

वार्षिक पत्रिका
अंक : 30 (2023)

प्रवाहिनी



राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान
जलविज्ञान भवन
रुड़की - 247 667 (उत्तराखण्ड)



वार्षिक पत्रिका
अंक : 30 (2023)

प्रवाहिनी



राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान
जलविज्ञान भवन
रुड़की – 247 667 (उत्तराखंड)

संरक्षक

डॉ. सुधीर कुमार

निदेशक, राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की

संपादक मंडल

डॉ. सोबन सिंह रावत, वैज्ञानिक – 'एफ' एवं राजभाषा
प्रभारी

श्री प्रदीप कुमार उनियाल, वरिष्ठ अनुवाद अधिकारी

श्री पवन कुमार, वैयक्तिक सहायक

नोट : इस पत्रिका में संकलित विचार लेखकों के अपने हैं, राष्ट्रीय
जलविज्ञान संस्थान एवं संपादक मण्डल का इनसे सहमत
होना आवश्यक नहीं है।



डॉ. सुधीर कुमार

निदेशक

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान

जलविज्ञान भवन

रुड़की – 247 667 (उत्तराखंड)

निदेशक की कलम से.....

आपको यह अवगत कराते हुए मुझे अत्यन्त प्रसन्नता एवं गौरव की अनुभूति हो रही है कि राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की विगत 30 वर्षों से नियमित रूप से प्रकाशित हो रही अपनी वार्षिक हिंदी पत्रिका "प्रवाहिनी" के 30वें अंक का हिंदी दिवस के शुभ अवसर पर प्रकाशन कर रहा है। जैसा कि यह सर्वविदित है कि सरकारी कार्यों में राजभाषा हिंदी के प्रभावी कार्यान्वयन एवं हिंदी में सृजनात्मक कार्य को प्रोत्साहित एवं प्रेरित करने में अधिकारियों एवं कर्मचारियों के साथ-साथ हिंदी गृह पत्रिकाओं की भी महत्वपूर्ण भूमिका है। इससे हिंदी के प्रचार-प्रसार के लिए एक अनुकूल वातावरण सृजित होता है तथा अधिकारियों एवं कर्मचारियों के मन में हिंदी में काम करने के प्रति नवीन चेतना का सृजन होता है। इससे हम भाषायी दृष्टि से भी आत्मनिर्भर बनने की दिशा में अग्रसर हो सकते हैं। उल्लेखनीय है कि कार्यालयों द्वारा प्रकाशित हिंदी पत्र-पत्रिकाएं सभी कार्यालयों के बीच एक वैचारिक एवं सांस्कृतिक सेतु का कार्य करती हैं। हिंदी के प्रचार-प्रसार की दिशा में इन हिंदी पत्रिकाओं ने सदैव एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। प्रसन्नता की बात यह है कि आज सिर्फ हिंदी भाषी क्षेत्रों में ही नहीं अपितु हिंदीतर भाषी क्षेत्रों में भी हिंदी पत्रिकाओं का प्रकाशन हो रहा है।

मुझे यह कहते हुए अपार हर्ष हो रहा है कि संस्थान, भारत सरकार की राजभाषा नीति के कार्यान्वयन संबंधी उद्देश्यों के शत-प्रतिशत अनुपालन हेतु प्रतिबद्ध है। संस्थान का प्रयास है कि वह राजभाषा नीति के प्रचार-प्रसार के लिए दैनिक कार्यों के साथ-साथ हिंदी पत्रिकाओं का प्रकाशन, हिंदी कार्यशालाओं/संगोष्ठियों/जनजागरूकता कार्यक्रमों के आयोजन को भी समुचित बढ़ावा दिया जाए। आज तक हिंदी पत्रिकाओं का प्रकाशन केवल हिंदी साहित्य, मनोरंजन, राजनीति और सामाजिक प्रसंगों से संबंधित क्षेत्रों तक ही सीमित था। परन्तु अब तकनीकी, विज्ञान, अनुसंधान, चिकित्सा आदि विषयों से संबंधित पत्रिकाएं भी प्रकाशित हो रही हैं।

संस्थान के अधिकारी एवं कर्मचारी हिंदी में अपनी रचनाएं देकर राजभाषा हिंदी के प्रयोग के प्रति अपनी रुचि और समर्पण को प्रदर्शित करते हैं। हिंदी पत्रिका के प्रकाशन से कार्यालयी कार्यों के निष्पादन के लिए हिंदी का एक अनुकूल वातावरण तैयार होता है और लेखकों की रचनाधर्मिता को भी प्रोत्साहन मिलता है।

इस पत्रिका के संपादन एवं प्रकाशन से जुड़े सभी पदाधिकारी तथा विद्वत लेखकगण धन्यवाद के पात्र हैं। मैं पत्रिका की अपार सफलता एवं श्रीवृद्धि की मंगल कामना करता हूँ।

मुझे विश्वास है कि प्रस्तुत अंक सभी पाठकों को अत्यन्त उपयोगी, महत्वपूर्ण एवं ज्ञानवर्धक लगेगा।

हार्दिक शुभकामनाओं सहित।

(सुधीर कुमार)

संपादकीय

भारत सरकार की राजभाषा नीति के कार्यान्वयन संबंधी उद्देश्यों के अनुपालन हेतु राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की द्वारा वार्षिक गृह पत्रिका "प्रवाहिनी" का हिंदी दिवस के अवसर पर प्रकाशन किया जाता है। पत्रिका का तीसवां अंक सुधी पाठकों को सौंपते हुए हमें अत्यन्त प्रसन्नता की अनुभूति हो रही है।

जैसा कि सर्वविदित है कि सरकारी कामकाज में राजभाषा हिंदी के प्रयोग को बढ़ावा देने में हिंदी पत्रिकाएं महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन करती हैं। इससे हिंदी के प्रचार-प्रसार के लिए अनुकूल वातावरण तो होता ही है साथ ही कर्मचारियों के मन में हिंदी में काम करने के प्रति नवीन चेतना उत्पन्न होती है। इसी उद्देश्य को ध्यान में रखकर हमारी इस पत्रिका का विगत 30 वर्षों से निरंतर प्रकाशन किया जा रहा है।

हमें आशा ही नहीं अपितु पूर्ण विश्वास है कि विगत अंकों की भांति यह अंक भी प्रबुद्ध पाठकों को रोचक एवं ज्ञानवर्धक लगेगा तथा यह राजभाषा कार्यान्वयन तथा प्रचार-प्रसार में सहायक सिद्ध होगा।

प्रस्तुत अंक में जिन विद्वत रचनाकारों के महत्वपूर्ण, रोचक एवं ज्ञानवर्धक लेखों को सम्मिलित किया गया है, उनका हम सहृदय आभार व्यक्त करते हैं तथा शुभकामनाएं समर्पित करते हैं जिनके समर्थन एवं सहयोग से इस पत्रिका का प्रकाशन संभव हो सका है। प्रयास किया गया है कि इस पत्रिका में प्रकाशित लेखों की भाषा सरल तथा सुबोध रखी जाए ताकि हर वर्ग का पाठक इन रचनाओं से लाभान्वित हो सके।

हमारा मानना है कि आपकी बहुमूल्य प्रतिक्रियाएं और सुझाव इस पत्रिका को और भी बेहतर बनाने की दिशा में सहायक सिद्ध होंगे, अतः आपके बहुमूल्य सुझावों का स्वागत है।

(संपादक मंडल)

वर्ष 2022–2023 के दौरान राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की द्वारा किए गए हिंदी कार्यों की रिपोर्ट

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की भारत सरकार की राजभाषा नीति के कार्यान्वयन संबंधी उद्देश्यों को पूरा करने के लिए राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय द्वारा जारी समस्त आदेशों का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए पूर्ण रूप से प्रतिबद्ध है। संस्थान संघ की राजभाषा नीति के व्यापक प्रचार-प्रसार तथा समुचित कार्यान्वयन के लिए निरंतर प्रयास कर रहा है। इन उद्देश्यों की पूर्ति के सिलसिले में संस्थान रोजमर्रा के सामान्य काम-काज के साथ-साथ तकनीकी एवं वैज्ञानिक प्रकृति के कार्यों में भी राजभाषा हिंदी को समुचित बढ़ावा दे रहा है। संस्थान में 80 प्रतिशत से भी अधिक पदाधिकारियों को हिंदी का कार्यसाधक ज्ञान प्राप्त है। इसलिए उसे भारत सरकार द्वारा राजभाषा नियम 10(4) के अंतर्गत अधिसूचित किया गया है। संस्थान राजभाषा विभाग द्वारा जारी वार्षिक कार्यक्रम को ध्यान में रखते हुए हर वर्ष अपना एक कार्यक्रम तैयार करता है जिसे पूरे वर्ष के दौरान विभिन्न गतिविधियों के आयोजन द्वारा कार्यान्वित किया जाता है।

सरकारी कामकाज में राजभाषा हिंदी के प्रयोग को प्रेरणा एवं प्रोत्साहन के माध्यम से बढ़ावा देने के पूरे प्रयास किए जाते हैं। राजभाषा हिंदी के प्रयोग के प्रति अधिकारियों और कर्मचारियों के मन में एक सार्थक सोच विकसित हो और इस दिशा में उनकी रूचि बढ़े, इसके लिए राजभाषा विभाग तथा जल संसाधन, नदी विकास एवं गंगा संरक्षण विभाग, जल शक्ति मंत्रालय के दिशा-निर्देशों के अनुसार कर्मचारियों के लिए “सरकारी कामकाज (टिप्पण/आलेखन) मूल रूप से हिंदी में करने संबंधी” प्रोत्साहन योजना लागू की गई है।

संस्थान में राजभाषा अधिनियम 1963 की धारा 3(3) का समुचित अनुपालन सुनिश्चित किया जा रहा है। इसके तहत राजभाषा विभाग द्वारा यथा-विनिर्दिष्ट सभी 14 दस्तावेजों को अनिवार्य रूप से द्विभाषी रूप में जारी किया जाता है। संस्थान परिसर में लगे सभी साइन बोर्डों एवं नाम पट्टों को द्विभाषी रूप में बनवाया गया है। रबड़ की मोहरें, रजिस्टर, फाइल शीर्ष तथा मानक फॉर्म द्विभाषी रूप में उपलब्ध हैं तथा इन्हें प्रयोग में भी लाया जा रहा है।

वर्ष 2022–2023 के दौरान राजभाषा हिंदी के प्रगामी प्रयोग, प्रचार-प्रसार व विकास में अपेक्षित वृद्धि सुनिश्चित करने के उद्देश्य से संस्थान में अनेक गतिविधियां आयोजित की गईं। इन गतिविधियों में से कुछ प्रमुख एवं महत्वपूर्ण गतिविधियां इस प्रकार हैं:-

- नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति हरिद्वार के सदस्य संगठनों के पदाधिकारियों के लिए 23–27 मई, 2022 के दौरान राजसं द्वारा निबंध प्रतियोगिता (आनलाईन) का

आयोजन करवाया गया। इस प्रतियोगिता में रुड़की स्थित विभिन्न संगठनों के कुल 47 प्रतियोगियों ने प्रतिभाग किया।

- नराकास, हरिद्वार की ओर से दिनांक 16 जून, 2022 को केंद्रीय विद्यालय बी.एच.ई. एल, हरिद्वार के सौजन्य से आयोजित राजभाषा समन्वयकर्ता सम्मेलन में संस्थान के दो अधिकारियों ने प्रतिभाग किया।
- सी.बी.आर.आई, रुड़की द्वारा 24 जून, 2022 को आयोजित आनलाईन हिंदी कार्यशाला में राजसं के 08 पदाधिकारियों ने प्रतिभाग किया।
- संस्थान की राजभाषा कार्यान्वयन समिति की 83वीं बैठक दिनांक 28 जून, 2022 को निदेशक राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान की अध्यक्षता में आयोजित की गई। इस बैठक में राजभाषा संबंधी कार्यों की समीक्षा की गई तथा सरकारी कामकाज में राजभाषा हिंदी के प्रगामी प्रयोग को बढ़ाने के संदर्भ में भावी कार्य योजना तैयार की गई।
- संस्थान के अधिकारियों एवं कर्मचारियों के लिए भारत सरकार की राजभाषा नीति, नोटिंग/ड्राफ्टिंग, हिंदी पत्र लेखन, कम्प्यूटर पर हिंदी कार्य आदि विषयों पर दिनांक 30 जून, 2022 को एकदिवसीय हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया जिसमें कुल 24 पदाधिकारियों ने प्रतिभाग किया।
- आजादी का अमृत महोत्सव की 75वीं वर्षगांठ के अवसर पर संस्थान द्वारा दिनांक 14 जुलाई, 2022 को ग्राम खानपुर, ब्लॉक खानपुर, जिला हरिद्वार में 70वीं कार्यशाला का आयोजन किया गया जिसमें लगभग 100 प्रतिभागियों ने भाग लिया।
- नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, हरिद्वार की दिनांक 26 अगस्त, 2022 को आयोजित 34वीं अर्धवार्षिक बैठक में निदेशक राजसं सहित कुल चार पदाधिकारियों ने प्रतिभाग किया। इस बैठक में राजभाषा प्रभारी ने संस्थान द्वारा किए जा रहे हिंदी कार्यों का पावर प्वाइंट प्रस्तुतिकरण भी दिया।
- संस्थान में दिनांक 14 सितंबर, 2022 से 29 सितंबर, 2022 तक हिंदी पखवाड़े का आयोजन किया गया। इस दौरान हिंदी की विभिन्न प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं तथा बेहतर प्रदर्शन करने वाले प्रतिभागियों को नकद पुरस्कार एवं प्रमाण पत्र प्रदान किए गए। इस समारोह में संस्थान की वार्षिक हिंदी पत्रिका “प्रवाहिनी” (वर्ष-2022) का विमोचन भी किया गया।
- दिनांक 14-15 सितंबर, 2022 के दौरान सूरत, गुजरात में आयोजित अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन एवं पुरस्कार वितरण समारोह में संस्थान के तीन पदाधिकारियों ने प्रतिभाग किया। इस समारोह में संस्थान के वरिष्ठ वैज्ञानिक

डॉ. ए.के.लोहनी, वैज्ञानिक-जी को राजभाषा विभाग द्वारा राजसं की वार्षिक हिंदी गृह पत्रिका "प्रवाहिनी" में प्रकाशित लेख हेतु वर्ष 2021-22 के लिए "राजभाषा गौरव पुरस्कार" प्रदान किया गया।

- संस्थान के अधिकारियों एवं कर्मचारियों के लिए दिनांक 23 सितंबर, 2022 को हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया जिसमें कुल 23 पदाधिकारियों ने प्रतिभाग किया।
- संस्थान की राजभाषा कार्यान्वयन समिति की 84वीं बैठक दिनांक 30 सितंबर, 2022 को निदेशक राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान की अध्यक्षता में आयोजित की गई। इस बैठक में राजभाषा संबंधी कार्यों की समीक्षा की गई तथा सरकारी कामकाज में राजभाषा हिंदी के प्रगामी प्रयोग को बढ़ाने के संदर्भ में भावी कार्य योजना तैयार की गई।
- नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, हरिद्वार के रुड़की स्थित सदस्य संगठनों के लिए दिनांक 17 नवम्बर, 2022 को यूनीकोड/हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया जिसमें कुल 38 प्रतिभागियों ने प्रतिभाग किया।
- नराकास, हरिद्वार की ओर से दिनांक 15 दिसंबर, 2022 को होटल तुलसी, ऋषिकेश में आयोजित राजभाषा समन्वयकर्ता सम्मेलन में संस्थान के दो अधिकारियों ने प्रतिभाग किया।
- दिनांक 16 दिसंबर, 2022 को आयोजित स्थापना दिवस के अवसर पर राजभाषा हिंदी में उत्कृष्ट कार्य करने के लिए मुख्यालय के सतही जलविज्ञान प्रभाग एवं क्षेत्रीय केंद्र जम्मू को राजभाषा चल शील्ड प्रदान की गई।
- संस्थान की राजभाषा कार्यान्वयन समिति की 85वीं बैठक दिनांक 27 दिसंबर, 2022 को निदेशक राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान की अध्यक्षता में आयोजित की गई। इस बैठक में राजभाषा संबंधी कार्यों की समीक्षा की गई तथा सरकारी कामकाज में राजभाषा हिंदी के प्रगामी प्रयोग को बढ़ाने के संदर्भ में भावी कार्य योजना तैयार की गई।
- नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, हरिद्वार की दिनांक 23 जनवरी, 2023 को आयोजित 35वीं अर्धवार्षिक बैठक में कार्यकारी निदेशक राजसं सहित कुल चार पदाधिकारियों ने प्रतिभाग किया। इस बैठक में संस्थान को राजभाषा हिंदी में उत्कृष्ट कार्य करने के लिए राजभाषा वैजयंती का तृतीय पुरस्कार प्राप्त हुआ।
- यू.एम.एस. पत्रिका, गाजियाबाद द्वारा दिनांक 10 मार्च, 2023 को आयोजित समारोह में संस्थान के दो पदाधिकारियों ने प्रतिभाग कर राजभाषा के क्षेत्र में दिए गए योगदान के लिए पुरस्कार प्राप्त किए।

- संस्थान की राजभाषा कार्यान्वयन समिति की 86वीं बैठक दिनांक 14 मार्च, 2023 को निदेशक राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान की अध्यक्षता में आयोजित की गई। इस बैठक में राजभाषा संबंधी कार्यों की समीक्षा की गई तथा सरकारी कामकाज में राजभाषा हिंदी के प्रगामी प्रयोग को बढ़ाने के संदर्भ में भावी कार्य योजना तैयार की गई।

संस्थान के अधिकारियों एवं कर्मचारियों के लिए दिनांक 28 मार्च, 2023 को हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया जिसमें कुल 31 पदाधिकारियों ने प्रतिभाग किया।



अनुक्रमणिका

| क्रमांक | विषय-वस्तु | पृष्ठ संख्या |
|---------|--|--------------|
| 1. | बांध भंग विश्लेषण और आपदा प्रबंधन योजना : आवश्यकता और उपयोग डॉ. अनिल कुमार लोहनी | 01-13 |
| 2. | पुनर्मिलन डॉ. अनिल शर्मा | 14-22 |
| 3. | अमृत सरोवर मिशन-तालाब एवं जल संरक्षण का महाअभियान डॉ. अशोक कुमार तिवारी | 23-30 |
| 4. | राजभाषा हिंदी : नियम, अधिनियम एवं कार्यान्वयन संबंधी दिशा निर्देश पुष्पेन्द्र कुमार अग्रवाल | 31-38 |
| 5. | विश्वबंधुत्व हेतु अंतर्राष्ट्रीय समन्वय की आवश्यकता डॉ. रेखा जैन | 39-40 |
| 6. | तैरती खेती : जलवायु संकट से प्रभावित भूमिहीन समुदायों की आजीविका के लिए जलमग्न भूमि का उपयोग डॉ. प्रविण रंगराव पाटील | 41-46 |
| 7. | सामाजिक एकता और समरसता भारत की पहचान शशि कुमार सैनी | 47-48 |
| 8. | जल ही जीवन है : दिशा और दशा ठाकुर मोहित | 49-56 |
| 9. | महासागर : जल एवं प्राकृतिक संपदा का अपार भंडार राघव शलेन्द्र कुमार सिंह | 57-60 |
| 10. | भाषा की कक्षा में विज्ञान और वैज्ञानिक नज़रिया मनोहर चमोली | 61-62 |
| 11. | आधुनिक ढंग से कृषि करता है आधुनिक किसान-बढ़ा है आर्गेनिक, खेती की ओर रुझान डॉ. होशियार सिंह | 63-67 |
| 12. | भारतीय सामाजिक एवं वैदिक परम्पराओं में निहित विज्ञान डॉ. दुर्गादत्त ओझा | 68-76 |
| 13. | समुद्र की गहराइयों में छिपे रहस्यों से उठेगा परदा डॉ. विनोद गुप्ता | 77-79 |
| 14. | ओजोन परत क्षय एक गंभीर चुनौती संजय गोस्वामी | 80-82 |

- | | |
|--|---------|
| 15. विलुप्त होती पुस्तक संस्कृति किरण बाला | 83-87 |
| 16. उत्तराखण्ड के विशिष्ट क्षेत्र जौनसार-बावर का धार्मिक एवं सामाजिक स्वरूप सचिन प्रधान | 88-91 |
| 17. हिंदी कब बनेगी राष्ट्रभाषा ? डॉ. अनुभा गुप्ता | 92-94 |
| 18. पर्वतीय तीर्थस्थलों पर प्रदूषक का बढ़ता संकट नीलम जैन | 95 |
| 19. जल संकट का हल नीलम जैन | 96 |
| 20. सलोनी का निर्णय सुधा गोयल | 97-98 |
| 21. मोबाइल फोन-खतरे की आहट डॉ. दुर्गादत्त ओझा | 99-102 |
| 22. यह सच है विजय कुमार सिंह | 103 |
| 23. हिंदी सप्ताह-2022 के दौरान आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं में पुरस्कृत अधिकारियों/कर्मचारियों की नामावली | 104-105 |
| 24. "सरकारी कामकाज (टिप्पण/आलेखन) मूलरूप से हिंदी में करने संबंधी प्रोत्साहन योजना" के अन्तर्गत पुरस्कृत अधिकारियों/कर्मचारियों की सूची | 106 |

बांध भंग विश्लेषण और आपदा प्रबंधन योजना : आवश्यकता और उपयोग

डॉ. अनिल कुमार लोहनी
राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की

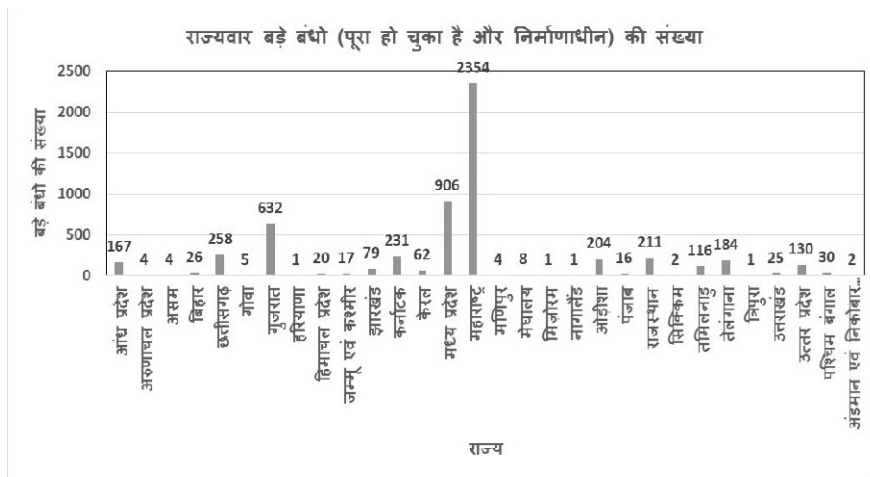
प्रस्तावना

मनुष्य के जीवन की गुणवत्ता में सुधार काफी हद तक इस बात पर निर्भर करता है कि प्राकृतिक संसाधनों के रूप में नदियों का उपयोग कितनी सावधानी से किया जाता है। भारतवर्ष में जहां वर्षा मौसमी होती है और जलविद्युत की लागत अपेक्षाकृत कम होती है, वहीं अगर देश के प्राकृतिक संसाधनों का बेहतरी के लिए उपयोग करना है तो मानसून प्रवाह के भंडारण के अलावा कोई अन्य विकल्प नहीं है। इस प्रकार के भंडारण से बाढ़ के कारण होने वाली समस्याओं से भी कुछ हद तक राहत मिल जाती है। हालांकि इन परियोजनाओं के साथ कुछ पर्यावरणीय और सामाजिक समस्याएं उत्पन्न हो सकती हैं। लेकिन भंडारण परियोजना के बड़े समग्र लाभ का यदि निष्पक्ष मूल्यांकन किया जाए, तो परियोजनाओं को प्राथमिकता दी जा सकती है। बाँध का निर्माण इसके पीछे स्थित भंडारण जलाशय बनाने के लिए किया जाता है। किफायती भंडारण के लिए नदी के तंग व संकरे भाग (बॉटल-नेक वैली कॉन्फिगरेशन) को अत्यधिक पसंद किया जाता है। केंद्रीय जल आयोग के अनुसार देश में 5334 बड़े बांध हैं, जिनमें लगभग 411 बांध वर्तमान में निर्माणाधीन हैं। भारत 5334 बड़े बांधों के संचालन के साथ विश्व में तीसरे स्थान पर है। इसके अलावा, हमारे देश में कई हजार छोटे बांध भी हैं। ये बांध देश की जल सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण हैं; और ये संपत्ति प्रबंधन और सुरक्षा के संदर्भ में भी एक बड़ी भूमिका का निर्वहन करते हैं।

अपर्याप्त अभिकल्पन या परिचालन स्थितियों या किसी अन्य कारण से विफलता की स्थिति में, कभी-कभी बांध तबाही का कारण बन सकते हैं। हालांकि विफलता की संभावना आम तौर पर 10^{-4} प्रति बांध प्रति वर्ष मानी जाती है जो कि एक अति दुर्लभ घटना है, लेकिन मनुष्य के जीवन की सुरक्षा और बाँध निर्माण में भारी मुद्रा निवेश के कारण विफलता पर गंभीरता से विचार किया जाता है। इसलिए बांध टूटने की सम्भावित बाढ़ का विश्लेषण न केवल नए बांधों के लिए बल्कि मौजूदा बांधों के मूल्यांकन के लिए भी महत्वपूर्ण है, क्योंकि उनमें से अधिकांश बांधों का निर्माण कई साल पहले किया गया होगा, और जो वर्तमान अभिकल्पन मानकों को हो सकता है पूरा नहीं करते हों। यह ध्यान देने वाली बात है कि बांध टूटने के विश्लेषणों ने इनमें से कुछ बांधों की स्पिलवे क्षमता की अपर्याप्तता की ओर इशारा किया हो। स्पिलवे डिजाइन, बाढ़ को उचित ठहराने और अनुचित सार्वजनिक भय को दूर करने के लिए, एक व्यापक मल्टीस्टेज बांध के टूटने वाली बाढ़ के विश्लेषण हेतु उपयोगी हो सकता है। बांध टूटने का विश्लेषण, बांध टूटने पर उत्पन्न होने वाले परिणामी बहिर्वाह जलालेख की गणना करता है और बांध के अनुप्रवाह में नदी घाटी में बाढ़ की लहर की गति, जल की गहराई, बाढ़ के फैलाव का भी अनुकरण करता है। इसके साथ ही यह बाँध के स्पिलवे डिजाइन के लिए भी उपयोगी होता है। बांधों के उचित रखरखाव द्वारा सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए यह भी आवश्यक है कि हम बांध की विफलता के कारण होने वाली किसी भी आपात स्थिति का सामना करने के लिए तैयार रहें। पिछले कुछ वर्षों में हमारे देश ने चक्रवातों से होने वाले जान माल के नुकसान को चक्रवात आपदा प्रबंधन, राष्ट्रीय चक्रवात जोखिम शमन परियोजना, एकीकृत तटीय क्षेत्र प्रबंधन परियोजना द्वारा काफी हद तक कम कर दिया है। इसी प्रकार से देश के सभी बांधों के लिए आपातकालीन कार्य योजना तैयार कर भविष्य में बांध टूटने जैसी दुर्लभ घटना से जनित बाढ़ से भी जानमाल को बहुत हद तक सुरक्षित किया जा सकता है। इस लेख में बांध टूटने का विश्लेषण, बांधों के लिए आपातकालीन कार्य योजना तथा अध्ययन का विस्तार पूर्वक वर्णन किया गया है।

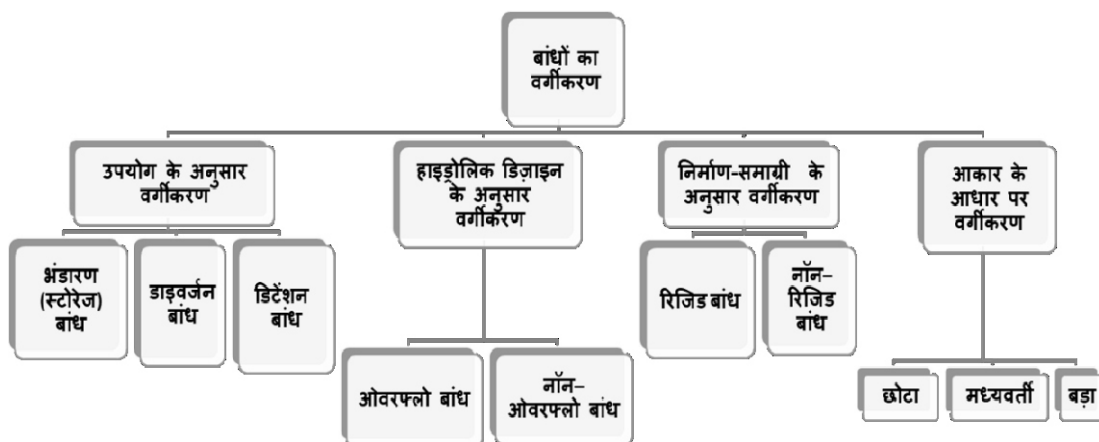
बांध के प्रकार

हमारे देश में राज्यवार बड़े बांधों (पूरा हो चुके और निर्माणाधीन) की संख्या को चित्र 1 में दर्शाया गया है। बांध टूटने से जनित बाढ़ का विश्लेषण करने के पहले यह जानना अति आवश्यक है कि बांध किस प्रकार का है। बांधों की चार मुख्य श्रेणियां में वर्गीकृत किया जा सकता है (1) उपयोग के आधार पर (2) अभिकल्पन के आधार पर (3) निर्माण-समग्री के आधार पर तथा (4) आकार के आधार पर। बांधों के वर्गीकरण को चित्र 2 में दर्शाया गया है।



- एक बड़े बांध को उसकी सबसे गहरी नींव से शिखर तक अधिकतम 15 मीटर से अधिक ऊंचाई वाले बांध के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।
- अपनी सबसे गहरी नींव से 10 से 15 मीटर की ऊंचाई वाला बांध भी बड़े बांध के वर्गीकरण में शामिल है, बशर्त वह निम्नलिखित शर्तों में से किसी एक का अनुपालन करता हो:
 - 1) बांध के शिखर की लंबाई 500 मीटर से कम नहीं है या
 - 2) बांध द्वारा निमित्त जलाशय की क्षमता एक मिलियन क्यूबिक मीटर से कम नहीं है या
 - 3) बांध द्वारा निपटाए जाने वाले अधिकतम बाढ़ निर्वहन 2000 क्यूबिक मीटर प्रति सेकंड से कम नहीं है या
 - 4) बांध में विशेष रूप से कठिन नींव की समस्याएं हैं, या
 - 5) बांध असामान्य डिजाइन का है

चित्र 1 : राज्यवार बड़े बांधों (पूरा हो चुका और निर्माणाधीन) की संख्या



चित्र 2 : बांधों का वर्गीकरण

उपयोग के आधार पर बांधों का वर्गीकरण

उपयोग के आधार पर बांधों को तीन वर्गों में बांट गया है—

1. **भंडारण बांध** : यह सामान्यतः निर्मित होने वाला सबसे सामान्य प्रकार का बांध है। भंडारण बांध का निर्माण नदी में अतिरिक्त आपूर्ति की अवधि के दौरान पानी को उसके ऊपरी हिस्से में रोकने के लिए किया जाता है और इसका उपयोग कम आपूर्ति की अवधि में किया जाता है। भंडारण बांधों का निर्माण सिंचाई, जल आपूर्ति, बिजली उत्पादन जैसे विभिन्न उद्देश्यों के लिए किया जा सकता है। एक भंडारण बांध का निर्माण विभिन्न प्रकार की सामग्रियों जैसे पत्थर, कंक्रीट, मिट्टी, चट्टान भराव आदि से किया जा सकता है। उदाहरण: ग्रेविटी बांध, मृदा बांध, रॉकफिल बांध, आर्च बांध आदि।

2. **डायवर्जन बांध** : डायवर्जन बांध का उद्देश्य अनिवार्य रूप से अलग है। जबकि एक भंडारण बांध, भविष्य में उपयोग के लिए अपने प्रति प्रवाह में पानी को संग्रहित करता है। एक डायवर्जन बांध नदी में जल स्तर को थोड़ा बढ़ा देता है और इस प्रकार पानी को नहरों में ले जाने या मार्गाभिगमन के लिए रास्ता प्रदान करता है। डायवर्जन बांधों के सामान्य उदाहरण मेढ़ें और बैराज हैं। बाढ़ के दौरान, पानी इन डायवर्जन बांधों के ऊपर से या उनके माध्यम से गुजरता है, जबकि सामान्य प्रवाह की अवधि के दौरान, नदी का पानी, आंशिक या पूर्ण रूप से, सिंचाई चैनल की ओर मार्गाभिगमित कर दिया जाता है। उदाहरण: मेड़, बैराज आदि।

3. **डिटेंशन बांध** : बाढ़ के दौरान पानी को संग्रहित करने और बाढ़ कम होने पर पानी को धीरे-धीरे सुरक्षित दर पर छोड़ने के लिए डिटेंशन बांध का निर्माण किया जाता है। बाढ़ के दौरान, कृत्रिम भंडारण के प्रावधान से, निचले प्रवाह में बाढ़ से होने वाली क्षति कम हो जाती है। आमतौर पर डिटेंशन बांध दो प्रकार के होते हैं। पहले प्रकार में, पानी को अस्थायी रूप से संग्रहित किया जाता है और एक उपयुक्त आउटलेट संरचना के माध्यम से छोड़ा जाता है। अन्य प्रकार के डिटेंशन बांध में पानी नहीं छोड़ा जाता है, और कोई आउटलेट संरचना प्रदान नहीं की जाती है। इसके बजाय, जलाशय में पानी को यथासंभव लंबे समय तक रखा जाता है। इससे रिसाव के कारण, आसपास के क्षेत्र में कुओं में जल स्तर बढ़ जाता है और लिफ्ट सिंचाई संभव हो सकती है। डिटेंशन बांध को कभी-कभी जल-फैलाने वाला बांध भी कहा जाता है। उदाहरण: डाइक, पानी फैलाने वाला बांध, मलबा बांध आदि।

अभिकल्पन के आधार पर बांधों का वर्गीकरण:

अभिकल्पन के आधार पर बांध के दो प्रकार के होते हैं—

1. **ओवरफ्लो बांध**: एक ओवरफ्लो बांध वह होता है जिसे बांध के शिखर के ऊपर से अतिरिक्त निस्सरण ले जाने के लिए अभिकल्पित किया जाता है। इसके शिखर का स्तर बांध के दूसरे हिस्से के शीर्ष से कम रखा जाता है। ऐसे बांध आम तौर पर कंक्रीट या चिनाई से बने होते हैं। ओवरफ्लो बांध को आमतौर पर 'स्पिलवे' के नाम से जाना जाता है। अक्सर नदी घाटी परियोजना में दो प्रकार के बांधों को मिला दिया जाता है। मुख्य बांध को एक गैर-अतिप्रवाह बांध के रूप में रखा जाता है जो या तो कठोर सामग्री जैसे चिनाई या कंक्रीट या गैर कठोर सामग्री जैसे मिट्टी और चट्टान भराव से बना होता है और बांध के कुछ हिस्से को उपयुक्त स्थान पर ओवरफ्लो बांध (स्पिलवे) के रूप में रखा जाता है। उदाहरण: स्पिलवेज।

2. **नॉन-ओवर फ्लो बांध**: नॉन-ओवर फ्लो बांध वह होता है जिसमें बांध के शीर्ष को अधिकतम अपेक्षित बाढ़ स्तर से अधिक ऊंचाई पर रखा जाता है। पानी को बांध से ऊपर नहीं जाने दिया जाता है। इसलिए एक गैर-अतिप्रवाह बांध का निर्माण विभिन्न प्रकार की सामग्रियों जैसे मिट्टी,

चट्टान भराव, चिनाई, कंक्रीट इत्यादि से किया जा सकता है। उदाहरण: मिट्टी का बांध, चट्टान भरण बांध आदि।

निर्माण-सामग्री के आधार पर बांधों का वर्गीकरण:

इसके आधार पर भी बांध को दो वर्गों में वर्गीकृत किया जा सकता है:-

कठोर (रिजिड) बांध:-

कठोर बांध वे होते हैं जो चिनाई, कंक्रीट, स्टील या लकड़ी जैसी कठोर सामग्रियों से बनाए जाते हैं। कठोर बांधों को निम्न वर्गों में वर्गीकृत किया जा सकता है: ए) ठोस चिनाई या कंक्रीट गुरुत्वाकर्षण बांध, ख) धनुषाकार चिनाई या कंक्रीट बांध, ग) कंक्रीट बटर बांध, घ) स्टील बांध, च) इमारती लकड़ी का बांध, उदाहरण: ग्रेविटी बांध, आर्क बांध, बट्रेस बांध, स्टील बांध, टिम्बर बांध आदि।

गैर-कठोर (नॉन-रिजिड) बांध:-

गैर-कठोर बांध वे होते हैं जो पृथ्वी और/या रॉकफिल जैसी गैर-कठोर सामग्री से बने होते हैं। गैर-कठोर बांधों के सबसे सामान्य प्रकार हैं: क) मिट्टी का बांध ख) रॉकफिल बांध ग) संयुक्त मिट्टी और रॉकफिल बांध। उदाहरण: मिट्टी का बांध, चट्टान भरण बांध आदि।

आकार के आधार पर बांधों का वर्गीकरण:

नीचे दी गई सारणी के अनुसार बांधों को जलीय शीर्ष और बांध के पीछे सकल भंडारण का उपयोग करके आकार के अनुसार वर्गीकृत किया जा सकता है।

| वर्गीकरण | सकल भंडारण | जलीय शीर्ष |
|-----------|--------------------------------------|----------------------------|
| छोटा | 0.5 से 10 मिलियन क्यूबिक मीटर के बीच | 7.5 मीटर और 12 मीटर के बीच |
| मध्यवर्ती | 10 से 60 मिलियन क्यूबिक मीटर के बीच | 7.5 मीटर और 30 मीटर के बीच |
| बड़ा | 60 मिलियन क्यूबिक मीटर से अधिक | 30 मीटर से अधिक |

बांध टूटने के कारण

बांधों के टूटने के कारणों का सांख्यिकीय विश्लेषण कई एजेंसियों और विशेषज्ञों द्वारा किया गया है। विभिन्न प्रकार के ऊँचे बांधों की विफलताओं/दुर्घटनाओं के व्यापक विश्लेषण से पता चलता है कि 29% मामले ओवरटॉपिंग के कारण होते हैं; 53% मामले नींव के कारण होते हैं; और 18% मामले अन्य कारणों से होते हैं। अन्य कारणों में निर्माण/ अभिकल्पन में कमी, सामग्री का क्षरण, गेट विफलता, भूकंपीय घटनाएँ आदि शामिल हैं।

ओवरटॉपिंग—ओवरटॉपिंग की स्थिति में बांध की विफलता प्रवाह से जुड़ी होती है। इस तरह के प्रवाह से कटाव की दर तेज हो जाती है। ओवरटॉपिंग के दौरान मिट्टी, रॉकफिल बांधों को क्षति होने की अधिक संभावना होती है।

पाइपिंग की विफलता—बाँध में रिसाव के कारण बहता पानी मिट्टी के ठोस कणों को अपने साथ बहा ले जाता है। इससे एक खुला गड्ढा विकसित होता है। यह प्रक्रिया चलती रहती है और एक पाइप जैसा छिद्र बन जाता है। धीरे धीरे इस पाइप का आकार बढ़ता जाता है जब तक कि ऊपर की मिट्टी ढह न जाए।

द्रवीकरण—द्रवीकरण तब होता है जब आंशिक रूप से संतृप्त मिट्टी अचानक परिवर्तन के कारण अपनी ताकत और कठोरता को काफी हद तक खो देती है और तरल की तरह व्यवहार करती है। मृदा यांत्रिकी में, “तरलीकृत” शब्द का प्रयोग पहली बार एलन हेज़न द्वारा 1918 में कैलिफोर्निया में कैलावरस बांध की विफलता के संदर्भ में किया गया था।

हाइड्रोलिक फ्रैक्चरिंग—हाइड्रोलिक फ्रैक्चरिंग का अर्थ है सोए हुए पानी के द्रवस्थैतिक दबाव द्वारा कोर का फ्रैक्चर। यद्यपि परिभाषा सरल है, परंतु यह स्पष्ट नहीं है कि कब बहते पानी का व्यवहार रिसाव के समान माना जाए या कब इसे मिट्टी का टूटना माना जाए। हाइड्रोलिक फ्रैक्चरिंग की घटना को समझने के लिए काफी शोध की आवश्यकता है। दरारें अनुदैर्घ्य और अनुप्रस्थ दिशा में भी दिखाई दे सकती हैं। शिखर या ढलान पर दरारें दिखाई दे सकती हैं। संकेंद्रित रिसाव संदिग्ध, न दिखने वाली दरारों के माध्यम से विकसित हो सकता है।

भूकंप—भूकंप से पूरी दुनिया में नुकसान हुआ है और कई विफलताएं भी हुई हैं। संभावित तरीके नीचे सूचीबद्ध हैं:

1. नींव में बड़ी खराबी पैदा करना;
2. ज़मीन के ढलान को बदलना;
3. बाँध के फ्री बोर्ड को नुकसान पहुंचाना;
4. बाँध में दरारों को पैदा करना;
5. विभिन्न कारणों से बांध का ओवरटॉपिंग।

बांध टूटने से बाढ़ का विश्लेषण

योजनाकारों को इंजीनियरिंग परियोजनाओं पर विभिन्न निर्णयों और पर्यावरणीय प्रभाव और जोखिमों के मूल्यांकन का अध्ययन करने के लिए मात्रात्मक मानदंड की आवश्यकता होती है। इस तरह के विश्लेषण में, विफलता क्षति सहित, अनुप्रवाह में बाढ़ के प्रभाव से जुड़े विभिन्न परिदृश्यों पर आम तौर पर विचार किया जाता है। इस विश्लेषण के मुख्य उद्देश्य हैं:

1. आवश्यक बांध स्पिलवे क्षमता स्थापित करना;
2. नदी घाटी में बने बांधों या अन्य संरचनाओं के पर्यावरणीय और सुरक्षा प्रभाव का मूल्यांकन करना;
3. घाटी योजना और क्षेत्रीयकरण;
4. चेतावनी प्रणाली निकासी योजना आदि जैसी आपातकालीन प्रक्रियाएं तैयार करना।
5. दुर्घटनाओं के कारण अप्रत्याशित समस्याओं की पहचान करना और उनका समाधान करना;
6. जनता में डर दूर करना और जोखिम के प्रति जागरूक करना;
7. बाँध विश्लेषण तकनीक की उन्नति के लिए पिछली दुर्घटनाओं का विश्लेषण करना।

बांध टूटने की समस्या के कारण आई बाढ़ को बाँध द्वारा पानी के अचानक छोड़े जाने की अस्थिर प्रवाह समस्या के अंतर्गत देखा जा सकता है। हालाँकि, बाढ़ की गहराई का परिमाण और

बांध टूटने की घटना का निर्वहन असामान्य रूप से अधिक है। प्रत्यक्षदर्शियों ने इसका वर्णन इस प्रकार किया है, जमीन का एक तीव्र कंपन, जिसके बाद एक संक्षिप्त गड़गड़ाहट, फिर हवा का एक तेज़ झोंका और अंत में पानी का आगमन—पहले एक लहर के रूप में और फिर घाटी से उठती एक विशाल दीवार के रूप में। बाँध टूटने पर विशाल जल के साथ-साथ कीचड़ और मलबा भी बहने लगता है। बांध टूटने से आई बाढ़ का विश्लेषण तैयार करने में कई कठिनाइयाँ आती हैं। निम्नलिखित कारण, कार्य को कठिन बनाते हैं।

1. विफलता का तरीका (ब्रीच का ज्यामितीय विवरण और उसे विकसित करने का समय);
2. ब्रीच के माध्यम से प्रवाह (यानी निस्सरण जलालेख-घटना);
3. आपतित हाइड्रोग्राफ का मार्ग, जिसमें सहायक नदियाँ भी शामिल हो सकती हैं;
4. घाटी की अनियमितताएँ और विभिन्न बाधाओं के आसपास बाढ़ के लिए सबसे संभावित मार्ग की पहचान करना;
5. बाढ़ द्वारा बहायी गयी तलछट की मात्रा का अनुमान;
6. बांधों के नीचे एक के बाद एक बने बांधों में संभावित विफलताओं का निरूपण;
7. आवश्यक डेटा की मात्रा; और
8. दुर्घटना का कारण।

ये समस्याएँ बांध टूटने के विश्लेषण को अभी भी विवाद का विषय बनाती हैं। बांध टूटने वाले बाढ़ निदर्शन की प्रगति पर कई शोध पत्र तकनीकी पत्रिकाओं और कार्यशालाओं में प्रकाशित हुए हैं। हालाँकि, व्यावहारिक विश्लेषण का सत्यापन अभी भी बहुत कठिन है। इस प्रकार के विश्लेषण के लिए दो मुख्य दृष्टिकोण उपयोग में हैं। वे भौतिक और प्रायोगिक निदर्श और कंप्यूटर निदर्श हैं।

भौतिक और प्रायोगिक निदर्शन और प्रयोग

यह बांध टूटने वाली बाढ़ का विश्लेषण करने के लिए उपयोग की जाने वाली विधियों में से एक है। इस तकनीक के कई उदाहरण साहित्य में पाए जा सकते हैं। सीमा स्थिति के रूप में जलालेख के मूल्यांकन हेतु बाढ़ लहर की उत्पत्ति के लिए भौतिक निदर्श बनाए जाते हैं। कभी-कभी घाटी की पहुँच के साथ पानी की गहराई और प्रवाह वेग के मूल्यांकन सहित वास्तविक मामले का पूर्ण विश्लेषण भी किया जाता है। कम्प्यूटेशनल मॉडल के मुख्य मापदंडों का सत्यापन, संवेदनशील भौतिक निदर्श का उपयोग करके किया जाता है। बांध टूटने वाली बाढ़ के व्यवहार के बारे में हमारे ज्ञान को बढ़ाने के लिए भौतिक निदर्श भी आवश्यक भूमिका निभाते हैं। भौतिक निदर्शों पर अध्ययन से प्राप्त अनुभव और ज्ञान, कम्प्यूटेशनल निदर्श और सरलीकृत विश्लेषण के लिए अधिक आत्मविश्वास देता है।

कंप्यूटर निदर्श

बाँध के नीचे के नदी घाटी क्षेत्र पर बाढ़ के प्रभावों के तेज़ और व्यवस्थित विश्लेषण के लिए एक कंप्यूटर निदर्श सबसे सुविधाजनक उपकरण है। द्रवीय (Hydraulic) प्रभावः— पानी की गहराई, प्रवाह वेग (या निर्वहन) और कटाव या जमाव द्वारा घाटी ज्यामिति में परिवर्तन, इस विश्लेषण के मुख्य विषय हैं। बांध टूटने की बाढ़ के विश्लेषण के लिए बहुत सारे निदर्श उपलब्ध हैं किन्तु मुख्यतः यूएसए/राष्ट्रीय मौसम सेवा DAMBRK, HEC RAS और MIKE HYDRO RIVER बहुत लोकप्रिय निदर्श हैं। इन निदर्शों से टूटने वाली बाढ़ का विश्लेषण करने के लिए निम्नलिखित आंकड़ों की आवश्यकता होती है:

1. बांध की ऊँचाई;
2. जलाशय की मात्रा;

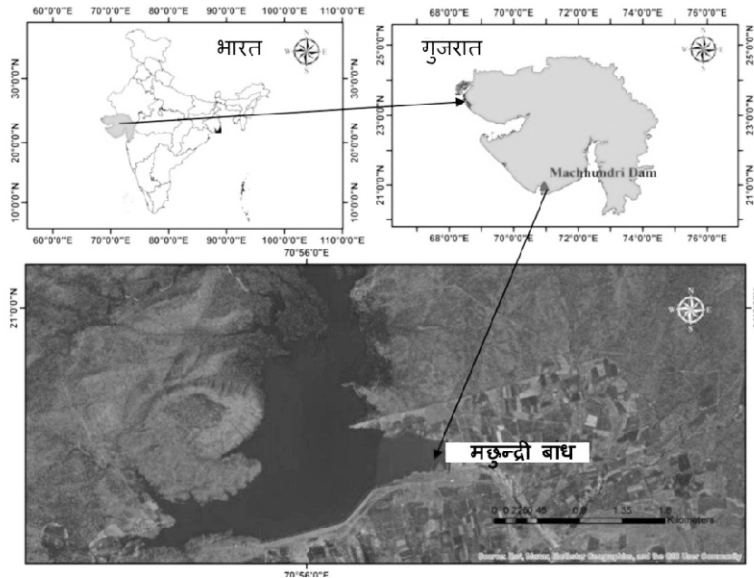
3. जलाशय ज्यामिति;
4. बाँध के नीचे नदी घाटी की ज्यामिति;
5. जलाशय में प्रवाह;
6. उल्लंघन का आकार और गठन; और असफलता का समय

बाँध की आपातकालीन कार्य योजना की आवश्यकता क्यों है?

आपातकालीन कार्य योजना को आपातकालीन स्थिति या बांध को प्रभावित करने वाली असामान्य घटना में “कौन क्या, कहां, कब और कैसे करता है” की रूपरेखा तैयार करना आवश्यक है। आपातकालीन कार्य योजना की आवश्यकता पर बांध सुरक्षा विधेयक, 2010 द्वारा जोर दिया गया था। बाद में इसे बांध सुरक्षा अधिनियम-2021 में सम्मिलित कर दिया गया जिसमें बांध के निचले हिस्से में संभावित बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों के लिए एक आपातकालीन बाढ़ चेतावनी प्रणाली स्थापित करने का प्रावधान है। इस आपातकालीन कार्य योजना का उद्देश्य उन आपातकालीन स्थितियों की पहचान करना है जो बांध को खतरे में डाल सकती हैं और बांध की विफलता को रोकने के लिए त्वरित, प्रभावी प्रतिक्रिया की योजना बनाना और निचले इलाकों के निवासियों को आसन्न खतरे के बारे में चेतावनी देना है। यह योजना संभावित खतरनाक स्थिति में पालन की जाने वाली अधिसूचना प्रक्रियाओं को परिभाषित करती है। प्रक्रियाओं का उद्देश्य बांध के स्पिलवे से पानी की अत्यधिक रिहाई या बांध के टूटे हुए हिस्से से पानी के अनियंत्रित बहिर्वाह से जीवन की रक्षा करना और संपत्ति की क्षति को रोकना है।

आपातकालीन कार्य योजना मछुन्द्री बांध गुजरात मछुन्द्री नदी और जलग्रहण क्षेत्र

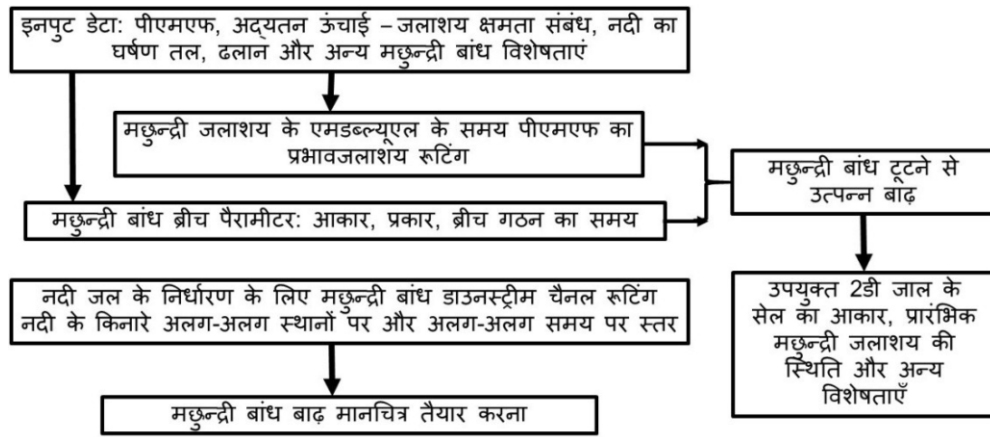
पश्चिमी भारत के गुजरात में स्थित मछुन्द्री नदी अरब सागर में बहती है और इसका स्रोत गिर वन में है। 59 किलोमीटर की लंबाई और 406 वर्ग किलोमीटर क्षेत्रफल वाले अनुमानित जलग्रहण क्षेत्र के साथ यह इस क्षेत्र में अपनी महत्वपूर्ण भूमिका के लिए उल्लेखनीय है। इस नदी के मार्ग पर मछुन्द्री बांध स्थित है (चित्र 3), जिसका जलग्रहण क्षेत्र 218 वर्ग किलोमीटर है।



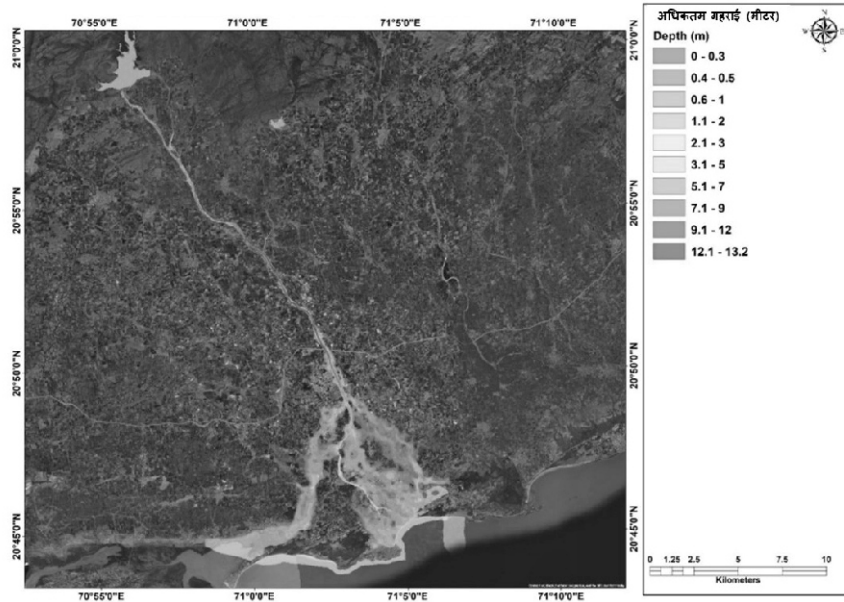
चित्र 3 : मछुन्द्री बांध का सूचकांक मानचित्र

1. बांध टूटने का विश्लेषण और जलप्लावन मानचित्र

बांध टूटने का विश्लेषण मछुन्द्री बांध सुरक्षा कार्यक्रम का एक अभिन्न अंग है क्योंकि बांध टूटने के परिणामस्वरूप अचानक, अप्रत्याशित और बेकाबू बाढ़ की लहरें मौत और विनाश का खेल खेलती हैं। बांध की विफलताएं मामूली से लेकर विनाशकारी तक हो सकती हैं। अतः ऐसे में बांध टूटने का विश्लेषण और जलप्लावन मानचित्रण के लिए जलगतिकीय निदर्शन करना आवश्यक है। राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान ने गुजरात के सात बांधों का जलगतिकीय निदर्शन कर आपातकालीन कार्य योजना तैयार की है, उसी में से एक बाँध मछुन्द्री बांध है। मछुन्द्री बांध के जलगतिकीय निदर्शन द्वारा बांध टूटने का विश्लेषण करने के विभिन्न चरणों को एक प्रवाह चार्ट में दर्शाया गया है (चित्र-4)। जलगतिकीय निदर्शन से बांध टूटने का विश्लेषण कर मछुन्द्री बांध का जलप्लावन मानचित्र (चित्र-5) तैयार किया गया।



चित्र-4 जलगतिकीय निदर्शन द्वारा मछुन्द्री बांध टूटने का विश्लेषण



चित्र-5 : मछुन्द्री बांध टूटने का विश्लेषण कर तैयार किया गया जलप्लावन मानचित्र

मछुन्द्री बांध की आपातकालीन कार्य योजना

मछुन्द्री बांध द्वारा आपातकालीन स्थिति में बाढ़ और बाढ़ से प्रभावित होने वाले क्षेत्रों की गंभीरता का अनुमान लगाने के लिए आपातकालीन कार्य योजना तैयार की गयी है। यह संस्थाओं और व्यक्तियों को आपातकालीन परिस्थिति में दायित्वों की जिम्मेदारी सौंपती है। योजना प्राधिकरण और संगठनात्मक संबंधों की रेखाएँ निर्धारित करती हैं और दिखाती हैं कि समन्वय कैसे प्राप्त किया जाना चाहिए। योजना बताती है कि लोगों और संपत्ति की सुरक्षा कैसे की जाएगी और इसमें शामिल जिलों के भीतर उपलब्ध कर्मियों और संसाधनों की पहचान की जाएगी। आपातकालीन कार्य योजना के प्राथमिक लक्ष्य हैं:

- जीवन और संपत्ति की रक्षा और मानव संकट को कम करना;
- सुनिश्चित करना कि समन्वय सहायता द्वारा सार्वजनिक सुरक्षा को बनाए रखा जाए;
- योजना और शिक्षा के माध्यम से आपातकालीन प्रतिक्रिया में सुधार करना;
- बड़ी और छोटी आपात स्थितियों के लिए विभागों और एजेंसियों की भूमिकाएँ परिभाषित करना;
- जिला एजेंसियों के बीच प्रभावी प्रतिक्रिया और समन्वय विकसित करना;
- प्रयास या अंतराल के कम दोहराव के साथ गतिशीलता को बढ़ावा देना;
- संबंधित जिलों के भीतर संसाधनों तक पहुंच की रूपरेखा;
- सरकारी, निजी और स्वयंसेवी क्षेत्रों के बीच साझेदारी को प्रोत्साहित करना;
- पुनःप्राप्ति और बहाली प्रक्रिया (लचीलापन) की रूपरेखा तैयार करना।

अधिसूचना प्रवाह चार्ट

बांध के मालिक/संचालक बांध पर संकट की स्थितियों की पहचान करने और सभी प्रभावित न्यायक्षेत्रों और उपयुक्त राज्य और केंद्रीय एजेंसियों को ऐसी स्थितियों और संभावित परिणामों के बारे में सूचित करने के लिए जिम्मेदार हैं। अधिकार क्षेत्र और एजेंसियों की पहचान करने के लिए अधिसूचना प्रवाह चार्ट तैयार किये जाते हैं। अधिसूचना प्रवाह चार्ट आपातकालीन कार्य योजना के सामने स्थित होने चाहिए और टैब या अन्य माध्यमों से स्पष्ट रूप से चिह्नित होने चाहिए।

आपातकालीन स्थितियाँ और अधिसूचनाएँ

आपातकालीन स्तर (नीला, नारंगी, या लाल) के आधार पर निम्नलिखित दो आपातकालीन स्थितियाँ लागू की जाती हैं:

- निगरानी की स्थिति – नीले आपातकालीन स्तर द्वारा शुरू की जाती है जिसके अनुसार यदि स्थिति की तुरंत निगरानी की जाती है या उसे ठीक किया जाता है तो बांध की विफलता की संभावना नहीं है।
- विफलता की स्थिति – नारंगी या लाल आपातकालीन स्तरों द्वारा शुरू की गई जिसके लिए बांध की विफलता अत्यधिक संभावित है, या विफलता आसन्न हो गई है या पहले से ही जारी है।

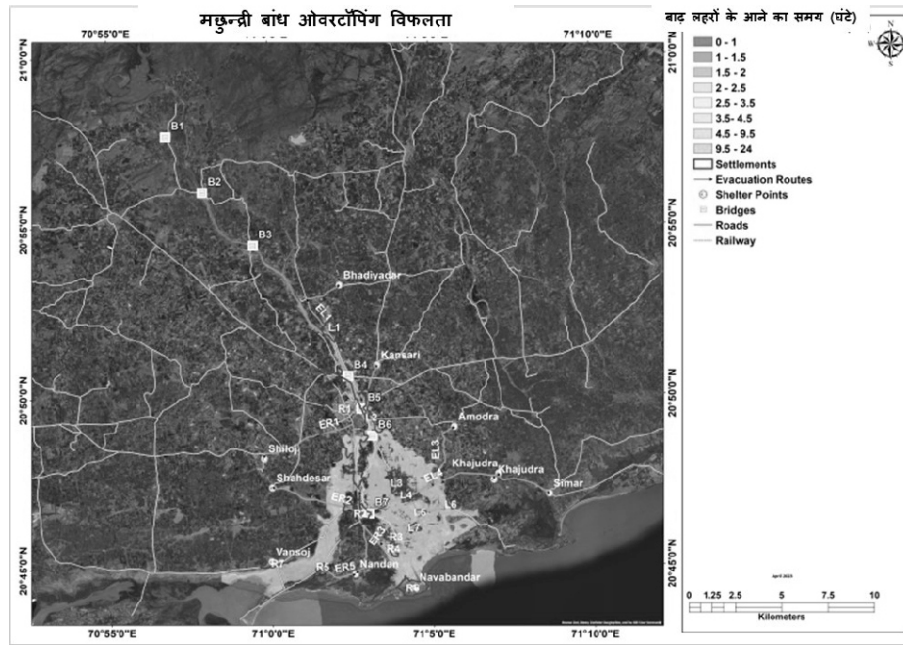
प्रवाह चार्ट तत्व

कम से कम दो अधिसूचना प्रवाह चार्ट की आवश्यकता होती है (प्रत्येक आपातकालीन स्थिति के लिए एक) जो उन लोगों को दिखाते हैं जिन्हें आपातकाल के दौरान चेतावनी जारी की जानी है और जिस क्रम में उनसे संपर्क किया जाना है। फ्लोचार्ट में निम्नलिखित जानकारी को स्पष्ट रूप से संक्षेप में प्रस्तुत की जानी चाहिए:

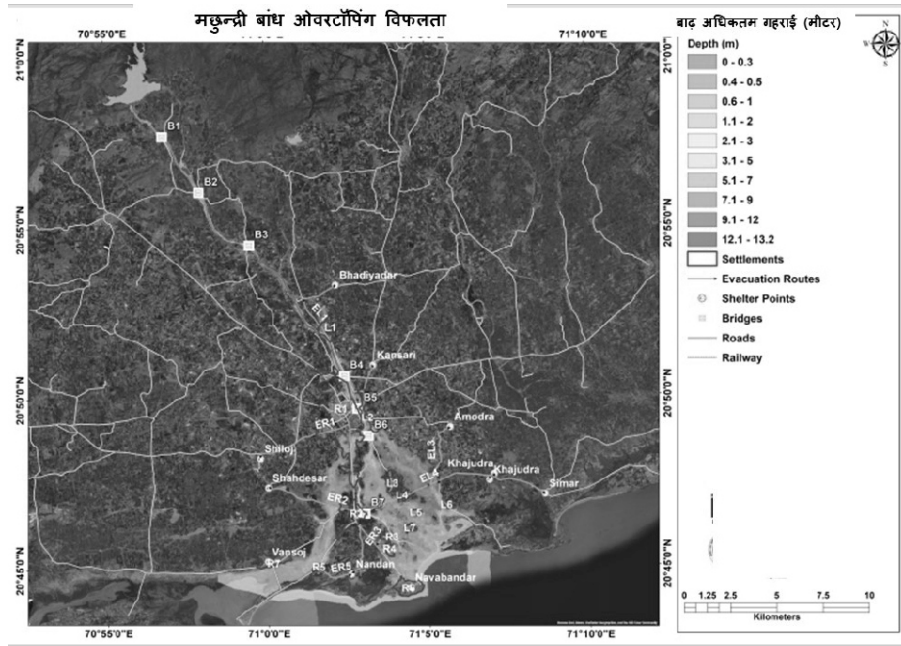
- प्रत्येक मालिक प्रतिनिधि और सार्वजनिक अधिकारी को सूचित करने के लिए कौन जिम्मेदार है?
- किसे सूचित किया जाना है?
- वह क्रम जिसमें लोगों या कार्यालयों को सूचित किया जाना है।
- व्यक्तिगत नाम; पद शीर्षक; कार्यालय, घर, मोबाइल और 24 घंटे चलने वाले टेलीफोन नंबर; वैकल्पिक संपर्क; और संचार के साधन।

बाढ़ मानचित्र

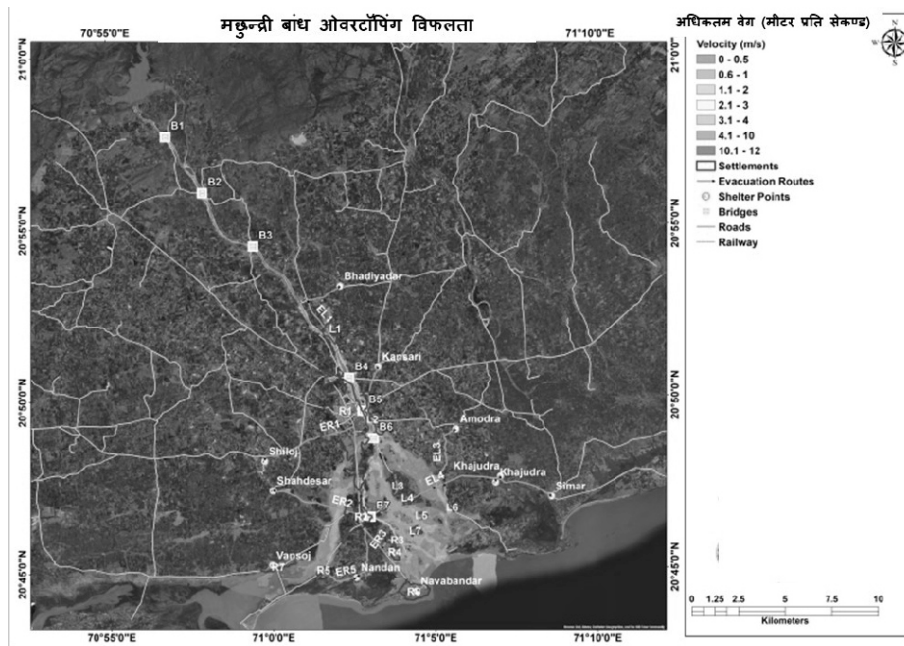
मछुन्द्री बांध के बाढ़ मानचित्र का उपयोग उन क्षेत्रों को चित्रित करने के लिए किया जाता है जहां बांध टूटने पर बाढ़ आ सकती है, और इसे आपातकालीन कार्य योजना (ईएपी) में शामिल किया जाना चाहिए। जलगतिकीय निदर्शन का उपयोग कर मछुन्द्री बांध के बाढ़ लहरों के आने का समय मानचित्र (चित्र-6), बाढ़ अधिकतम गहराई मानचित्र (चित्र-7), अधिकतम वेग मानचित्र (चित्र-8), अधिकतम जल की सतह की ऊंचाई मानचित्र (चित्र-9) और भेद्यता मानचित्र (चित्र-10) तैयार किये गए। इन मानचित्रों की सहायता से मछुन्द्री बांध के टूटने से आने वाली बाढ़ का मछुन्द्री नदी घाटी में ठीक प्रकार से आंकलन किया जा सकता है। इसके साथ ही इन मानचित्रों में बाढ़ के स्थानों को समय से खाली कराने के लिए विभिन्न रास्तों तथा सुरक्षित स्थानों को भी दर्शाया गया है। इस प्रकार तैयार आपातकालीन कार्य योजना (ईएपी) से बांध टूटने से आने वाली बाढ़ से जानमाल के नुकसान को कम किया जा सकता है।



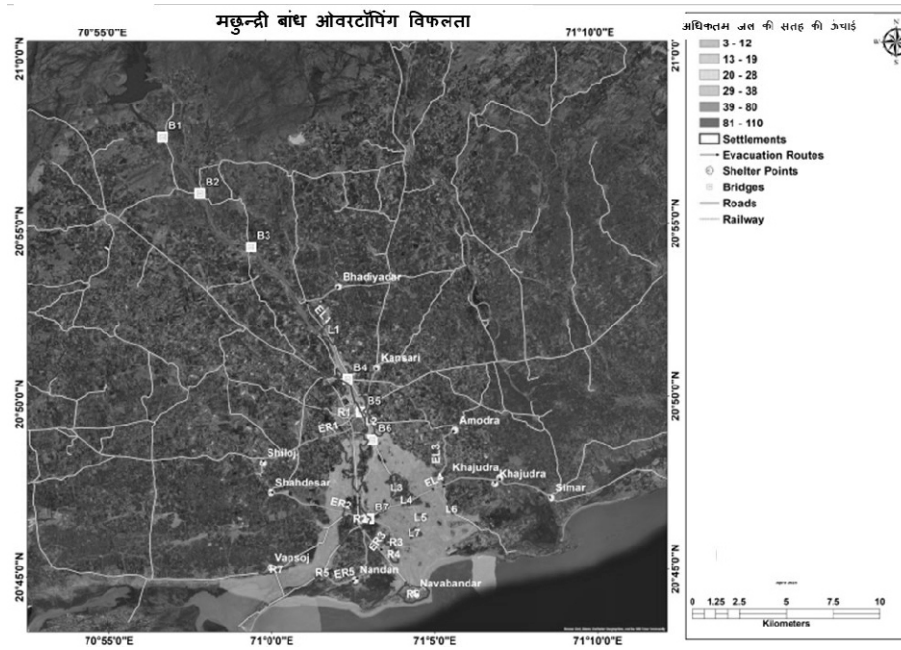
चित्र-6 मछुन्द्री बांध के बाढ़ लहरों के आने का समय का मानचित्र



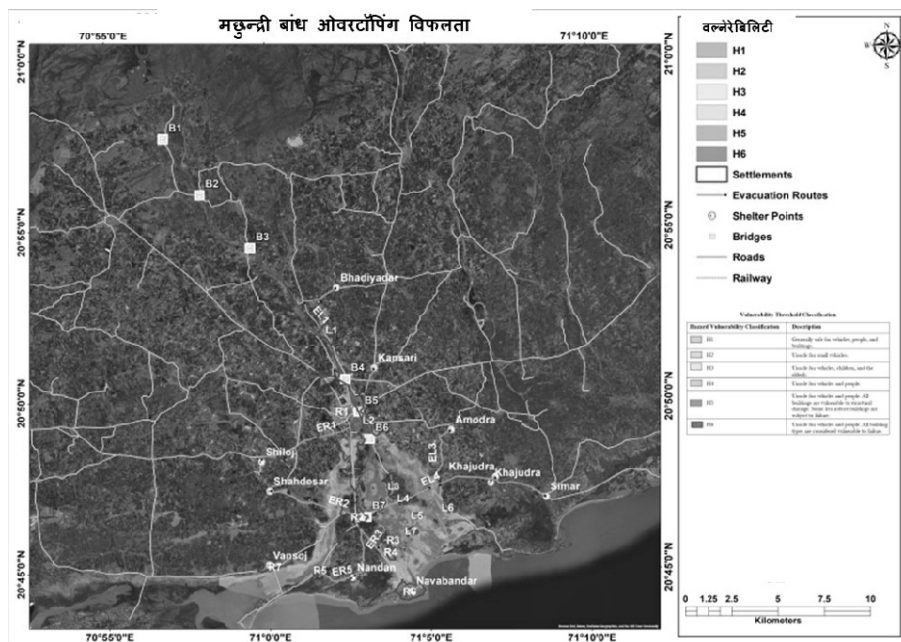
चित्र-7 मछुन्द्री बांध का बाढ़ अधिकतम गहराई मानचित्र



चित्र-8 मछुन्द्री बांध बाढ़ अधिकतम वेग मानचित्र



चित्र-9 मछुन्द्री बांध का अधिकतम जल की सतह की ऊंचाई का मानचित्र



चित्र-10 मछुन्द्री बांध की भेद्यता का मानचित्र

सारांश

इस लेख में बांध भंग विश्लेषण, बांधों के लिए आपातकालीन कार्य योजना तथा मछुन्द्री बांध टूटने की जलगतिकीय निदर्शन का अध्ययन प्रस्तुत किया गया है। बांध टूटने का विश्लेषण आपातकालीन कार्य योजना बनाने के लिए बहुत आवश्यक है। मछुन्द्री बांध के जलगतिकीय निदर्शन के लिए मछुन्द्री नदी के अनुप्रस्थ काट का सर्वेक्षण कर अंकीय ऊंचाई निदर्श को संशोधित किया गया तथा इसके निदर्शन में उपयोग किया गया। इसके बाद मछुन्द्री बांध की आपातकालीन कार्य योजना तैयार की गयी, जिसमें विभिन्न बाढ़ मानचित्रों को तैयार किया गया। हालांकि बांध टूटना बहुत बड़ी बात है, और दुर्लभ घटना है। परन्तु आपातकालीन कार्य योजना, बांध सुरक्षा कर्मियों/प्रशासन के लिए उच्च बाढ़ की स्थिति से स्थानीय लोगों को सुरक्षित निकालने में मददगार होगी। जिस तरह से हमारे देश में चक्रवातों से होने वाले जानमाल के नुकसान को काफी हद तक कम कर दिया है, इसी प्रकार से देश के सभी बांधों के लिए आपातकालीन कार्य योजना तैयार कर भविष्य में बांध टूटने जैसी दुर्लभ घटना से भी जान माल को बहुत हद तक सुरक्षित किया जा सकता है।

हिंदी वह धागा है, जो विभिन्न मातृभाषाओं रूपी फूलों को पिरोकर भारत माता के लिए सुन्दर हार का सृजन करेगा।

—डॉ. जाकिर हुसैन

पुनर्मिलन

डॉ. अनिल शर्मा

बी.एस.एम. इंटर कॉलेज, रुड़की।

पोर्टब्लेयर का मुंशी प्रेमचन्द सभागार लगभग भर चुका था। मुख्य भूमि से आए साहित्यकार और विद्वान मंच पर विराजमान थे। मध्य अण्डमान की जिला कलेक्टर सुश्री प्रेरणा शर्मा की बेसब्री से प्रतीक्षा हो रही थी। कार्यक्रम के आयोजक द्वार पर उनकी अगवानी के लिए तैयार खड़े थे। तभी कार्यक्रम संचालक ने माईक से घोषणा की कि आज की विचारगोष्ठी की हमारी मुख्य अतिथि जिलाधिकारी महोदया हमारे बीच पधार चुकी हैं। आयोजकों के साथ सुश्री प्रेरणा शर्मा का सभागार में प्रवेश हुआ। उनको सीधे मंच पर ले जाया गया, क्योंकि पहले से ही कार्यक्रम में काफी विलम्ब हो चुका था। कारण बताया गया कि जिलाधिकारी की उपराज्यपाल महोदय के साथ एक जरूरी मीटिंग थी। दीप प्रज्वलन और माँ सरस्वती के चित्र पर पुष्पांजलि की औपचारिकता के बाद संचालक ने कहा कि विचारगोष्ठी में सम्मिलित होने वाले सभी विद्वान, कार्यक्रम अध्यक्ष एवं मुख्य अतिथि हमारे बीच उपस्थित हैं। आइए! विचारगोष्ठी का शुभारम्भ करते हैं। विषय आप सभी को मालूम ही है— “भारतीय साहित्य में नैतिकता के स्वर”।

मुख्य भूमि से पधारे सभी साहित्यकारों का परिचय कराया गया। अन्य साहित्यकारों का परिचय जिलाधिकारी प्रेरणा शर्मा के लिए सामान्य ही था, लेकिन उत्तराखण्ड के रुड़की शहर से आये डॉ. पी.के. कपिल का परिचय सुनकर प्रेरणा के चेहरे पर असामान्य भाव स्पष्ट नजर आ रहे थे, फिर भी वह अपने आपको संयत व सामान्य दिखाने का प्रयास कर रही थी। डॉ. पी.के. कपिल लगभग 38-40 की वय के आकर्षक व्यक्ति थे, जिनके गोरे चेहरे पर काली दाढ़ी खूब फब रही थी। कानों के ऊपर दोनों तरफ थोड़े-थोड़े बालों को छोड़कर पूरा सिर बाल विहीन था। प्रेरणा चाहकर भी रुड़की से आए इस साहित्यकार डॉ. पी.के. कपिल से अपना ध्यान हटा नहीं पा रही थी। आँखों पर काला चश्मा पहने हुए प्रेरणा भी गुलाबी साड़ी में बहुत सुन्दर दिख रही थी। डॉ. पी.के. कपिल को लेकर जो बेचैनी सी प्रेरणा में दिखाई दे रही थी, ठीक वैसे ही असामान्य भाव कलेक्टर प्रेरणा को देखने के बाद डॉ. पी.के. कपिल के चेहरे पर भी आये थे, लेकिन अपने मन के किसी कोने में स्थित किसी चित्र से साम्य स्थापित करने की चेष्टा को डॉ. कपिल ने इसलिए झिड़क दिया था, क्योंकि उस अपने किसी व्यक्ति का यहाँ काला पानी कहे जाने वाले अण्डमान में मिलने का कोई मतलब नहीं था और फिर वह प्रेरणा न होकर नीलिमा थी। डॉ. कपिल ने मन में आए विचार को एक झटके में उड़ा दिया।

गोष्ठी के प्रथम वक्ता उत्तर प्रदेश से आए डॉ. एस.एन.कपूर ने “कबीर के साहित्य में नैतिकता के स्वर” विषय पर अपने विचार मजबूती के साथ रखे। एक के बाद एक वक्ता अपने विचारों का प्रस्तुतिकरण कर रहे थे, लेकिन जिलाधिकारी प्रेरणा शर्मा कहीं खो सी गई थीं। इसी शृंखला में रुड़की से पधारे डॉ. पी.के. कपिल का क्रम भी आ गया। डॉ. कपिल ने “डॉ. योगेन्द्रनाथ शर्मा ‘अरुण’ के गजल साहित्य में नैतिकता के स्वर” पर अपने सारगर्भित विचार रखना आरम्भ किया। रुड़की की यादों में पहले से खोई कलेक्टर प्रेरणा शर्मा डॉ. कपिल को सुनते हुए भाव-विभोर हो गईं। डॉ. कपिल की आवाज उसे बिल्कुल प्रभात जैसी लग रही थी। गंजे सिर और चेहरे पर दाढ़ी के कारण वह असमंजस में थीं, क्योंकि प्रभात के सिर पर घने बाल होते थे और वह क्लीन शेव्ड रहता था।

प्रेरणा को अपने बचपन एवं कॉलेज के दिनों की याद ताजा हो उठी। अतीत की सारी घटनाएँ दृश्य बनकर जैसे एक-एक कर उसकी आँखों के सामने से गुजर रही थीं।

बचपन में वह प्रभात के साथ ही स्कूल जाती थी। सरस्वती विद्या मन्दिर से दोनों ने सीनियर सैकेण्डरी की परीक्षा पास की थी। प्रभात पड़ोस में रहने वाले शर्मा अंकल का बेटा था। पापा और शर्मा अंकल दोनों सी.बी.आर.आई. में कार्यरत थे तथा उनमें गहरी दोस्ती थी। दोनों परिवारों में बड़ी घनिष्ठता थी। प्रभात और वह साथ-साथ स्कूल जाते, साथ-साथ खेलते थे, यहाँ तक कि अक्सर भोजन भी साथ-साथ करते थे। एक बार होली के त्योहार पर उसने प्रभात को पक्के रंग से रंग दिया था। बहुत बुरा मान गया था वह, कई दिनों तक बात भी नहीं की थी। आण्टी के डाँटने पर और मेरे माफी मांगने पर माना था। स्कूल बस की खिड़की में मेरा हाथ आ जाने पर उंगली से खून बहने लगा था। प्रभात ने बिना देरी किए अपना रुमाल निकालकर उंगली पर बाँध दिया था। साथ-साथ खेलते कूदते दोनों कब बड़े हो गए पता ही नहीं चला। बचपन की दोस्ती में प्यार के अंकुर फूटने लगे थे। एक-दूसरे का साथ दोनों को अच्छा लगता था। 10+2 के बाद प्रभात ने मानविकी वर्ग में बी.ए. करने के लिये दाखिला लिया था। वह आई.ए.एस. बनना चाहता था। स्वयं उसने जीवविज्ञान ग्रुप में प्रवेश लिया था वह एम.एस.सी. के बाद नेट क्वालिफाई कर डिग्री कॉलेज में व्याख्याता बनना चाहती थी। ग्रेजुएशन के तीन साल बहुत तेजी से गुजर गए। सब कुछ ठीक चल रहा था। स्नातक के अन्तिम वर्ष की परीक्षा के बाद पुस्तकालय की पुस्तकें वापिस करने वह कॉलेज आई थी कि किसी का फोन आया— “तुरन्त घर चली आओ।”

घर आकर देखा तो पड़ोस के सारे लोग और सी.बी.आर.आई. के पापा के साथी खड़े थे, भीड़ लगी थी। उसका दिल तेजी से धड़कने लगा। किसी आशंका के डर से वह भीतर तक काँप गई थी। पता चला तो जैसे उसकी हँसती-खेलती जिन्दगी को किसी की नजर लग गई हो। हरिद्वार रोड पर हुए एक्सीडेंट में एक टैंकर ने मम्मी-पापा दोनों को कुचल दिया था। मम्मी ने तो मौके पर ही दम तोड़ दिया था। पापा को गम्भीर हालत में एक प्राइवेट अस्पताल में भर्ती कराया गया था। थोड़ी देर बाद किसी ने आकर बताया कि वह भी नहीं बचे। उस पर मानो वज्रपात हो गया हो। कुछ भी नहीं सूझ रहा था उसे। उसकी आँखों के समान अँधेरा छा गया। उसकी दुनिया उजड़ गई थी। इस भरे संसार में अब उसका कोई नहीं था। पापा अकेले थे, इसलिए कोई ताऊ-चाचा भी नहीं एक मामा था, जिसके साथ मम्मी-पापा के रिश्ते कभी भी मधुर नहीं रहे। हर कोई ढाढ़स बँधा रहा था, लेकिन उसे पता था कि यह सब औपचारिकता है। प्रभात लगातार हँसला देता रहा, बोला, “मैं तो हूँ।” माँ-बाप को खोने के बाद वास्तव में ले-देकर अब प्रभात ही तो था, जो उसकी भावनाओं को समझ सकता था। वह तीन-चार दिन तक लगातार रोती रही, अब उसकी आँखों के आँसू सूखने लगे थे। तेरह दिन बाद होने वाली तेरहवीं-पगड़ी की रस्म सात दिन में ही कर दी गई थी। हवन करके घर की शुद्धि की गई। रिश्तेदार औपचारिकता पूरी करके चलते बने। सभी ने यही कहा था, “ईश्वर की इच्छा के सामने किसी का कोई जोर नहीं चलता, आदमी आखिरकार मौत के सामने आकर ही हारा है। बेटी धैर्य धारण करो और अपना ख्याल रखो।” भविष्य की चिन्ता उसके सामने मुँह उठाए खड़ी थी। उसने कहा था कि वह रुड़की में रहकर ही अपनी पढ़ाई करेगी, लेकिन उसकी एक न चली। बिगड़ते समाज का हवाला दिया गया। जिस मामा ने जीते जी मम्मी-पापा से सीधे मुँह बात नहीं की, वह भान्जी को अपने बहन-बहनोई की निशानी बताकर उसे अपने साथ फरीदाबाद ले जाने की जिद पर अड़ गया। स्थानीय मिलने जुलने वालों और रिश्तेदारों ने भी किसी भी प्रकार की जिम्मेदारी से बचने के लिए उसका मामा के साथ जाने को ही उचित ठहराया।

उसे मामा-मामी के साथ फरीदाबाद जाना पड़ा था। प्रभात भी चुप रहकर सब देखता रहा था, उसका कोई बस नहीं चला। घर पर ताले लगा दिए गये थे। कुछ दिन बाद सी.बी.आर. आई. कालोनी का क्वार्टर खाली कर सामान भी फरीदाबाद मंगवा लिया गया। वहाँ उसका मन नहीं लगा था। वह बिल्कुल टूट गई थी। उसका मोबाईल कहाँ था, यह भी उसे पता नहीं था। रोने-धोने में ही वह कहीं छूट गया। उसे कोई चाहत भी नहीं थी, कहीं बात करने की।

समय बड़े-बड़े घाव भर देता है। उसने भी यह मान लिया था कि यह कटु सत्य है कि उसके मम्मी-पापा अब इस दुनिया में नहीं हैं। अब उसे प्रभात की भी याद आने लगी थी, लेकिन प्रभात का नम्बर उसके मोबाईल में ही था, उसे याद नहीं था। दर्दनाक हादसे से वह अभी पूरी तरह उबर भी नहीं पाई थी कि मामी के तानों ने उसका जीवन दूँभर कर दिया।

धीरे-धीरे घर में उसकी स्थिति नौकर जैसी हो गई थी। मामा के बेटा-बेटी भी उसके साथ नौकर जैसा ही बर्ताव करते थे। “माँ-बाप को खा गई, अब मनहूस सूरत बनाकर यहाँ नेस्ती फैला रही है,” मामी ने तंज भरे लहजे में जोर से कहा था। मामी की बात सुनकर उसका हृदय चीत्कार कर उठता था। मामा सुबह ड्यूटी और बच्चे स्कूल चले जाते थे, उसके बाद घर में मामी की तानाशाही चालू हो जाती थी। नाश्ता बनाने से लेकर घर की सफाई, कपड़े धोना फिर दोपहर का खाना बनाना सब कुछ उसे ही करना होता था। मामी ने मामा से कहा था कि घर में एक आदमी का खर्च बढ़ गया है, इसलिए अब नौकर को हटा देना चाहिये। मामा ने भी मामी की बात से सहमति व्यक्त की थी।

अपने दिनों को वह किसी तरह से धक्का दे रही थी कि एक दिन उसे बताया गया कि उसे देखने के लिए मेहमान आने वाले हैं। उसका मन नहीं था, फिर भी मामी के डर से उसे तैयार होना पड़ा। एक अर्धे उम्र का आदमी जिसे लड़का बताया जा रहा था, उसे देखने आया। उसके साथ उसके भाई और भाभी भी थे। लड़के की भाभी ने कहा कि हमारा सुबोध पत्नी के स्वर्गवासी होने के बाद बिल्कुल अकेला सा हो गया है। आपकी और हमारी दोनों की मजबूरी है। हमें घर चलाने वाली एक बहू चाहिए और आपको भी माँ-बाप को खो चुकी इस अनाथ लड़की के हाथ पीले करने ही हैं। उसे लगा कि जैसे अब उसका अपना कोई अस्तित्व नहीं रह गया है। वह केवल एक वस्तु बन कर रह गई है। मामा-मामी उससे जितनी जल्दी हो, उतनी जल्दी छुटकारा पाना चाहते हैं।

उसके मन में आया कि वह यहाँ से भागकर रुड़की चली जाए तथा प्रभात से सब कुछ बता दे और उसके साथ वहीं रहे। लेकिन नियति को कुछ और ही मंजूर था। एक सप्ताह बाद ही उसका विवाह बिना उसकी मर्जी के उसी विधुर के साथ कर दिया गया। उसे शादी की तनिक भी प्रसन्नता नहीं हुई थी, लेकिन मामी के तानों तथा पिटाई से बचने का शायद यह अच्छा विकल्प हो, उसने सोचा था। पक्के काले रंग का मोटे पेट वाला अर्धे उम्र वाला उसका शौहर उसे कतई पसन्द नहीं था। दुर्भाग्य की मार के सामने वह कुछ कर भी तो नहीं सकती थी। उसने अपने आप को पूरी तरह से परिस्थितियों के हवाले कर दिया था। पिछले एक साल में उसकी जिन्दगी में क्या क्या नहीं हुआ। शादी के बाद प्रभात का ख्याल भी अपने मन से उसने निकाल दिया था। उसका पति रोज पीकर घर आता और बात-बात में उसे पीटता था।

अब जैसे इन चीजों का विरोध करने की भी ताकत उसमें समाप्त हो गई थी। वह अपनी किस्मत पर रोती रहती। सूख कर काँटा हो गई थी वह। गोरा चेहरा काला पड़ गया था। आँखों के नीचे काले धब्बे उसे असल उम्र से दोगुना घोषित कर रहे थे। एक दो बार उसने मामा-मामी से शिकायत की थी, लेकिन उन्होंने उल्टे उसी की गलती निकालकर फरमान सुना दिया था कि अब यही उसका घर है, यहीं से उसकी अर्थी उठेगी। इसलिए उस घर में ही अब उसे एडजस्ट करके रहना है।

उस पूरे परिवार में उससे कोई ढंग से बात करता या उससे किसी को सहानुभूति थी, तो वह थी बड़े भैया की बेटी विशाखा, जो कक्षा दस में पढ़ रही थी। विशाखा को उससे बहुत लगाव था। चाची के साथ चाचा और मम्मी-पापा द्वारा किए गए दुर्व्यवहार से भी उसे बहुत दुःख होता था। छोटी बच्ची ने एक दिन चाची से कह दिया था, “चाची! आप हौंसला रखो और अन्याय के सामने मत झुको। विशाखा की बात सुनकर उसे बहुत बल मिलता था। इस प्रेरणा से ही उसका

आत्मबल जाग्रत होने लगा था। अब वह अन्याय का विरोध करने की हिम्मत जुटाने लगी थी। पता नहीं कैसे अब उसके अन्दर शक्ति का संचार होने लगा था। उसने इरादा कर लिया था कि अब वह अपना अतीत भूलाकर नई ज़िन्दगी शुरू करेगी। लेकिन इस घर के हालातों में यह सब कैसे सम्भव था? शून्य में निहारते हुए अचानक उसके दिमाग में एक तस्वीर उभरी थी – वह थी उसके पापा की रिश्ते की बहन जिसे वह शान्ति बुआ कहा करती थी। लेकिन न तो उनका कोई फोन नम्बर उसके पास था और न ही उनका पता। एक बार मम्मी-पापा के साथ वह बुआजी के घर इन्दौर गई थी। बस उसे इतना पता था कि बुआजी माधवनगर मौहल्ले में रहती थी, जो मुम्बई रोड़ पर स्थित है। उसने विशाखा से चुपचाप एक अन्तर्देशीय पत्र मंगाकर उसमें सारी आपबीती लिख डाली और उसे श्रीमती शान्ति वैखानस, माधवनगर, मुम्बई रोड़, इन्दौर के पते पर भेज दिया। उसे डर लग रहा था कि बिना मकान नम्बर के चिट्ठी शायद ही पहुँच पाएगी। पोस्टमैन बुआजी को अच्छी तरह जानता था, इसलिए बिना मकान नम्बर लिखे भी पत्र बुआजी के पास पहुँच गया।

एक सप्ताह बाद ही बुआजी अपने देवर के साथ फरीदाबाद पहुँच गई। वह दौड़कर बुआजी के गले से लिपटकर बहुत रोई थी। बुआजी के समझाने और प्यार से सहलाने पर वह चुप हुई थी। बुआजी ने ससुराल वालों को सुनाते हुए जोर से कहा था, “अब मैं आ गई हूँ अब चिन्ता करने की जरूरत नहीं है।”

बुआजी के देवर इन्दौर के पास किसी तहसील में एस.डी.एम. थे। उनका व्यक्तित्व भी रोबीला था। बुआजी के आने से ससुराल वालों को जैसे सॉप सूँघ गया हो। खुलकर बातचीत हुई। बुआजी ने मामा-मामी को भी बुला लिया। उन्होंने सभी को जमकर लताड़ पिलाई थी। मामा-मामी को तो बुरी तरह लज्जित करते हुए बुआजी ने कहा था, “यदि सगी भान्जी भी तुम पर बोझ थी तो इसका बेमेल विवाह कराने के बजाय इसे अनाथालय में ही छोड़ देते। मामा-मामी की गर्दन शर्म से झुकी जा रही थी। बुआजी ने अकेले में मुझसे बात की थी और फिर अपना निर्णय सुनाते हुए उन्होंने कहा था, “ देखिए हमारा आपसे कोई झगड़ा नहीं है, जो हुआ सो हुआ, मुझे आपका दोष इतना नहीं लगता जितना इन मामा-मामी का है, लेकिन मेरा निर्णय साफ है, अब मेरी बेटा इस घर में नहीं रहेगी। बुआजी और उनके देवर के कड़े तेवरों के सामने ससुराल वाले हथियार डाल चुके थे। दोनों पक्षों की सहमति से तलाक होना स्वीकार किया गया। बुआजी के देवर के कोई जानकार वकील थे, उन्हें बुलाकर पेपर्स तैयार करा लिए गये और तय हुआ कि जब कोर्ट में बयान देने की जरूरत होगी तो हम कोर्ट में आ जाएँगे।

बुआजी ने मुझे अपने साथ लिया और मैंने उस यातनाघर को सदा के लिए बाय-बाय कह दिया था। उस समय मैं ऐसा महसूस कर रही थी जैसे कोई पक्षी पिंजरे से निकलकर स्वच्छन्द आकाश में उड़ रहा हो। जाते हुए विशाखा को गले लगाकर बहुत प्यार किया था, उसकी आँखों में भी हर्ष मिश्रित आँसू थे। रात हो गई थी, उस रात बुआजी के परिचित के यहाँ रुके थे। अगले दिन देहरादून-इन्दौर एक्सप्रेस ट्रेन में तत्काल टिकट लेकर वह फरीदाबाद से इन्दौर पहुँचे थे।

घर आकर बुआजी ने माथे पर ममता भरा हाथ फेरते हुए कहा था, “अपने अतीत को दफन कर दो बेटा, सारी ज़िन्दगी पड़ी है। अब तू पढ़ाई कर और कुछ बनकर दिखा, जिससे स्वर्ग में बैठे तेरे मम्मी-पापा को भी चैन मिलेगा।”

उसने मन ही मन दृढ़ संकल्प कर लिया था कि उसे कुछ करके दिखाना है। अपने घर में अकेली रहने वाली बुआजी के आँगन में भी रौनक सी आ गई थी। पास वाले घर में बुआजी के देवर का परिवार रहता था। वे सब भी बहुत प्यार करते थे उसे। तय किया कि पूरी मेहनत से तैयारी करूँगी। यू.जी.सी. नेट, आई.ए.एस., पी.सी.एस. (म.प्र.) तीनों परीक्षाओं की तैयारी करूँगी। मम्मी-पापा का स्मरण कर वह जुट गई। बुआजी का दुलार निरन्तर प्रेरित करता रहा।

एक साल की कड़ी मेहनत से ही उसने आई.ए.एस. का प्री निकाल दिया था। फिर वह मुख्य परीक्षा की तैयारी में जुट गई थी। मुख्य परीक्षा का परिणाम भी उसके लिए आशानुरूप ही रहा था। अब उसे साक्षात्कार के लिए दिल्ली जाना था। साक्षात्कार देकर वह इन्दौर आ गई थी। अपने पर उसे पूरा भरोसा था। जब परिणाम आया तो ओवरऑल मेरिट में वह पाँचवें स्थान पर थी तथा महिलाओं की मेरिट को उसने टॉप किया था। बुआजी की खुशी का कोई ठिकाना नहीं था। उनकी आँखों से खुशी के आँसू रुकने का नाम नहीं ले रहे थे। बुआजी ने पूरे मोहल्ले में मिठाई बाँटी थी।

उस दिन जैसे उसका पुनर्जन्म हुआ था। उसने मध्य प्रदेश कैडर चुना था। 14 वर्ष तक M0प्र0 में भिन्न-भिन्न पदों पर कार्य करते हुए वह सतना जिले की जिलाधिकारी बनी थी। आवश्यक प्रतिनियुक्ति लेने के लिये उसने स्वयं अण्डमान निकोबार द्वीप समूह की वरीयता दी थी, जो उसे मिल भी गई थी। अब वह मध्य अण्डमान की जिलाधिकारी थी। ये तमाम घटनाक्रम चलचित्र की भाँति उसकी आँखों में घूमता रहा। उसे पता ही नहीं चला कि गोष्ठी में इस बीच क्या हुआ? मुख्य अतिथि सम्बोधन के लिए उसका नाम पुकारे जाने पर भी वह सुन नहीं पाई थी। बराबर में बैठे कार्यक्रम अध्यक्ष डॉ. कृपाशंकर यादव ने उन्हें जोर से बताया कि बेटी आपका भाषण होना है, तो जैसे वह निद्रा से जागी हो। साहित्य में पर्याप्त रुचि होने के कारण प्रेरणा शर्मा ने भी भारतीय साहित्य में नैतिकता के स्वर विषय पर अपने सधे हुए विचार रखे। अतिथि साहित्यकारों ने भी कलेक्टर प्रेरणा शर्मा की साहित्यिक सोच एवं मजबूत पकड़ पर आश्चर्य व्यक्त किया था।

अध्यक्ष जी के औपचारिक संबोधन के बाद जलपान पर प्रेरणा शर्मा की भेंट रुड़की से पधारे डॉ. पी.के. कपिल से हुई। पता नहीं क्यों काफी भिन्नता के बावजूद उसे डॉ. पी.के. कपिल में प्रभात नजर आ रहा था। उसने संकोच के साथ पूछ ही लिया – “डॉ. साहब आपका पूरा नाम क्या है?”

डॉ. कपिल ने उत्तर दिया, “मुझे प्रभात कुमार कपिल कहते हैं।”

प्रेरणा का शक विश्वास में बदल गया। वह प्रभात को लगभग अठारह वर्ष बाद अपने सामने पाकर बहुत खुश थी। उसने हिंदी साहित्य एवं कला परिषद के अध्यक्ष राम प्रकाश दूबे से कहा कि डॉ. कपिल उसके साथ जाएँगे। डॉ. पी.के. कपिल ने कहा, लेकिन!

“लेकिन वेकिन कुछ नहीं, आपको मेरे साथ चलना होगा”, प्रेरणा पूरे अधिकार भाव से बोली। बहुत दिन बाद मेरे क्षेत्र का कोई व्यक्ति मिला है, घर पर बैठकर बात करेंगे, अभी उसने केवल इतना ही कहा था।” झाँवर से भी बोल दिया था, “डॉ. कपिल साहब का सामान गाड़ी में रखो।”

जलपान के बाद आयोजकों से अनुमति लेकर प्रेरणा शर्मा व डॉ० कपिल ने जिलाधिकारी आवास की ओर प्रस्थान किया। बीच में ही प्रेरणा ने झाँवर से कहा कि राजीव पार्क चलो। गाड़ी से उतरकर दोनों समुद्र के किनारे राजीव पार्क में पहुँच गए। जादुई खुबसूरती का नजारा था वहाँ। दूर तक फैला हुआ समुद्र दायीं तरफ पोर्टब्लेयर की सुन्दर इमारतें और ऊँचे ऊँचे नारियल के पेड़। पार्क में पूर्व प्रधानमंत्री राजीव गांधी की आदमकद से बड़ी प्रतिमा लगी हुई थी। पास ही जेट्टी पर तीन चार बड़ी-बड़ी मोटरबोट खड़ी थीं। यहाँ से सामने अंग्रेजों की राजधानी का रोज आईलैंड साफ दिखाई देता है। पीछे ऊपर ऊँचाई पर सेल्यूलर जेल भी दिखाई देती है, मानो कालापानी के कैदियों की यातनापूर्ण दास्तानों की मूक गवाही दे रही हो।

डॉ. कपिल को कलेक्टर प्रेरणा शर्मा के साथ टहलते हुए बहुत संकोच हो रहा था। एक अनजान स्त्री का उसे अपने साथ इस प्रकार ले आना? उसे कुछ समझ नहीं आ रहा था। समुद्र की

लहरें बार बार आकर किनारे पर टक्कर मार रही थीं। जैसे अपनी गति और निरन्तरता का संदेश दे रही हों। लेकिन उसके लिए सारा घटनाक्रम एक पहली बना हुआ था।

प्रेरणा की शक्ल नीलिमा से बहुत मिलती है लेकिन दोनों के साम्य का औचित्य? कुछ भी तो नहीं। वह भी किसी सोच में खो गया था। शान्त वातावरण में मिठास घोलते हुए प्रेरणा ने सीधा प्रश्न किया, “डॉ० साहब! आपने मुझे पहचाना?”

डॉ० कपिल को इस प्रश्न की बिल्कुल भी उम्मीद नहीं थी। हल्की मुस्कुराहट और संकोच के साथ उसने कहा, “मैडम! मैं तो आपसे पहली बार आज के कार्यक्रम में ही मिला हूँ। इससे पहले मेरी भेंट कभी आपसे नहीं हुई।”

प्रेरणा ने दूसरा गोला दागा, “रुड़की में आपके पिताजी सी० बी० आर० आई० में सर्विस करते थे ना?”

वह प्रेरणा के चेहरे को लगभग घूरते हुए कुछ बोलने का प्रयास कर रहा था कि प्रेरणा ने फिर कहा, “अंकलजी का नाम नरेन्द्र शर्मा है ना?”

डॉ० कपिल की आश्चर्य की सीमा नहीं थी। वह जड़वत् था। उसके मुँह से शब्द भी नहीं निकल रहे थे। प्रेरणा निरन्तर बोल रही थी। उसने बहुत सारी और बातें भी बताईं। विस्मय के साथ डा० कपिल ने प्रेरणा से पूछा, “आपको यह सब कैसे पता है, प्रेरणा जी!” इतनी सारी बातों के बाद वह भी मैडम से प्रेरणा जी पर आ गया। प्रेरणा भी वातावरण को अनौपचारिक और हल्का बनाते हुए बोली, “प्रभात जी, हम ज्योतिषी हैं, सब जानते हैं।” प्रभात प्रेरणा की इस बात पर मुस्कुरा भर दिया था। एक तरफ समुद्र की लहरों का शोर, दूसरी तरफ उसके मन में अगणित सवाल का तूफान, वह किंकर्तव्यविमूढ़ वाली स्थिति में था। डॉ० कपिल की बेचैनी पर तरस खाते हुए फिर से चुप्पी तोड़ते हुए प्रेरणा ने सीधे सीधे कहा, “मुझे नीलिमा शर्मा कहते हैं प्रभात जी!”

दोनों की आँखें चार हुईं, एक दूसरे को एक टक निहारते रहे। प्यार का सागर उमड़ पड़ा। दोनों ने एक दूसरे को गले लगाकर न जाने क्या क्या बड़बड़ाया। अचानक अपनी गलती का अहसास होने पर दोनों अलग हो गए। पश्चाताप की शर्म दोनों के चेहरे पर साफ झलक रही थी।

प्रभात ने पूछा, “नीलिमा तुम्हारा परिवार कहाँ है?” नीलिमा की आँखों में आँसू आ गए। “परिवार के नाम पर मम्मी पापा ही तो थे, तुम्हें पता ही है वे मुझे अकेला छोड़कर सदा के लिए चले गए थे।” रोते हुए बड़ी मुश्किल से कह पायी थी वह।

प्रभात बोला, उस दुर्घटना के बाद जब तुम्हारे मामाजी तुम्हें ले गए थे, उसके बाद तुम्हारा कोई पता नहीं चला। न कोई फोन आया, न हमारे पास मामाजी का पता था। मैंने तुम्हारी बहुत प्रतीक्षा की, नीलिमा! मैं तुम्हारे बिना पागल सा हो गया था। दुःख के क्षणों में मैं तुम्हें सहारा भी तो नहीं दे पाया। नियति ने हमें एक दूसरे से अलग कर दिया था। मिलने की कोई सूरत भी तो नहीं थी। मेरी समझ में यह नहीं आया, नीलिमा! इस बीच तुमने मुझसे बात क्यों नहीं की?”

नीलिमा ने बताया कि फोन उसी बीच कहीं घर में ही खो गया था। मुझे तो कुछ सुध-बुध उस समय नहीं थी। फिर मुझे वे लोग फरीदाबाद ले गए और उसके साथ किस्मत ने कितना क्रूर मजाक किया, पूरी कहानी कहती चली गई थी नीलिमा। प्रभात सुनता रहा। उसे नीलिमा पर तरस आ रहा था। नीलिमा ने सब कुछ बता दिया कि एक बार रुड़की आने का भी वक्त नहीं निकाल निकाल पाई थी वह। परिस्थितियों में जकड़कर रह गई थी, विवश थी, बेबस थी। प्रभात से ही पूछा,

“यदि तुम मेरी जगह होते तो क्या करते? उसके बाद बुआजी का सहारा, आई0 ए0 एस0 में चयन और जीवन में विवाह न करने का संकल्प सब कुछ बता दिया था नीलिमा ने प्रभात को। वह अपने अतीत को बिल्कुल भी याद नहीं रखना चाहती थी इसलिए कोर्ट में शपथ पत्र देकर उसने अपना नाम तक बदल डाला था।

शिकायती अन्दाज में प्रभात ने नीलिमा से कहा, “आई.ए.एस. बनने के बाद तो रुड़की आकर मिल सकती थी एक बार या फिर हम तुम्हारे स्तर के नहीं रह गए थे। प्रभात ने व्यंग्य कसा था।”

“नहीं प्रभात ऐसा नहीं था। मुझे लगा था कि तुम अपनी वैवाहिक जिन्दगी में मस्त होगे। मैं उसमें आकर तुम्हारी जिन्दगी में कोई व्यवधान उत्पन्न नहीं करना चाहती थी। मैंने अपने आपको किस तरह रोका होगा, कितना मजबूत बनाया होगा अपने आपको, यह देखकर तुम मुझ पर व्यंग्य नहीं कर सकते।”

“अरे मैं भी कितनी बेवकूफ हूँ, अपनी अपनी कहे जा रही हूँ। अच्छा तुम बताओ, तुम्हारी बीवी कैसी है? कितने बच्चे हैं? कितने बड़े हो गए हैं? कौन कौन सी कक्षा में पढ़ते हैं?, एक ही साँस में प्रेरणा ने कई सारे प्रश्न कर दिये थे।

नीलिमा के प्रश्नों की बौछार का कोई असर नहीं हुआ प्रभात पर। वह चुप खड़ा रहा। प्रेरणा ने फिर कुरेदा, “अरे बताओ भई, चुप क्यों हो? प्रभात को बोलना ही पड़ा, “तुम्हारे जाने के बाद जीवन नीरस हो गया था। तुम्हारी यादों के सहारे जिन्दगी गुजारता रहा, इस आशा के साथ कि तुम आओगी या तुम्हारी कोई चिट्ठी पत्री आएगी ताकि मैं तुमसे जाकर मिल सकूँ। लेकिन कुछ भी तो नहीं हुआ।”

मम्मी-पापा ने शादी के लिए बहुत जोर दिया लेकिन मैं तुम्हारी यादों के सहारे जिन्दगी जीने का संकल्प ले चुका था। नीलिमा! मैंने भी विवाह नहीं किया। छोटे भाई आदित्य की शादी हो गई थी। उसके एक बेटा, एक बेटी मम्मी पापा का मन लगाए रखते हैं। ग्रेजुएशन के बाद मैंने हिंदी में एम0 ए0 किया फिर पी-एच. डी. और नेट करके वहीं उसी कालेज में व्याख्याता हो गया। अब रीडर हूँ। कभी सोचा भी नहीं था, जिन्दगी में दुबारा मिलना भी होगा। हे ईश्वर! तेरी महिमा अपरम्पार। मन ही मन भगवान का धन्यवाद कर रहा था प्रभात।

दोनों को बात करते-करते पता भी नहीं चला कि रात के दस बज चुके थे। झाड़वर ने आकर पूछ ही लिया, “मैडम! घर कब चलेंगे?” मोबाइल में टाइम देखा दस बजकर सोलह मिनट हो रहे थे। दोनों घर की ओर चल दिए। जिलाधिकारी के सरकारी आवास पर नीलिमा की बुआजी चिन्तायुक्त मुद्रा में बिटिया का इन्तजार कर रही थीं। बिना बताए कभी इतनी देर तक नीलिमा घर से बाहर नहीं रही। सरकारी कामकाज से देर होती भी थी तो फोन करके बुआजी को बता देना वह कभी नहीं भूलती। नीलिमा के साथ प्रभात को देखकर बुआजी ने सोचा कि यह भी कोई अफसर होगा। नीलिमा जब से बुआ जी के पास आई थी तभी से बुआजी ने नीलिमा का साथ नहीं छोड़ा था। नीलिमा का जिस शहर में पोस्टिंग होता, बुआजी हमेशा उसके साथ रहतीं। फूफाजी का तो लगभग 22 वर्ष पूर्व देहांत हो चुका था। कभी कभी इंदौर जाकर देवर और उसके बच्चों से मिल आती थी। कभी कभी उन्हें अपने पास भी बुला लेती थीं।

नीलिमा ने बुआजी से प्रभात का परिचय कराया। दोनों की आँखें मिलीं, नीलिमा ने मुस्कुरा दिया और बुआजी ने सब-कुछ जान लिया। बुआजी की आँखों में चमक आ गई। बोली, “बेटा सारा दिन तुम्हारी बात करती रहती है। मैंने कितनी बार कहा कि मैं रुड़की जाकर प्रभात से मिल आती

हूँ। मैं चाहती थी कि तुम दोनों का विवाह हो जाये। लेकिन हर बार कसम देकर रोक लेती थी कि प्रभात की शादी हो गई होगी, अब मैं उसके जीवन में जाकर उसके लिए कोई समस्या नहीं बनना चाहती। किसी और से शादी करने की बात पर तो इतना नाराज हो जाती है कि मेरे साथ कई-कई दिन तक बात नहीं करती। हारकर मुझे कहना पड़ता है कि बाबा अब मैं कभी शादी की बात नहीं करूँगी।

प्रभात ने भी शादी नहीं की, यह जानकर बुआजी को संतोष हुआ था। प्रभात को पोर्टब्लेयर में तीन दिन रुकना था। उस रात खाना खाकर तीनों सो गये। लेकिन किसी को भी नींद नहीं आई। भगवान का करिश्मा भी कैसा-कैसा है, जो घटित हुआ उस पर तीनों को विश्वास नहीं हो रहा था।

सुबह थोड़ा देरी से उठे थे। नाश्ता दस बजे हो रहा था। बुआजी ने ही बात शुरू की, “बेटा पिचहत्तर पार कर चुकी हूँ। न जाने कब बुलावा आ जाये। जीते जी तुम दोनों को एक साथ देखना चाहती हूँ। उम्मीद छोड़ चुकी थी लेकिन भगवान का लाख-लाख शुक्रिया जो तुम मेरे लिए उम्मीद बनकर आये हो, प्रभात बेटा!” बुआजी लगातार बोले जा रही थी। नीलिमा और प्रभात चुपचाप सुन रहे थे। कभी-कभी एक दूसरे को कनखियों से देखकर मुस्कुरा देते थे।

आज नीलिमा ने प्रभात को रोज आईलैण्ड, नार्थवे आईलैण्ड तथा हैवलॉक घुमाने का कार्यक्रम रखा। शाम को सेल्यूलर जेल में लाईट एण्ड साऊण्ड शो देखने का प्रोग्राम बना।

रात में फिर बहुत बात हुई। बुआजी द्वारा नीलिमा को प्रेरणा देने और साथ रहकर पूरा हौंसला देने से प्रभात बहुत प्रभावित था। बुआजी सगी नहीं थीं, दूर के रिश्ते में पिताजी की बहन लगती थीं। जबकि मामा-मामी ने सगे होने के बावजूद नीलिमा की जिन्दगी को तबाह करने में कोई कसर नहीं छोड़ी थी। प्रभात बुआजी के त्याग के सामने नतमस्तक था।

प्रभात ने भी रुड़की घर पर फोन करके मम्मी-पापा को सब कुछ बता दिया था। फोन पर मम्मी-पापा से नीलिमा और बुआजी की बात भी कराई। उन्हें भी बहुत खुशी हुई। अपने बेटे की जिन्दगी में रोशनी हो जाने की आशा से वे फूले नहीं समा रहे थे। बुआजी ने बोल दिया था कि वह प्रभात और नीलिमा का रिश्ता पक्का करने अगले महीने रुड़की आ रही हैं।

आज प्रभात को वापस जाना है। सुबह आठ बजे जैट एयरवेज की फ्लाइट है। बुआजी ने सूखे आलू और पूरी बनाकर रास्ते में खाने के लिए रख दिये हैं। प्रभात को छोड़ने दोनों वीर सावरकर अन्तर्राष्ट्रीय विमानपतन जाती हैं। बोर्डिंग पास लेकर प्रभात दोनों के पास बैठ जाता है। बातों का सिलसिला थम नहीं रहा है। घोषणा होती है कि वाया चेन्नई, दिल्ली जाने वाले यात्री सुरक्षा जाँच के लिए गेट पर पहुँचें। बिछुड़ने का पल दर्दनाक होता है। लेकिन यह बिछुड़ना कोई बिछुड़ना नहीं है, बल्कि पुनर्मिलन से पहले की एक औपचारिकता मात्र है। नीलिमा और प्रभात दोनों एक दूसरे का हाथ पकड़े खड़े हैं। बुआजी की आँखों से दोनों के लिए आशीर्वाद रूपी अमृत झर रहा है। उड़ान के लिए अन्तिम घोषणा। प्रभात को न चाहकर भी जाना ही पड़ा। वह हाथ हिलाता हुआ आगे बढ़ गया।

बुआजी और नीलिमा दोनों बाहर आकर विमान के उड़ने का इन्तजार करने लगीं। थोड़ी देर बाद विमान ने चेन्नई की ओर उड़ान भर दी। दोनों हाथ हिलाकर प्रभात को विदा कर रही थीं जैसे उतनी ऊँचाई से भी वह सब देख रहा हो। विमान में बैठा प्रभात भी अपनी नई जिन्दगी के ताने-बाने बुन रहा था। ‘कालापानी’ संज्ञा वाली अण्डमान की धरती ने उसको जो सौगात दी है, उसे वह जीवन भर नहीं भुला पाएगा।

बुआजी और नीलिमा सरकारी आवास पर लौट आये हैं। नीलिमा खुद चाय बनाकर लाई। बुआजी रुड़की जाने की तैयारी और विवाहोत्सव का दिमागी खाका बनाने में लग गई। ईश्वर बड़ा दयालू है। उसके यहाँ देर है, अंधेर नहीं। सच्चा प्यार करने वाले जरूर मिलते हैं। बुआजी इस पुनर्मिलन से बहुत प्रसन्न थीं। चाय की चुस्कियों के साथ-साथ उनके मुख से रामचरितमानस की ये पंक्तियाँ अनायास ही निकल रही थी—

जेहि कें जेहि पर सत्य सनेहू।
सो तेहि मिलइ न कछु संदेहू॥

सरलता और शीघ्रता से सीखी जाने योग्य भाषाओं
में हिंदी सर्वोपरि है।

—लोकमान्य तिलक

अमृत सरोवर मिशन – तालाब एवं जल संरक्षण का महाअभियान

डॉ. अशोक कुमार तिवारी
चित्रकूट
सतना (म.प्र.)

जल ही जीवन है। जल के बिना मानव का जीवन सुरक्षित नहीं रह सकता है। जल हमारे लिए ही नहीं अपितु पशु-पक्षी, जीव-जंतु, मनुष्य इत्यादि सबके लिए अनिवार्य है। जल का हमारे जीवन में बहुत अधिक महत्त्व है। एक कहावत है “जल है तो कल है।” पृथ्वी का लगभग तीन चौथाई भाग जल से घिरा हुआ है किंतु इसमें से 97 प्रतिशत जल खारा है जो पीने योग्य नहीं है। पीने योग्य पानी मात्र 3 प्रतिशत है इसमें भी 2 प्रतिशत जल हिम एवं हिमनद के रूप में है। इस प्रकार वास्तव में मात्र 1 प्रतिशत पानी ही उपयोग हेतु उपलब्ध है। इसी के साथ-साथ नगरीकरण और औद्योगिकरण की तीव्रता व बढ़ते प्रदूषण तथा जनसंख्या में लगातार वृद्धि के साथ प्रत्येक व्यक्ति के लिए पेयजल की उपलब्धता सुनिश्चित करना एक बड़ी चुनौती है। जैसे-जैसे गर्मी बढ़ रही है देश के कई बड़े हिस्सों में पानी की समस्या विकराल रूप धारण कर रही है। अतः जीवन की रक्षा करने वाला जल, जल के अत्यधिक दोहन के कारण खुद अपने ही जीवन के लिए तरस रहा है। सुख-सुविधाओं में ग्रस्त लोगों ने जल का इतना दोहन किया है कि उन्होंने जल को मलिन बना दिया है अर्थात् जिसके कारण चारों तरफ त्राहि-त्राहि मची हुई प्रतीत होती है। भूगर्भ में जल का स्तर निरंतर घटता जा रहा है, वहीं प्रदूषण के कारण भूमंडलीय ताप में निरंतर वृद्धि हो रही है और इसके साथ-साथ हिमनद भी पिघल रहे हैं। यह परिस्थिति भविष्य के लिए बहुत बड़े जल संकट की ओर इशारा कर रही है। उदाहरण के तौर पर “वर्ष 2016 में महाराष्ट्र में सूखा पीड़ित किसानों की समस्याओं के अलावा कई हिस्सों में लोगों के लिए पीने का पानी मिलना भी दूभर हो गया। इसे लेकर हिंसा और विवाद की घटनाएं इतनी गंभीर हो गई कि सूखाग्रस्त लातूर जिले के कलेक्टर ‘पांडुरंग पोल’ को इलाके में धारा 144 लगानी पड़ी। कलेक्टर द्वारा लातूर जिले में पानी की टंकियों के पास 5 से अधिक लोगों के एक साथ जमा होने पर प्रतिबंध लगा दिया गया।”

“इसी के साथ-साथ अपार जलनिधि के स्वामी सागर के तट पर बसा चेन्नई शहर आज बूंद-बूंद पानी को तरस रहा है। 90 लाख की आबादी वाले, देश के पाँच विशालतम महानगरों में से एक, चेन्नई में भूजल तथा झीलों के सभी स्रोत सूख चुके हैं। विगत 30 वर्ष में सर्वाधिक भयानक जल संकट से जूझ रहे इस शहर के बच्चों के स्कूल बैग में किताबों से ज्यादा पानी की बोतलों का बोझ देखा गया है। अधिक पानी का उपयोग करने वाले व्यवसाय बंद होने के कगार पर हैं। वहीं सरकारी और निजी संस्थानों के कर्मचारियों से अपना पीने का पानी अपने साथ लाने को कहा जा रहा है। इसी के साथ घरेलू जल आपूर्ति के साधन नलों में आपूर्ति हेतु 10 प्रतिशत पानी ही बचा है, अर्थात् वर्तमान समय में पानी की समस्या ने विकराल रूप धारण कर लिया। भारत में जल उपलब्धता व उपयोग के कुछ तथ्यों पर विचार करें तो भारत में वैश्विक स्वच्छ जल स्रोत का मात्र 3 प्रतिशत मौजूद है जिससे वैश्विक जनसंख्या के 18 प्रतिशत भारतीय आबादी के हिस्से को जल उपलब्ध कराना होता है। आंकड़ों के अनुसार लगातार दो साल के कमजोर मानसून के कारण देश भर में लगभग 330 मिलियन लोग (देश की एक चौथाई आबादी), गंभीर सूखे के कारण प्रभावित हुए हैं।”

नीति आयोग द्वारा वर्ष 2018 में जारी ‘कम्पोजिट वाटर मैनेजमेंट इंडेक्स’ रिपोर्ट में बताया गया है कि “देश भर के लगभग 21 प्रमुख शहर दिल्ली, बंगलुरु, चेन्नई, हैदराबाद और अन्य, वर्ष 2020 तक शून्य भूजल स्तर तक पहुँच जाएंगे एवं इसके कारण लगभग 100 मिलियन लोग प्रभावित होंगे। साथ ही रिपोर्ट में कहा गया है कि वर्ष 2030 तक भारत में जल की मांग, उसकी पूर्ति से

लगभग दोगुनी हो जाएगी। आँकड़ें दर्शाते हैं कि भारत के शहरी क्षेत्रों में 970 लाख लोगों को पीने का साफ पानी नहीं मिलता है जबकि देश के ग्रामीण इलाकों में तकरीबन 70 प्रतिशत लोग प्रदूषित पानी पीने और 33 करोड़ लोग सूखे वाली जगहों में रहने को मजबूर हैं। यदि देश की राजधानी दिल्ली की बात करें तो देश की राजधानी में भी पानी की बड़ी समस्या है क्योंकि भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा जारी एक हालिया रिपोर्ट में सामने आया था कि दिल्ली जल बोर्ड द्वारा सप्लाई किया जाने वाला पानी मानकों पर खरा नहीं उतरता है, और पीने योग्य नहीं है। भारत में तकरीबन 70 प्रतिशत जल प्रदूषित है, जिसकी वजह से जल गुणवत्ता सूचकांक में भारत 122 देशों में 120वें स्थान पर था।”

वर्तमान समय में देश में तालाबों पर अवैध कब्जा कर उन पर घर बनाना एवं कृषि जैसे अनेक कार्य किए जा रहे हैं, जिससे तालाब अपने मूल स्वरूप को खो चुके हैं। हमारे देश में तालाबों की संख्या काफी कम होती जा रही है इसलिए वर्षा जल का पर्याप्त संरक्षण न होने के कारण भूमिगत जल का स्तर काफी कम होता जा रहा है। इसलिए प्रधानमंत्री श्रीमान नरेंद्र मोदी जी द्वारा 24 अप्रैल 2022 को राष्ट्रीय पंचायती राज दिवस के अवसर पर देश के प्रत्येक जिले में 75-75 तालाबों के निर्माण के लिए अमृत सरोवर योजना शुरू करने की घोषणा की गई है। अमृत सरोवर रचनात्मक कार्यों का प्रतीक है जो कि आजादी के अमृत महोत्सव को समर्पित है। अमृत सरोवर योजना के माध्यम से देश भर में तालाबों को फिर से पुनर्जीवित एवं कायाकल्पित किया जाएगा। जिसका उद्देश्य भविष्य के लिए पानी का संरक्षण करना है। भारत सरकार के द्वारा 15 अगस्त 2022 को पूरे देश में 50,000 अमृत सरोवर तालाब बनाने का लक्ष्य तय किया गया था। इस काम के लिए राज्य की जगहों को चिन्हित कर लिया गया।

पानी की उपलब्धता और पानी की किल्लत किसी भी देश की प्रगति और गति को निर्धारित करती हैं। हमारे ग्रंथों में स्पष्ट रूप से कहा गया है कि पानीय परमं लोके जीवानां जीवनं समृतम्। अर्थात् संसार में जल हर एक जीव के जीवन का आधार है। जल ही सबसे बड़ा संसाधन भी है। आजादी के अमृत महोत्सव में हम जल संरक्षण और जीवन संरक्षण का संकल्प लें।



– नरेंद्र मोदी, प्रधानमंत्री
(24 अप्रैल को मन की बात कार्यक्रम में)

अमृत सरोवर मिशन (योजना) क्या है?

जैसा कि हम जानते हैं कि हमारे पूरे भारत देश में भीषण गर्मी के समय समस्त क्षेत्रों में खासकर ग्रामीण क्षेत्रों में जल की काफी ज्यादा भीषण समस्या हो जाती है, और जल स्तर में काफी ज्यादा गिरावट हो जाती है। जिसके कारण ग्रामीणों को जल का पर्याप्त भंडार न मिल पाने के कारण उन्हें समस्या का सामना करना पड़ता है। 'मिशन अमृत सरोवर' का उद्देश्य देश के प्रत्येक जिले में कम से कम 75 तालाबों का "निर्माण या विकास" करना है। अमृत सरोवर मिशन के हिस्से

के रूप में, प्रत्येक तालाब में कम से कम 1 एकड़ का जल-क्षेत्र होगा जिसमें लगभग 10,000 घनमीटर तक की जल धारण क्षमता होगी।

अमृत सरोवर मिशन में शामिल लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए सभी ग्रामीण जिलों को, हर जिले में कम से कम 75 तालाब, कुल मिलकर देश भर में लगभग 50,000 अमृत सरोवरों को विकसित करने का निर्देश दिया गया है। किसानों की आय बढ़ाने और जल संरक्षण को बढ़ावा देने के लिए केंद्र सरकार द्वारा अमृत सरोवर योजना की शुरुआत की गई है। अमृत सरोवर योजना के माध्यम से किसानों को 50 हजार तालाब दिये जाएंगे ताकि इन तालाबों में जल संग्रह हो सके और संग्रहित जल का उपयोग किसान सिंचाई एवं मछली पालन के लिए कर सकें। इसके अलावा किसान मछली पालन के साथ-साथ आय बढ़ाने के लिए जलीय खेती भी कर सकें।

अमृत सरोवर योजना के उद्देश्य

अमृत सरोवर योजना का मुख्य उद्देश्य जल की बर्बादी को रोककर उसका बेहतर तरीके से उपयोग करना है। इस योजना के उद्देश्य निम्नलिखित हैं –

- देश में जल संग्रहण को बढ़ावा देना और भू-जल स्तर को बढ़ाना।
- किसानों की सिंचाई से सम्बंधित समस्याओं को हल करना।
- किसान की फसल की पैदावार में बढ़ोतरी करना।
- किसानों की आय बढ़ाना।
- मछली पालन को प्रोत्साहित करना।

अमृत सरोवर योजना की जरूरत क्यों है?

जल ही जीवन है, जल से ही मानव, पशु पक्षियों एवं हमारी दैनिक जरूरतों का बहुत सारा हिस्सा पूर्ण हो पाता है, कहा गया है पानी पृथ्वी का खून होता है, इसे यूँ ही न बहाएं, ज्यादा से ज्यादा जल संरक्षण की ओर हम बढ़ें। ताकि हमारी आने वाली पीढ़ी भी जल का उपयोग कर पाए। लेकिन आज के इस दौर में इंसान की आवश्यकताएं इतनी बढ़ चुकी हैं कि अंधाधुंध तरीके से भूमिगत मीठे जल का दोहन हो रहा है और उस जल से सिंचाई की जा रही है। जल की जरूरत को देखते हुए जरूरी है कि किसानों को सिंचाई के मामले में भी आत्मनिर्भर बनाया जाए। सिर्फ सिंचाई ही नहीं, कृषि के दूसरे साधनों को विकसित कर, किसानों की आय में भी बढ़ोत्तरी की जाये। चूंकि वर्षा जल का एक प्रमुख स्रोत है, देश में वर्षा से हमें हर साल करोड़ों लीटर पानी मिलता है, लेकिन जल का समुचित संचयन न होने की वजह से इस पानी का ज्यादातर हिस्सा बर्बाद हो जाता है, नदियों में मिल जाता है और फिर नदियों के माध्यम से समुद्र में जाकर पानी खारा हो जाता है और पीने योग्य नहीं रहता है। इसलिए जरूरी है कि देश में हम मीठे जल के संग्रहण के लिए कदम उठाएं और इस कदम में किसान, सरकार के बड़े सहयोगी बन सकते हैं। यही वजह है कि केंद्र सरकार ने किसानों के लिए अमृत सरोवर मिशन की शुरुआत की है, ताकि देश के प्रत्येक जिले में कम से कम 75 अमृत सरोवर बनाये जाएं।

कैसे किया जाएगा जल संरक्षण

आजादी की 75वीं वर्षगांठ में शुरू की गई इस योजना के तहत जल संरक्षण को बल दिये जाने के उद्देश्य से देश के प्रत्येक जिले में 75 तालाबों का निर्माण सुनिश्चित किया जाना है। बारिश के जल को तालाब में लाने की भी उपयुक्त व्यवस्था की जा रही है। खासकर नाला बनाकर इस कार्य को किया जा रहा है। तालाबों की सुरक्षा के लिए भी गांव के लोगों को जागरूक किया जा रहा है। इस मिशन के तहत ना सिर्फ नए जल संग्रह को बल्कि पुराने तालाबों को भी पुनर्जीवित

किया जाएगा। केंद्र सरकार का लक्ष्य था कि 15 अगस्त 2023 तक 50 हजार सरोवर देश को समर्पित करें।

तेजी से लक्ष्य हो रहा है पूरा

ग्रामीण विकास मंत्रालय की एक रिपोर्ट के मुताबिक अमृत सरोवर योजना देश में तेजी से काम कर रही है। 11 महीने के अंदर ही कुल लक्ष्य का 80 प्रतिशत काम पूरा कर लिया गया है। सरकार योजना के समुचित क्रियान्वयन हेतु प्रतिबद्ध है। 54 हजार से भी ज्यादा बनाए गए उपभोक्ता समूह की वजह से योजना की दिशा सकारात्मक है, किसान तालाब में न सिर्फ मछली पालन बल्कि मखाने की खेती, कमल की खेती, सिंघाड़े की खेती के अलावा बत्तख पालन से भी अपनी आय बढ़ा सकते हैं।

अमृत सरोवर योजना एक दृष्टि

| योजना का नाम | अमृत सरोवर योजना |
|--------------|--|
| उद्देश्य | तालाब के निर्माण से भू जल स्तर को बढ़ाना |
| लाभार्थी | देश के सभी जिले |
| लाभ | जल के अभाव से छुटकारा मिलेगा और किसानों को सिंचाई जल की पूर्ति होगी। |
| तालाब | प्रत्येक जिले में 75 अमृत सरोवर का निर्माण करना |

अमृत सरोवर योजना की मुख्य विशेषतायें (Main key Features)

अमृत सरोवर योजना की मुख्य विशेषताएं नीचे बताई गई हैं—

- इस योजना के माध्यम से ग्रामीण क्षेत्र में प्रत्येक जिले में 75 से अधिक अमृत सरोवर का निर्माण करवाया जाएगा।
- ग्रामीण क्षेत्रों में इन सरोवर के निर्माण से व्यवसाय में वृद्धि होगी।
- इस योजना से कृषि हेतु जल, जीव पालन हेतु जल और गर्मी में जलीय जीव की जल की समस्या से छुटकारा मिल सकेगा।
- क्षेत्र के आस-पास सुंदरीकरण से पर्यटन में वृद्धि होगी।
- ग्रामीण विकास बढ़ सकेगा उसके साथ-साथ तालाब निर्माण के लिए मजदूरों को रोजगार भी उपलब्ध करवाया जा सकेगा।
- सभी सरोवर नीम, बरगद और पीपल के पेड़ से घिरे होंगे।
- सभी अमृत सरोवर में ध्वजारोहण की व्यवस्था भी कराई जाएगी तथा स्वतंत्रता दिवस गणतंत्र दिवस के मौके पर ध्वजारोहण किया जायेगा। स्वतंत्रता सेनानियों, उनके परिवार और शहीदों के परिवार तथा पद्म पुरस्कार विजेता को एक अतिथि के रूप में बुलाया जायेगा।
- तालाब में जल संचयित करके खेत की सिंचाई, बत्तख पालन, मत्स्य पालन और जल पर्यटन आदि अनेकों उद्देश्यों को पूर्ण करके उन्हें आजीविका सृजन का स्रोत बनाया जायेगा। इसके अलावा तालाब उस क्षेत्र में सामाजिक सभा स्थल के रूप में भी कार्य करेगा।
- तालाब आजादी के 75वें अमृत महोत्सव को समर्पित है।

अमृत सरोवर मिशन में शामिल मंत्रालय—

अमृत सरोवर मिशन पूरे सरकारी दृष्टिकोण के साथ शुरू किया गया है जिसमें 6 मंत्रालय या विभाग शामिल हैं

1. ग्रामीण विकास विभाग,
2. भूमि संसाधन विभाग,
3. पेय जल एवं स्वच्छता विभाग,
4. जल संसाधन विभाग,
5. पंचायतीराज मंत्रालय,
6. वन, पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय।

भास्कराचार्य राष्ट्रीय अंतरिक्ष अनुप्रयोग और भू-सूचना विज्ञान संस्थान (BISAG&N) को मिशन के लिए तकनीकी भागीदार के रूप में नियुक्त किया गया।

अमृत सरोवर मिशन का कार्यान्वयन

अमृत सरोवर के स्थल को विशेष ग्रामसभा द्वारा अनुमोदित किया जाएगा, जिसे पंचायत पार्टी निधि के रूप में जाना जायेगा जो अमृत सरोवर के विकास की निगरानी करेगा।

अमृत सरोवर मिशन में शामिल जन भागीदारी

अमृत सरोवर मिशन इन प्रयासों को पूरा करने के लिए नागरिकों और गैर-सरकारी संसाधनों को जुटाने को प्रोत्साहित करेगा। अमृत सरोवर मिशन समुदाय की सामूहिक भावना को जागृत करने के उद्देश्य से शुरू की गयी एक पहल है। मिशन में लोगों की भागीदारी केंद्र बिंदु है। स्थानीय स्वतंत्रता सेनानियों, एवं उनके परिवार के सदस्यों, शहीदों के परिवार के सदस्यों, पद्म पुरस्कार विजेता और स्थानीय क्षेत्र के नागरिकों को अमृत सरोवर के निर्माण स्थल पर सभी चरणों में शामिल किया जाएगा। 15 अगस्त एवं 26 जनवरी को प्रत्येक अमृत सरोवर स्थल पर राष्ट्रीय ध्वजारोहण का आयोजन किया जाएगा।

अमृत सरोवर योजना के तहत तालाबों की सुरक्षा के लिए ग्रामीणों को जागरूक किया जाएगा। अमृत सरोवर योजना का उद्देश्य तालाबों को पुनर्जीवित करना, उन्हें पर्यटन के लिए आकर्षक बनाना, उनका सौंदर्यीकरण करना, तालाब के चारों तरफ रोशनी की व्यवस्था करना, तालाब के चारों तरफ पेड़-पौधे लगाना एवं स्वच्छता कायम रखना है तथा लोगों को तालाबों के महत्व के प्रति जागरूक करना भी है।

देश का पहला 'अमृत सरोवर' उत्तर प्रदेश के रामपुर जिले की तहसील शाहबाद की ग्राम पंचायत पटवाई में निर्मित किया गया। इस सरोवर का उद्घाटन 14 मई 2022 को हुआ। उत्तर प्रदेश में 13246 झीलों या अमृत सरोवरों का निर्माण किया जा चुका है। प्रधानमंत्री मोदी के जल संरक्षण अभियान में उत्तर प्रदेश अग्रणी राज्यों में से है। अमृत सरोवर योजना प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी की महत्वाकांक्षी योजना है। उत्तर प्रदेश में ग्राम विकास विभाग इन सरोवर का विकास कर रहा है।

अमृत सरोवर योजना के लाभ

अमृत सरोवर योजना के लाभ की बात करें तो इससे किसानों का तीन तरीके से मुनाफा होगा। आज देश के ज्यादातर राज्यों में कृषि सिंचाई के लिए जल की कमी हो रही है। यही वजह है कि अमृत सरोवर योजना को तमिलनाडु, मध्यप्रदेश, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, झारखण्ड, बिहार, ओडिशा, महाराष्ट्र आदि राज्यों में प्रमुखता से लागू किया जा रहा है। राजस्थान, तमिलनाडु और अन्य राज्यों में बढ़ते पानी के संकट को दूर करने के लिए जरूरी है कि इस तरह की योजनाएं कार्यान्वित हों। गौरतलब है कि जल संसाधनों के अत्यधिक दोहन से किसानों के लिए खेती करना मुश्किल हो रहा है क्योंकि सिंचाई के लिए कई जगह पर पानी की भारी समस्या बन गई है।

नलकूपों में पानी की कमी हो रही है। लगातार घट रहे भू-जल स्तर को बढ़ाने का यही तरीका है कि किसानों को वर्षा के जल को ज्यादा से ज्यादा संग्रहित करने के लिए प्रोत्साहित किया जाए। चूंकि तालाब निर्माण जल संग्रहण का एक बेहतरीन तरीका है इसलिए सरकार किसानों को तालाब निर्माण या पोखर निर्माण के लिए प्रोत्साहित कर रही है।

अतः यह कहा जा सकता है कि वर्तमान समाज में जल संचय एवं जल संरक्षण संबंधी जानकारी होने के बाद भी लोगों में जनचेतना, समझदारी की कमी है। लोगों को जल संकट के बारे में तो जानकारी है, लेकिन जल संचय एवं उसके दोहन की उचित प्रवृत्ति नहीं है जो कि एक दयनीय परिस्थिति की ओर इशारा करती है। अगर लोगों में जल संचय एवं जल संरक्षण के प्रति सतर्कता, सावधानी एवं अनुशासन की कमी रही तो एक दिन पेयजल के लिए बड़ी समस्या से गुजरना पड़ सकता है। जल संरक्षण से संबंधित समस्या के निदान के लिए यह कहना उचित होगा कि जनमानस को जल के अत्यधिक दोहन के प्रति अपने व्यवहार में परिवर्तन लाना चाहिए। वहीं सरकार, गैर सरकारी संगठनों एवं मीडिया द्वारा समय-समय पर चलाए जा रहे, जल संरक्षण जागरूकता अभियानों को लोगों के बीच सफलतापूर्वक संचालित करना होगा, जिससे जनता इन अभियानों में सतर्कता एवं समझदारी की भावना के साथ अपना सहयोग दे सके।

अमृत सरोवर योजना के तहत प्रमुख राज्य

| क्र. सं. | प्रदेश | चिन्हित साइटों की कुल संख्या | चिन्हित साइटों में से शुरू किये गये कार्यों की कुल संख्या | प्रारंभ किए गए कार्यों में से पूर्ण किए गए कार्यों की कुल संख्या |
|----------|-------------------------|------------------------------|---|--|
| 1 | अंडमान और निकोबार द्वीप | 394 | 257 | 246 |
| 2 | आंध्र प्रदेश | 5099 | 3908 | 2192 |
| 3 | अरुणाचल प्रदेश | 2844 | 2224 | 2023 |
| 4 | असम | 3420 | 3046 | 2821 |
| 5 | बिहार | 4413 | 3293 | 2685 |
| 6 | छत्तीसगढ़ | 3879 | 3230 | 2906 |
| 7 | गोवा | 166 | 166 | 165 |
| 8 | गुजरात | 2649 | 2649 | 2649 |
| 9 | हरियाणा | 7728 | 3354 | 1650 |
| 10 | हिमाचल प्रदेश | 2797 | 2010 | 1574 |
| 11 | जम्मू और कश्मीर | 4377 | 2798 | 2618 |
| 12 | झारखण्ड | 4717 | 2664 | 2107 |

| | | | | |
|----|-----------------------------------|-------|-------|-------|
| 13 | कर्नाटक | 6764 | 5298 | 3608 |
| 14 | केरल | 1076 | 935 | 837 |
| 15 | लद्दाख | 201 | 155 | 152 |
| 16 | मध्य प्रदेश | 7240 | 6346 | 5254 |
| 17 | महाराष्ट्र | 3399 | 3190 | 3002 |
| 18 | मणिपुर | 1606 | 1191 | 1150 |
| 19 | मेघालय | 1297 | 759 | 660 |
| 20 | मिजोरम | 1362 | 1022 | 994 |
| 21 | नागालैंड | 349 | 275 | 244 |
| 22 | ओडिशा | 4656 | 3270 | 2378 |
| 23 | पुंडुचेरी | 171 | 157 | 152 |
| 24 | पंजाब | 2368 | 1723 | 1324 |
| 25 | राजस्थान | 4223 | 3546 | 2944 |
| 26 | सिक्किम | 203 | 199 | 198 |
| 27 | तमिलनाडु | 3517 | 2738 | 2308 |
| 28 | तेलंगाना | 3942 | 2827 | 1886 |
| 29 | दादरा और नगर हवेली, दमन और दीव | 193 | 117 | 117 |
| 30 | त्रिपुरा | 969 | 961 | 939 |
| 31 | उत्तराखंड | 1979 | 1350 | 1239 |
| 32 | उत्तर प्रदेश | 24044 | 15741 | 13246 |
| 33 | पश्चिम बंगाल | 257 | 33 | 25 |



यूपी के रामपुर जिले की तहसील शाहबाद की ग्राम पंचायत पटवाई में बने इस सरोवर का उद्घाटन 14 मई 2022 को हुआ।



गुजरात के मुख्यमंत्री श्री भूपेंद्र पटेल ने अरवल्ली जिले के धंसुरा में अमृत सरोवर का दौरा किया और उनका निरीक्षण किया।

राजभाषा हिंदी : नियम, अधिनियम एवं कार्यान्वयन संबंधी दिशा निर्देश

पुष्पेन्द्र कुमार अग्रवाल
रुड़की

हिंदी भाषा विश्व में बोली जाने वाली प्रमुख भाषाओं में से एक है। हिंदी हमारे देश की संस्कृति एवं संस्कारों का प्रतिबिम्ब है। हिंदी को हमारे देश में राजभाषा का स्थान प्रदत्त किया गया है, जिसका शाब्दिक अर्थ है— राज—काज की भाषा। भारत के संविधान में 'राजभाषा' और 'राजभाषाओं' शब्द का ही प्रयोग किया गया है। सामान्य जनमानस की धारणा है कि, हिंदी हमारी राष्ट्रभाषा है, परन्तु वास्तव में भारतीय संविधान में किसी भी भाषा को राष्ट्रभाषा का स्थान प्राप्त नहीं है। भारतीय संविधान की धारा 343 (1) के अनुसार देवनागरी लिपि में लिखी जाने वाली हिंदी को भारतीय संघ की राजभाषा का दर्जा प्रदान किया गया है।

राष्ट्रभाषा, राजभाषा और मातृभाषा में अंतर

जैसा कि नाम से ही विदित है, वह भाषा जो सम्पूर्ण राष्ट्र का प्रतिनिधित्व करती है, उसे राष्ट्रभाषा कहा जाता है। भारतीय संविधान में राष्ट्रभाषा का उल्लेख प्राप्त नहीं होता है। वास्तव में राष्ट्रभाषा ही किसी देश की राजभाषा होती है। भारतीय संविधान की अष्टम अनुसूचि में राज्यों और केन्द्रशासित प्रदेशों के लिए हिंदी के अतिरिक्त 21 अन्य भाषाएं उल्लिखित हैं। इन भाषाओं में असमिया, बांग्ला, गुजराती, कन्नड़, कश्मीरी, कोंकणी, मलयालम, मणिपुरी, मराठी, नेपाली, ओडिया, पंजाबी, संस्कृत, सिंधी, तमिल, तेलुगू, उर्दू, बोडो, संथाली, मैथिली और डोगरी शामिल हैं। राज्यों की विधान सभाएं बहुमत के आधार पर किसी एक भाषा को अथवा चाहें तो एक से अधिक भाषाओं को अपने राज्य की राज्यभाषा घोषित कर सकती हैं।

मातृभाषा वह भाषा है, जो हम जन्म के साथ सीखते हैं। हमारे जन्मस्थल पर जनमानस द्वारा बोली जाने वाली भाषा मातृभाषा कही जाती है। उदाहरणार्थ यदि कोई व्यक्ति लखनऊ में रहता है, और अवधी बोलता है तो अवधी उसकी मातृभाषा होगी।

भारतीय संविधान में राजभाषा के विशेष प्रावधान

भारतीय संविधान सभा ने 14 सितंबर, 1949 को हिंदी को सर्वसम्मति से राजभाषा का दर्जा दिया था। हमारे संविधान में भाग 17 के अनुच्छेद 343 से 351 में राजभाषा से संबंधित विशेष प्रावधान हैं।

अनुच्छेद 343

संविधान की धारा 343(1) के अनुसार भारतीय संघ की राजभाषा हिंदी एवं लिपि देवनागरी है। संघ के राजकीय प्रयोजनों के लिये प्रयुक्त अंकों का रूप भारतीय अंकों का अंतर्राष्ट्रीय स्वरूप (अर्थात् 1,2,3 आदि) है। किन्तु इसके साथ संविधान की धारा 343(2) में यह भी व्यवस्था की गई कि संघ के कार्यकारी, न्यायिक और वैधानिक प्रयोजनों के लिए 1965 तक अंग्रेजी का प्रयोग जारी रहे। तथापि यह प्रावधान किया गया था कि उक्त अवधि के दौरान भी राष्ट्रपति कतिपय विशिष्ट प्रयोजनों के लिए हिंदी के प्रयोग का प्राधिकार दे सकते हैं।

संसद का कार्य हिंदी में या अंग्रेजी में किया जा सकता है। परन्तु राज्यसभा के सभापति या लोकसभा के अध्यक्ष विशेष परिस्थिति में सदन के किसी सदस्य को अपनी मातृभाषा में सदन को संबोधित करने की अनुमति दे सकते हैं (संविधान का अनुच्छेद 120)। किन प्रयोजनों के लिए केवल हिंदी का प्रयोग किया जाना है, किन के लिए हिंदी और अंग्रेजी दोनों भाषाओं का प्रयोग आवश्यक

है, और किन कार्यों के लिए अंग्रेजी भाषा का प्रयोग किया जाना है, यह राजभाषा अधिनियम 1963, राजभाषा नियम 1976 और उनके अन्तर्गत समय-समय पर राजभाषा विभाग, गृह मन्त्रालय की ओर से जारी किए गए निर्देशों द्वारा निर्धारित किया गया है।

अनुच्छेद 344

इस अनुच्छेद के अनुसार संविधान के प्रारंभ से 5 और 10 वर्षों के खत्म होने पर देश के राष्ट्रपति हिंदी के विकास और प्रयोग का जायजा लेने के लिए आयोग का गठन करेंगे। आयोग की सिफारिशों पर विचार करने के लिए लोकसभा के 20 और राज्यसभा के 10 सदस्यों की संसदीय समिति गठित की जाएगी, जो अपनी रिपोर्ट राष्ट्रपति को सौंपेगी।

अनुच्छेद-345

इस अनुच्छेद के अनुसार राज्यों के विधान मंडल अपने राज्य में सरकारी प्रयोजन के लिए स्थानीय भाषा, भाषाओं या हिंदी को अपनाएंगे। जब तक कानून द्वारा कोई प्रबंध नहीं किया जाता, राज्य में अंग्रेजी पहले की तरह सरकारी कार्यों में प्रयोग होती रहेगी।

अनुच्छेद-346

इस अनुच्छेद के अनुसार संघ के शासकीय प्रयोजनों के लिए जो भाषा प्रयोग में होगी, वही भाषा राज्य और संघ के बीच संपर्क भाषा रहेगी। यदि दो या अधिक राज्य आपसी सहमति से पत्राचार में हिंदी का प्रयोग करना चाहें तो कर सकते हैं।

अनुच्छेद-347

इस अनुच्छेद के अनुसार अगर किसी राज्य के जनमानस द्वारा बोली जाने वाली भाषा को शासकीय मान्यता प्रदान करने की मांग की जाती है, तो राष्ट्रपति उस भाषा को राज्य के समस्त या कुछ कार्यों के लिए मान्यता देने के आदेश दे सकते हैं।

अनुच्छेद-348

इस अनुच्छेद में कहा गया है कि जब तक कोई व्यवस्था न की जाए तब तक हाई कोर्ट और सुप्रीम कोर्ट की भाषा अंग्रेजी होगी। केंद्र और राज्यों के सभी विधेयक, अधिनियम, आदेश आदि का पाठ अंग्रेजी में होगा।

अनुच्छेद-349

संविधान में प्रारंभ से 15 साल तक के दौरान हाई कोर्ट, सुप्रीम कोर्ट की कार्यवाही अंग्रेजी के अलावा किसी अन्य भाषा में करने के लिए कोई संशोधन लोकसभा, राज्यसभा में राष्ट्रपति की पूर्वानुमति से ही लाया जाएगा।

अनुच्छेद-350

अनुच्छेद-350 कहता है कि कोई भी व्यक्ति अपनी परेशानियों के लिए संघ या राज्य के किसी भी अधिकारी को उस समय इस्तेमाल होने वाली राजभाषा में आवेदन दे सकता है।

अनुच्छेद-351

संविधान के इस अनुच्छेद में हिंदी के विकास के लिए कुछ निर्देशों का जिक्र है, इसमें कहा गया है कि हिंदी भाषा के प्रचार, विकास की जिम्मेदारी संघ सरकार की होगी।

राजभाषा अधिनियम

वर्ष 1963 में राजभाषा अधिनियम अधिनियमित किया गया। अधिनियम में यह व्यवस्था भी थी कि केन्द्रीय सरकार द्वारा राज्यों से पत्राचार में अंग्रेजी के प्रयोग को उसी स्थिति में समाप्त किया जाएगा जबकि सभी अहिंदी भाषी राज्यों के विधान मण्डल इसकी समाप्ति के लिए संकल्प पारित कर दें और उन संकल्पों पर विचार करके संसद के दोनों सदन उसी प्रकार के संकल्प

पारित करें। अधिनियम में यह भी व्यवस्था थी कि अन्तराल की अवधि में कुछ विशिष्ट प्रयोजनों के लिए केवल हिंदी का प्रयोग किया जाए और कुछ अन्य प्रयोजनों के लिए अंग्रेजी और हिंदी दोनों का प्रयोग किया जाए।

राजभाषा नियम 1976

राजभाषा अधिनियम, 1963 की धारा 3 की उपधारा (4) के साथ पठित धारा 8 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, केन्द्रीय सरकार द्वारा राजभाषा नियम बनाये गए, जिन्हें राजभाषा नियम, 1976 के रूप में जाना जाता है। इन नियमों में वर्ष 1987, 2006 एवं 2011 में कुछ संशोधन किए गए।

राजभाषा नियम 1 व 2 में इसके नाम व सम्बद्ध परिभाषाओं को वर्णित किया गया है।

राजभाषा नियम 3 एवं 4 के अनुसार केन्द्रीय सरकार के कार्यालय से 'क' क्षेत्र में किसी राज्य या संघ राज्य क्षेत्र को या ऐसे राज्य या संघ राज्य क्षेत्र में पत्रादि असाधारण दशाओं को छोड़कर हिंदी में होंगे और यदि उनमें से किसी को कोई पत्रादि अंग्रेजी में भेजे जाते हैं तो उनके साथ उनका हिंदी अनुवाद भी भेजा जाएगा। केन्द्रीय सरकार के कार्यालय से 'ख' क्षेत्र के किसी राज्य या संघ राज्य क्षेत्र में किसी व्यक्ति को पत्रादि हिंदी या अंग्रेजी में भेजे जा सकते हैं। केन्द्रीय सरकार के कार्यालय से 'ग' क्षेत्र में किसी राज्य या संघ राज्यक्षेत्र को या ऐसे राज्य में किसी कार्यालय को पत्रादि अंग्रेजी में भेजे जाएंगे। राजभाषा नियम 5 के अनुसार हिंदी में प्राप्त पत्रादि के उत्तर केन्द्रीय सरकार के कार्यालय से हिंदी में ही दिए जाएंगे।

राजभाषा नियम 6 के अनुसार अधिनियम की धारा 3 की उपधारा (3) में निर्दिष्ट सभी दस्तावेजों के लिए हिंदी और अंग्रेजी दोनों का प्रयोग किया जाएगा और ऐसे दस्तावेजों पर हस्ताक्षर करने वाले व्यक्तियों का यह उत्तरदायित्व होगा कि वे यह सुनिश्चित कर लें कि ऐसे दस्तावेज हिंदी और अंग्रेजी दोनों ही भाषाओं में तैयार किए जाते हैं, निष्पादित किए जाते हैं और जारी किए जाते हैं।

राजभाषा नियम 7 के अनुसार कोई कर्मचारी आवेदन, अपील या अभ्यावेदन हिंदी या अंग्रेजी में कर सकता है। जब उपनियम (1) में विनिर्दिष्ट कोई आवेदन, अपील या अभ्यावेदन हिंदी में किया गया हो या उस पर हिंदी में हस्ताक्षर किए गए हों, तब उसका उत्तर हिंदी में दिया जाएगा।

राजभाषा नियम 8 के अनुसार केन्द्रीय सरकार के कार्यालयों में कोई कर्मचारी किसी फाइल पर टिप्पण या कार्यवृत्त हिंदी या अंग्रेजी में लिख सकता है और उससे यह अपेक्षा नहीं की जाएगी कि वह उसका अनुवाद दूसरी भाषा में प्रस्तुत करे।

राजभाषा नियम 9 के अनुसार यदि किसी कर्मचारी ने मैट्रिक परीक्षा या उसकी समतुल्य या उससे उच्चतर कोई परीक्षा हिंदी के माध्यम से उत्तीर्ण कर ली है, या स्नातक परीक्षा में अथवा स्नातक परीक्षा की समतुल्य या उससे उच्चतर किसी अन्य परीक्षा में हिंदी को एक वैकल्पिक विषय के रूप में लिया हो, तो उसके बारे में यह समझा जाएगा कि उसने हिंदी में प्रवीणता प्राप्त कर ली है।

राजभाषा नियम 10 के अनुसार यदि किसी कर्मचारी ने मैट्रिक परीक्षा या उसकी समतुल्य या उससे उच्चतर परीक्षा हिंदी विषय के साथ उत्तीर्ण कर ली है, या केन्द्रीय सरकार की हिंदी शिक्षण योजना के अन्तर्गत आयोजित प्राज्ञ परीक्षा उत्तीर्ण कर ली है, तो उसके बारे में यह समझा जाएगा कि उसने हिंदी का कार्यसाधक ज्ञान प्राप्त कर लिया है।

राजभाषा नियम 11 के अनुसार केन्द्रीय सरकार के कार्यालयों से संबंधित सभी मैनुअल, संहिताएं और प्रक्रिया संबंधी अन्य साहित्य, हिंदी और अंग्रेजी में द्विभाषिक रूप में यथास्थिति, मुद्रित या साइक्लोस्टाइल किया जाएगा और प्रकाशित किया जाएगा।

राजभाषा नियम 12 के अनुसार केन्द्रीय सरकार के प्रत्येक कार्यालय के प्रशासनिक प्रधान का यह उत्तरदायित्व होगा कि वह यह सुनिश्चित करे कि अधिनियम और इन नियमों के उपबंधों और उपनियम (2) के अधीन जारी किए गए निर्देशों का समुचित रूप से अनुपालन हो रहा है, और वह इस प्रयोजन के लिए उपयुक्त और प्रभावकारी जांच के लिए उपाय करे।

राजभाषा संकल्प

संविधान में भाग 17 के अनुच्छेद 343 से 351 तक राजभाषा को लेकर किये गए प्रावधानों के अनुपालन में 18 जनवरी 1968 को संसद के दोनों सदनों में इस आशय का एक संकल्प लिया गया था कि "हिंदी" के प्रसार एवं गति को बढ़ाने हेतु संघ के विभिन्न राजकीय प्रयोजनों के लिए इसके उत्तरोत्तर प्रयोग हेतु भारत सरकार द्वारा एक गहन एवं व्यापक कार्यक्रम तैयार किया जाएगा और उसे कार्यान्वित किया जाएगा और किए जाने वाले उपायों एवं की जाने वाली प्रगति की विस्तृत वार्षिक मूल्यांकन रिपोर्ट संसद की दोनों सभाओं के पटल पर रखी जाएगी और समस्त राज्य सरकारों को भेजी जाएगी। उक्त संकल्प के अनुबंधों के अनुसरण में राजभाषा विभाग द्वारा प्रति वर्ष केंद्र सरकार के कार्यालयों द्वारा कार्यान्वयन के लिए राजभाषा हिंदी के प्रसार और प्रगामी प्रयोग हेतु वार्षिक कार्यक्रम तैयार किया जाता है। इसी क्रम में भारत सरकार के गृह मंत्रालय के अधीन राजभाषा विभाग द्वारा वर्ष 2023-24 के लिए जारी वार्षिक कार्यक्रम में अनुपालन हेतु दिए गए प्रमुख दिशा निर्देश निम्नवत हैं।

1. राजभाषा अधिनियम, 1963 की धारा 3(3) के अंतर्गत संकल्प, सामान्य आदेश, नियम, अधिसूचनाएं, प्रशासनिक व अन्य रिपोर्टें, प्रेस विज्ञापितियां, संसद के किसी सदन या दोनों सदनों के समक्ष रखी जाने वाली प्रशासनिक तथा अन्य रिपोर्टें व सरकारी कागजात, संविदा, करार, अनुज्ञप्तियां, अनुज्ञापत्र, निविदा सूचनाएं और निविदा प्रपत्र द्विभाषिक रूप में, अंग्रेजी और हिंदी, दोनों में जारी किए जाएं। राजभाषा नियम, 1976 के नियम 6 के अंतर्गत ऐसे दस्तावेजों पर हस्ताक्षर करने वाले व्यक्ति का दायित्व यह सुनिश्चित करना होगा कि ऐसे दस्तावेज हिंदी और अंग्रेजी दोनों भाषाओं में तैयार, निष्पादित अथवा जारी किए जाएं।

2. राजभाषा नियम, 1976 के नियम 5 के अनुसार केंद्र सरकार के कार्यालयों में हिंदी में प्राप्त पत्रादि का उत्तर हिंदी में ही दिया जाना है।

3. राजभाषा नियम, 1976 के नियम 10(4) के अनुसार केंद्र सरकार के जिन कार्यालयों के 80 प्रतिशत कर्मिकों ने हिंदी का कार्यसाधक ज्ञान प्राप्त कर लिया हो, उन कार्यालयों के नाम राजपत्र में अधिसूचित किए जाएं।

4. राजभाषा नियम, 1976 के नियम 8(4) के अनुसार केंद्र सरकार, ऐसे अधिसूचित कार्यालयों के हिंदी में प्रवीणता प्राप्त अधिकारियों/कर्मचारियों को टिप्पण, प्रारूपण और अन्य उन शासकीय कार्यों को केवल हिंदी में करने के लिए आदेश जारी कर सकती है, जोकि आदेश में विनिर्दिष्ट हों।

5. राजभाषा नियम, 1976 के नियम 11 के अनुसार केन्द्रीय सरकार के कार्यालयों से संबंधित सभी मैनुअल, संहिताएं और प्रक्रिया संबंधी अन्य साहित्य को हिंदी और अंग्रेजी में द्विभाषिक रूप में यथा स्थिति, मुद्रित या साइक्लोस्टाइल किया जाएगा। केन्द्रीय सरकार के किसी कार्यालय में प्रयोग किए जाने वाले समस्त रजिस्ट्रों के प्रारूप और शीर्षक हिंदी और अंग्रेजी में होंगे। केन्द्रीय सरकार के किसी कार्यालय में प्रयोग के लिए सभी नामपट्ट, सूचना पट्ट, पत्रशीर्ष और लिफाफों पर उत्कीर्ण

लेख तथा लेखन सामग्री की अन्य मर्दे हिंदी और अंग्रेजी में लिखी जाएंगी, मुद्रित या उत्कीर्ण होगी। तदनुसार, केंद्र सरकार के कार्यालयों से अपेक्षा है कि वे सभी मैनुअल, संहिताएं एवं प्रक्रिया संबंधी असांविधिक साहित्य से संबंधित अन्य प्रक्रियात्मक साहित्य अनुवाद के लिए केंद्रीय अनुवाद ब्यूरो में भेजें।

6. राजभाषा नियम, 1976 के नियम 12 के अनुसार केंद्र सरकार के प्रत्येक कार्यालय के प्रशासनिक प्रधान का यह उत्तरदायित्व है कि वह यह सुनिश्चित करे कि राजभाषा अधिनियम, राजभाषा नियमावली के प्रावधानों तथा इनके अधीन जारी किए गए निर्देशों का समुचित रूप से अनुपालन हो तथा इस प्रयोजन हेतु उपयुक्त एवं प्रभावकारी जांच बिंदु बनाए जाएं।

7. राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय ने केंद्रीय हिंदी समिति की 31वीं बैठक के कार्यवृत्त में माननीय प्रधानमंत्री जी द्वारा दिए गए सुझावों पर पुनः बल दिया है। ये सुझाव हैं:- सरकारी हिंदी और सामाजिक हिंदी के अंतर को कम करना, देश की दूसरी भाषाओं से हिंदी को और समृद्ध करने के लिए उपाय करना, दूसरी भाषाओं के लोकप्रिय शब्दों को हिंदी में ग्रहण करना, दूसरी भारतीय भाषाओं से लोकप्रिय शब्दों को खोजकर हिंदी भाषा में जोड़ना, हिंदी में अनुवाद सरल भाषा में सुनिश्चित करना, जिससे सरकारी भाषा हिंदी के प्रचार-प्रसार में बाधक नहीं, सहायक हो।

8. राजभाषा विभाग ने भारत सरकार के सभी सचिवों/विभिन्न सरकारी संगठनों के प्रमुखों से आग्रह किया है कि जब वे प्रत्येक माह वरिष्ठ अधिकारियों की बैठक की अध्यक्षता करें तो वे उनमें हिंदी में सरकारी काम-काज में हुई प्रगति की भी समीक्षा करें और अपने संगठन में राजभाषा अधिनियम तथा नियमों के विभिन्न उपबंधों के कार्यान्वयन के बारे में चर्चा करें। साथ ही, संयुक्त सचिव (प्रशासन)/संगठन के प्रशासनिक प्रमुख को हिंदी कार्यान्वयन का तथा वर्ष की प्रत्येक तिमाही में राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक की अध्यक्षता करने का उत्तरदायित्व सौंपा जाए।

9. कार्यालयों/उपक्रमों/बैंकों आदि में राजभाषा का संवर्ग गठित होना चाहिए, जो कि कुल पदों के अनुरूप हो। मंत्रालयों/विभागों के अधीनस्थ कार्यालयों के हिंदी पदाधिकारियों को केंद्रीय सचिवालय राजभाषा सेवा संवर्ग के समान वेतनमान व पदनाम दिए जाएं।

10. अधीनस्थ सेवाओं की भर्ती परीक्षाओं में अंग्रेजी के अनिवार्य प्रश्न-पत्र को छोड़कर शेष विषयों के प्रश्न-पत्रों के उत्तर हिंदी में भी देने की छूट दी जाए और ऐसे प्रश्न-पत्र द्विभाषी रूप से हिंदी तथा अंग्रेजी, दोनों भाषाओं में उपलब्ध कराए जाएं। साक्षात्कार या मौखिक परीक्षा में उम्मीदवारों को हिंदी में उत्तर देने की छूट दी जाए।

11. सभी प्रकार की वैज्ञानिक/तकनीकी संगोष्ठियों तथा परिचर्चाओं आदि में वैज्ञानिकों आदि को राजभाषा हिंदी में शोध पत्र प्रस्तुत करने के लिए प्रेरित और प्रोत्साहित किया जाए। उक्त शोध पत्र संबंधित मंत्रालय/विभाग और कार्यालय आदि के मुख्य विषय से संबंधित हो।

12. केंद्रीय सरकार के सभी मंत्रालय/विभाग/कार्यालय आदि हिंदी संगोष्ठियों का आयोजन करें।

13. 'क' तथा 'ख' क्षेत्रों में सभी प्रकार का प्रशिक्षण, चाहे वह अल्पावधि का हो अथवा दीर्घावधि का, सामान्यतः हिंदी माध्यम से हो। 'ग' क्षेत्र में प्रशिक्षण देने के लिए प्रशिक्षण सामग्री हिंदी और अंग्रेजी दोनों भाषाओं में तैयार कराई जाए और प्रशिक्षणार्थी की मांग के अनुसार हिंदी या अंग्रेजी में उपलब्ध कराई जाए।

14. राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय द्वारा कोई भी गैर-सरकारी संस्था केंद्र सरकार के कर्मचारियों को राजभाषा का प्रशिक्षण देने के लिए अधिकृत नहीं की गई है। राजभाषा विभाग के अंतर्गत प्रशिक्षण केंद्र पहले से ही देशभर में काम कर रहे हैं जो केंद्र सरकार के अधिकारियों व कर्मचारियों

को विभिन्न प्रकार के प्रशिक्षण निःशुल्क देते हैं एवं राजभाषा पर विचार-विमर्श के लिए कार्यशालाओं का आयोजन करते हैं। राजभाषा विभाग के निर्देशों के अनुसार केंद्र सरकार के सभी कार्यालयों द्वारा संबंधित कार्यालयों में राजभाषा के प्रयोग को बढ़ावा देने के लिए कार्यशालाएं आयोजित की जाती हैं। राजभाषा विभाग की वेबसाइट पर 'लीला' राजभाषा के माध्यम से अंग्रेजी के अतिरिक्त 14 भारतीय भाषाओं के माध्यम से हिंदी भाषा का प्रशिक्षण ऑनलाइन दिए जाने की सुविधा उपलब्ध है। अतः गैर-सरकारी संस्थाओं द्वारा आयोजित किए जा रहे राजभाषा के प्रशिक्षण एवं कार्यशालाओं में भाग लेने के लिए सरकारी कोष से अनावश्यक धन खर्च करना उचित नहीं है।

15. विभिन्न कार्यालयों में हिंदी में कार्य करने में आ रही कठिनाईयों को दूर करने के लिए हिंदी कार्यशालाओं के आयोजन के संबंध में नए दिशा-निर्देश जारी किए गए हैं। नए दिशा-निर्देशों के अनुसार कार्यशाला की न्यूनतम अवधि एक कार्य दिवस की होगी। कार्यशाला में न्यूनतम दो तिहाई समय कार्यालय से संबंधित विषयों पर हिंदी में कार्य करने का अभ्यास करवाने में लगाया जाए।

16. केंद्र सरकार के कार्यालयों की मांग पर केंद्रीय हिंदी प्रशिक्षण संस्थान द्वारा वीडियो कान्फ्रेंसिंग के माध्यम से भी हिंदी भाषा, हिंदी टंकण एवं हिंदी आशुलिपि का प्रशिक्षण दिया जाता है।

17. केंद्र सरकार के कार्यालयों में जब तक हिंदी टंककों व हिंदी आशुलिपिकों से संबंधित निर्धारित लक्ष्य प्राप्त नहीं कर लिए जाते, तब तक उनमें केवल हिंदी टंकक व हिंदी आशुलिपिक ही भर्ती किए जाएं।

18. अनुवाद कार्य तथा राजभाषा नीति के कार्यान्वयन से जुड़े सभी अधिकारियों/कर्मचारियों को केन्द्रीय अनुवाद ब्यूरो में अनिवार्य अनुवाद प्रशिक्षण हेतु नामित किया जाए। ऐसे अधिकारियों/कर्मचारियों को भी अनुवाद के प्रशिक्षण के लिए नामित किया जा सकता है, जिन्हें स्नातक स्तर पर हिंदी-अंग्रेजी दोनों भाषाओं का ज्ञान हो तथा जिनकी सेवाओं का उपयोग कार्यालय द्वारा अनुवाद कार्य के लिए किया जा सकता हो।

19. अनुवादकों को, मानक शब्दकोश (अंग्रेजी-हिंदी व हिंदी-अंग्रेजी) तथा अन्य तकनीकी शब्दावलियों के रूप में सहायक सामग्री उपलब्ध कराई जाए।

20. भारतीय प्रशासनिक सेवा और अन्य अखिल भारतीय सेवाओं के अधिकारियों के लिए लाल बहादुर शास्त्री राष्ट्रीय प्रशासन अकादमी, मसूरी में प्रशिक्षण के दौरान हिंदी भाषा का प्रशिक्षण अनिवार्य रूप से दिया जाता है ताकि सरकारी काम-काज में वे इसका प्रयोग कर सकें। तथापि, अधिकांश अधिकारी सेवा में आने के पश्चात सरकारी काम-काज में हिंदी का प्रयोग नहीं करते। इससे उनके अधीन कार्य कर रहे अधिकारियों/कर्मचारियों में सही संदेश नहीं जाता। परिणामस्वरूप, सरकारी काम-काज में हिंदी का प्रयोग अपेक्षित मात्रा में नहीं हो पाता। केंद्र सरकार के कार्यालयों के वरिष्ठ अधिकारियों का यह संवैधानिक दायित्व है कि वे सरकारी काम-काज में हिंदी का अधिक से अधिक प्रयोग करें।

21. केंद्र सरकार के सभी कार्यालय, हिंदी के प्रयोग को बढ़ावा देने के लिए चलाई गई विभिन्न प्रोत्साहन योजनाओं का अपने संबद्ध एवं अधीनस्थ कार्यालयों में भी व्यापक प्रचार-प्रसार करें ताकि अधिक से अधिक अधिकारी/कर्मचारी इन योजनाओं का लाभ उठा सकें और सरकारी काम-काज अधिक से अधिक कार्य हिंदी में किया जाए।

22. केंद्र सरकार के सभी कार्यालय अपने दायित्वों से जुड़े विषयों से संबंधित शब्द भंडार को समृद्ध करने के लिए आवश्यक कदम उठाएं।

23. केंद्र सरकार के कार्यालय अपने कार्यालय में हिंदी में कार्य का माहौल तैयार करने के लिए हिंदी पत्रिकाओं का प्रकाशन कर रहे हैं। इन पत्रिकाओं में कार्यालय की सामान्य गतिविधियों तथा उस कार्यालय के कामकाज से संबंधित मौलिक आलेख प्रकाशित किए जाएं। साथ ही राजभाषा नीति के प्रमुख प्रावधानों का भी उल्लेख अवश्य हो। केंद्र सरकार के कार्यालयों से अपेक्षा की जाती है कि वे इन पत्रिकाओं के ई-वर्जन तैयार करें और इन्हें राजभाषा विभाग द्वारा उपलब्ध कराए गए प्लेटफॉर्म "ई-पत्रिका पुस्तकालय" पर अपलोड करें ताकि गृह-पत्रिकाएं पाठकों को सहज तरीके से प्राप्त हो सकें।

24. यह देखा गया है कि अनेक विभागों द्वारा वेबसाइट पर या तो सूचना हिंदी में नहीं दी जाती या कुछ मामलों में यह पूर्णतया हिंदी में उपलब्ध नहीं है। अतः वेबसाइट हिंदी में विकसित और नियमित रूप से अद्यतित करवाएं।

25. राजभाषा विभाग द्वारा केंद्रीय हिंदी प्रशिक्षण संस्थान के माध्यम से हर वर्ष कंप्यूटर पर हिंदी में काम करने के लिए 5 दिवसीय बेसिक प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन करवाया जाता है। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में अधिक से अधिक अधिकारियों/कर्मचारियों को नामित करें। प्रशिक्षण कार्यक्रम पूरा होने के बाद प्रशिक्षु कंप्यूटर पर हिंदी में काम कर सकेंगे। कार्यक्रम की विस्तृत जानकारी केंद्रीय हिंदी प्रशिक्षण संस्थान की वेबसाइट www.chti.rajbhasha.gov.in पर उपलब्ध है।

26. राजभाषा विभाग द्वारा आधुनिक ज्ञान/विज्ञान की विभिन्न विधाओं में मौलिक रूप से हिंदी में पुस्तक लेखन को प्रोत्साहित करने एवं राजभाषा हिंदी को बढ़ावा देने के उद्देश्य से "राजभाषा गौरव पुरस्कार" दिए जाते हैं। राजभाषा के प्रयोग में बेहतर प्रगति दर्ज करने वाले मंत्रालय/विभाग, सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम, बोर्ड/स्वायत्त निकाय/ट्रस्ट आदि, राष्ट्रीयकृत बैंक तथा हिंदी गृह पत्रिकाओं के लिए "राजभाषा कीर्ति पुरस्कार" राजभाषा विभाग द्वारा दिए जाते हैं। इन दोनों पुरस्कार योजनाओं की जानकारी राजभाषा विभाग की वेबसाइट www.chti.rajbhasha.gov.in पर उपलब्ध है।

27. राजभाषा विभाग की वेबसाइट पर "ई-सरल हिंदी वाक्यकोश" शीर्षक के अंतर्गत सामान्यतः अंग्रेजी में प्रयोग होने वाले वाक्यों के हिंदी अनुवाद दिए गए हैं जिनके प्रयोग से अधिकारी फाइलों पर सामान्य टिप्पणियां आसानी से हिंदी में लिख सकते हैं।

28. अंतर्राष्ट्रीय संधियों और करारों को अनिवार्य रूप से हिंदी और अंग्रेजी दोनों भाषाओं में तैयार कराया जाए। विदेशों में निष्पादित संधियों और करारों के प्रामाणिक अनुवाद तैयार कराकर रिकॉर्ड के लिए फाइल में रखे जाएं।

29. हिंदीतर राज्यों में बोर्ड, साइन बोर्ड, नामपट्ट तथा दिशा संकेतकों के लिए क्षेत्रीय भाषा, हिंदी तथा अंग्रेजी, इसी क्रम में प्रयोग की जानी चाहिए।

30. प्रशिक्षण और कार्यशालाओं सहित राजभाषा हिंदी संबंधी कार्य कर रहे अधिकारियों/कर्मचारियों को कार्यालय में बैठने के लिए अच्छा व समुचित स्थान एवं अन्य आवश्यक सुविधाएं भी उपलब्ध कराई जाएं ताकि वे अपने दायित्वों का निर्वहन ठीक तरह से कर सकें।

31. हमें अपने कार्य-व्यवहार में आम जीवन में प्रचलित शब्दों के प्रयोग पर बल देना चाहिए ताकि सामान्य नागरिक सरकारी नीतियों/कार्यक्रमों के बारे में सरल हिंदी में जानकारी प्राप्त कर सकें।

राजभाषा हिंदी के सम्बन्ध में भारत सरकार द्वारा जारी दिशानिर्देश के अनुपालन में राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान की भूमिका

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान द्वारा रुड़की स्थित अपने मुख्यालय तथा देश के विभिन्न राज्यों में स्थित क्षेत्रीय केन्द्रों में राजभाषा नीति के समुचित अनुपालन, राजभाषा नियम, अधिनियम तथा भारत सरकार द्वारा जारी दिशा निर्देशों के अनुपालन हेतु समुचित भूमिका निभाई जा रही है। संस्थान के हिंदी प्रकोष्ठ को राजभाषा से सम्बंधित विभिन्न गतिविधियों के कार्यान्वयन का उत्तरदायित्व प्रदान किया गया है। राजभाषा विभाग द्वारा जारी वार्षिक कार्यक्रम में हिंदी के प्रगामी प्रयोग संबंधी लक्ष्यों को प्राप्त करने के दृष्टिकोण से राजभाषा विभाग द्वारा निर्धारित वार्षिक कार्यक्रम को ध्यान में रखते हुए विशेष प्रयास किये जा रहे हैं। राजभाषा हिंदी के सम्बन्ध में भारत सरकार द्वारा जारी दिशानिर्देशों के अनुसार संस्थान द्वारा अधिकांश पत्र व्यवहार राजभाषा हिंदी या द्विभाषी रूप में किया जा रहा है। राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठकों, हिंदी मास/हिंदी पखवाडा, हिंदी पुरस्कार योजना, हिंदी पुस्तक लेखन पुरस्कार योजना, आदि द्वारा संस्थान के अधिकारियों एवं कर्मचारियों में राजभाषा हिंदी के प्रति जागरूकता पैदा की जा रही है। संस्थान द्वारा राजभाषा हिंदी के प्रचार एवं प्रसार के लिए हिंदी संगोष्ठियों, कार्यशालाओं, प्रशिक्षण कार्यक्रमों का नियमित रूप से आयोजन किया जाता है। संस्थान द्वारा हिंदी पत्रिका "प्रवाहिनी" तथा हिंदी तकनीकी पत्रिका "जल चेतना" का क्रमशः वार्षिक एवं अर्धवार्षिक समयांतराल पर प्रकाशन किया जाता है जिसमें संस्थान, के साथ-साथ देश के विभिन्न भागों में जल क्षेत्र से सम्बद्ध प्रबुद्ध लेखकों के लेख प्रकाशित किये जाते हैं। इस प्रकार संस्थान, राजभाषा विभाग द्वारा जारी वार्षिक कार्यक्रम में हिंदी के प्रगामी प्रयोग संबंधी लक्ष्यों को प्राप्त करने हेतु अपना पूर्ण योगदान प्रदान कर रहा है।

उपसंहार

भारतवर्ष की स्वतन्त्रता प्राप्ति के बाद देश को एक सूत्र में पिरोने के उद्देश्य से हिंदी को राजभाषा का स्थान प्रदान किया गया। राजभाषा हिंदी के प्रचार प्रसार को बढ़ाने, राजभाषा नीति के समुचित अनुपालन, राजभाषा नियम, अधिनियम तथा भारत सरकार द्वारा जारी दिशा निर्देशों के अनुपालन के उद्देश्य से भारत सरकार द्वारा समय-समय पर इनमें आवश्यकतानुसार संशोधन किये जाते रहे हैं। राजभाषा हिंदी के प्रचार प्रसार के लिए प्रत्येक वर्ष 14 सितम्बर को हिंदी दिवस मनाया जाता है। भारत सरकार के अथक प्रयासों के बावजूद इसके लागू किये जाने के लगभग 75 वर्ष बाद भी हिंदी को राजभाषा का स्थान प्रदान किये जाने के निर्धारित लक्ष्यों को हम प्राप्त नहीं कर सके हैं। आज भी देश के प्रबुद्ध व्यक्ति अपने बच्चों को हिंदी के स्थान पर अंग्रेजी माध्यम से शिक्षा प्रदत्त करना उचित समझते हैं। अनेक राज्य हिंदी के स्थान पर अंग्रेजी या मातृभाषा में बात करना एवं शिक्षा प्रदान करना उचित समझते हैं जिसके कारण देश में हिंदी को राजभाषा के रूप में उचित स्थान प्राप्त नहीं हो रहा है। अतः देश के जनमानस को हिंदी के प्रति अपनी भ्रातियों को दूर कर इसके प्रसार में अपना योगदान प्रदान करना होगा तभी हम राजभाषा के लक्ष्यों को पूर्ण करने में सफल होंगे।

उस भाषा को राष्ट्रभाषा के रूप में स्वीकारा जाना चाहिए जो देश के सबसे बड़े हिस्से में बोली जाती हो, अर्थात् हिंदी।

—रवीन्द्रनाथ ठाकुर

विश्वबंधुत्व हेतु अंतर्राष्ट्रीय समन्वय की आवश्यकता

डॉ. रेखा जैन
नई दिल्ली

आज पूरे संसार को विश्व बंधुत्व के रास्ते पर चलने की आवश्यकता है। जब तक हम सत्य, अहिंसा, विश्व बंधुत्व के रास्ते पर चलने का प्रयास नहीं करेंगे, तब तक शांति का संदेश अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर नहीं पहुंचा सकते, और तब तक हम अपने आप को भी नहीं बदल सकते।

युद्ध किसी समस्या का समाधान नहीं है, लेकिन सबसे बड़ी जीत युद्ध को जीत कर नहीं सामने वाले के दिल को जीत कर होती है। अगर विश्व बंधुत्व का पाठ हम सभी सीखकर इसका प्रचार-प्रसार कर सभी को सिखाएं तो हम सभी समन्वित होकर अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर विश्व को एकता के बंधन में बांध सकते हैं। आज हम सभी को मिलकर सीखना चाहिए और लोगों को जागरूक करना चाहिए। यदि हम अपने बच्चों को बचपन से ही विश्व बंधुत्व के बारे में, एकता के बारे में, समझाएंगे, तो बच्चे बचपन से ही विश्व शांति के बारे में जानेंगे, जिससे वे देश के हित में और विश्व के हित में अच्छे कार्य करेंगे। जिससे पूरा विश्व शांति की ओर बढ़ेगा और हमारे देश का नाम रोशन होगा।

हम सबको मिलकर संयुक्त राष्ट्र संघ का साथ देना चाहिए, जिससे विश्व में शांति का विकास हो, और पूरा अंतर्राष्ट्रीय समुदाय सुख का अनुभव कर सके। आज का इंसान अपनी आवश्यकता को पूरी करने के लिए दूसरों का फायदा उठाता है, भले ही चाहे सामने वाले का नुकसान हो जाए। अपनी खुशी के लिए दूसरों को दुखी करना ठीक बात नहीं।

पंडित दीनदयाल उपाध्याय जी के अनुसार— “व्यष्टि में समष्टि के चिरंतन सत्य एवं सदियों के अनुभव का साक्षात्कार किया। वास्तव में एकात्मक मानव दर्शन भारत की सनातन संस्कृति एवं चिरंतन जीवन पद्धति की युगीन व्याख्या है। परस्पर समन्वय एवं आंतरिक तात्विक जुड़ाव पर अवलंबित रहने के कारण विस्तारवादी एवं महत्वाकांक्षाओं पर विराम लगा।” विश्व बंधुत्व की भावना को सच्चे एवं वास्तविक अर्थों में साकार करता है।

विश्व बंधुत्व की भावना को सच्चे मन से अपनाये बिना मानवता अधूरी है, मनुष्य अधूरा है, धर्म और संस्कृति अधूरी है, तथा राष्ट्र और विश्व भी अधूरा है, और साथ में पंगु भी है। यह अंतर्राष्ट्रीय अनिवार्यता है, यदि हम विश्व को श्रेष्ठ बनाना चाहते हैं, तो हमें विश्व बंधुत्व की भावना को आत्मसात करना होगा।

देश की छोटी हलचल का प्रभाव आज संसार के सभी देशों पर किसी न किसी रूप में अवश्य पड़ता है, फलतः समस्त देश अब यह अनुभव करने लगे हैं कि पारस्परिक समन्वय, स्नेह, सद्भाव, सांस्कृतिक आदान-प्रदान और भाईचारे के बिना उनका काम नहीं चलेगा। संयुक्त राष्ट्र संघ की स्थापना, निर्गुट शिखर सम्मेलन, दक्षेस, जी-15 आदि वसुधैव कुटुंबकम् के ही रूपान्तरण हैं।

संत पापा ने कहा कि हम सब एक ही ईश्वर के द्वारा रचे गए हैं, एक ही स्वर्ग के नीचे जीवनयापन कर रहे हैं, इस नाते हम सब भाई-बहन हैं। हम चाहते हैं कि विभिन्न धर्मों व धार्मिक परंपराओं के अनुयायियों में एक दूसरे के प्रति एकात्मकता, प्रेम एवं मातृत्व की भावना जागे, और हम जरूरतमंदों की मदद को तैयार रहें।

पंडित दीनदयाल उपाध्याय जी का दर्शन आतंक से पीड़ित मानवता के लिए एक वैश्विक वरदान है। विभिन्न राजनीतिक दलों, कार्यकर्ताओं, नेताओं के लिए उनका व्यक्तित्व ऐसा दर्पण है,

जिसमें झांककर वे अपना-अपना आंकलन कर सकते हैं। प्रसिद्धि और प्रतिष्ठा साधनों से नहीं साधना से मिलती है।

अंतर्राष्ट्रीय कल्याण के लिए विश्व बंधुत्व की भावना से मिलकर समाधान करना है, ना कि स्वार्थ की भावना रखनी चाहिए। विश्व के कल्याण के लिए विश्व बंधुत्व बहुत ही जरूरी है। हर किसी को इसका प्रचार-प्रसार करना चाहिए। पूरे विश्व को इसकी जरूरत है। एक साथ चलने से, एक साथ मिलकर रहने से, कभी किसी का कुछ बुरा नहीं हो सकता, इसलिए विश्व बंधुत्व की बात कही गई है। विवेकानंद जी भी विश्व बंधुत्व की बात कहते थे क्योंकि युद्ध मानवता के लिए बहुत बड़ा खतरा है। समन्वय से ही इसे बचाया जा सकता है। विश्व बंधुत्व की भावना एकता के कार्यों को आसान बनाती है। इसका सबसे बड़ा गुण सत्य और अहिंसा ही है।

समन्वय का प्रयास

अंतर्राष्ट्रीय समन्वय हेतु हमें परस्पर सद्भाव एवं सम्मान की भावना से लोगों के बीच सभी मतभेदों को दूर करना चाहिए और अलग-अलग विचारधाराओं को एक करने के लिए प्रयत्न करते रहना चाहिए।

दूसरा प्रयास; सहानुभूति को बढ़ावा देना चाहिए। भ्रातृत्व का विचार, सामाजिक सुरक्षा का विचार, मूलरूप से ऐसा विचार है, जहां हमें एक दूसरे का ध्यान रखना चाहिए।

तीसरा प्रयास: समाज में सामाजिक एकजुटता एक प्रमुख घटक है। न्याय के लिए लड़ाई उन लोगों के लिए लड़नी चाहिए, जो अन्याय को बढ़ावा देते हैं।

चौथा प्रयास: सामूहिक देखभाल, राजनीतिक जीवन में बंधुत्व की विफलता का प्रमाण है। जिससे निपटने के लिए सामूहिक देखभाल की अवधारणा को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। सामाजिक सुरक्षा का विचार मूल रूप से ऐसा विचार है, जहां हमें एक दूसरे का ध्यान रखना चाहिए।

पांचवां प्रयास: भाईचारे को बढ़ावा देना चाहिए। जब किसी विशेष धर्म जाति, वर्ग को लक्षित करने वाले घृणित अपराधों के कारण जब समाज के बाकी लोग चुप रहते हैं तो समाज में भाईचारा विफल होने लगता है। इसलिए उन मुद्दों पर निरंतर आवाज उठाई जानी चाहिए। विभिन्न समाज सुधारकों ने इन्हीं बुराइयों को समाप्त करने का प्रयास किया। इनके द्वारा न केवल भारतीय समाज जागृत हुआ बल्कि उसमें अन्तर्राष्ट्रीय विश्वबंधुत्व की भावना का समन्वय भी हुआ, जिसकी आज सभी को अत्यधिक आवश्यकता है।

उपसंहार

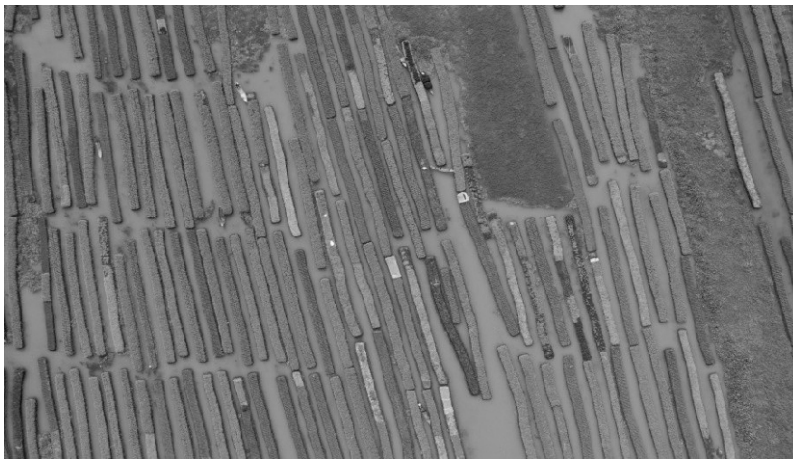
विश्व बंधुत्व की भावना आज के समय की महती आवश्यकता है यह अवधारणा भारतीय मनीषियों के सूत्र "वसुधैव कुटुंबकम्" पर आधारित है, जो शाश्वत तो है ही, व्यापक एवं उदार नैतिक समन्वय पर भी आधारित होनी चाहिए। इसमें किसी प्रकार की संकीर्णता के लिए कोई स्थान नहीं होना चाहिए। समन्वय इसकी अनिवार्य शर्त है।

आज वैश्वीकरण का युग है। विश्व की बढ़ती हुई जनसंख्या के कारण संसाधनों और उत्पादकों की त्वरित प्राप्ति के लिए परस्पर एक-दूसरे के सह अस्तित्व व समन्वय की भावना को भी बढ़ावा देना चाहिए। किसी भी राष्ट्र की छोटी बड़ी प्रत्येक गतिविधि का प्रभाव आज अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर देखने को मिल रहा है। परिणामस्वरूप सभी देश यह अनुभव करने लगे हैं कि, पारस्परिक सहयोग, समन्वय, स्नेह, सद्भावना, सांस्कृतिक आदान-प्रदान और भाईचारे के समन्वय के बिना अब उनका काम नहीं चलेगा। संसाधनों की बढ़ती मांग और उसकी पूर्ति के प्रयासों ने पारस्परिक दूरियों को समाप्त कर दिया है। फलस्वरूप विश्व बंधुत्व का विशाल दृष्टिकोण वर्तमान परिस्थितियों में परम आवश्यक है।

तैरती खेती : जलवायु संकट से प्रभावित भूमिहीन समुदायों की आजीविका के लिए जलमग्न भूमि का उपयोग

डॉ. प्रविण रंगराव पाटील
बाढ़ प्रबंधन अध्ययन केंद्र, रा.ज.सं. पटना

बदलती "वैश्विक जलवायु" का प्रतिकूल प्रभाव हमारे जन-जीवन, पर्यावरण और कृषि व्यवसाय पर "जलवायु संकट" यानी घातक प्राकृतिक आपदाओं (तूफान, भारी वर्षा व हिमपात, बाढ़, सूखा और हिमस्खलन आदि) की बढ़ती आवृत्ति एवं तीव्रता के रूप में स्पष्ट दिखाई दे रहा है। बाढ़ का मुख्य कारण, वैश्विक ऊष्मन है, जिससे गर्म हवा, अधिक जल वाष्प धारण कर सकती है। परिणामस्वरूप कम समय में भारी वर्षा हो रही है, जिससे मृदा क्षरण व नदियों के मार्ग परिवर्तन के कारण जल निकासी अवरुद्ध हो रही है। साथ ही ध्रुवीय हिमखंड एवं हिमनदों के पिघलने से बनी झील के फटने से नदियों में उत्पन्न प्रचंड बहाव/बाढ़ के कारण महासागरों के जलस्तर में वृद्धि होती है, जिससे तटवर्ती इलाकों में भी बाढ़ का खतरा बढ़ जाता है। यदि महासागरों का जलस्तर वैज्ञानिकों की चेतावनी के अनुरूप बढ़ता है तो, वर्ष 2030 तक तटवर्ती क्षेत्र में रहने वाले लोग गंभीर आपदा का शिकार होंगे। गंगा-ब्रह्मपुत्र नदियों के जलोढ़ मैदानों में हम बाढ़ का निरन्तर गंभीर रूप देख रहे हैं। भारत एवं अन्य पड़ोसी देश सर्दी, गर्मी, बारिश के साथ ही बाढ़ आपदा का भी सामना कर रहे हैं। कई समतल इलाके जहाँ केवल 4 से 5 महीने तक ही बाढ़ की समस्या रहती थी, अब 8 से 12 महीनों तक जलमग्न रहते हैं। साथ ही समुद्री जल की घुसपैठ, तटीय कृषि भूमि को अनुपयोगी बना रही है। जल भराव के साथ ही जल धाराओं एवं मृदा की उच्च लवणता फसलों को नष्ट कर रही है। लगातार घटते कृषि क्षेत्र तथा अपवाह एवं मृदा क्षरण से पोषक तत्वों व कार्बनिक पदार्थों की हानि के परिणामस्वरूप फसल उत्पादन कम होने के कारण, कई किसान परंपरागत कृषि व्यवसाय त्याग चुके हैं, और आजीविका के अन्य विकल्पों की तलाश में उन्हें विस्थापित होना पड़ रहा है। दुनिया भर में अधिकांश शरणार्थी अपने ही देशों में आंतरिक रूप से विस्थापित हैं। यह परिदृश्य भविष्य में मानव समाज में बेरोज़गारी, पलायन, सामाजिक पतन और बीमारियों की सबसे बड़ी लहर पैदा कर सकता है। भूगर्भीय बदलावों के कारण भूमि धँस रही है और अवसादन में वृद्धि होने के कारण बांधों की भंडारण क्षमता प्रति वर्ष कम हो रही है। अतः जलवायु परिवर्तन के इन अप्रत्याशित घातक प्रभावों से निपटने के उपाय खोजने की माँग सभी स्तरों पर हो रही है।



चित्र 1 : सब्जियों की तैरती खेती पिरोजपुर, बांग्लादेश

पुनर्जीवित होती ऐतिहासिक तैरती कृषि प्रणाली

पड़ोसी देश बांग्लादेश, को अत्यधिक जलवायु-संवेदनशील देशों में गिना जाता है। उच्चतम "आर्द्रभूमि एवं कुल भूमि" अनुपात वाले बांग्लादेश में नदी तटीय आर्द्रभूमि को स्थायी कृषि में तबदील करने एवं बाढ़ को नियंत्रित करके खाद्य उत्पादन बढ़ाने के लिए अपनायी गयी कठोर तटीय जल विनियमन/तटबंध परियोजनाओं (सीईपी) ने न केवल कृषि-पारिस्थितिकी प्रणाली की अनदेखी की है, वरन् पारिस्थितिक रूप से जटिल और अत्यधिक उत्पादक तटीय आर्द्रभूमि पारिस्थितिकी तंत्र और अर्थव्यवस्था को भी बाधित किया है। प्राप्त स्थायी कृषि भूमि नदियों से अलग होने के कारण अब इस भूमि पर गाद जमा नहीं होता है। नदी मार्ग में गाद का जमाव जल निकासी को अवरुद्ध करता है, जिससे स्थायी जल भराव की समस्या (4000 हेक्टेयर/प्रति वर्ष) लगातार बढ़ रही है। विशेषज्ञों के मुताबिक पानी के साथ जीने के अलावा अन्य विकल्प नहीं है। अतः बांग्लादेश के दक्षिण-मध्य जिलों:—बरिशाल, गोपालगंज, मदारीपुर, सतखीरा और पिरोजपुर के किसानों ने, अपने पुरखों से विरासत में मिली सदियों पुरानी, मृदा-रहित, स्थिर, उथले पानी पर तैरती खेती/कृषि (फ्लोटिंग एग्रीकल्चर), की बाढ़ अनुकूलित ऐतिहासिक प्रणाली को पुनर्जीवित किया है, जो कि इसी आर्द्रभूमि इलाके में लगभग 250 साल पहले विकसित हुई थी। इन तैरते खेतों की जरूरत अब लगभग पूरे साल ही रहती है। तैरती क्यारियों के रूप में प्राप्त 40% अतिरिक्त कृषि योग्य भूमि, भूमिहीन किसान के लिए आय के अवसर पैदा करती है। संयुक्त राष्ट्र खाद्य और कृषि संगठन (एफएओ) के अनुसार, इस पारंपरिक कृषि तकनीक पर भरोसा कर बांग्लादेशी किसान तैरती क्यारी के प्रति 100 वर्ग मीटर से \$ (डॉलर) 40/₹ 3280 का औसत लाभ कमाते हैं। यदि इस पर विलुप्त होती पारंपरिक किस्में उगाई जाए तो, यह तकनीक कृषि-जैव विविधता को बनाए रखने में महत्वपूर्ण योगदान दे सकती है। इस प्रकार की जलीय खेती, कश्मीर की "डल" झील और म्यांमार की "इन्ले" झील में भी की जाती हैं। ये ऐसे परिदृश्य हैं जो, कृषि जैव-विविधता, लचीला पारिस्थितिक तंत्र, सांस्कृतिक विरासत और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को जोड़ते हैं। बाढ़ के समय लोग अपने पालतू जानवरों/पक्षियों और सामान के साथ इन तैरते खेतों पर कई दिनों तक शरण लेते हैं, जिससे इस तकनीक के लाभ दोगुने हो जाते हैं। पारिस्थितिक रूप से सुदृढ़ यह वैकल्पिक खाद्य उत्पादन प्रणाली बाढ़-प्रवण व आर्द्रभूमि क्षेत्रों में जलीय कृषि की सर्वोत्तम तकनीकों में से एक है, जो "जलवायु हस्ती" के रूप में लोकप्रिय हो रही है। तैरती कृषि को दिसंबर 2015 में एफएओ द्वारा "विश्व स्तरीय महत्वपूर्ण कृषि विरासत प्रणाली" के रूप में मान्यता दे दी गई है। वर्ष 2014 में जलवायु परिवर्तन से संबंधित अंतर सरकारी पैनल की पांचवीं आकलन रिपोर्ट में तैरती कृषि पर विस्तृत चर्चा की गई है। संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क सम्मेलन की प्रौद्योगिकी कार्यकारी समिति द्वारा एक अनुकूलन प्रौद्योगिकी के रूप में तैरती कृषि को चिह्नित किया गया है। जो वर्तमान जलवायु परिस्थितियों में जलमग्न भूमि धारकों के लिए वरदान साबित हो सकती है।



चित्र 2 : अंकुरित बीज की गेंद (टेमा)

जलमग्न भूमि पर तैरती कृषि का निर्माण

बांग्लादेश के जलमग्न क्षेत्रों में फल व सब्जियाँ (करेला, पालक, तोरई, लौकी, ककड़ी, कद्दू, टमाटर, भिंडी, बीन, आलू, फूलगोभी, पत्तागोभी, शलजम, मूली, गाजर, प्याज, मिर्च, लहसुन, चिरौंजी, बैंगन और स्टॉबेरी आदि) और जड़ी-बूटियाँ एवं मसालें (हल्दी व अदरक) उगाने के लिए किसान लगभग 15 से 20 मीटर लंबी, 1.0 से 2.5 मीटर चौड़ी और 0.6 से 0.9 मीटर मोटी कृत्रिम तैरती कृषि-भूमि/क्यारी/धाप/बैरा/गेटो(फ्लोटिंगवेजिटेबल-गार्डन/बेड/राफ्ट/द्वीप/प्लेटफॉर्म/चबूतरा) का निर्माण करते हैं। जैसे इन क्यारियों के आकार व आकृति का कोई निश्चित नियम नहीं है, बस जहाँ पर भी आप क्यारी बना रहे हैं वहाँ पानी 1 मीटर या अधिक गहरा होना चाहिए। हालांकि, क्यारी का अंतिम आकार स्थान की उपलब्धता और प्राकृतिक आदानों की मात्रा पर निर्भर करता है। जलीय वनस्पतियों/खरपतवारों (जलकुंभी/पोंटेडेरिया-क्रैसिप्स/इचोर्निया-क्रैसिप्स, शेवाल/काई, वॉटरवॉर्ट/एलाटिन-हेक्सेंड्रा, वॉटर-लेट्यूस/पिस्टिया-स्ट्रैटिओट्स, डकवीड/नाजस-ग्रेमिनिया, सोन घास/इम्पेराटा-सिलिंड्रिका, नोल घास/हैमरथिया-प्रोटेन्सा, सात्विनिया-एसपीपी. और पोटामोगेटोन-एल्पिनस) का क्यारी बनाने के लिए आधार के रूप में उपयोग किया जाता है। एक बांस या लकड़ी को तैरती जलकुंभी पर रखा जाता है और दोनों ओर से लपेटते हुए जलकुंभी को इस पर चढ़ाते जाते हैं, जब तक कि अगर आप इस पर खड़े हों तो आपके पैर पानी में भीगने बंद हो जाए। 10 दिनों के लिए इसे सूखने या विघटन के लिए छोड़ दिया जाता है। 10 दिनों के बाद इस पर जलकुंभी की दूसरी परत चढ़ा दी जाती है और उसे चबूतरे का आकार दिया जाता है। आवश्यकतानुसार जलकुंभी की अनेक परतें मौजूदा क्यारी के उपर चढ़ाई जाती हैं। एक क्यारी बनाने के लिए क्यारी से लगभग पांच गुना बड़े क्षेत्र में फैली जलकुंभी की आवश्यकता होती है। एक बार जब जलकुंभी के तने आपस में बुने जाएं, और क्यारी की संरचना स्थायी हो जाए, तब बांस को हटाया जा सकता है। इन क्यारियों पर उर्वरक के रूप में अकसर पुरानी क्यारी से बनी कम्पोस्ट, विच्छेदित नारियल के रेशों और लकड़ी के छिलकों को बिछाते हैं। क्यारियों पर 20 से 25 सेमी दूरी पर गड्डे बनाकर पुरानी क्यारी से बनी कम्पोस्ट, विघटित जलकुंभी एवं गाद को इन गड्डों में डालकर उनमें पौध लगाई जाती हैं। पौधों के बढ़ते वजन के कारण क्यारी का विघटित किनारा पानी से बाहर निकलता है, इन विघटित अवशेषों को पौधों की जड़ में लगा दिया जाता है जिससे पौधों को नमी और मजबूती मिलती है। लता फसलें लगाने के लिए इन क्यारियों को बांस एवं रस्सी के सहारे आपस में जोड़ दिया जाता है और उस पर बेल चढ़ाते हैं। इसमें आवश्यक सभी आदान और संसाधन प्राकृतिक हैं, तथा यह तकनीक कोई अपशिष्ट या उपोत्पाद नहीं बनाती है, जो पर्यावरण के लिए घातक हो। हल्की होने के कारण ये कृत्रिम क्यारियाँ जल स्तर के अनुरूप काफी लंबे समय तक तैरती हैं, परंतु इन्हें बनाने में कई महीनों की मेहनत लगती है। बुआई, निराई और कटाई हेतु छोटी नावें चलाने के लिए दो तैरती क्यारियों के बीच खाली जगह रखी जाती है। तैरती कृषि अधिक उपजाऊ है क्योंकि, फसल आवश्यक पोषक तत्वों को क्यारियों की सतह से तथा पानी में मिश्रित कार्बनिक पदार्थों से अवशोषित करती है। फसल, मिट्टी जनित बीमारियों और खरपतवार से मुक्त रहती है। महिलाएँ 'सोनाली लता' नामक जलीय पौधे के अवशेषों, कम्पोस्ट एवं पीट मिट्टी से बीज की नाजुक गंदें (टेमा) बनाती हैं, जिन्हें विच्छेदित नारियल के रेशों में लपेटा जाता है। बारिश, चूहे और पक्षियों से बीज की गंदों को सुरक्षित रखा जाता है। एक सप्ताह बाद, इन 1.5 सें. मी. ऊँचे अंकुरित बीजों की गंदों को तैरती क्यारियों पर प्रत्यारोपित किया जाता है। पौधों को सूखने से बचाने के लिए पहले उन्हें हाथ से सींचा जाता है। बेचने के लिए परिपक्व (12-18 सेमी ऊँची) होने तक (10 से 15 दिन) पौध क्यारियों पर ही रहती हैं। पत्तेदार सब्जियाँ (लाल चौलाई) सीधे तैरती क्यारी पर ही बोई जाती हैं। यह तकनीक कुछ हद तक आधुनिक "हाइड्रोपोनिक्स" कृषि के समान ही है, जिसमें पानी के ऊपर तैरते पौधे पानी में घुले पोषक तत्वों को अवशोषित करते हैं। इन जैविक क्यारियों को गाँव के बाढ़ प्रभावित हिस्से में रखते हैं। नहरों, नदियों, तालाब और नदी मुख में लहरों एवं ज्वार-भाटे से सुरक्षित पानी तैरती कृषि के लिए अनुकूल जगह है। इन क्यारियों को जलमार्ग से किसी अन्य उपयुक्त जलमग्न स्थान पर भी स्थानांतरित किया जा सकता है। क्यारियों की स्थिरता, मजबूती एवं लहरों/बहने से बचाव के लिए इन्हें पानी में गढ़े बांस के खंभों से बांध दिया जाता है। तैरती कृषि की सफलता स्थानीय भौगोलिक परिस्थिति पर निर्भर करती है।

कुछ किसान क्यारियाँ बनाने के लिए पुआल, धान के टूँठ, गेहूँ के डंठल और रबड़ की ट्यूब का भी उपयोग कर रहे हैं। तैरते खेत मच्छरों की प्रजनन दर को कम रखते हैं। विघटित पुरानी क्यारियों में अक्सर जैविक खाद को मिट्टी में मिलाकर, सर्दियों की फसलें (शलजम, गोभी, फूलगोभी, टमाटर और लाल चौलाई आदि) उगाई जाती हैं। इस तरह से रासायनिक उर्वरकों के उपयोग में कमी के कारण मृदा स्वास्थ्य में सुधार होता है।

तैरती कृषि के लाभ

यह पर्यावरण-अनुकूल तकनीक, बाढ़ प्रभावित/जलमग्न क्षेत्रों में, वैकल्पिक कृषि भूमि उपलब्ध करवाकर, पूरे साल किसानों को खेती करने की सुविधा देती है, जिससे किसान आत्मनिर्भर बन सकते हैं। यह आयपूरक तकनीक, स्थानीय भूमिहीन समुदायों हेतु, गरीबी उन्मूलन और खाद्य सुरक्षा, सुनिश्चित करने में भी योगदान देती है। श्रमिक प्रधान होने के कारण, इस प्रणाली में पुरुष एवं महिलाओं को रोजगार प्रदान करने की क्षमता है, जिससे लैंगिक समानता में सुधार होना निश्चित है। परंपरागत खेती की तुलना में तैरती कृषि की उत्पादकता 10 गुना अधिक है। चूंकि तैरती कृषि में आमतौर पर कीटनाशकों या रासायनिक उर्वरकों का उपयोग नहीं किया जाता है, इसलिए इससे प्राप्त जैविक उत्पाद सुरक्षित होते हैं, तथा उपभोक्ताओं के पसंदीदा होते हैं, जिसके चलते उनकी माँग भी अधिक है। यह प्रणाली जल प्रदूषण का कारक नहीं है। तैरती खेती करने वाले किसान, अन्य बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों के किसानों की तुलना में, जिन्होंने इस तकनीक को नहीं अपनाया है, आर्थिक रूप से अधिक संपन्न हैं। मानसून के दौरान तैरती क्यारियों पर, सर्दियों की फसल की पौध उगाकर, बाढ़ का स्तर कम होते ही बिना समय गवाएँ किसान पौध को मिट्टी में रोप सकते हैं, इस प्रकार नमी के कारण होने वाली संभावित फसल की क्षति से बचा जा सकता है। पारंपरिक खेती के लिए, कृषि भूमि को, तटबंधों के सहारे संरक्षित किया जाना या नदीमुख इलाकों से विलग किया जाना आवश्यक है। यह दोनों उपाय पर्यावरण और अर्थव्यवस्था के लिए प्रतिकूल हैं। इसके विपरीत, जमीन के दावे और तटबंधों के बिना तैरती कृषि की जा सकती है। यह प्रणाली तटीय रक्षा के साथ जलमार्गों को साफ रखने, आर्द्रभूमि पारिस्थितिक तंत्र को स्वस्थ रखने और उन्हें उच्च जैव-विविधता युक्त बनाए रखने में भी योगदान देती है। तैरती कृषि में उपयोगी जलीय खरपतवार की आक्रामक प्रजातियाँ, जैव विविधता के लिए दूसरा सबसे बड़ा खतरा हैं। इस खरपतवार को एकत्रित कर, तैरती क्यारियाँ बनाकर, उसको नियन्त्रित एवं आच्छादित जल क्षेत्र (जो मच्छरों के प्रजनन के लिए उपयुक्त स्थान हैं) को साफ किया जा सकता है, जिससे खुले पानी में मछलियाँ पकड़ने में सहायता मिलती है। इस प्रकार से अन्य जलीय वनस्पतियों एवं मछलियों को आर्द्रभूमि में जीवित रहने और पनपने में भी सहायता मिलती है तथा ग्रामीण अब जलीय खरपतवार को संसाधन के रूप में देख रहे हैं। अतः सामाजिक चुनौतियों से निपटने के साथ ही प्रकृति और जैव-विविधता के प्रति तैरती कृषि के योगदान के आधार पर इसे मानव कल्याण का एक प्रकृति आधारित उपाय मान सकते हैं। तथा भविष्य में तैरती कृषि बाढ़ प्रवण क्षेत्रों में हमारी मुख्य कृषि पद्धति बन सकती है।



आकृति 3 : तैरती क्यारी की सिंचाई करता किसान

तैरती कृषि के नुकसान

गंगा-ब्रह्मपुत्र नदीमुख जैसे अन्य इलाकों में सफल साबित होने के बावजूद, जलवायु परिवर्तन के परिदृश्य में, समुद्र जलस्तर और लवणता में वृद्धि के कारण, यह तकनीक प्रभावित हो रही है। साथ ही एक सवाल यह भी है कि इस तकनीक को अपने उदगम स्थान से दूर प्रतिस्थापित करना कितना सफल रहेगा। जलवायु परिवर्तनशीलता, आर्द्रभूमि में जलकुंभी की उपलब्धता और पहुँच तथा अंकुर एवं सब्जियों के विकास को प्रभावित करती है। जलकुंभी, मध्यम लवणता भी सहन नहीं कर पाती है, इसलिए समुद्र जल की घुसपैठ, तटीय क्षेत्रों में जलकुंभी आधारित तैरती कृषि को प्रभावित कर सकती है। तैरती कृषि में कीट और कृन्तकों के संभावित संक्रमण से स्वास्थ्य संबंधी समस्याएं और फसल को नुकसान हो सकता है। सार्वजनिक जलमग्न जमीन पर तैरती कृषि का अनुप्रयोग, समुदायों के बीच हिस्सेदारी के लिए संघर्ष पैदा कर सकता है। तथा आर्थिक रूप से बलशाली व्यक्ति इन जलमग्न जमीनों को हासिल करने का प्रयास कर सकते हैं। जलमग्न क्षेत्र से उपज को मण्डी तक पहुँचाना मुश्किल एवं खर्चीला होता है। तैरती क्यारियाँ बड़ी/तूफानी लहरों का सामना करने में सक्षम नहीं हैं।

वित्तीय आवश्यकताएँ और लागत

न्यूनतम बुनियादी ढाँचे और पूँजी की आवश्यकता के कारण तैरती कृषि की कुल लागत कम है। निर्माण के लिए आवश्यक स्थानीय कच्चा माल जलमार्गों से आसानी से व्यापक रूप में उपलब्ध हो जाता है। जिसकी न्यूनतम लागत की प्राप्त उत्पाद की बिक्री से भरपाई की जा सकती है। तैरती कृषि के विभिन्न अनुप्रयोगों में लाभ-लागत अनुपात (बीसीआर) की विस्तृत श्रृंखला दिखती है। उदाहरण के लिए पिनोर्जपुर जिले में, बीसीआर 1.43 दर्ज की गई थी। तथा होर क्षेत्र में, एनजीओ द्वारा उत्पादित की गई तैरती कृषि में बीसीआर लगभग 2.7 था, जिसकी सीमा 0.9 से 3.7 के बीच दर्ज की गई थी।

तालिका 1: 15x2x1 मीटर आकार की 10 तैरती क्यारियाँ बनाने की लागत

| गतिविधि | अवधि | कुल लागत (टका) | कुल लागत (रु.) |
|--------------------------------|--------------|----------------|----------------|
| तैरती क्यारी का निर्माण | 60 मानव दिवस | 3000 | 2273.27 |
| कच्चे माल (खरपतवार) का संग्रह | 20 मानव दिवस | 1000 | 757.76 |
| बीज या पौध की खरीद | | 600 | 454.65 |
| बांस, रस्सी, फसल कटाई व रखरखाव | | 1000 | 757.76 |
| कुल खर्च | | 5600 | 4243.44 |

संस्थागत और संगठनात्मक आवश्यकताएँ

तैरती कृषि को न केवल अनुकूलन के साधन, बल्कि आजीविका के विकल्प, आपदा जोखिम कम करने एवं पोषण सुरक्षा व गरीबी उन्मूलन के साधन/उपाय के रूप में भी बढ़ावा दिया जाना चाहिए। तैरती कृषि के बारे में जागरूकता की कमी के कारण, स्थानीय समुदायों को प्रशिक्षित करना तथा उन्हें तकनीकी सहायता प्रदान करना आवश्यक है। बांग्लादेश स्थित एक अंतर्राष्ट्रीय शोध और विकास संगठन "वेटलैंड रिसोर्स डेवलपमेंट सोसाइटी" द्वारा इन कार्यों को बढ़ावा दिया जा रहा है। वैश्विक स्तर पर इस तकनीक की जानकारी जलमग्न क्षेत्रों के उन स्थानीय समुदायों तक पहुँचाना आवश्यक है, जहाँ तैरती कृषि नहीं की जाती है। लोगों को उपयुक्त ज्ञान से सुसज्जित कर, तैरती कृषि के सामूहिक कार्यान्वयन से, स्थानीय अर्थव्यवस्था और सांप्रदायिक सद्भाव को भी मजबूत किया जा सकता है। साथ ही गरीब और भूमिहीन किसानों को जमीनी स्तर पर संगठित, कर छोटे व्यवसाय चलाने में उनकी उद्यमशीलता को बढ़ावा दे सकते हैं।

कार्यान्वयन में बाधाएँ

तैरती क्यारी के निर्माण के लिए आवश्यक प्राकृतिक सामग्री की उपलब्धता एवं आपूर्ति कुछ क्षेत्रों में सीमित होती जा रही है, जो कि चिंताजनक हैं। ग्रामीण अशिक्षित किसानों द्वारा तैरती कृषि संबंधित योजनाओं में सम्मिलित होने से रोके जाने की संभावना है, यदि उनके सामूहिक संपत्ति

और तकनीक के स्वामित्व के अधिकारों का हनन हो। अतः उन्हें सजग करने की आवश्यकता है। प्रचुर मात्रा में जलकुंभी वाले कई आर्द्रभूमि क्षेत्र मौजूद हैं, परंतु यदि कार्यान्वयन निकायों द्वारा व्यापक और लगातार समर्थन पर वकालत नहीं की, तो बलशाली व्यक्तियों द्वारा उन्हें हड़पने की संभावना है। युवा पीढ़ियां अपने पारंपरिक/मूल व्यवसाय (कृषि) को नहीं अपना रही हैं। सहायक/उपयुक्त व्यापार मॉडल के अभाव के कारण इस तकनीक का नए इलाकों में अनुप्रयोग इसकी सफलता के लिए एक बड़ी चुनौती है। यह आवश्यक है कि हम बदलते मौसम, भौगोलिक परिस्थिति और विभिन्न सामाजिक संदर्भों के तहत इस प्रणाली की कार्य क्षमता को लगातार मापें। अन्यथा "प्रकृति आधारित व्यावहारिक समाधान" के बजाय यह एक बोझ साबित हो सकती है।

निष्कर्ष

तैरती कृषि, किसानों की आजीविका के विकल्प, सीमित संसाधनों के साथ खाद्य व पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करने, बाढ़ के प्रभाव को कम करने, और पर्यावरण अनुकूलित निश्चित जलवायु-स्मार्ट कृषि तकनीक के रूप में लोकप्रिय हो रही है। यह आय पूरक तकनीक, विकासशील देशों में मौजूद आर्द्रभूमियों को कृषि योग्य बनाने में उपयुक्त है। उचित प्रबंधन के साथ यह तकनीक, ग्रामीण अर्थव्यवस्था को पुनर्जीवित करने में योगदान दे सकती है। तैरती कृषि इस बात का उदाहरण है कि, कैसे एक सदियों पुराना "प्राकृतिक-संसाधन-आधारित समाधान", जलवायु परिवर्तन, खाद्य सुरक्षा और आर्थिक विकास जैसी सामाजिक चुनौतियों से लड़ने के लिए नए आयाम प्रदान कर सकता है। इस तकनीक की स्थायी व सकारात्मक विशेषताओं के कारण बांग्लादेश जैसे विकासशील देशों में इसकी व्यापकता बढ़ रही है। तैरती कृषि, केवल बांग्लादेश के लिए ही उपयुक्त नहीं है, बल्कि इसका उपयोग म्यांमार, कंबोडिया और भारत में भी किया जा रहा है। यह पारंपरिक तकनीक अन्य क्षेत्रों में संभावित रूप से हस्तांतरणीय है, जो वर्तमान में अप्रत्याशित जलवायु परिवर्तन का सामना कर रहे हैं। भारत में बड़ी संख्या में तालाब, झीलें, नदियाँ और मौसमी बाढ़ के मैदान, जलीय कृषि के लिए प्रचुर अवसर पैदा करते हैं। सरकारी समर्थन से यह स्थायी कृषि पद्धति, भविष्य में खाद्य उत्पादन जारी रखने एवं भोजन स्थिरता प्रदान करने की एकमात्र कुंजी हो सकती है, क्योंकि बाढ़ व सूखा दोनों अधिक गंभीर होते जा रहे हैं। क्योंकि प्रतिकूल परिस्थितियों में भी इसकी उत्पादकता संतोषप्रद है, अतः तैरती कृषि तकनीक को बड़े पैमाने पर बढ़ावा देना आवश्यक है।



चित्र 4 : बिक्री के लिए पौध इकट्ठा करता किसान

सामाजिक एकता और समरसता भारत की पहचान

शशि कुमार सैनी
रुड़की

सामाजिक एकता और समरसता, व्यवहार की बात है, सामाजिक व्यवस्था में "समरसता" एक श्रेष्ठ तत्व है। भारतीय संविधान में इसे प्राथमिकता दी गयी है। और इस तत्व के शब्द का अर्थ समझाया गया है कि हम सभी नागरिकों को समानता का अधिकार प्राप्त है। सामाजिक एकता और समरसता आज के समाज की सर्वोपरि आवश्यकता है। डॉ. भीमराव अम्बेडकर ने कहा था कि "बंधुता यही स्वतन्त्रता तथा सामाजिक समरसता का आश्वासन है।" डॉ. अम्बेडकर का धर्म पर गहरा विश्वास था, उनकी मान्यता थी कि धर्म के कारण ही स्वतन्त्रता, समता, बंधुता और न्याय की प्रतिस्थापना होगी तथा धर्म ही व्यक्ति को समाज की सामाजिक एवं नैतिक शिक्षा दे सकता है।

समरसता को लेकर ही स्वामी विवेकानन्द जी के चिंतन में भगवान बुद्ध के उपदेश का आधार मिलता है। उनका स्पष्ट मानना था कि समरसता के सिद्धान्त को हमने स्वीकार तो कर लिया है, विचार और बुद्धि के स्तर पर समाज ने मान्यता भी दे दी है। परन्तु इसे व्यवहार में परिवर्तित करने में हम असफल ही रहे हैं। समरसता के इस तत्व को सिद्ध और साध्य करने हेतु समरसता के व्यावहारिक तत्व को प्रचलित करना भी जरूरी है।

भारतवर्ष में समय-समय पर अनेक राष्ट्र महापुरुषों ने जन्म लिया है। सम्पूर्ण समाज की स्थिति को सुधारने में राजाराम मोहन राय, डॉ. बाबासाहब भीमराव अम्बेडकर जैसे राष्ट्र पुरुषों का यही प्रयास रहा है कि अभिजन वर्ग, बहुजन वर्ग, वंचित वर्ग, पिछड़ा वर्ग, घुमंतू समाज, घुमंतु सुदृढ़ समाज व्यवस्था की अपेक्षा दुर्बल वर्ग के व्यक्तियों पर ज्यादा ध्यान दिया जाये।

भारतवर्ष में संतों की एक लम्बी परम्परा रही है कि समरसता का भाव समय-समय पर लोगों के सम्मुख लाना जरूरी है। रामकृष्ण परमहंस, स्वामी विवेकानन्द, महात्मा ज्योतिबा फुले, राजर्षि साहूजी महाराज, नारायण गुरु आदि संतो के योगदान को भुलाया नहीं जा सकता। स्वामी विवेकानन्द जी ने बहुजन समाज की उन्नति के लिए दो बातों की आवश्यकताओं पर विशेष जोर दिया है। जिसमें प्रथम शिक्षा की और दूसरी राष्ट्रीय सेवा की है। दूसरी तरफ सामाजिक समरसता के ही प्रतीक संत कवि तुलसीदास जी ने समाज में सामाजिक समरसता एवं धार्मिक सद्भाव को बनाये रखने के लिए रामचरित मानस जैसे ग्रंथ की रचना की थी। उनकी मान्यता थी कि प्रीति एवं प्रेम हवा में नहीं होते, उन्होंने सगुण भक्ति पर विशेष बल दिया था। सामाजिक समरसता के लिए उन्होंने अपने साहित्य में निषाद, केवट, शबरी जैसे व्यक्तियों को श्रीराम का पात्र बनाया था। उनका मानना था कि ईश्वर के सामने सभी बराबर हैं। गोस्वामी तुलसीदास जी का मानना था कि सत्ता में रहने पर जनसेवा के कार्य सदा स्मरण रहने चाहिए।

भारत में जब-जब सामाजिक सद्भाव डगमगाया है, तब-तब संतों ने ही सामाजिक समरसता सद्भाव की भावना स्थापित की है। सामाजिक समरसता भारत का मूल स्वर है। सतयुग से लेकर कलियुग तक ऋषि-मुनियों ने अपनी आध्यात्मिक परम्पराओं का निर्वहन कर सामाजिक समरसता को मुखरित किया है।

भारतीय सभ्यता एवं संस्कृति सदैव "वसुधैव कुटुम्बकम्" को मानने वाली संस्कृति रही है। समरसता ही समाज एवं देश को एकजुट करने, पारम्परिक भेदभाव को समाप्त करने का एक बड़ा सशक्त माध्यम है। सभी समाजों को मिलाकर सभी जातियों के लिए एक शमशान, एक मंदिर, एक कुंआ निर्मित कर समाज को परस्पर मजबूत बनाना है। पर यह कार्य किसी एक व्यक्ति अथवा संस्था का नहीं हो सकता। इसके लिए सामूहिक प्रयासों की जरूरत है। इस बुराई का खात्मा जागरूक व्यक्तियों के द्वारा ही किया जा सकता है। तभी समाज में वास्तविक समरसता का भाव उत्पन्न हो सकता है। लोगों को जागरूक करने के लिए उनमें प्रेम एवं अपनेपन की भावना के भाव

को जगाये जाने की आवश्यकता है। कुंठित मनो में विषमता की कुंठित भावनाओं को दूर करने की आवश्यकता है। तभी लोग जातिगत भेदभावों से ऊपर उठकर राष्ट्र की उन्नति में अपना सहयोग दे सकेंगे। इसमें कोई संदेह नहीं कि भारतवर्ष फिर एक बार विश्व गुरु होगा। पर यह कार्य केवल बातों से नहीं, प्रयासों से ही सम्भव हो सकेगा। इसके साथ ही सामाजिक एकता राष्ट्र को सशक्त और संगठित बनाती है। सामाजिक एकता राष्ट्र की वह भावना है जो देश के विभिन्न धर्मों, सम्प्रदायों, जाति, वेशभूषा, सभ्यता एवं संस्कृति के लोगों को एक सूत्र में पिरोकर रखती है। भारतवर्ष, राष्ट्रीय एकता की मिशाल है। यहां अनेकों जातियों, सम्प्रदायों के लोग रहन-सहन, खान-पान तथा वेशभूषा भिन्न-भिन्न होने पर भी एक साथ निवास करते हैं। जब तक किसी राष्ट्र की एकता सशक्त है। तब तक वह राष्ट्र भी सशक्त है। परन्तु जब-जब राष्ट्रीय एकता खंडित हुई है, तब-तब राष्ट्र को अनेक कठिनाइयों से जूझना पड़ा है, और बाहरी शक्तियों ने इसका लाभ उठाया है। देश में व्याप्त साम्प्रदायिकता, भाषावाद, जातिवाद, क्षेत्रवाद, राष्ट्रीय एकता के अवरोधक हैं। ये तत्व राष्ट्रीय एकता की कड़ी को कमजोर बनाते हैं। हमारे देश की भौगोलिक भिन्नता, जिसमें हजारों जातियों, सम्प्रदायों का समावेश है, यह राष्ट्रीय एकता को मजबूत बनाती है।

राष्ट्रीय एवं सामाजिक एकता को बनाये रखने के लिए राष्ट्रीय एकता के तत्वों, जैसे: हमारी राष्ट्रभाषा, राष्ट्रीय चिन्हों, राष्ट्रीय पर्वों, सामाजिक समानता एवं उत्कृष्टता पर विशेष बल दिये जाने की आवश्यकता है। भारत में समाजिक एकता ही समरसता की पहचान है। ऋग्वेद में कहा गया है कि हे मनुष्यों! तुम सबके विचार एक जैसे हो, मन एक समान हो, मिलकर चलो, परस्पर मिलकर बात करो। अगर विरोधी दिशा में चलोगे तो समाज को हानि होनी निश्चित है। जब हमारे संकल्प समान होंगे, हृदय परस्पर मिले हुए होंगे, हम सबको मित्र की दृष्टि से देखेंगे तो समाज सुगठित होगा। तुलसीदास जी ने कहा है कि

जहाँ सुमति तहँ सम्पत्ति नाना।
जहाँ कुमति तहँ विपत्ति निधाना।।

परस्पर मिलकर विचार करो। विचारों से वाणी शुद्ध बनेगी। वाणी से कार्यों में एकता आयेगी। विद्वानजनों का यह स्वभाव रहा है कि हम सब मिलकर साथ चले। साथ संवाद करें, और मिलकर विचार करें।

अथर्ववेद में कहा गया है “सर्व आशा मम् मित्र भवन्तु” हम सब आपस में मित्र हैं। जिस तरफ भी मैं देखूँ हर एक को अपना मित्र समझूँ। यह मंत्र मानव को प्रेरणा देता है कि हम मन और मस्तिष्क से एक साथ हों, ताकि एकता बनी रहे। जब तक हम समाज में एकता की भावना रखेंगे, तो हमारा समाज स्वस्थ और प्रगतिशील रहेगा। वेदों के उपदेश का यही सार है: भाईचारा, दया, करुणा, सत्यनिष्ठा, साधुता को बढ़ाना।

अन्त में मैं यही कहना चाहूंगा कि भारत एक महान स्वतंत्र प्रगतिशील राष्ट्र है। राष्ट्रीय और सामाजिक एकता बनाये रखने के लिए ये जरूरी है कि हम अपनी तुच्छ मानसिकता को त्यागकर कार्य करें। हमें यह कभी नहीं भूलना चाहिए कि हम चाहे जिस जाति या क्षेत्र या समुदाय या प्रान्त से हैं पर इन सबसे पहले हम एक भारतीय हैं, और भारतीयता ही हमारी वास्तविक पहचान है। जिस पर हम सभी भारतवासी गर्व कर सकते हैं। सामाजिक व्यवस्थाओं में ऐतिहासिक दृष्टि से अगर देखें तो मर्यादा पुरुषोत्तम श्रीराम सामाजिक समरसता के प्रतीक हैं। जिन्होंने एक साधारण मनुष्य की तरह जीवन निर्वहन करते हुए सामाजिक एवं राजनैतिक मर्यादाओं का पालन जिस तरह से किया, वैसा विश्व के साहित्य में कहीं भी देखने को नहीं मिलता है। भगवान राम ने वनवास के दौरान, विभिन्न जाति एवं वर्गों के मध्य परस्पर निषादराज के यहां रुककर तथा शबरी के झूठे बेर खाकर समाज में प्रेम एवं सामाजिक समरसता का परिचय दिया था। यही भारत की सामाजिक एकता और समरसता की पहचान है।

जल ही जीवन है : दिशा और दशा

ठाकुर मोहित

रुड़की

ठीक ही कहा गया है, जल ही जीवन है। निस्संदेह, जीवन में जल का महत्व वायु के बाद सबसे ज्यादा है। वायु और जल के बिना मानव एवं पशु-जीवन तथा वनस्पतियों की कल्पना नहीं की जा सकती। जल-सा प्रवाहमान, स्वच्छ और पारदर्शी जीवन हो, तभी मानव-जीवन एक जल-सा बन सकता है। पृथ्वी के 71 प्रतिशत भू-भाग पर जल है और उसमें से 133.8 करोड़ घन कि.मी. जल सतह पर है एवं 12,900 घन कि.मी. वाष्प के रूप में उपलब्ध है। पृथ्वी पर उपलब्ध कुल जल भंडार का 96.5 प्रतिशत भाग समुद्रों में है, शेष स्वच्छ जल लगभग 2.5 प्रतिशत है जिसका अधिकांश भाग अंटार्कटिका एवं आर्कटिक क्षेत्रों एवं हिमनदों में है तथा मात्र 0.7 प्रतिशत जल ही पीने के लिए उपलब्ध है। इस प्रकार अधिकांश जल खारे जल या बर्फ के रूप में है। हमें मुख्यतः चार स्रोतों से जल मिलता है वर्षा, भूजल (भूमिगत जल), नदी का जल, समुद्र का जल (जिसमें प्रति लीटर 35 ग्राम नमक तथा 3.6 प्रतिशत ठोस अशुद्धि होती है)। जल का उपयोग मुख्यतः छः उपयोगों के लिए आवश्यक होता है जीवन-रक्षा, कृषि, उद्योग, ऊर्जा, घरेलू कार्य, एवं यातायात (जलमार्ग)। संयुक्त राष्ट्र के अनुसार एक व्यक्ति के लिए न्यूनतम पचास से सौ लीटर जल प्रतिदिन पीने, कपड़ा धोने, खाना पकाने और सफाई हेतु जरूरी है। मगर पूरे विश्व की एक तिहाई आबादी को समुचित जल नहीं मिलता। यह अनुमान है कि 2025 तक आबादी बढ़ने से विश्व के 48 देशों की लगभग 2.8 अरब जनसंख्या जल की समस्या से तबाह होगी। विश्व जल आयोग (2000) के अनुसार 2020 में विश्व में जल की काफी कमी होगी और इसके प्रमुख कारण जल प्रदूषण, जनसंख्या वृद्धि, शहरीकरण तथा अनुचित जल उपयोग/प्रबंधन तरीके हैं। ताजे जल का अधिकांश भाग बर्फ के रूप में या गहरे जलभर में है जिसका उपयोग आसानी से नहीं किया जा सकता। दूसरी समस्या यह है कि पूरे विश्व में जल की उपलब्धता एवं वितरण समान नहीं है। उदाहरणार्थ, एशिया में विश्व की 60 प्रतिशत आबादी निवास करती है जबकि विश्व में उपलब्ध जल प्रवाह का मात्र 3.6 प्रतिशत भाग ही एशिया में है। दूसरी ओर दक्षिण अमरीका में विश्व की मात्र 6 प्रतिशत आबादी रहती है जबकि वहां विश्व जलप्रवाह का 26 प्रतिशत भाग है, सिर्फ अमेजन नदी विश्व जल प्रवाह का 20 प्रतिशत योगदान देती है। यह असमान जल वितरण भारत में भी है जहां विश्व की आबादी के 17.5 प्रतिशत लोग निवास करते हैं जबकि इसके पास विश्व के क्षेत्रफल का मात्र दो प्रतिशत तथा विश्व के ताजे जल का मात्र चार प्रतिशत हिस्सा है, इस कटु सत्य को स्टॉकहोम जल सम्मेलन 2000 में निम्नलिखित बिंदुओं के रूप में स्वीकार किया गया था।

- (क) विश्व की एक तिहाई आबादी किसी-किसी रूप में जल संबंधी 'तनाव' की शिकार है और यह 2025 में बढ़कर लगभग 2.8 अरब हो जाएगी।
- (ख) विश्व की आबादी का 20 प्रतिशत, जो 30 देशों में निवास करती है, जल की 'कमी' की शिकार है जो 2025 तक बढ़कर 48 देशों में 30 प्रतिशत हो जाएगी।
- (ग) जल प्रदूषण के कारण ताजे जल में रहने वाली 1000 मछली प्रजातियां और 1000 पक्षी प्रजातियां विलुप्ति के कगार पर हैं।
- (घ) विश्व की लगभग 20 प्रतिशत आबादी को स्वच्छ पेयजल उपलब्ध नहीं है।
- (ङ) विश्व के हर दूसरे व्यक्ति को (यानी आधी आबादी) पर्याप्त स्वच्छता (सैनिटेशन) सुविधाएं उपलब्ध नहीं हैं।
- (च) प्रति वर्ष विश्व में 30 से 40 लाख लोग जल-जनित बीमारियों से मर जाते हैं जिनमें 20 लाख बच्चे भी शामिल हैं।

उपर्युक्त विपरीत परिस्थितियों में ही संयुक्त राष्ट्र ने 2005 से 2015 के दशक को "अंतर्राष्ट्रीय कार्यवाही दशक-जीवन के लिए जल" के रूप में घोषित किया था। इसके अलावा 22

मार्च को प्रति वर्ष 'विश्व जल दिवस' मनाया जाता है। वर्ष 2007 को भारत सरकार ने 'राष्ट्रीय जल वर्ष' घोषित किया था। भारत में जल प्रदूषण के निम्नलिखित कारण हैं।

(क) शहरी गंदगी एवं वाहित जल/अपशिष्ट:—धार्मिक कुरीतियों के रूप में जली/अधजली लाशों को नदियों में प्रवाहित करना, विभिन्न मूर्तियों को विसर्जित करना आदि। इन प्रदूषित पदार्थों के कारण प्रदूषित जल के शोधन हेतु मात्र 10 प्रतिशत शहरों में शोधन संयंत्र लगाये गये हैं।

(ख) औद्योगिक अपशिष्ट: कानपुर में गंगा के किनारे स्थित चर्म उद्योग, जूट-वस्त्र उद्योग, हुगली के तट पर कोलकाता में वस्त्र, चर्म, कागज, शराब, जूट उद्योग, बरौनी में गंगा तट पर तेलशोधन संयंत्र, सिंदरी में दामोदर नदी में खाद कारखाने से गंधक का अम्ल/अमोनिया, मथुरा में यमुना नदी में रंग कारखानों से तेजाब मिश्रित रसायन, जोधपुर-पाली बालोतरा में रंग कारखानों से रसायन अपशिष्ट, केरल में पेरियार नदी में कालीकट रेयान मिलों का अपशिष्ट, तमिलनाडु में कावेरी नदी में रेयान मिलों का अपशिष्ट, कर्नाटक के हरिहर (धारवाड़) में रेयन के लिए फाइबर बनाने के कारखाने से नदी में अपशिष्ट, कर्नाटक के कारवार में (बिनगा) कौस्टिक सोडा कारखाने में समुद्र में दूषित गंदा जल (जिससे मछलियां मर जाती हैं) आदि।

(ग) कृषि में रासायनिक उर्वरक, कीटकाशक आदि (डीडीटी, एल्ड्रिन क्लोरोन) का प्रयोग।

(घ) रेडियोधर्मी पदार्थ:—पोटेशियम 40, यूरेनियम 238, थोरियम 232, प्लूटोनियम, पोलेनियम आदि के विकिरण से भूजल का प्रदूषण।

(ङ) प्राकृतिक-भौगोलिक कारण:—किसी क्षेत्र में मानक से अधिक लौह, लवण, फ्लोराइड, नाइट्रेट, मैगनीज, आर्सेनिक आदि की उपलब्धता।

खाद्य सुरक्षा का एक महत्वपूर्ण आयाम जल सुरक्षा है अर्थात् सभी व्यक्तियों को पूरे साल भर पर्याप्त मात्रा में सुरक्षित जल की उपलब्धता हो। भारतीय संविधान की धारा 21 में जीने का मूलाधिकार शामिल है, जिसका निहितार्थ है कि, हर व्यक्ति को समाज में प्रतिष्ठा से जीने का हक है, यानी उसे भोजन और जल पाने का हक है। भारत की लगभग 121 करोड़ आबादी (2011) जो पूरे विश्व की आबादी का साढ़े सत्रह प्रतिशत है, इसके पास विश्व के संपूर्ण जल का मात्र चार प्रतिशत उपलब्ध है। प्रति वर्ष 1.9 प्रतिशत की वृद्धि दर के हिसाब से भारत की जनसंख्या 2050 तक 150 करोड़ होने की संभावना है। इसके फलस्वरूप भारत की आबादी का एक बड़ा हिस्सा जल की समस्या से बुरी तरह प्रभावित होगा। 2030 तक भारत के साठ फीसदी 'जलभर' संकटग्रस्त स्थिति में पहुंच जाएंगे। वर्तमान समय (2010) में भारत पूरे विश्व में सबसे ज्यादा भूजल (25 प्रतिशत) का उपयोग करने वाला देश है। भारत प्रतिवर्ष 230 घन कि.मी. भूजल का उपयोग करता है। 1950 में यह प्रतिवर्ष मात्र 20 घन कि.मी. भूजल का उपयोग करता था। कहने का आशय यह है कि पिछले साठ वर्षों में भूजल का उपयोग भारत में ग्यारह गुना से भी ज्यादा बढ़ गया। पंजाब भूजल का 93.3 प्रतिशत उपयोग करता है, और हरियाणा 98 प्रतिशत भूजल का उपयोग करता है। ये दोनों प्रांत हरित क्रांति के मुख्य क्षेत्र हैं, मगर भूजल के ज्यादा दोहन के कारण वहां मिट्टी ऊसर हो गई है, जलस्तर काफी नीचे चला गया है, जल खारा हो गया है और नए खरपतवार पैदा हो गए हैं। इस भूजल का सर्वाधिक, उपयोग बोरिंग ट्यूबवेल से सिंचाई हेतु किया जाता है। भारत में दो करोड़ से अधिक बोरिंग ट्यूबवेल हैं जो संयुक्त राज्य अमेरिका की ट्यूबवेलों का सौ गुना है। इस प्रकार, भले ही कई जरूरी चीजों में हम अमेरिका का मुकाबला नहीं कर पाए मगर भूजल के दोहन में हम उससे बहुत-बहुत आगे हैं। भूजल के अति दोहन होने के कारण भारत के पच्चीस प्रतिशत ब्लॉकों को भूरा या काला क्षेत्र (भूजल विहीन) घोषित कर दिया गया है। इनमें से अधिकतर क्षेत्र कठोर पहाड़ियों वाले क्षेत्र हैं। इन क्षेत्रों में आंध्र प्रदेश, गुजरात, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, राजस्थान और तमिलनाडु राज्य सम्मिलित हैं। ऐसी विषम परिस्थिति के बावजूद भारत में वर्षा जल को संरक्षित

करने की समुचित पद्धति एवं चेतना नहीं है। भारत में काफी (प्रतिवर्ष 1100–1150 मि.मी.) वर्षा होती है मगर दुर्भाग्यवश उसका 20 प्रतिशत ही संरक्षित कर उपयोग किया जाता है। जबकि इजरायल जैसे छोटे-से देश में 80 प्रतिशत वर्षा जल को संरक्षित कर लिया जाता है। भारत में जल की उपलब्धता 2001 में 1820 घन मीटर/व्यक्ति थी, जो 2025 में 1340 घन मीटर/व्यक्ति और 2050 में मात्र 1140 घन मीटर/व्यक्ति रह जाएगी। जलवायु परिवर्तन के कारण जल की उपलब्धता और विकट होने की प्रबल संभावना है। संयुक्त राष्ट्र के अंतर के प्रशासनिक जलवायु परिवर्तन पैनल (आईपीसीसी) के अनुसार 2025 में प्रति व्यक्ति ही भारत में जल की उपलब्धता एक हजार लीटर से कम हो जाएगी। अभी तक भारत में 90 प्रतिशत आबादी को ही पीने का जल उपलब्ध है। भारत सरकार पीने का जल उपलब्ध कराने हेतु सौ करोड़ डॉलर प्रतिवर्ष (यानी लगभग छः हजार करोड़ रुपये) खर्च करती है। मगर विभिन्न शोधों में पाया गया है कि केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा निर्धारित मापदंडों पर अधिकतर क्षेत्रों में जलापूर्ति खरी नहीं उतरती। विज्ञान एवं पर्यावरण केंद्र, नई दिल्ली, नामक स्वयंसेवी संस्था द्वारा किए गए शोध से यह प्रमाणित हुआ कि बोटलबंद जल और शीतल पेयों में अपशिष्ट, निर्धारित अनुज्ञेय मात्रा से काफी अधिक हैं तथा उनमें कई कीटनाशकों के तत्व भी मौजूद हैं।

उल्लेखनीय है कि विश्व की अधिकतर सभ्यताएं नदियों के किनारे विकसित हुईं। पूरे विश्व स्तर पर ताजे जल के पांच मुख्य स्रोत हैं : बर्फ के रूप में जल 240 लाख घन मीटर, तालाबों/झीलों/जलाशयों में उपलब्ध जल 2.80 लाख घन मीटर, झरनों और नदियों में उपलब्ध जल 1200 घन मीटर, मिट्टी में नमी के रूप में उपलब्ध जल 85000 घन मीटर, एवं भूजल के रूप में उपलब्ध जल छः करोड़ घन मीटर, कुल 8.43 करोड़ घन मीटर। इस प्रकार यह स्पष्ट है कि पृथ्वी पर बर्फ के रूप में काफी मात्रा में जल उपलब्ध है। भारत में जल का उपयोग विभिन्न कार्यों के लिए किया जाता है, जिसमें से सबसे ज्यादा उपयोग 75 से 80 प्रतिशत कृषि के लिए किया जाता है। 6.2 प्रतिशत ऊर्जा सृजन के लिए, 5.7 प्रतिशत जल उद्योगों के लिए और मात्र 4.3 प्रतिशत जल घरेलू कार्य के लिए उपयोग में लाया जाता है। भारत में जल संकट की गहनता और व्यापकता का अंदाज निम्नलिखित तथ्यों से लगाया जा सकता है

- (क) भारत के कई क्षेत्रों को 'धूसरक्षेत्र' (ग्रे एरिया) घोषित किया गया है, उ.प्र. के 97134 गांवों में से 6000 गांवों में भूजल उपलब्ध नहीं है, इसी तरह पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, गुजरात, छत्तीसगढ़, म.प्र., बिहार के कुछ भागों में भूजल नहीं है।
- (ख) राजस्थान के दस शहरों में जलापूर्ति तीन दिनों में मात्र एक बार की जाती है। भारत के 35 शहरों में एक करोड़ लोगों को पूर्व में की गई आपूर्ति से 38 प्रतिशत कम जल उपलब्ध कराया जाता है।
- (घ) दिल्ली में 8300 कि.मी. की लंबाई में बिछी जल की पाइप में छेद होने के कारण रोजाना 80 करोड़ लीटर जल बहता और व्यर्थ बर्बाद होता है।
- (ङ) उत्तरी गुजरात तथा सौराष्ट्र के कुछ क्षेत्रों में हर दस नए नलकूप स्थापित करने के लिए 1200 फीट गहराई तक खुदाई करने पर भी छः में चिन्हित स्थलों पर जल नहीं मिलता।
- (च) चार महानगरों (यथा दिल्ली, चेन्नई, कोलकाता, मुंबई) से नब्बे करोड़ लीटर अपशिष्ट जल रोजाना प्राप्त होता है जिसमें से मात्र 30 प्रतिशत का शोधन होता है।

इतना ही नहीं, भारत में वर्षापात काफी अस्थिर, असमान एवं अपर्याप्त है जबकि लगभग आधी खेती वर्षा के जल पर निर्भर है। उदाहरणार्थ, कुल वार्षिक वर्षापात (1100 से 1150 मि.मी. औसतन) का 75 प्रतिशत वर्षा के चार महीनों में होता है जिसके कारण शेष महीनों में जल की कमी

रहती है। फिर कभी – कभी एक दो दिनों में ही एक – दो महीने की औसतन वर्षा हो जाती है जिसके कारण जल जमाव, बाढ़ जैसी समस्या पैदा हो जाती है। मेघालय के चैरापूँजी में वार्षिक वर्षापात 11400 मि.मी. है जबकि राजस्थान के जैसलमेर बीकानेर में मात्र 200 मि.मी.। भारत में वर्षा से औसतन चालीस करोड़ हेक्टेयर मीटर जल एक वर्ष में मिलता है। किंतु जल संग्रहण की पर्याप्त सुविधा न होने के कारण काफी जल (लगभग 80 प्रतिशत) संरक्षित नहीं हो पाता और समुद्र में बह जाता है अथवा नीचे जाकर भूजल के रूप में इकट्ठा होता है और कुछ जल वाष्प बनकर उड़ जाता है जो बाद में वर्षा लाता है। फिर वनों के विनाश तथा भूक्षरण के कारण भूमि के नीचे जाने वाले जल की मात्रा घट रही है। ए.एम. फोस्टर के अनुसार भूजल विकास की प्रक्रिया में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है :

- (क) इसकी अच्छी गुणवत्ता शोधन खर्च की बचत करती है।
- (ख) यह सूखे की अवधि में जलापूर्ति को सुरक्षा प्रदान करता है।
- (ग) स्वतंत्र रूप से सार्वजनिक जलापूर्ति और निजी उपयोग के लिए यह उपयुक्त है।
- (घ) पूँजीगत निवेश के रूप में जल की बढ़ती मांग के परिपेक्ष्य में महत्वपूर्ण।
- (ङ) झरनों और नदी के तटों तक सीमित रहने की बजाय कहीं भी आवश्यकतानुसार उपलब्ध।

इसके अलावा भूजल पारिस्थितिकीय लोकतंत्र (प्रायः सभी की जमीन में उपलब्ध) तथा भविष्य की पीढ़ियों के लिए जीने का अधिकार सुरक्षित रखता है। अभी भारत में वार्षिक वर्षापात का दस गुणा भूजल (लगभग 370 करोड़ हेक्टेयर मीटर) उपलब्ध है मगर भूजल के असमान वितरण के कारण देश के विभिन्न इलाकों में भूजल का उपयुक्त प्रयोग नहीं हो पाता है। असम, जम्मू और कश्मीर, कर्नाटक, म.प्र., महाराष्ट्र, मेघालय, ओडिशा, अरुणाचल एवं त्रिपुरा में 20 प्रतिशत से कम भूजल का उपयोग होता है। दूसरे, आंध्र प्रदेश, बिहार, गुजरात, हिमाचल प्रदेश एवं तमिलनाडु में 20 से 50 प्रतिशत भूजल का उपयोग से होता है। तीसरे, पंजाब में 93.3 प्रतिशत तथा हरियाणा में 98 प्रतिशत भूजल का उपयोग होता है। अधिक भूजल उपयोग के कारण पंजाब, हरियाणा, उ.प्र., महाराष्ट्र, कर्नाटक एवं तमिलनाडु में जलस्तर काफी नीचे चला गया है। यद्यपि विश्व में औसतन 69 प्रतिशत भूजल सिंचाई के लिए प्रयोग होता है, मगर भारत में 90 प्रतिशत भूजल का उपयोग सिंचाई में होता है। इसके अलावा बिहार, पश्चिम बंगाल, त्रिपुरा के कुछ क्षेत्रों में भूजल में आर्सेनिक की मात्रा अधिक पाए जाने से बीमारियां फैल रही हैं। कुल 17 राज्यों में भूजल में अस्वास्थ्यकर रासायनिक तत्व/धातुएं जैसे फ्लोराइड, सल्फाइड, आयरन, मैगनीज, आर्सेनिक, नाइट्रेट, क्लोराइड, जिंक, क्रोमियम आदि पाई गई हैं।

निःसंदेह, भूजल प्रदूषण मनुष्यों एवं पशु-पक्षियों/वनस्पतियों के लिए 'टाइम बम' साबित हो सकता है। पंजाब, हरियाणा एवं पश्चिमी उ.प्र. के भूजल में लवणता (salinity) बढ़ रही है इसके अलावा उद्योगों द्वारा विषैले तत्व/अपशिष्ट नदियों में बिना शोधन गिरा दिए जाते हैं, जो अंततः भूजल में जाते हैं। नदी में प्रवाहित अपशिष्टों के कारण सतही जल भी मनुष्यों/जानवरों के पीने या नहाने के योग्य नहीं रहता तथा उससे सिंचाई करना भी घातक है, क्योंकि ये विषैले तत्व फलों, सब्जियों और खाद्यान्नों में पहुंचकर अंततः मानवों एवं जानवरों के शरीर में प्रवेश कर जाते हैं। इतना ही नहीं, घरेलू उपयोग विशेषकर नहाने, कपड़ा-बर्तन, घर आदि धोने, शौचालय में भी भूजल का दुरुपयोग होता है। संयुक्त राष्ट्र के खाद्य एवं कृषि संगठन (एफएओ) के अनुसार 6800 गैलन जल का उपयोग एक परिवार के चार सदस्यों का एक दिन का भोजन तैयार करने में होता है। कई क्षेत्रों में भूजल के प्रदूषण के कारण छोटे किसान खेती करने में असमर्थ हो रहे हैं और फलतः वे या तो स्थानीय स्तर पर खेतों में मजदूरी कर रहे हैं अथवा शहरों में जाकर छोटे – मोटे काम कर रहे हैं। जिससे शहर में अप्रत्याशित भीड़ बढ़ रही है और वहां के सीमित साधनों यथा परिवहन, खाद्य, जलापूर्ति, स्वच्छता, स्वास्थ्य आदि पर अतिरिक्त बोझ पड़ रहा है।

राष्ट्रीय जल मिशन के कई उद्देश्य हैं: जल का संरक्षण, जल की बर्बादी को रोकना, राज्यों के भीतर और बाहर समान जल वितरण की व्यवस्था, जल उपयोग की दक्षता में 20 प्रतिशत वृद्धि, जलवायु परिवर्तन का जल स्रोतों पर होने वाले प्रभावों को आंकना आदि। जब से कृषि का औद्योगिकीकरण हो रहा है, उसमें सबसे ज्यादा जल (दस गुना) खर्च हो रहा है। इसलिए बड़े-बड़े बांध बनाए जाते हैं जिनकी अलग राम कहानी है क्योंकि वे एक बड़ी ग्रामीण आबादी को विस्थापित कर देते हैं। इसके अलावा कृषि उत्पादों के प्रसंस्करण में कई रसायन अधिक मात्रा में प्रयुक्त होते हैं जो जल के स्रोत, मिट्टी और स्वयं उत्पाद को विषैला बना देते हैं। जब से बहुराष्ट्रीय कंपनियां ठेके पर खेती करा रही है; बीज, डिब्बाबंद भोजन आदि के दाम भी बढ़ गए हैं। विदेशी नस्ल के बीजों के प्रयोग करने पर प्रायः जल और उर्वरक की मात्रा का ज्यादा मात्रा में उपयोग करना पड़ता है, तथा उनके प्रयोग से रसायनों का प्रयोग भी कई गुना बढ़ जाता है। इसके साथ ही ऐसे उन्नतशील बीजों द्वारा धान और गन्ना की खेती में जल अधिक लगता है मगर उनकी मांग बढ़ती जा रही है।

प्रारंभ में केवल महानगरों और शहरों में सार्वजनिक जलापूर्ति की जाती थी मगर बढ़ती जनसंख्या तथा शहरीकरण की तेज गति के कारण कई छोटे कस्बों, चौक-चौराहों और बड़े गांवों में भी सार्वजनिक जलापूर्ति की जाने लगी। यों तो जलापूर्ति राज्य का विषय है, मगर समस्या की गहनता एवं विकरालता के मद्देनजर केंद्र सरकार ने 1972-73 में त्वरित ग्रामीण जलापूर्ति कार्यक्रम शुरू किया था। उसमें राज्यों और संघ शासित क्षेत्रों को शत-प्रतिशत अनुदान दिया गया। सन् 1977 में विश्व स्वास्थ्य संगठन ने 'सबके लिए स्वास्थ्य' का अभियान चलाया गया तथा 1978 में लोक स्वास्थ्य पर घोषणा (अल्मा आटा में) विश्व स्तर पर की गई। तब से जलापूर्ति कार्यक्रम को मिशन दृष्टिकोण से शुरू किया गया जिससे कम लागत पर अधिकाधिक फायदा हो। 1986 में केंद्र सरकार ने तकनीकी मिशन की स्थापना की जिसका उद्देश्य छोटी-छोटी परियोजनाओं को शुरू करना तथा पीने के जल के स्रोतों से होने वाली बीमारियों को वैज्ञानिक रूप से समझना और उनका समाधान करना था। कालांतर में इसे राजीव गांधी राष्ट्रीय पेयजल मिशन का नाम दिया गया। इसका मुख्य उद्देश्य सभी अनाच्छादित गांवों (जहां पेयजल का स्रोत न हो) का पता लगाना और वहां टिकाऊ पेयजल स्रोत की व्यवस्था करना तथा ग्रामीणों को स्वच्छ पेयजल के बारे में जागरूक बनाना था।

भारत सरकार के ग्रामीण विकास मंत्रालय में पेय जलापूर्ति विभाग का गठन किया गया। 2006 में राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल गुणवत्ता अनुश्रवण एवं निगरानी कार्यक्रम शुरू किया गया जिसके तहत समुदायों की भागीदारी, ग्राम पंचायतों की जिम्मेदारी, ग्राम जल एवं स्वच्छता समिति, जिला और राज्य स्तर पर पेयजल की नियमित जांच आदि की व्यवस्था की गई। भारत सरकार के जल संसाधन मंत्रालय के अनुसार 2008 तक शहरी क्षेत्र की 96 प्रतिशत आबादी तथा को ग्रामीण क्षेत्रों में 73 प्रतिशत आबादी को पेयजल उपलब्ध था। पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय, भारत सरकार की वार्षिक रिपोर्ट 2015-16 अनुसार भारत निर्माण के चरण I और II के दौरान 55067 अनाच्छादित बसावटों, 3.58 लाख निचली श्रेणी में लौट आई बसावटों और 2017 गुणवत्ता प्रभावित बसावटों को स्वच्छ पेयजल की उपलब्धता करा दी गई है। स्वच्छ पेयजल के निमित्त भारत में 35 लाख से अधिक चापाकल तथा एक लाख पाइप जलापूर्ति योजनाएं चलाई गईं। यद्यपि इनके रखरखाव पर हर साल दो हजार करोड़ रुपये खर्च होते हैं, फिर भी अधिकतर चापाकलों/जलापूर्ति मशीनों की मरम्मत समय पर नहीं होती और गांवों में उपयुक्त मिस्त्री उपलब्ध नहीं होते। यह हमारी शिक्षा व्यवस्था का भी भारी दोष है। दसवीं/बारहवीं कक्षा उत्तीर्ण विद्यार्थी भी उनकी मरम्मत जैसे सामान्य हुनरों से लैस नहीं होते। इतना ही नहीं, पश्चिमी बंगाल, बिहार के कई जिलों के कुओं, चापाकलों और तालाबों/झीलों के जल में फ्लोराइड, आर्सेनिक या लोहा की अत्यधिक मात्रा की उपलब्धता, पेयजल की दूसरी समस्या है। बिहार में एक अप्रैल 2011 को 17 प्रतिशत टोलों में जल की गुणवत्ता खराब पाई गई। इस समय 1113 टोलों के जल में आर्सेनिक, 3380 टोलों में फ्लोराइड तथा 14010 टोलों में लोहे की मात्रा अनुमान्य मानक से अधिक पाई गई। तीसरी समस्या पेयजल का खारापन होता है जिसके कारण भोजन देर से पकता है (जिससे ज्यादा ईंधन लगता है) और उसे पीने में

कड़वा स्वाद मिलता है जो पाचक नहीं होता। जलजनित बीमारियों के कारण पूरे विश्व में प्रत्येक आठ सेकेंड में एक बच्चा मर जाता है। दूसरे, विकासशील देशों में आधी आबादी किसी न किसी जलजनित बीमारी की शिकार है। तीसरे, विकासशील देशों में सभी बीमारियों में अस्सी प्रतिशत बीमारियां दूषित जल के कारण होती हैं। दूषित पेयजल के कारण विश्व में तीस लाख से अधिक लोग हर साल मर जाते हैं। पेयजल को शुद्ध करने की पुरानी तकनीकें हैं जैसे ओजोनीकरण, क्लोरीनेशन एवं कृत्रिम यू. वी. विकिरण, मगर इन तीनों तकनीकों में अधिक समय, कुशल श्रम और ज्यादा पूंजी लगती है। फिर पारंपरिक तकनीक यथा जल को उबालने में काफी ईंधन खर्च होता है। फिर हैलोजन या कैल्शियम हाइपोक्लोराइड टिकिया से भी जल को शुद्ध किया जाता है। मगर यह भी खर्चीली पद्धति है और यह पद्धति पर्यावरणीय दृष्टि से त्रुटिपूर्ण है और आम आदमी द्वारा इनके इस्तेमाल से असुरक्षा पैदा हो सकती है। ऐसी स्थिति में सौर ऊर्जा से शुद्धिकरण पद्धति ज्यादा उपयोगी है क्योंकि ऐसी इकाई आसानी से एक जगह से दूसरी जगह ले जाई जा सकती है। यह कम लागत वाली है (इसमें अधिकतम एक हजार रुपये की लागत लगती है), अतः इसकी बड़ी इकाइयां भी स्थापित की जा सकती हैं। इसकी सामग्रियां स्थानीय तौर पर उपलब्ध होने के कारण इसे स्थानीय तौर पर तैयार किया जा सकता है। इसके लिए खाली बोतलें सर्वत्र आसानी से उपलब्ध होती हैं तथा वे ज्यादा तापमान सह सकती हैं।

यहां विशेष रूप से उल्लेखनीय है कि भारत जैसे विकासशील देशों में जल संचयन और उद्योग के कई पारंपरिक तरीके रहे हैं। राजस्थान और गुजरात में बावड़ी या बाव (स्टेपवेल), तनका, तोबा, झलरा, खदिन, जोहाड़, एनिकट आदि सदियों से मौजूद रहे हैं जिनमें पर्याप्त मात्रा में वर्षा जल संचित होता रहा है और इसका उपयोग घरेलू कार्यों तथा कृषि कार्यों हेतु होता रहा है। सभी गांवों, कस्बों, नगरों में तालाब/झील, राजा, महाराजा, जमींदार, जागीरदार खुदवाते थे। इन तालाबों के आगोर (आवाह क्षेत्र) से वर्षा की एक बूंद भी बेकार नहीं जाती थी और वे पवित्र माने जाते थे जिसके कारण कोई जूता पहनकर वहां नहीं जाता था और वहां मल-मूत्र त्यागने का सवाल ही नहीं था। शुभू पटवा के अनुसार भारत की तीन प्रतिशत भूमि पर पहले तालाब बने थे और उनमें वर्षा का 25 प्रतिशत जल इकट्ठा होता था। मगर बाद में तालाबों का अतिक्रमण विभिन्न प्रबल तबकों, समूहों द्वारा कर लिया गया। फिर इंदिरा गांधी नहर परियोजना (राजस्थान नहर) के लूणकरनसर लिफ्ट सिंचाई क्षेत्र में, नहर के जल की सिंचाई से वर्ष 1974-75 से कई वर्षों तक मूंगफली का काफी उत्पादन हुआ मगर कालांतर में वहां की सैकड़ों बीघे जमीन बंजर हो गई। किसानों के 105 चकों में से 30 चकों (200 बीघे जमीन) की उर्वरता नष्ट हो गई। वहां की मिट्टी ज्यादा जल नहीं झेल सकती थी किंतु मूंगफली की खेती के लिए काफी जल दिया गया। बीकानेर के पास भीनासर गांव में 1984 में गोचर चारागाह और पर्यावरण के लिए आंदोलन शुरू हुआ और करीब 5000 बीघा जमीन गोचर के रूप में सुरक्षित रखी गई। इसमें थोड़े जल का उपयोग और जन-भागीदारी से गोचर-चारागाह बनाने और बचाने का प्रयोग सफल और सार्थक सिद्ध हुआ। अकाल से निजात पाने का यह स्थायी विकल्प अन्यत्र भी बन सकता है। राजस्थान के बीकानेर इलाके में लगभग हर किसान परिवार का कम से कम एक 'तनका' होता रहा है और कुछ सामूहिक 'तनके' होते रहे हैं। मगर अब सारे सामूहिक तनकों का अस्तित्व मिट गया है। कुछ निजी तनकों का ही रखरखाव होता है, जबकि ये वर्षा जल को बचाने के मुख्य साधन रहे हैं। वर्षा जल को संरक्षित न करने से राजस्थान में कई नदियां सूख गईं और जलस्तर करीब पांच सौ फीट नीचे चला गया। सामूहिक तनके पंचायत घर विद्यालय और बड़े गांवों में बनाए जाते थे। ये गोलाकार और गहरे होते थे। दिल्ली में आजादी के समय करीब आठ सौ जलाशय थे जो आवासों, सड़कों, मकानों, संस्थाओं और उद्योगों के स्थापित हो जाने के कारण लुप्त हो गए। जिसके कारण थोड़ी भी वर्षा होने पर कई इलाकों में जलजमाव हो जाता है और बाढ़ की सी स्थिति पैदा हो जाती है। बिहार में 'आहर-पड़न' नामक देशज जल संचयन एवं सिंचाई पद्धति प्राचीन काल से उपयोग में लाई जा रही है। फिर कुंओं से जल निकासी की कई विधियां भारत के विभिन्न इलाकों में प्रचलित हैं जैसे 'पुर' पद्धति में मोटी रस्सी और चमड़े की 'मोट' के सहारे बैलों को बांधकर जल बाहर निकाला जाता था। दूसरे, रहत पद्धति में बैलों को नाधकर (कोल्हू की तरह) घुमाया जाता था और

टिन के डिब्बों की श्रृंखला में जल बाहर आता था। यह विधि फारस (पर्सिया) से आई थी, इसीलिए उसे 'पर्सियन व्हील' कहा जाता है। कुएं से 'चरखी' (हाथ से चलाकर) के द्वारा भी जल सिंचाई के लिए निकाला जाता है। फिर तालाब से जल निकालने की प्राचीन विधि 'दुगला' या 'बेड़ी' रही है जिसमें बांस के बने दौरा-दौरी जैसे पात्र को तारकोल से लीपकर रस्सी के सहारे दो आदमी जल 'गोल' (गड्डा) से बाहर उलीचते हैं। इसके अलावा इंजन लगाकर तालाब से जल निकाला जाता है और खेतों तक पहुंचाया जाता है।

अब गांवों में भी तालाबों का स्वरूप बदल गया है क्योंकि प्रायः दबंग लोगों ने उनका अतिक्रमण करके खेत, बाग, आवास आदि बना लिए हैं। देशज ज्ञान पद्धति से 'कैसे जानें, कैसे करें' आदि का सरल तरीका होता है क्योंकि स्थानीय स्तर पर किसानों की कई पीढ़ियों के अनुभव का यह संचित ज्ञान होता है। वह पर्यावरण हितैषी भी होता है, वह कम लागत वाला होता है, उसे अपना आसान होता है। उसमें श्रम अधिक और पूंजी कम लगती है (जबकि आधुनिक प्रयोग विधियों में श्रम कम, पूंजी अधिक लगती है), और वह टिकाऊ एवं आसानी से रखरखाव करने लायक होती है। वर्षा जल को शुद्धतम माना जाता है मगर बड़े-बड़े शहरों में बड़ी इमारतों में भी वर्षा जल के संचयन की व्यवस्था प्रायः नहीं होती है और दिल्ली जैसे महानगरों में गर्मी में यमुना नदी से जलापूर्ति करने में कठिनाई होती है। यही हाल मुंबई, कोलकाता आदि महानगरों का भी है।

मगर जैसा कि विज्ञान एवं पर्यावरण केंद्र (नई दिल्ली) ने समय-समय पर कई शोधों में पाया है, बोतलबंद जल में भी यह शुद्धता नहीं मिलती बल्कि 'मिनरल वाटर' के नाम पर धोखा देकर काफी राशि ली जाती है, जबकि उसमें कीटनाशक और रासायनिक उर्वरक की मात्रा अनुज्ञेय मात्रा से काफी अधिक पाई जाती है। विभिन्न ब्रांडों के शीतल पेय पदार्थों की स्थिति भी ऐसी ही है। वे भूजल का दोहन लालच के लिए करते हैं। जबकि उस पर स्थानीय समुदायों का पहला और अंतिम हक है। यह ध्यान देने योग्य ऐतिहासिक तथ्य है कि भारत में नदी, जल, जंगल, जमीन, पहाड़, वनस्पति, पशु-पक्षी, वन्य जीव आदि का स्वामित्व राज सत्ता के पास नहीं रहा बल्कि व्यावहारिक लोकतंत्र के रूप में उनका उपयोग करने वाला ही उनका संरक्षक भी रहा। मगर ब्रिटिश औपनिवेशिक सत्ता ने ऐसी समृद्ध परंपरा को नष्ट करके उन पर सरकारी नियंत्रण कायम किया।

प्रदूषित जल के कारण 80 प्रतिशत बीमारियां फैलती हैं जिनमें से कुछ प्रमुख बीमारियों में प्रदूषित जल से फैलने वाली बीमारियां एवं फैलाने वाले जीव (ऑर्गनिज्म), उदर आंत्रशोथ टाइफॉयड (आंत्रज्वर), हैजा पैराटाइफॉयड अतिसार इंटराटिस (पेट दर्द, कै, सिर घूमना), यकृत-शोथ पेचिस (जीवाणुजनित), संक्रमणशील हेपाटाइटिस (बुखार, काफी सिर दर्द, भूख की कमी, पेट दर्द, पीलिया, लीवर बढ़ना), जियार्डिया (दस्त, पेट में मरोड़, थकावट, पेट फूलना), आव वाला पेचिस (अमीबिक डिसेंटरी) आदि प्रमुख हैं।

भारत में अभी तक जल उपयोगकर्ताओं में चेतना नहीं आई है और वे संगठित प्रयास नहीं करते हैं जबकि अमरीका, स्पेन, चीन, मैक्सिको आदि में जल उपयोगकर्ताओं के संघ काफी संगठित एवं सक्रिय हैं। फिर भी 2010 तक भारत में कुल 57000 जल उपयोगकर्ता संघ बन गए थे। तब तक मात्र तेरह राज्यों में ऐसे संघों के बारे में कानून बन सके थे। इस मायने में आंध्र प्रदेश सबसे ज्यादा सक्रिय है। जल की प्रत्येक बूंद से ज्यादा फसल और आय प्राप्त करने की योजना को अमलीजामा पहनाने की जरूरत है। यह तभी संभव होगा जब इसमें किसानों, कृषि विश्वविद्यालयों/महाविद्यालयों/केंद्रों, स्वयंसेवी संस्थाओं, ग्राम सेवकों आदि की समुचित भागीदारी, परस्पर विश्वास एवं अंतर-निर्भरता सतत् रूप से होगी। दुर्भाग्यवश पिछले तीन-चार दशकों से कृषि विस्तार कार्य पूर्णतः उपेक्षित है और प्रयोगशालाओं के शोधों (सिद्धांत) और किसानों के खेतों (व्यवहार) में दूरी बढ़ती जा रही है। कई सिंचाई पद्धति जैसे 'श्री' (सिस्टम ऑफ राइस इंटेन्सिफिकेशन) विधि से अधिक उत्पादन के साथ-साथ करीब बत्तीस प्रतिशत जल की भी बचत होती है। यदि इस पद्धति को भारत के कुल सिंचित धान क्षेत्र के चौथाई हिस्से (5.3 मिलियन

हेक्टेयर) में भी अपना लिया जाए, तो इससे करीब पांच सौ करोड़ रुपये की बचत होगी। यदि समय रहते, भारत के जल संचयन और संरक्षण की समुचित व्यवस्था जमीनी स्तर पर नहीं की गई, तो अगले पचास वर्षों में विषम परिस्थिति पैदा होगी जिसमें गृह युद्ध भी शामिल है। यों कई कृषि वैज्ञानिकों, पृथ्वी वैज्ञानिकों, भूगर्भशास्त्रियों आदि ने जल की समस्या की विकरालता के मद्देनजर कहा है कि तीसरा विश्वयुद्ध संभवतः जल को लेकर लड़ा जाएगा, क्योंकि कई देशों के बीच जल स्रोतों यथा नदियों, बांधों आदि को लेकर टकराव और संघर्ष की स्थिति बदतर होती जा रही है। उल्लेखनीय है कि सहस्राब्दी विकास लक्ष्यों (मिलेनियम डेवलपमेंट गोल्स) में से एक लक्ष्य 2015 तक सुरक्षित पेयजल न पाने वाली आबादी को आधा घटाना था तथा जल का गैर-टिकाऊ दोहन समाप्त करना था, मगर हम यह लक्ष्य प्राप्त करने में असमर्थ रहे। शायद इसका प्रमुख कारण यह है कि हम भारतीय अपनी 'अरण्य संस्कृति' (जल, जंगल, जमीन, खदान) को भूल गए हैं और आधुनिकता के नाम पर हमने पाश्चात्य संस्कृति की प्रकृति के दोहन-शोषण की प्रवृत्ति को अपना लिया है। अस्तु, हमें पुनः प्रकृति की ओर लौटना होगा तथा जनहित एवं पारिस्थितिकी हित में प्रकृति एवं संस्कृति में समरसता कायम करनी होगी।



महासागर : जल एवं प्राकृतिक संपदा का अपार भंडार

राघव शैलेन्द्र कुमार सिंह
पुणे (महाराष्ट्र)

प्रकृति की हर रचना अपने आप में निराली और मनमोहक है। नदी, नाले, झील, पहाड़, समुद्र—ये सभी प्रकृति के अभिन्न अंग हैं जो कुल मिलाकर एक स्वच्छ पर्यावरण का निर्माण करते हैं। समुद्र तो अपने आप में एक अलग ही दुनिया समेटे हुए है। सूक्ष्म जीवों से लेकर कीड़े, घोंघे, केकड़े, झींगे, तारा मछली, समुद्री अर्चिन, ऑक्टोपस, शार्क और भयानक व्हेल मछलियाँ सभी सामुद्रिक पारिस्थितिक तंत्र के अभिन्न सदस्य हैं। सभी खाद्य श्रृंखला से इस तरह जुड़े हुए हैं कि अगर इनमें से एक की भी कमी हो जाये तो समुद्र का प्राकृतिक संतुलन बिगड़ सकता है। इनमें से कई जीव—जंतु सामुद्रिक वातावरण को स्वच्छ और साफ रखने में काफी मददगार साबित होते हैं। सागर का भूरा, सुनहरा या हरा—पीला रंग भी कुछ सूक्ष्मजीवों की अत्यधिक वृद्धि के कारण ही होता है।

समुद्री जीवों में जहाँ केकड़े, लॉबस्टर, क्रेफिश, श्रिम्प आदि आर्थोपोडा वर्ग में स्थित क्रस्टेशिया समूह के सदस्य हैं, वही घोंघे, सीप—शंख, ऑक्टोपस, स्किवड आदि मोलस्का समुदाय के सदस्य हैं। इकाइनोडरमेटा समुदाय के अंतर्गत तारा मछली, समुद्री अर्चिन, सैंड डॉलर्स, समुद्री खीरा, समुद्री लिली आदि आते हैं। यही एक ऐसा समुदाय है जिसके सभी सदस्य समुद्र में पाये जाते हैं। विश्व का सबसे विशालकाय जंतु ब्लू व्हेल तथा सिलेंट्रेटा समुदाय के रंग—बिरंगे प्रवाल, समुद्री एनिमोन, जेली फिश और ऑस्ट्रेलिया स्थित दी ग्रेट बेरियर रीफ (मूंगों का पहाड़) समुद्र में ही स्थित है।

हजारों वर्षों से मनुष्य महासागरों का उपयोग नौका परिवहन, मछली पकड़ने एवं नमक प्राप्त करने के लिए करता रहा है। समुद्र हमेशा से खाद्य पदार्थों का एक विशाल स्रोत रहा है। प्रमुख समुद्री भोजन “मछली” को प्रोटीन का एक विश्वस्त तथा सस्ता स्रोत माना जाता है। समुद्री भोजन में पौधे व जंतु दोनों आते हैं, परन्तु भोजन के रूप में मछली अत्यधिक सामान्य, लोकप्रिय तथा अधिक मांग में है। आजकल प्रतिवर्ष लगभग दस करोड़ टन मछली समुद्रों से निकाली जाती है। भारतीय समुद्रों से लगभग दो करोड़ टन मछली प्रतिवर्ष पकड़ी जाती है। इसके अलावा भारतीय समुद्रों से भोजन के रूप में झींगा, केकड़े, शम्बूक, डैम्स, शुक्ति जैसे कवच प्राणी भी पकड़े जाते हैं। परन्तु विश्व के अन्य भागों में समुद्री पानी से भोजन प्राप्त करने के लिए उल्लिखित जीवों के अलावा व्हेल व कई अन्य अपृष्ठवंशी जीवों का शिकार किया जाता है, जो कि स्थानीय उपलब्धता पर निर्भर करता है।

वर्तमान में समुद्रों से भोजन प्राप्त करने की गतिविधियाँ मुख्यतः उसके सतही क्षेत्र के भीतर व कुछ निचली गहराई तक ही सीमित है। लेकिन कई पैलेजिक जीव समुद्रों की गहराइयों में निवास करते हैं जिनका भोजन के रूप में उपयोग किया जा सकता है। इन्हें पकड़ने के लिए नये उपकरणों का विकास किया जा रहा है। पिछले तीन दशकों से किये गये समुद्री सर्वेक्षण से ज्ञात होता है कि हिन्द महासागर इस प्रकार के पैलेजिक जीवों का एक प्रमुख स्रोत हो सकता है।

पृथ्वी का एक तिहाई हिस्सा समुद्री जल से भरा हुआ है, जिसमें पायी जाने वाली वनस्पति मुख्यतः शैवाल (एल्गी) ही होती है। प्रारम्भिक समय में उसके बारे में कोई विशिष्ट ज्ञान नहीं था, उस समय एल्गी का प्रयोग केवल भोजन के रूप में या भूमि को केवल उपजाऊ बनाने के लिए किया जाता था।

शैवाल पौधे की दुनिया में एक महत्वपूर्ण स्थान रखते हैं तथा वे भिन्न-भिन्न तरीकों से मानव जाति के लिए उपयोगी सिद्ध हुए हैं। इनमें पूरा पौधा जड़, तना, पत्ती का न होकर थैलस का बना होता है। प्रत्येक वर्ग की एल्गी भिन्न-भिन्न रंगों की होती है। ये रंग इनमें उपस्थित वर्णकों की वजह से होते हैं। इस तरह रंगों के आधार पर एल्गी को कई वर्गों में विभाजित किया जा सकता है। लाल एल्गी समुद्री जानवरों के लिए भोजन है, परन्तु अब मानव ने भी भोजन के रूप में इसका इस्तेमाल करना शुरू किया है। इनमें उपस्थित पॉलीसैकेराइड दवाइयों एवं अन्य कई उद्योगों जैसे जिलेटिन, जूते की पालिश, कॉस्मेटिक, टूथपेस्ट, आइसक्रीम, चॉकलेट, दूध इत्यादि उद्योगों में काफी उपयोगी है। जापान में केल्व से आयोडीन बनाने की फैक्ट्री है। समुद्री एल्गी से ही एल्जिनिक अम्ल निकाला जाता है, जो टेक्सटाइल एवं प्लास्टिक उद्योग में सहायक है। एल्गी कृषि में बहुत उपयोगी है। सर्वप्रथम समुद्री एल्गी वातावरण की नाइट्रोजन को स्थिर करके दूसरे पौधों को पोषण देती है। इसके अलावा यह खाद की तरह भी काम में लायी जाती है। ब्लू-ग्रीन एल्गी की एक जाति पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस बनाने में सहायक है। कुछ अन्य रोगों के इलाज में भी इसका उपयोग किया जा सकता है। इस तरह समुद्र बहुत ही महत्वपूर्ण एवं उपयोगी वनस्पतियों का एक खजाना है, जो आज हमारी प्राकृतिक सम्पदा बन गयी है।

समुद्र में मुख्यतः चार रंगों की शैवाले पायी जाती हैं जो जीव जंतुओं का आहार हैं। किन्तु अब इनसे भी वैज्ञानिकों ने कुछ उपयोगी रसायन प्राप्त करने की विधियाँ खोज निकाली हैं।

भूरी शैवाल : इनकी अधिकतम जातियाँ भारत के समुद्री जल में पायी जाती हैं। किन्तु एक विशेष जाति सारगैसम टर्पीनेरिया से एल्जिनिक अम्ल और सोडियम ऐल्जीनेट प्राप्त किया जाता है। ये रसायन कपड़ा उद्योग, विशेषतः कपड़ों में डिजाइन तथा छपाई करने में कारगर हैं। एक उत्तम जैली किस्म के पदार्थ होने के कारण सोडियम ऐल्जीनेट का उपयोग आइसक्रीम, मुरब्बे, शरबत और साथ में पॉलिश, दीवारों हेतु रंगीन पेंट, सौंदर्य प्रसाधनों, दवाइयाँ इत्यादि बनाने में भी होता है।

लाल शैवाल : विश्व में इनकी अनेक जातियाँ हैं। इनमें एगार-एगार तथा कैरेगिनोंन प्रचुर मात्रा में पाया जाता है। एगार-एगार व्यापारिक दृष्टि से लाभकारी है तथा विभिन्न जीवाणुओं की पहचान के लिए भी यह निर्णायक सिद्ध हुई है। लाल शैवाल में कैरेगिनोंन लगभग 10 से 30 प्रतिशत तक होता है। एगार-एगार की तुलना में इसकी जैली पतली होने के कारण इसका उपयोग डेयरी तथा टूथपेस्ट बनाने तक ही सीमित है।

नील-हरित शैवाल : इसकी अनेक जातियाँ पायी जाती हैं किन्तु एक महत्वपूर्ण अध्ययन के अंतर्गत ओसिलेटोरिया, फौरिमडियम, एनाबीना वायुमंडल के नाइट्रोजन की मदद से रासायनिक उर्वरक बनाते पाये गये हैं।

प्राचीन काल से ही शैवाल के औषधीय उपयोग में आने के काफी प्रमाण उपलब्ध हैं। कुछ शैवाले ज्वर हटाने वाली, गण्डमाला को रोकने वाली, कफ निकालने वाली, मूत्रवर्धक औषधि के रूप में काम में आती हैं। एशियाई देशों में शैवाल से प्राप्त रसायन अनेक रोगों को हटाने के काम में लाया जाता है। उदाहरण के लिए ये एंटीबायोटिक, एन्टीट्यूमर के रूप में, गण्डमाला एवं पित्ताशय (Gall Bladder) की पथरी की चिकित्सा में, अतिसार और रक्तचाप की चिकित्सा में, आंत के कीड़े निकालने और ज्वर हटाने की औषधि के रूप में तथा घावों को भरने के काम में आती है।

आज सागर और महासागर अपने आप में कई रहस्यों को छुपाये हुए हैं। कई ऐसे समुद्री क्षेत्र हैं जहाँ मनुष्य कभी गया ही नहीं। समुद्र से अभी भी ऐसे जीव जंतु खोजे जाने हैं जिनसे जीव विज्ञान को एक नयी दिशा मिल सकती है। ऐसे हजारों पौधे हैं जो सागर की अथाह गहराइयों से कभी बाहर नहीं आये। इन्हीं सागरों और महासागरों में तमाम नदियाँ आकर मिलती हैं जो अपने

साथ लवण भी लाती हैं। करोड़ों साल से समुद्र में गिरती नदियों द्वारा लाये लवणों की वजह से ही समुद्र का पानी खारा हो जाता है।

समुद्री जल अनेक तरह के लवणों, कार्बनिक व अकार्बनिक पदार्थों का सम्मिश्रण है। लवणों का प्रतिशत भी सागर में एक समान नहीं होता बल्कि बदलता रहता है। नमक के अलावा समुद्री जल में सौ से ज्यादा दूसरे तत्व पाये जाते हैं। एक मोटे अनुमान के अनुसार हर साल दुनिया भर की नदियों से 27000 घन किलोमीटर जल समुद्र में गिरता है जिसमें 40 करोड़ टन से अधिक लवण ही होते हैं। कहने का तात्पर्य यह है कि समुद्र में नमक की मात्रा हर साल बढ़ती जाती है।

आजकल हीरा केवल खानों से ही नहीं अपितु समुद्र से भी निकाला जा रहा है। समुद्र विज्ञान ने जब से जल के भीतर साँस लेने के उपकरण एक्वालिंग के निर्माण में उपलब्धि हासिल की है तब से समुद्र में सैकड़ों साल पहले डूबे जहाजों की पड़ताल कर उन्हें समुद्र की सतह पर लाने में कामयाबी मिलने लगी है। इन जहाजों से प्राप्त हो रहे हैं हीरे-जवाहरातों के बेशकीमती खजाने। गोताखोर एक्वालिंग पहनकर समुद्र में छलांग लगाकर इन जहाजों का पता लगाते हैं। अभी भी समुद्र में अरबों के हीरे-जवाहरात समाये हैं, जिनकी तलाश अभी भी जारी है। ऐसा ही एक उपकरण बैथोस्फीयर है जो इंजनों की सहायता से किसी भी दिशा में चल सकता है। इसकी सहायता से वैज्ञानिक कई मील नीचे तक उतर सकते हैं। इनमें कई कंप्यूटरीकृत उपकरण लगे रहते हैं जिनकी मदद से वैज्ञानिक सभी तरह के आंकड़े इकट्ठा कर लेते हैं।

समुद्र की तलहटी में जीवाणुओं और प्रोटोजोआ वर्ग के प्राणियों की भरमार होती है। एक मिलीमीटर में इनकी तादाद कुछ सौ से लेकर लाखों तक हो सकती है। इनमें से ज्यादातर अवायुजीवी होते हैं। यहाँ मौजूद अधिकतर जीवाणु कार्बनिक यौगिकों को रासायनिक रूप से तोड़ने का काम करते रहते हैं। इस तरह सागर की तलहटी में कार्बनडाइऑक्साइड तथा अन्य अकार्बनिक तत्वों की उपस्थिति बनी रहती है। सागर समेत अनेक जलीय पारिस्थितिक तंत्रों में सूक्ष्म जीवों की बदौलत ही नाइट्रोजन, कार्बन, सल्फर और फॉस्फोरस के प्राकृतिक चक्र चलते रहते हैं। उदहारणार्थ, पानी में गिरने वाली वानस्पतिक सामग्री में मौजूद सेलुलोस को कुछ जीवाणु विखंडित करके उपयोगी शर्करा में बदल डालते हैं, अपना जीवन चलाने के लिए अनेक जीव जिसका उपयोग करते हैं।

समुद्री जीव जंतुओं की इकोलॉजिक यूनिट को समुद्रीय समुदाय कहा जाता है और ये अवयव अधिकतर फाइटोप्लान्कटन जैसी छोटी-छोटी वनस्पति को अपने भोजन के रूप में प्रयोग करते हैं। ये वनस्पतियाँ सूर्य के प्रकाश में बढ़ती जाती हैं और अनेक समुद्री जीवों के लिए चारे का काम करती हैं। वास्तविकता तो यह है कि यदि फाइटोप्लान्कटन समुद्र में न हों तो समुद्र में पाया जाने वाला कोई भी जीव जीवित नहीं रह सकता। इस समुद्रीय वनस्पति के उत्पादन की मात्रा जमीन पर पैदा होने वाली वनस्पति की मात्रा से भी अधिक है। परन्तु समुद्र में प्रदूषकों के जाने से न केवल समुद्री पारिस्थितिकी प्रभावित होती है बल्कि समुद्री पानी में घुलनशील ऑक्सीजन की मात्रा भी घटती जाती है जिससे ये खाद्य श्रृंखला में कभी-कभी असंतुलन पैदा करते हैं।

आज भारत की तमाम पुण्य-सलिला नदियों का जल प्रदूषित हो चुका है। गंगा, यमुना गोदावरी और कृष्णा आदि नदियों का जल स्वास्थ्य की दृष्टि से अनुपयुक्त साबित हो चुका है। नदियाँ ही नहीं, आज विश्व के प्रायः सभी सागर प्रदूषण की चपेट में हैं। सागरीय प्रदूषण का असर सागर में रहने वाले जीव-जंतुओं पर पड़ता है। ऐसा अनुमान है कि पिछले दो दशकों में सागरों की मछली एवं पादप उत्पादन क्षमता में 30 से 40% तक की कमी आयी है। शनैः-शनैः सागर मृत प्राय होते जा रहे हैं और सागर में रहने वाले जीव-जंतुओं का जीना मुश्किल होता जा रहा है। पीने के स्वच्छ जल का निरंतर अभाव होता जा रहा है। आज इस अमूल्य सागर को कूड़े-कचरे के लिए प्रयोग किया जाने लगा है। जनसंख्या के बढ़ने से पृथ्वी का भार बढ़ गया है जिससे लोग समुद्र को एक बड़ी खाली जगह मान कर इसका प्रयोग कूड़े फेंकने के लिए एक विकल्प के रूप में करने

लगे हैं। परन्तु इस प्रक्रिया से समुद्री जीव-जंतुओं और अन्य प्राकृतिक संसाधनों पर बुरा प्रभाव पड़ना शुरू हो गया है।

वैसे तो समुद्री प्रदूषण के बहुत से कारण हैं परन्तु तेल तथा हाइड्रोकार्बन से होने वाले प्रदूषण ने वैज्ञानिकों का विशेष ध्यान खींचा है। जब से समुद्री जहाजों में कोयले के बॉयलर के स्थान पर ऑयल बॉयलरों का प्रयोग होने लगा है तब से इन जहाजों में तेल की खपत काफी बढ़ गयी है। अब तक किये गये अध्ययनों में यह पाया गया है कि प्रति वर्ष जलपोत-परिवहन तथा ऑफशोर ड्रिलिंग के कारण बीस लाख टन से ज्यादा तेल समुद्र में गिर जाता है। यह तेल समुद्री जीवों को प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से हानि ही पहुँचाता है। परन्तु यह समुद्री चिड़ियों के लिए कुछ ज्यादा ही घातक सिद्ध होता है। कुछ दशक पूर्व हुए खाड़ी के युद्ध में इराक-कुवैत और अमेरिका शामिल था जिसमें समुद्री तेल प्रदूषण का वीभत्स रूप देखने को मिला जिसकी भरपाई कर पाना सैकड़ों वर्षों तक संभव नहीं हो पायेगा।

इन सब के अतिरिक्त पोत यातायात के कारण प्रदूषण की समस्या सारे विश्व में बनी हुई है। यातायात के दौरान गिरने वाले तेल की मात्रा का सही अनुमान अभी तक नहीं लगाया गया है परन्तु तेल के टैंकरों को चढ़ाने और उतारने में औसतन एक मीट्रिक टन तेल का नुकसान होता है। पोत यातायात और तेल को पोत पर चढ़ाने और उतारने के अलावा तेल प्रदूषण का दूसरा बड़ा कारण है-ऑफशोर ड्रिलिंग यानि समुद्र तट के पास तेल निकालना। पिछले कुछ दशकों में समुद्री तट के पास तेल निकालने यानि ऑयल एक्सप्लोरेशन में लोगों का झुकाव बढ़ा है और भारी संख्या में तेल-कूप इन क्षेत्रों में खोदे जा रहे हैं। इसके अलावा कल-कारखानों, उद्योगों तथा खेत-खलिहानों में उत्पन्न हाइड्रोकार्बन के समुद्री जल में मिलने से प्रदूषण होता है। ऐसा अनुमान किया जाता है कि प्रतिवर्ष लगभग 20 हजार टन हाइड्रोकार्बन (डी.डी.टी, बेंजीन हेक्साक्लोराइड इत्यादि) समुद्र में जा गिरता है।

समुद्री प्रदूषण का एक अन्य कारण है-समुद्र में नाभिकीय परीक्षण करना तथा रेडियोधर्मी अवशेषों को समुद्र में छोड़ना। इस कारण समुद्री जीवों को स्थायी हानि पहुँचती है। इसके अलावा जो देश अपने समुद्री क्षेत्रों से नाभिकीय जहाजों के यातायात की अनुमति देते हैं, उस क्षेत्र में भी नाभिकीय प्रदूषण का खतरा बना रहता है।

संसार में हजारों औद्योगिक इकाइयाँ ऐसी हैं जो अपना गन्दा पानी उपचारित किये बिना ही नदियों या समुद्रों में बहा देती हैं। जमीन पर बहने वाला यह गन्दा जल अपनी अम्लीय प्रकृति के कारण समुद्रों के जल को जहरीला बना देता है। यह पानी जब किसी नदी या समुद्र में गिरता है तो पानी में पाये जाने वाले शैवाल, सूक्ष्म बैक्टीरिया व अन्य जीवों के लिए "बायोकेमिकल ऑक्सीजन" की आवश्यकता एकदम बढ़ जाती है। ये पदार्थ अपनी आवश्यकता की पूर्ति के लिए पानी में घुलनशील ऑक्सीजन का अवशोषण बढ़ा देते हैं। इससे पानी में उपस्थित प्राकृतिक ऑक्सीजन की मात्रा कम हो जाती है। परिणाम यह होता है कि सूक्ष्म जीव और यहाँ तक कि मछलियाँ आदि भी मर जाती हैं। जब यह अम्लीय जल खेतों में प्रवेश करता है तो धरती की उर्वरा शक्ति पर बुरा प्रभाव पड़ता है।

इस तथ्य के बारे में आज कोई संदेह नहीं है कि अपने भौतिकीय, रासायनिक और जैविक प्रक्रियाओं से परिपूर्ण महासागरीय प्रणालियाँ पृथ्वीवासियों के लिए जीवन का आसरा देती हैं। हमें यह मानना चाहिए कि मनुष्य के भाग्य निर्माण में महासागरों का सदैव महत्वपूर्ण योगदान रहा है। समुद्र ने सदैव मनुष्य की परिकल्पना, संस्कृति और भाग्य को प्रभावित किया है। कई प्राचीन सभ्यताओं की पौराणिक गाथाओं में समुद्र या सागर का सन्दर्भ बारंबार आया है। हिन्दू पौराणिक गाथाओं में सात समुद्रों का वर्णन आता है जिनमें दूध और शहद के समुद्र भी सम्मिलित हैं। निःसन्देह महासागर जल का अथाह भंडार है। इससे मानव तथा प्रकृति को अनगिनत लाभ प्राप्त होते हैं तथा इसकी महिमा अपरंपार है।

भाषा की कक्षा में विज्ञान और वैज्ञानिक नजरिया

मनोहर चमोली
पौड़ी (गढ़वाल) उत्तराखण्ड

इस दुनिया को सामने रखने का गुण भाषा में ही निहित है, भाषा कल्पना और अनुमान के सहारे हमारे जीवन को समृद्ध भी करती है। मनुष्य में सौन्दर्यबोध जगाने और उसे बचाए रखने का माध्यम भी भाषा ही है। मनुष्य, सौंदर्यबोध की प्रशंसा मात्र से ही शांत नहीं होता। वह उन नियमों को खोजने लगता है जो सौंदर्यपरक पहलुओं को तय करते हैं। भाषा ही है जो छात्रों को अन्वेषक बनाती है। उनमें खोजबीन की आदत विकसित करती है। भाषा की कक्षा में सवाल उठाने और सवालों का जवाब देने के भरपूर अवसर मौजूद होते हैं। भाषा की कक्षा ही तो है, जहां विस्तार की गुंजाइश हमेशा रहती है, और एक सवाल के जवाबों में विविधता बनी रहती है। भाषा की कक्षा में बातचीत के अनवरत मौके दिए जाते हैं।

कक्षा में भले ही कहानी या कविता के माध्यम से पाठ पढ़ाया जा रहा होता है, प्रयास रहता है कि, उसे छात्रों के जीवन से जोड़ा जाए। उन सवालों पर बात की जाए जो प्रश्न-अभ्यास का हिस्सा नहीं भी होते हैं। (सन्दर्भ : अंतोन चेखव की कहानी रीढ़विहीन, पाठ्य पुस्तक बुर्राँश, कक्षा 7, उत्तराखण्ड। इस कहानी के माध्यम से उपहास, शोषण और दूसरे के हकों को न मारने के संबंध में व्यापक चर्चा संभव होती है। वहीं आदमी और आदमी के मध्य एक बेहतर इंसान बनने की बातचीत संभव होती है।)

किसी बात, प्रकरण या समस्या का समाधान भाषा के जरिए ही आगे बढ़ता है। आत्मज्ञान, शिक्षा के लक्ष्यों में एक है। खुद को खोजने के साथ स्वयं सच्चाई को जानने की निरन्तर प्रक्रिया पर भी बल दिया गया है। छात्रों में साहित्य की रुचि के साथ-साथ तर्क करने और वैज्ञानिक अन्वेषण के विकास पर भी जोर दिया गया है। अमेरिकी शिक्षा विभाग के शिक्षा, शोध एवं सुधार कार्यालय द्वारा तैयार की गई एक पुस्तक में कहा गया है—'बच्चों को विज्ञान सीखने में मदद देने के लिए यह कतई जरूरी नहीं कि आपकी विज्ञान में गहरी पकड़ हो। उदाहरण के लिए—ध्वनि क्या है या दूरबीन किस तरह काम करती है, जैसी बातों को जानने से ज्यादा जरूरी है, विज्ञान के प्रति एक सकारात्मक नजरिया। हर दिन विज्ञान सीखने की सम्भावनाओं से भरा हुआ है, और इसके लिए रसायन विज्ञान के मंहगे किट या किताबों की भी जरूरत नहीं। बच्चों का परिचय बड़ी आसानी से प्रकृति की प्रयोगशाला से कराया जा सकता है और उन्हें आसपास घट रही घटनाओं को गौर से देखने के लिए प्रोत्साहित किया जा सकता है।'

भाषा की कक्षा में यह जरूर समझा जाता है कि भाव-बोध के साथ जीवन के यथार्थ को समझने के लिए, वैज्ञानिक नजरिए को भी प्रमुखता दी जाए। (सन्दर्भ : एच०जी० वेल्स की कहानी अनोखी घाटी, एक ऐसी दुनिया की कल्पना कराने में सहायक है, जहां के इंसानों की आंखें ही नहीं हैं। उनकी दुनिया में दिखाई देना कोई शब्द ही नहीं है। सन्दर्भ: पाठ्यपुस्तक बुर्राँश, कक्षा 7 इस कहानी के माध्यम से छात्रों में अपने आस-पास ऐसे इंसानों के साथ नम्रता, सहयोग और संवेदनशीलता बरतने की ओर चर्चा की गई है, जिनकी आंखें नहीं हैं, जो असहाय हैं। वहीं मानवीय कमजोरियों के साथ प्रकृति प्रदत्त क्षमताओं पर विस्तार से चर्चा की गई है।)

नैन्सी पाउलू लिखते हैं:—'छोटे बच्चे, विज्ञान और वैज्ञानिक अवधारणाओं को सबसे अच्छी तरह तब सीखते हैं जब, उन्हें खुद से खोजने और प्रयोग करने का मौका मिलता है। लेकिन वे वैज्ञानिक ढंग से सोचना सीख जाएं, इसका सबसे अच्छा तरीका यही हो सकता है कि, उन्हें कुछ

विषयों को गहराई से समझने का मौका दिया जाए।' भाषा की कक्षा में हर पाठ विज्ञान सम्मत संभावनाओं से परिपूर्ण नहीं होता है। लेकिन हर पाठ से हम वैज्ञानिक नजरिये को बढ़ाने के अवसर तलाश लेते हैं।

भाषा के अध्यापक प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष तौर पर छात्रों में रूढ़ियों को तोड़ने और तर्क करने की क्षमता विकसित करते हैं। बुराँश पाठ्य पुस्तक, कक्षा 6 में साहिर लुधियानवी का गीत, साथी हाथ बढ़ाना, शामिल है। भाषा की कक्षा में यह गीत, मात्र व्याख्या के लिए नहीं गाया जाता। इस गीत की ताकत तब और बढ़ जाती है, जब गीत का छात्र अपने सामाजिक जीवन और दैनिक जीवन के कार्यों के साथ संबंध जोड़ने लगता है। भाषा की कक्षा में पाठ पढ़ाते समय इस तरह के संवादों की गुंजाइश रहती है, जिससे छात्रों में संवेदनशीलता बनी रहे, और बची रहे। इस पाठ के बहाने छात्र संवेदना के स्तर पर मजदूर और आम कामगारों के प्रति ऐसा नजरिया बना पाते हैं, जो घर-परिवार के सदस्यों के समान रखा जाता है।

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005 में, राष्ट्रीय फोकस समूह का आधार पत्र कहता है:—'कक्षा ऐसी जगह है, जहाँ विद्यार्थी, शिक्षक और पाठ के बीच कई तरह के जटिल स्तरों पर संवाद होता है, और इस संवाद में शिक्षक महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं, और निभाने की ज़रूरत भी है। हमारे अनुसार पेशेवर-प्रशिक्षित और सामाजिक रूप से संवेदनशील शिक्षकों का कोई विकल्प नहीं हो सकता।' (पाठ्य पुस्तक बुराँश, कक्षा 7 में हजारी प्रसाद द्विवेदी का निबंध 'क्या निराश हुआ जाए' एक ऐसे समाज के निर्माण में हम सबकी बेहतर भूमिका सुनिश्चित करने के लिए बेहद उपयोगी सिद्ध होता है। यह पाठ, विविधता से भरे कई संवादों को जन्म देता है। इस पाठ के बहाने छात्रों के साथ उनके आस-पास के जीवन से जुड़े मुद्दों पर बात करना सरल होता है।)

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005 में राष्ट्रीय फोकस समूह का आधार पत्र अपनी सिफारिशों में कहता है:—'भाषाओं में उच्च स्तरीय दक्षता प्राप्ति के बिना गणित, समाज विज्ञान और विज्ञान में समझ और उपलब्धि के स्तर का विकास संभव नहीं है।' यही कारण है कि भाषा की कक्षा में भाषाई कौशलों के विकास की संभावनाओं के साथ-साथ वैज्ञानिक समझ बढ़ाने और विज्ञान सम्मत मुद्दों-प्रकरणों पर चर्चा ज़रूरी है।' भाषा की कक्षा में पाठ्यपुस्तक के किसी भी पाठ को सतही तौर पर नहीं पढ़ाया जा सकता। छात्रों में अपने आस-पास के जीवन से अंगीकृत कई धारणाएं रूढ़ हो सकती हैं। वे बनी रह सकती हैं। भाषा की कक्षा ऐसे में अत्याधुनिक विचार देने में सफल होती है। भाषा की कक्षा ही तो है जो, छात्रों के विचारों में वैज्ञानिक नज़रिए को स्थापित करने में बढ़-चढ़कर हिस्सा लेती है। कक्षा 8 में विद्यासागर नौटियाल की कहानी, है सोना। यह कहानी अभागिन, अंधविश्वास, भाग्य, लालच आदि पर व्यापक बहस कराने की संभावनाएं लिए हुए है। भाषा की कक्षा को समाज के सन्दर्भ में अलग रखकर संचालित नहीं किया जा सकता।

भारतीय भाषाओं का आधार पत्र कहता भी है:—'भाषाएं देश-कालबद्ध जैसी कोई जमी हुई चीज़ें नहीं हैं, बल्कि वे लगातार बदलते हुए व्यवहारों की लचीली व्यवस्था हैं, जिन्हें मनुष्य खुद को और अपने आसपास के जगत को समझने के क्रम में सीखता और बदलता रहता है। अक्सर भाषाओं को तत्वों के रूप में लिया जाता है और लोग उनके बारे में रूढ़ी धारणाएं बना लेते हैं। हमें भाषा के इन दोनों पक्षों का ध्यान रखना होगा।'

प्रस्तुत लेख इस बात पर फोकस है कि, भाषा की कक्षा अन्य विषयों को समृद्ध करने में बेहतर भूमिका निभाती है। यह लेख, केवल और केवल इस बात पर केन्द्रित है कि उत्तराखण्ड में सार्वजनिक विद्यालयों की उच्च प्राथमिक भाषा कक्षाएं मात्र विचारों का आदान-प्रदान कराने का माध्यम नहीं है। बल्कि कक्षाओं में छात्र अपनी समझ को विकसित करते हुए वैज्ञानिक शिक्षा की ओर उन्मुख होते हैं। वे दैनिक जीवन में वैज्ञानिक नजरिए को स्थान देने लगते हैं और आस-पास पसरी जड़ताओं से खुद को मुक्त करने लगते हैं।

आधुनिक ढंग से कृषि करता है आधुनिक किसान, —बढ़ा है आर्गेनिक खेती की ओर रुझान

डॉ. होशियार सिंह
महेन्द्रगढ़, हरियाणा

धरती का सीना चीरकर अन्न पैदा करके धरा के इंसान का पेट पालने वाला किसान, अब पुरानी परंपरागत कृषि पद्धतियों से मुक्त होकर, नई कृषि पद्धतियों का सहारा लेकर कृषि करने लगा है। हल से लेकर बैलगाड़ी तक को ही बदल लिया है। कृषि करने की आधुनिक तकनीकों से परिपूर्ण होकर कृषि करने लगा है।

एक जमाने में किसान देशी एवं लकड़ी का हल ही काम में लेता था। हल को खींचने के लिए वह दो बैलों की जोड़ी प्रयोग में लाता था। बाद में बेहतर हल आ जाने से किसान ने लोहे का बेहतर हल प्रयोग करना, तत्पश्चात ट्रैक्टर का प्रयोग करना सीख लिया। किसान की आवश्यकताएं बढ़ीं तो उसने फसल पैदावार बढ़ाने की ओर ध्यान देना शुरू किया। वह खेतों में गोबर की खाद की जगह रासायनिक खाद का प्रयोग करने लगा। फसल चक्रण विधि से आधुनिक कृषि पद्धतियों का सहारा लेना शुरू कर दिया। किसान के खेत में पैदावार पहले से दोगुनी होने लगी। आज खेत में किसान के पास पैदावार बढ़कर दो गुना से भी अधिक हो चुकी है।

किसान का ध्यान आधुनिक कृषि की ओर गया। आधुनिक कृषि में जहां नकदी फसलों की मांग बढ़ी तो उसने नकदी फसल उगानी शुरू कर दी और जब परंपरागत कृषि के स्थान पर दूसरी फसलों की मांग बढ़ी तो वह पीछे नहीं हटा। किसान ने अपने खेत में सब्जी उगाने तत्पश्चात आर्गेनिक कृषि करना ही शुरू कर दिया। यही कारण है कि जिन खेतों में धान उगाना कठिन है, वहां पर भी उसने धान उगा डाला। किसान किसी वक्त गेहूं, जौ, ज्वार, मक्का एवं चने के अलावा दलहन जाति की फसलें अधिक उगाता था किंतु अब तो किसान ने उन फसलों के स्थान पर सरसों, मटर, ग्वार, मूंगफली, की फसल अधिक उपजाना शुरू कर दिया है। अब तो किसान मिश्रित फसल पर पहुंच गया है।

किसान कृषि कार्यक्रमों से जानकारी लेता हुआ अपने खेत पर नए-नए प्रयोग करने में लगा रहता है। यही कारण है कि किसान सभी आधुनिक कृषि यंत्रों से लेकर उन्नत किस्म के बीज तक का प्रयोग करने लगा है। किसान आधुनिक कृषि के साथ-साथ आधुनिक यंत्रों का उपयोग भी कर रहा है। किसान ने आधुनिक कृषि द्वारा बेहतर आय प्राप्त की है।



क्या कहते हैं किसान एवं कृषि अधिकारी

अजी इसराना जिन्होंने आर्गेनिक सब्जियां उगाकर लाखों रुपए कमाए हैं और विगत 3 वर्षों से इस कार्य में लगे हुए हैं। उनका कहना है कि वे परंपरागत खेती से बेहद तंग आ चुके थे, इसलिए वे 6 एकड़ जमीन में सब्जियां उगा रहे हैं, और सब्जी की बेहद मांग है। जिसके चलते उन्होंने काफी मुनाफा कमाया है। परंपरागत खेती की तुलना में यह अधिक लाभप्रद है। गजराज सिंह मोड़ी जिन्होंने आर्गेनिक सब्जियों के साथ साथ मटर तथा आर्गेनिक गेहूँ उगाया है। वे कुछ वर्षों से इस काम में लगे हुये हैं। उनका कहना है कि वे फसलों पर किसी प्रकार की दवा का छिड़काव नहीं करते तथा फसल सेहत का ध्यान रखते हैं, इसलिए उनकी सब्जी की मांग अधिक है। वे बागवानी की ओर भी ध्यान दे रहे हैं।

सूबे सिंह कनीना के एक ऐसे किसान हैं जो लंबे समय से आर्गेनिक खेती कर रहे हैं। इन्होंने आर्गेनिक खेती के साथ-साथ देशी फल, सब्जियां उगाने में भी नाम कमाया है। इनका कहना है कि परंपरागत खेती करते-करते वे थक चुके हैं, अब बदलाव की जरूरत है। ऐसे बदलाव करके उन्होंने न केवल अच्छा मुनाफा कमाया है, अपितु वे चाहते हैं कि सभी किसान आर्गेनिक खेती की ओर ध्यान दें।

महावीर सिंह करीरा एकमात्र ऐसे किसान हैं जिन्होंने कृषि के साथ-साथ बागवानी और बागवानी पर आधारित विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थ जैसे अचार, मुरब्बा, बाजरे के बिस्कुट, बेर की कैंडी, आंवला के लड्डू आदि बनाए हैं। उन्होंने बताया कि इस प्रकार के काम से वे बेहद खुश हैं तथा उनकी अच्छी खासी आय हुई है। अपने खेत से फल सब्जियां उगाकर उनसे विभिन्न उपयोगी पदार्थ बना रहे हैं। प्रगतिशील किसान एवं सरकार द्वारा सम्मानित महावीर सिंह का कहना है कि किसानों को बागवानी की ओर भी ध्यान देना चाहिए।



कृषि सलाहकार डा देवराज यादव का कहना है कि आज का किसान जागरूक हो गया है। परंपरागत खेती करते-करते किसान का मन ऊबने लगा तो आजकल उसने बागवानी तथा फल सब्जियों को उगाने का कार्य किया। अब तो किसान फूलों की भी खेती करता है। इस प्रकार किसान नकदी फसलों में भी बेहतर नाम कमा रहा है। उन्होंने कहा कि आधुनिक किसान वास्तव में अपनी सेहत का ध्यान देता है, जिसके चलते आर्गेनिक खेती की ओर ध्यान दे रहा है। निसंदेह

उनका भविष्य उज्ज्वल बनता जा रहा है। परंपरागत खेती की बजाय वह आधुनिक यंत्रों से खेती करता है।

कृषि विशेषज्ञों के अनुसार हरित क्रांति ने देश में खेती की तस्वीर को भले ही बदल दिया हो लेकिन कीटनाशक और उर्वरकों के सहारे ज्यादा पैदावार लेने के लालच में कैंसर जैसी जानलेवा बीमारियां बढ़ती जा रही हैं। यही कारण है कि हजारों साल से अजर अमर मिट्टी की सेहत कुछ ही सालों में इस कदर खराब हो चुकी है कि वह खेती के लायक ही नहीं रही या यह भी कह सकते हैं कि बांझ होती जा रही है। इस समय न तो धरती में रोगों से लड़ने की क्षमता बची है और ही इस में पैदा होने वाला अन्न का उपयोग करने वालों में, और तो और उर्वरकों एवं कीटनाशकों के उपयोग ने धरती के भीतर सुरक्षित माने जाने वाले पानी को भी जहरीला बना दिया है। इससे बचने को आरओ लगाए पर उनका पानी भी खनिज का संतुलन बिगड़ने में सुरक्षित नहीं माना जा रहा है। हरियाणा की बात करें तो यहां लगातार कीटनाशक का उपयोग बढ़ रहा है। कृषि विभाग के अनुसार हर साल कीटनाशक का उपयोग बढ़ता जा रहा है।

धरती का कीट नियंत्रण तंत्र लगभग खत्म

कीटनाशक के उपयोग को खुली छूट से धरती का कीट नियंत्रण तंत्र लगभग समाप्त हो गया है और इससे प्रकृति का चक्र भी प्रभावित हुआ है। धरती पर वनस्पति को खाने वाले कीट हैं, तो उनको खा जाने वाले कीट भी हैं, जो वनस्पति को नुकसान पहुंचाने वाले कीटों का शिकार करते हैं। कीटनाशकों के उपयोग से यह श्रृंखला टूट चुकी है और दूध तक में जहर के तत्व पहुंच गए हैं।

इस तरह बढ़ा उपयोग

देश में कीटनाशकों का उपयोग हरित क्रांति के बाद बढ़ता चला गया। पहले जमीन में पोषक तत्वों की मात्रा का संतुलन बनाए रखने के लिए उर्वरक का इस्तेमाल किया गया। फिर धीरे-धीरे अधिक उपज के लिए कीटनाशकों को उपयोग में लिया जाने लगा। अब स्थिति सबके सामने है कि किस तरह हम जहर के भरोसे खेती कर रहे हैं। विशेषज्ञ बताते हैं कि, रासायनिक कीटनाशकों के उपयोग का पर्याप्त ज्ञान बहुत अधिक भूमि पुत्रों को नहीं है। यही कारण है कि तमाम दावों के बावजूद कीटनाशक क्षेत्र पर सरकार का प्रभावी नियंत्रण नहीं है।

यूरिया की अधिकता भी खतरनाक

जमीन में पोषक तत्वों की कमी पूर्ण करने के लिए यूरिया का उपयोग किया जाता है हालांकि इसका जरूरत से अधिक उपयोग मुश्किल पैदा कर रहा है। इससे नाइट्रोजन का चक्र बिगड़ रहा है। महेंद्रगढ़ जिले में किसानों को प्रति हेक्टेयर 50 किलो यूरिया डालने की सलाह दी जाती है। जबकि किसान नहरी सिंचित क्षेत्र में विशिष्ट रूप से, इससे कहीं अधिक मात्रा, में यूरिया का उपयोग कर रहे हैं। महेंद्रगढ़ क्षेत्र में औसतन प्रति हेक्टर 70 से 100 किलो या इससे भी अधिक यूरिया डाला जा रहा है। अधिक सिंचाई के साथ ज्यादा यूरिया से भूजल में नाइट्रेट बढ़ती है। पंजाब प्रदेश के कुछ जिलों में अधिक यूरिया के उपयोग से विपरीत प्रभाव देखने को भी मिल रहे हैं।

क्या कहते हैं विषय विशेषज्ञ

डॉ अजय यादव, एसडीओ कृषि विभाग महेंद्रगढ़, का कहना है कि, महेंद्रगढ़ जिले में जैविक खेती करने वाले बहुत कम किसान हैं। किसानों की जमीन धीरे-धीरे कम होती जा रही है, जिस पर किसान परंपरागत खेती करना ही अधिक पसंद करते हैं। कीटनाशकों के ज्यादा उपयोग से भूमि में प्रदूषण उत्पन्न हो जाता है। एक ही कीटनाशक बार-बार डालने या अधिक मात्रा में डालने से उसके अवशेष मिट्टी में रह जाते हैं जिससे उनके ऊपर भी प्रभाव पड़ता है। यह जीव

जंतुओं के साथ ही मानव के लिए भी नुकसानदायक होता है। इससे कई बार बीमारी भी उत्पन्न हो जाती है। जिस तरह से कीटनाशकों व उर्वरकों का प्रयोग महेंद्रगढ़ जिले में अंधाधुंध किया जा रहा है इसमें कोई दो राय नहीं रहेगी कि 10 साल बाद यह धरती बांझ हो जाएगी। किसानों को हर वर्ष गोबर की सड़ी हुई खाद डालते रहना चाहिए। फसल के अवशेषों को गला सड़ाकर उसका प्रयोग करना चाहिए। किसानों को जैविक खेती के प्रति जागरूक होना चाहिए।



डॉ. हरपाल यादव

पौध संरक्षण अधिकारी, महेंद्रगढ़ का कहना है कि हमारा देश कृषि प्रधान देश है, जिसकी अधिकतर जनसंख्या खेती को अपना आजीविका निर्वहन के साधन के रूप में प्रयोग में लाती हैं। आज से कुछ दशक पूर्व तक के समय में की जाने वाली और आज की खेती में बड़ा बदलाव आया है। यह बदलाव कृषि की तकनीक, साधनों एवं रासायनिक उर्वरकों के रूप में समझा जा सकता है। हरित क्रांति के नाम पर शुरू किया गया कृषि अभियान इसी का एक हिस्सा है। पारम्परिक तरीके की कृषि आज भी देश के ग्रामीण क्षेत्रों में की जाती है। अधिक पैदावार लेने के चक्कर में किसान अंधाधुंध उर्वरकों व कीटनाशकों का प्रयोग कर रहा है जो कहीं न कहीं धरती को बांझ बनाता जा रहा है। जिले में 1 एकड़ में अधिकतम यूरिया डालने की क्षमता 50 किलोग्राम है। इस यूरिया को डालने से इसका 60 से 70 प्रतिशत भाग ही पौधे तक पहुंच पाता है। बची हुई यूरिया 30 से 40 प्रतिशत हवा के माध्यम से उड़ जाती है।

अजय इसराणा एवं रवि प्रकाश किसान

आर्गेनिक खेती कर रहे रवि प्रकाश तथा अजय इसराणा का कहना है कि जैविक खेती का अर्थ खेती करने की उस विधि से है जिसमें किसी प्रकार के रासायनिक उर्वरक एवं कृत्रिम खाद या कीटनाशक छिड़काव का उपयोग न करके फसल को उगाया जाता है। जैविक खेती में भूमि की उर्वरता को बनाए रखने के लिए रासायनिक उर्वरकों के उपयोग की बजाय फसल चक्र, हरी खाद और कम्पोस्ट या जीव जंतुओं की जैविक खाद का ही प्रयोग किया जाता है। मैंने सात एकड़ में जैविक सब्जियां उगाई हुई हैं। जैविक सब्जियां उगाते हुए मुझे तकरीबन 6 से 7 वर्ष हो गए हैं। अच्छा मुनाफा कमा रहा हूं। मैं आमजन से अपील करता हूं कि जैविक खेती को अपनाएं।

जैविक खेती में अजय ने कमाया है नाम

गेहूँ और सरसों की खेती छोड़कर इसराणा का किसान अजय सिंह जैविक खेती कर रहा है। वह बेर के क्षेत्र में भी नाम कमा चुके हैं। जैविक खेती के लिए लोगों को भी जागरूक कर रहे हैं। वर्तमान में कश्मीरी एप्पल बेरी के एक सौ पौधों पर बेर तैयार हो गये हैं। किसान अजय सिंह इसराणा का कहना है कि एक तरफ हम धरती को बचाने के लिए पौधारोपण कर रहे हैं जबकि दूसरी तरफ कीटनाशकों का प्रयोग करने में लगे हुए हैं। बावजूद इसके जमीन में कीटनाशकों का प्रयोग कम होने के बजाय हर साल बढ़ता ही जा रहा है। इसी वजह से खेती योग्य भूमि भी बंजर बनती जा रही है। इस समय जमीन में मौजूद आर्गेनिक कार्बन की मात्रा भी धीरे धीरे घट रही है। जमीन की उर्वरक शक्ति को बनाए रखने के लिए जैविक खेती करनी चाहिए। अजय कस्बे के युवाओं को जागरूक करने के साथ-साथ उनकी मदद कर रहा है। इस वक्त आसपास के तकरीबन 60 किसानों का एक ग्रुप बना रखा है जिसमें सभी लोग जैविक सब्जियां उगाते हैं। ये सभी किसान मार्केट में बिक रही जहरीली सब्जी के स्थान पर जैविक सब्जी बेचने में लगे हुए हैं। जैविक सब्जियां उगाने का काम दो वर्ष पहले डेढ़ एकड़ जमीन में सब्जी टमाटर, गोभी एवं बैंगन से किया था, जिसमें सारा खर्चा निकाल कर 1 लाख 70 हजार की बचत हुई। डा मनदीप यादव तत्कालीन जिला बागवानी अधिकारी से भी उन्हें भरपूर सहयोग मिला। वर्तमान में उन्होंने बैंगन, ककड़ी, प्याज, मिर्च, टमाटर, एप्पल बेर, पालक, टिंडा व नींबू के पौधे लगाए हुए हैं। इस प्रकार वे मिश्रित खेती कर रहे हैं। छह एकड़ में उन्होंने सब्जी उगा रखी है, और बेहतर आय मिल रही है। पैदावार शुरू हो गई है। उन्होंने कश्मीरी एप्पल सहित 273 बेरी के पौधे उगा रखे हैं जो फल दे रहे हैं। जैविक खेती करने वाले किसान अजय सिंह ने बताया कि वह ट्रैक्टर ट्राली के माध्यम से गांव गांव जाकर आर्गेनिक सब्जियां बेचता है। आर्गेनिक सब्जियों के दाम रूटीन की सब्जियों से एक दो रुपया कम ही रखता है।

वर्तमान में तरबूज दो एकड़, ककड़ी आधा एकड़, बैंगन आधा एकड़, टमाटर एक एकड़, मिर्च आधा एकड़, देसी टिंडा, घिया, तोरई, पेठा एक एकड़, पत्ता गोभी एवं प्याज एक एकड़ में उगाई हुई हैं। उन्हें प्रशासन द्वारा भी सम्मानित किया जा चुका है। आधा दर्जन किसान उनके पदचिह्नों पर चल रहे हैं। कश्मीरी एप्पल बेरी के पौधे अभी भी बेर दे रहे हैं।

हिंदी में अखिल भारतीय भाषा बनने की क्षमता है।

—राजा राममोहन राय

भारतीय सामाजिक एवं वैदिक परम्पराओं में निहित विज्ञान

डॉ. दुर्गादत्त ओझा
जोधपुर (राज.)

भारतीय जनमानस में वैदिक सनातन धर्म एवं सामाजिक परम्पराओं का जो स्वरूप आजकल देखने को मिलता है, उसे आज का तर्कशील और वैज्ञानिक दृष्टि रखनेवाला मानव अंधविश्वास, आस्था तथा रूढ़िवाद की संज्ञा देता है। प्रायः देखा जाता है कि तथाकथित पढ़े-लिखे लोग, जो अपने आपको बुद्धिजीवी मानते हैं, अपनी परंपराओं, रीति-रिवाजों, मान्यताओं के वर्तमान स्वरूप की या तो उपेक्षा करते हैं, या उन्हें अपने व्यंग्य और मनोरंजन का विषय बनाते हैं, जो कि सर्वथा गलत, अवैज्ञानिक तथा उनके अज्ञान का परिचायक है। वस्तुतः सनातन परम्पराओं का एक सुदृढ़ वैज्ञानिक आधार है। आज आवश्यकता है, मूल और मर्म को समझने की। प्रस्तुत आलेख में सनातन वैदिक धर्म, भारतीय संस्कृति से जुड़ी कुछ प्रमुख मान्यताओं, परम्पराओं और रीति-रिवाजों के पीछे जो गहरा विज्ञान है, उसे बड़े ही सरल एवं सहज तरीके से समझाने का प्रयास किया गया है।

1. शंख ध्वनि—भारतीय संस्कृति की यह परम्परा रही है कि किसी भी धार्मिक कार्य का शुभारम्भ एवं निरांजन (आरती) के समय शंख ध्वनि की जाती है। भारतीय वैज्ञानिक प्रो. जगदीश चन्द्र बसु ने अपने वैज्ञानिक प्रयोगों द्वारा यह सिद्ध कर दिया है कि, जहां तक शंख की ध्वनि (नाद) जाती है, वहां तक रोग के अनेक विषाक्त कीटाणु उस नाद को सुनने से नष्ट हो जाते हैं, फलतः वहां की वायु शुद्ध हो जाती है। सन् 1928 ई. में बर्लिन विश्वविद्यालय, जर्मनी में विज्ञान के एक आचार्य ने शंख ध्वनि पर अनुसंधान करके यह सिद्ध कर दिया है कि, शंख ध्वनि की लहरें बैक्टीरिया को नष्ट करने के लिए उत्तम एवं सस्ती औषधि है। प्रति सैकण्ड 27 घन फुट शक्ति से जोर से बजाया हुआ शंख 2200 फुट की दूरी के जीवाणुओं को नष्ट कर देता है। इसके अतिरिक्त इससे हैजे, तपेदिक आदि के बैक्टीरिया भी नष्ट हो जाते हैं। जिस स्थान से ध्वनि की जाती है, इसके चारों ओर का स्थान भी निःस्सदेह कीटाणु रहित हो जाता है।

शिकागो के डॉक्टर डी. ब्राउन ने अब तक 1500 बहरे रोगियों को शंख ध्वनि के माध्यम से ठीक किया है। विदेशी वैज्ञानिकों ने शंख ध्वनि से मानसिक उत्कर्षता भी प्रेक्षित की है। इतना ही नहीं, शंख गूगों (Dumb) को वाक् शक्ति भी प्रदान करता है। इसी कारण छोटे-छोटे बच्चों के गले में छोटे-छोटे शंखों की माला पहनाने की परम्परा है। ऐसी मान्यता है कि इससे बच्चे जल्दी बोलने लग जाते हैं और उनकी आँखें भी खराब नहीं होती हैं। इस तथ्य की श्रेष्ठता होने से ही मन्दिरों में आरती के पश्चात भक्तों पर शंख का जल छिड़का जाता है। यूरोपीय वैज्ञानिकों ने भी शंख में मानव हितकारिणी विद्युत ऊर्जा मानी है। शंख में शुद्ध गंगाजल को अभिषिक्त करके पिलाया जाये तो कीटाणुजन्य रोग दूर हो जाते हैं। शंख ध्वनि करने वाले व्यक्ति को दमा की बीमारी, श्वास रोग, फेफड़ों के रोग आदि नहीं होते हैं। शंख में कैल्सियम, फॉस्फोरस एवं गन्धक की मात्रा होती है। अतः शंख में भरे जल को छिड़कने से वस्तु एवं मानव रोगाणुरहित हो जाते हैं।

2. दक्षिण दिशा में पैर करके नहीं सोना—हमारे यहां धार्मिक दृष्टि से कहा जाता है कि, दक्षिण दिशा में यमलोक का द्वार है। अतः इधर पैर करके नहीं सोना चाहिए। परन्तु इसका वैज्ञानिक दृष्टि से भी महत्व है। हमारा पूरा शरीर एक चुम्बक है, जिसमें सिर की ओर उत्तरी ध्रुव (ऋण क्षेत्र) है। पृथ्वी में भी उत्तर की ओर उत्तरी ध्रुव एवं दक्षिण की ओर दक्षिणी ध्रुव रहता है। चुम्बकीय नियमानुसार यदि हम दक्षिण दिशा की ओर पैर करके सोते हैं, तो पृथ्वी एवं शरीर दोनों के ऋण क्षेत्रों में प्रतिस्पर्धा होगी एवं एक दूसरे को पास नहीं आने देंगे। ऐसी दशा में पृथ्वी का

ऋण क्षेत्र जो कि शरीर के ऋण क्षेत्र की तुलना में बहुत प्रभावशाली है, शरीर को शक्तिहीन बना देगा। इससे स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ने के कारण दक्षिण दिशा में पैर नहीं करके सोने की सलाह दी जाती है।

3. करधनी पहनना—वैज्ञानिकों ने यह पाया है कि करधनी पहनने से बालक आंतों के रोग से बच जाते हैं और आंतों के अपने स्थान से हटने का भय जाता रहता है। यूरोप में पेट आदि के ऊपर पेटा बांधने की प्रथा है। सेना में भी पेटी कसकर तैयार रहना पड़ता है। कमर कसने की कहावत भी प्रसिद्ध है। कमर कसने से शरीर में चुस्ती एवं स्फूर्ति भी आती है तथा थकावट भी प्रतीत नहीं होती है। स्त्रियां इसी कारण करधनी का आभूषण पहनती हैं। स्त्री पुरुष इसीलिए अपनी धोती, साड़ी, पायजामा आदि कमर में (नाड़े द्वारा) कसते हैं।

4. यज्ञोपवीत धारण करना—सनातन धर्म में यज्ञोपवीत धारण करना एक महत्वपूर्ण संस्कार माना गया है। वस्तुतः यज्ञोपवीत, ऋण, कर्म, शरीर और उनके ग्रंथिबंधन आदि का प्रतीक है। वह व्रत धारण करने की प्रक्रिया का वैदिक उपोद्घात है। तीन धागों वाला यज्ञोपवीत वेद त्रायी, ऋग, सजु तथा साम की रक्षा करता है। तीनो लोकों, भू, भुवः और स्वः को भी निर्देशित करता है। इससे त्रिदेव — ब्रह्मा, विष्णु और महेश भी सदैव प्रसन्न रहते हैं। यह यज्ञोपवीत ब्राह्मण, क्षत्रिय एवं वैश्य में सत्व, रज और तम इन तीन गुणों का साम्य भी रखता है। मल, मूत्र त्यागते समय यज्ञोपवीत (जनेऊ) को दाहिने कान पर ले जाते हैं।

“यज्ञोपवीते शिरसि दक्षिणे कर्णे वा कृत्वा”

बौधायन गृह सूत्र (4/6/1) में उल्लेख है कि पुरुष नाभि के ऊपर शुद्ध तथा नीचे अशुद्ध है। अतः यज्ञोपवीत को शौचादि के समय नाभि से ऊंचा ले जाते हैं।

विज्ञान के अनुसार हमारे कान के पिछले हिस्से पर शरीर के तंत्रिका संस्थान की एक महत्वपूर्ण नाड़ी जिसे “वेगस नर्व” कहते हैं, होती है। इससे अल्डरमेन्स नर्व भी कहते हैं। यदि शरीर के परानुकम्पी तंत्र (parasympathetic system) को उत्तेजित किया जाये तो शरीर में मल-मूत्र के विसर्जन में आसानी रहती है। कब्ज एवं देरी से मूत्र लगने वाले रोगियों को यज्ञोपवीत इस प्रकार कान में लपेटना चाहिए जिससे वह कान के पिछले हिस्से पर पूर्ण सम्पर्क में आ जाये। आयुर्वेद के अनुसार दाहिने कान की एक विशेष नाड़ी को ‘लोहितिका’ कहते हैं। यदि इस नाड़ी को दबा दिया जाये तो पूर्ण स्वस्थ व्यक्ति का भी पेशाब निकल आता है, क्योंकि उसका उत्सर्जन तंत्र के अंगों से सीधा सम्बन्ध होता है। ऐसी भी मान्यता है कि हिरणियां नामक रोग का इलाज करने के लिए वैद्य लोग दाहिने कान की नाड़ी का छेदन करते हैं। वस्तुतः यही यज्ञोपवीत धारण करने का वैज्ञानिक महत्व है।

5. संध्योपासना—वस्तुतः संध्या शब्द का अर्थ है—संधिकाल में आगमिष्यमाण प्राण रूप देवता की अराधना करना। सूर्यप्रकाशोपलक्षित काल अर्थात् अहः और रात्रि के संधिकाल में पार्थिव वाक् सौरवाक और उन दोनों के मध्यवर्ती आंतरिक्ष वाक् का संधान (मेल) होता है। इसी कारण से इस काल का नाम संध्या है। तथा इसी में संध्योपासना की जाती है। हमारे यहां एक सामान्य नियम है कि संध्या पूजा आदि के समय हम कुशा, उर्णवस्त्र और रेशमी वस्त्र को पवित्र मानते हैं। इनका ही आसन रखते हैं और शरीर पर ओढ़ने की आवश्यकता हो, तो भी ऊर्णा या रेशम का ही वस्त्र लेते हैं। इनका भी वैज्ञानिक महत्व है। वस्तुतः उपर्युक्त तीनो वस्तुएं ऐसी हैं, जिनसे होकर विद्युत शक्ति प्रवाहित नहीं होती। इससे यह स्पष्ट सिद्ध होता है कि जप, पूजा आदि के द्वारा अन्तःकरण में संचित हमारी शक्ति को पृथ्वी अपने आकर्षण बल से खींच ना ले, इसलिए ऐसी वस्तुएं बीच में दे दी जाती हैं, जिनमें होकर विद्युत के आकर्षण का प्रभाव ही न पड़ सके।

(i) **आचमन कर्म का वैज्ञानिक रहस्य**—संध्योपासन में आचमन कर्म का विशिष्ट महत्व है। इस आचमन क्रिया द्वारा विज्ञानमय आध्यात्मिक सूर्य को अर्घ्य प्रदान किया जाता है। यह क्रिया सूर्य को अर्घ्य प्रदान करने से पूर्व की जाती है क्योंकि सूर्य ही स्थावर, जंगम विश्व की आत्मा है—“सूर्य आत्मा जगतस्तस्थुषश्च” यह श्रुति प्रतिपादित कर रही है। जिस प्रकार बाह्य आधिदैविक सूर्य रश्मि की निर्मलता पार्थिव कृष्ण रश्मिरूप तमः परिहार के लिए अर्घ्य प्रदान किया जाता है, उसी प्रकार आंतरिक (आध्यात्मिक) सूर्य रश्मियों की निर्मलता तथा मेध्यतार्थ आचमन किया जाता है। यह आचमन भी दो प्रकार का होता है—समंत्राक आचमन एवं निरमंत्राक आचमन। इस तथ्य को शतपथ ब्राह्मण में “वत्मुपैष्यन्नप उपस्पृशति” इत्यादि वाक्य द्वारा प्रकट किया गया है।

वस्तुतः जल को पवित्र माना गया है। यह मलिनता को धो देता है और दो वस्तुओं को आपस में संयुक्त कर देता है। इस कारण जल को पवित्र एवं मेध्य कहा जाता है।

(ii) **अर्घ्य देना** – ऐसी मानता है कि सूर्योदय के समय की सूर्य की किरणें हमारे स्वास्थ्य के लिए लाभकारी होती हैं। जलाशय में नाभि तक शरीर को पानी में डुबा कर हाथ से तांबे के अर्घ्य पात्र में जल डाल कर अर्घ्य देने से कई लाभ प्राप्त होते हैं। क्योंकि पानी एवं तांबा दोनों विद्युत के सुचालक होने से एक धारा बनती है जिससे नेत्र ज्योति ठीक बनी रहती है और रोग प्रतिरोधक क्षमता भी बढ़ जाती है।

प्रातःकाल की सूर्य रश्मियां, अमृत प्रभाव रखती हैं। सूर्य नमस्कार प्रक्रिया से रक्त परिभ्रमण की गति में वृद्धि होती है, जिससे अर्गोस्ट्रोल का निर्माण होता है, जो कि अन्ततः विटामिन-डी में परिवर्तित होता है। यह आंतों में अम्ल क्षार की मात्रा को संतुलित रखने में सहायक होता है। सूर्य रश्मियों की सहायता से संश्लेषण प्रक्रिया में सहायता मिलती है, जिससे अस्थि संरचना के घटक फॉस्फोरस एवं कैल्सियम का उचित मात्रा में निर्माण होता रहता है। सूर्य नमस्कार से शरीर के समस्त अंगों की मांस पेशियों में दृढता एवं सुविकास होता है, पाचन शक्ति में वृद्धि, वायु विकारों का समन एवं मेद का जमाव नहीं होता है। इसी प्रकार प्राणायाम से फेफड़ों में वायु सामर्थ्य शक्ति में वृद्धि, हृदय, मस्तिष्क एवं तंत्रिका तंत्र में उत्तेजना का संचार होता है।

6. स्नान करना – स्नान करना यद्यपि दैनिक क्रिया है, इससे शरीर स्वच्छ हो जाता है तथा मानसिक क्रिया दुरुस्त रहती है। परन्तु इसका वैज्ञानिक दृष्टि से भी बहुत महत्व है। स्नान करने से शरीर से चिपके कीटाणु निकल जाते हैं। जिससे शरीर रोगमुक्त हो जाता है। इसके साथ ही साथ शरीर के रोमकूपों से पानी शरीर में प्रवेश करता है जिससे शरीर की शुष्कता नष्ट हो जाती है और मन भी प्रफुल्लित हो जाता है।

कुछ लोग कभी-कभी भोजन के बाद स्नान करते हैं यह वैज्ञानिक दृष्टि से सही नहीं है क्योंकि भोजन के पश्चात् हमारे शरीर की आंते भोजन पचाने के कार्य में लग जाती हैं। अतः भोजन के तुरंत बाद स्नान करने से शरीर शीतल हो जाता है और भोजन पचने का कार्य रूक जाता है। इस प्रकार समयानुसार भोजन न पचने के कारण पेट में अपच, खट्टी डकारें, गैस आदि का विकार उत्पन्न हो जाता है। जबकि भोजन से पहले स्नान करने से भूख बढ़ जाती है। अतः वैज्ञानिक दृष्टि से भी स्नान करना अति आवश्यक है।

7. प्याज-लहसुन का प्रयोग निषेध – सनातन परम्परा में सदैव सत्व गुण को प्रधानता दी गई है। प्याज एवं लहसुन का सेवन करने से व्यक्ति के चित्त में तामसी प्रवृत्ति की वृद्धि होती है जो कि शारीरिक उत्तेजना बढ़ाती है। वैज्ञानिक दृष्टि से भी प्याज एवं लहसुन में विद्यमान रसायनिक यौगिक मुख्यतः गन्धकयुक्त टरपिन्स आदि कामोन्मुक्तता को बढ़ावा देते हैं। इसी कारण पुरातन ऋषि-मुनियों ने इनके सेवन का निषेध किया है जो कि विज्ञान सम्मत भी है।

8. बिन्दी लगाना – हमारे यहां ललाट पर भौहों के मध्य चन्दन की बिन्दी या तिलक लगाने की परम्परा है विज्ञान की दृष्टि से भी जब हम मस्तिष्क से आवश्यकता से अधिक काम में लेते हैं तब ज्ञान तंतुओं के विचारक ज्ञान केन्द्र या आज्ञाचक्र को, जो कि ललाट के मध्य भाग में होता है, पीड़ा उत्पन्न हो जाती है। अतः इस स्थान पर लगाया गया चन्दन का तिलक या बिन्दी मस्तिष्क को शीतलता प्रदान करते हैं। वैद्यों के अनुसार जो व्यक्ति प्रातःकाल स्नान के बाद नित्य चन्दन का तिलक लगाते हैं उन्हें सामान्यतया सिर दर्द की शिकायत नहीं होती है।

इसी प्रकार लाल बिन्दी या तिलक लगाने से ऊर्जा का अधिकतम अवशोषण संभव होता है, क्योंकि वर्णपट्ट के लाल रंग की तरंग दैर्घ्य सबसे अधिक होती है। हमारे यहां कान, नाक को छिदवाना जहां सौन्दर्य का बोधक है, वहीं विज्ञान ने भी स्वीकारा है कि उससे शरीर के विभिन्न स्रावों पर भी अनुकूल प्रभाव पड़ता है।

9. भारतीय परम्परा में हाथ मिलाना अनुचित एवं रोगकारक—वस्तुतः हमारे देश में पश्चिमी सभ्यता का अनुकरण करने से ही हस्तमिलाप या हैण्डशेक की परम्परा का उदय हुआ। अब यह प्रायः वैश्विक हो चुकी है। वर्तमान परिप्रेक्ष्य में बढ़ते हुए सर्वव्यापी संदूषण, प्रदूषण—संक्रमण द्वारा त्रिविध दण्डित पर्यावरण में हस्तमिलाप से पर्याप्त स्पर्श होते रहने के कारण संसर्गज या छुतहा रोगों का हस्तान्तरण संभव है।

हस्तमिलाप की अपेक्षा नमस्कार की परम्परा अधिक सुरक्षित एवं वैज्ञानिक प्रतीत होती है। इसके द्वारा संसर्गज संक्रमण या संदूषण की संभावना नहीं रहती है और मनोवैज्ञानिक प्रभाव भी अच्छे होते हैं। वैज्ञानिकों ने प्रेक्षित किया है कि हस्तमिलाप तथा अन्य संस्पर्शीय क्रियाओं द्वारा त्वचा रोग ही नहीं अपितु अन्य कई संक्रामक रोगों के रोगाणु घर्षण, नमी, पसीना और तापमान के सम्मिलित प्रभाव से परस्पर हस्तान्तरित होकर फैल सकते हैं।

विभिन्न प्रकार के संसर्गज रोग—हस्तमिलाप, शौचालय, चिकित्सालय, व्यायामशाला, विद्यालय, कार्यालय, सार्वजनिक स्थल, रेल—हवाई—बस यात्रा, पालतू पशु आदि के संसर्ग से कई रोगों के जीवाणु या रोगाणु स्वच्छता के अभाव में फैलते हैं, इनके मुख्य उदाहरण हैं—यकृत शोथ या हिपेटाइटिस, अतिसार या डायरिया, पेचिश या डिसेंट्री, तंत्रिका शोथ या मेनिंजाइटिस, इन्फ्लुएंजा बुखार, तीव्र अतिपाती सलक्षण या सीवियर एक्यूट रेस्पिरेटरी सिन्ड्रोम (सार्सी), क्षयरोग या रेस्पिरेटरी ट्यूबरक्युलोसिस, नेत्र श्लेष्मा (शोथ) या कन्जंक्टीवाइटिस, सर्दी, जुकाम, आंत्र ज्वर या टाइफाइड, खसरा या मजीलस, कुष्ठ रोग या लेप्रोसी तथा पेरिसर्प या हरपीज।

मानव त्वचा का क्षेत्रफल औसतन दो वर्गमीटर होता है, अर्थात् त्वचा हमारे शरीर की सबसे बड़ी ज्ञानेन्द्रिय है, जिसकी सही देखभाल नहीं होने अथवा प्रतिकूल अवस्था में त्वचा रोगों की संभावना बढ़ जाती है। ऐसा देखा गया है कि त्वचा में दोहरी परत होने के बावजूद स्पर्श के दौरान रोगाणुओं की पारगम्यता तथा अंतरण पर रोक नहीं लग पाती है।

निसंक्रामक रसायन – यह अनुभव किया गया है कि हस्त प्रक्षालन एवं विसंक्रमण हेतु मिट्टी या राख का प्रयोग नहीं होने के कारण आज बाजार में प्रतिजीवाणु या एंटीबैक्टीरियल और रोगाणुनाशी या डिसइंफेक्टेंट के रूप में लगभग सात सौ उत्पाद बाजार में उपलब्ध हैं। इन उत्पादों में मुख्यतः द्रव साबुन या डिटर्जेंट, रंग, सुगंधित यौगिक एवं परिरक्षक रसायन होते हैं। कीमती हैंडवाश या हस्तप्रक्षालकों में फार्मलीन, साइट्रिक अम्ल, ग्लिसरीन, क्रोकोडाईएथेनाल अमाइड, सोडियम लारेथ सल्फेट तथा ट्राइक्लोसन का संयोग होता है।

सामान्यतया एंटीबैक्टीरियल प्रक्षालक मात्र बैक्टीरिया का शमन करते हैं और विसंक्रामक उत्पाद रोगाणु या वायरस, फफूंद एवं बैक्टीरिया को भी समाप्त करते हैं। बाजार में भी ऐसा देखा गया है कि निर्माता कुछ एंटीबैक्टीरियल उत्पाद पर डिसइंफेक्टेंट (Disinfectant) का लेबल तथा इसके विपरीत भी लेबल लगाते हैं। एथिल ऐल्कोहल युक्त प्रक्षालक बैक्टीरिया और वायरस दोनों को नष्ट करते हैं, परन्तु इनका उपयोग हाथों को कष्टदायक स्तर तक सूखा कर देता है।

प्रायः सभी ब्रांड की एंटीबैक्टीरियल टिकियाँ या द्रव प्रक्षालकों में ट्राईक्लोसन डाला जा रहा है। कुछ साबुनों में ट्राईक्लोरो-कार्बानिलाइड या टीसीसी के रूप में होता है। वस्तुतः ट्राईक्लोसन रोगाणु या वायरस को नष्ट करने में अप्रभावी होता है। जिस प्रकार लंबे प्रयोग के दौरान एंटीबायोटिक दवाओं के प्रतिरोधी बैक्टीरिया का निर्माण होता है और दवा अल्प प्रभावी या अप्रभावी हो जाती है, उसी प्रकार ट्राईक्लोसन के लंबे प्रयोग से समस्या उत्पन्न हो सकती है। अतः ट्राईक्लोसन युक्त हस्त प्रक्षालक का उपयोग नहीं करना चाहिए।

10. हाथ जोड़कर अभिवादन की सुरक्षित परंपरा – भारतीय अभिवादन परम्परा की वैज्ञानिक विशेषता सर्वत्र प्रशंसनीय है। वस्तुतः नमस्ते शब्द की रचना संस्कृत भाषा के 'नमः' और 'ते' शब्दों के मिलान से हुई है। नमः + ते त्र नमस्ते। 'नमः' शब्द का अर्थ होता है 'झुकना' और 'ते' का अर्थ है 'तेरे लिए'। अर्थात् नमः शब्द में 'ना मा' (मेरा नहीं) का योग देखें तो विदित होगा कि वैदिक अभिवादन का एक आध्यात्मिक आशय भी है, यानि अहं को समाप्त कर आदरपूर्वक घनिष्ठ संपर्क की अनुभूति उत्पन्न करना। इस प्रकार नमस्कार करने से सकारात्मक ऊर्जा का संचार होता है। तो आइए आज से ही हम हाथ न मिलाकर हाथ जोड़कर ही अभिवादन करने की पुरातन परंपरा को निभाएंगे।

11. रुद्राक्ष धारण करना विज्ञान सम्मत—रुद्राक्ष प्रकृति की एक ऐसी विलक्षण वस्तु है, जिसका वर्णन व माहात्म्य हमारे अनेक प्राचीन ग्रंथों में वर्णित है। रुद्राक्ष के वृक्षों पर लगने वाले फल के बीज को रुद्राक्ष कहते हैं। यह एक दिव्य शक्ति बीज है, जो शिवतत्व से जुड़ा है। इसमें आध्यात्मिक विश्वरूपता के साथ-साथ विद्युत चुंबकीय गुण भी हैं। रुद्राक्ष धारक के व्यक्तित्व में बदलाव, आकर्षण-शक्ति में वृद्धि, आत्मविश्वास तथा भौतिक सुख-साधनों में प्राप्ति के योग धनात्मक रूप से आने लगते हैं।

जाबालोपनिषद्, जिसे जाबाल ऋषि ने रचा था, में रुद्राक्ष के गुण-धर्म के बारे में विस्तार से बताया गया है। इस विचित्र बीज पर गहरा शोध करने के बाद (जगबाल ऋषि) काशी नरेश के राजवैद्य बन गए। अपनी चिकित्सा में वे रुद्राक्ष का बहुत प्रयोग करते थे। उन दिनों अन्य वैद्य भी इसका प्रयोग रोग-निवारण में करने लगे। जाबाल एक सन्यासी थे, इस कारण रुद्राक्ष को सन्यासियों से जोड़ दिया गया। आज भी आप अधिकतर सन्यासियों को रुद्राक्ष की माला धारण करते देखते हैं।

रुद्राक्ष धारण करने वाले के जीवन में सुखद बदलाव किसी जादू-मंत्र के कारण नहीं अपितु इसके प्राकृतिक गुण-धर्म, जिनका वैज्ञानिक आधार है, के कारण आता है। शोध करने के बाद आधुनिक वैज्ञानिकों का ऐसा मत है कि रुद्राक्षमाला का शरीर की त्वचा से घर्षण होने पर मनुष्य के शरीर में एक प्रकार का ह्यूमन मैग्नेटिज्म (मानव चुंबक) एवं ह्यूमन इलेक्ट्रीसिटी (मानव विद्युत) का निर्माण होता है। शोध के बाद यह भी सिद्ध हो गया है कि मनुष्य के शरीर में उत्पन्न होने वाली प्राकृतिक विद्युत और रुद्राक्ष में विद्यमान विद्युत, दोनों में एक जैसी दो मिलिवोल्टेज (2 Milivolts) की शक्ति होती है। एक जैसी शक्ति होने के कारण यह मानव शरीर के अनुरूप कार्य करती है और उसमें मानसिक व शारीरिक परिवर्तन लाती है।

रुद्राक्ष में जो इलेक्ट्रोमैग्नेटिक (Electromagnetic) और पैरामैग्नेटिक शक्ति होती है, वह इसके धारक के मस्तिष्क में ऐसी शक्ति भेजती है जो मस्तिष्क के सकारात्मक केन्द्रों को सक्रिय करती है, जिसके कारण उसके धारक व्यक्ति की सोच में परिवर्तन आता है और उसके अनेकों मनोरोग (मानसिक तनाव, उदासी, अल्प स्मरण—शक्ति आदि) दूर हो जाते हैं। यहीं नहीं, रुद्राक्ष से निकलने वाली सकारात्मक तरंगें इसके धारक की नकारात्मक सोच खत्म करती हैं।

मानसिक रोगों के अतिरिक्त रुद्राक्ष शारीरिक रोग निवारक औषधि भी है। यह ब्लडप्रेसर (रक्तचाप) को नियंत्रित करता है और दमा, अनिद्रा, तंत्रिका (Nervous) हृदय रोग, ज्वर, जुकाम आदि व्याधियों में भी बहुत उपयोगी है। कुछ हद तक यह मधुमेह (डायबिटीज) को भी कम करता है। इसे धारण करने के अतिरिक्त इसका प्रयोग कई और प्रकार से भी होता है, जैसे दूध में उबालकर, घिसकर शहद के साथ लेना, जलाकर इसकी भस्म खाना आदि।

रुद्राक्ष में कई प्रकार के खनिज व धातु पाए जाते हैं जैसे— ताँबा, मैग्नीशियम, लोहा, चाँदी, सोना और बेरियम। आम आदमी के लिए रुद्राक्ष में पाए जाने वाले इन खनिज—धातुओं का कोई मतलब नहीं है। परंतु डॉक्टरों के लिए इसमें पाए जाने वाला सोना और बेरियम हृदय रोग को ठीक करने की क्षमता रखते हैं।

सन् 1860 में एक अंग्रेज ऑफिसर जॉन ग्रेट ने रुद्राक्ष के विषय में अनेक महत्वपूर्ण जानकारियाँ प्राप्त की थी। अमेरिका के डॉक्टर एवं ऐबराहम जार्जु ने रुद्राक्ष के औषधीय गुणों का गहरा अध्ययन किया। शोध के बाद उसका मानना था कि रुद्राक्ष में निश्चित रूप से मानसिक रोगों को ठीक करने की क्षमता है। विशेष रूप से तनाव को दूर करने व मानसिक प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करने का गुण रुद्राक्ष में है। कुछ वैज्ञानिकों का तो मानना है कि रुद्राक्ष माला एक प्रकार का 'एंटिना' है, जिसमें सब प्रकार की नकारात्मकता को नष्ट करने की शक्ति है। इसी कारण रुद्राक्ष माला को धारण करने वाले व्यक्ति नकारात्मक सोच से दूर रहते हैं।

आपको यह जानकर आश्चर्य होगा कि रुद्राक्ष भारत में ही नहीं अपितु नेपाल, सिक्किम, भूटान, मलेशिया, इंडोनेशिया, ब्राजील, जावा और म्याँमार में भी पाए जाते हैं। इंडोनेशिया में रुद्राक्ष से इंजेक्शन बनाए जाते हैं, जिन्हें चीन को निर्यात किया जाता है। इसी प्रकार, जर्मनी में रुद्राक्ष पर गहन शोध हुआ है और उन्होंने भी इस बात का प्रतिपादन किया है कि, रुद्राक्ष में चुंबकीय शक्ति होती है, जो मनुष्य पर सकारात्मक प्रभाव छोड़ती है।

खेद का विषय है कि, भारत में आधुनिक युग में रुद्राक्ष पर कोई सार्थक शोध नहीं हुआ है। परंतु व्यक्तिगत रूप से कुछ लोगों ने इस पर अध्ययन अवश्य किया है। यहाँ एक आश्चर्यजनक बात यह है कि, हजारों वर्ष पहले हमारे ऋषि—मुनियों ने रुद्राक्ष पर जो शोध किया था, वह आज के वैज्ञानिकों द्वारा किए गए शोध से कहीं अधिक आगे है, क्योंकि आधुनिक वैज्ञानिकों को तो अभी रुद्राक्ष के कई और रहस्यों को जानना बाकी है। अभी तो उन्हें यह जानना शेष है कि रुद्राक्ष का अर्थ है— वह शक्ति जो मनुष्य के मन से सब प्रकार के भय को भगा देती है, यहाँ तक कि, उसे मृत्यु का भी भय नहीं रहता। ग्रहदोष भी उसका अनिष्ट नहीं कर पाते। यह एक पापनाशक वनस्पति है, जिसे भगवान् शिव का आर्शीवाद प्राप्त है। रुद्राक्ष की माला पर किए जाने वाले मंत्रों का जप कई गुना अधिक होता है। ये ऐसे तथ्य हैं, जिनकी खोज और शोध आज के वैज्ञानिकों को अभी करना बाकी है।

रुद्राक्ष के फल गुच्छों में लगते हैं और मई—जून में निकलते हैं तथा सितंबर से नवंबर तक पक जाते हैं। रुद्राक्ष निकालने के लिए इसके फल को कई दिन पानी में भिगोकर रखा जाता है। फिर बाद में उससे गुच्छा हटाकर रुद्राक्ष प्राप्त किया जाता है। रुद्राक्षमणि चार रंग की होती है :- श्वेत, ताम्र, पीत और श्याम। रुद्राक्ष में जो छिद्र होता है, वह प्राकृतिक ही होता है, बस उसे सूई

द्वारा खोलकर साफ किया जाता है। रुद्राक्ष के संबंध में एक अद्भुत बात यह है कि इसके एक ही पेड़ पर एक से चौदह मुखी तक के रुद्राक्ष पाए जाते हैं, जबकि आँवले के पेड़ पर एक ही तरह के यानी सात फाँक वाले फल लगते हैं। यह भी प्रकृति का एक आश्चर्य है। शास्त्रों में एक मुखी से चौदह मुखी रुद्राक्षों का ही वर्णन है, किंतु प्रकृति में इक्कीस मुखी तक के रुद्राक्ष पाए गए हैं। कई विशेषज्ञों का मतव्य है कि जिस प्रकार 27 नक्षत्र होते हैं, उसी तरह 27 मुखी तक रुद्राक्ष हो सकते हैं। यहां ध्यान देने योग्य बात यह है कि अलग-अलग मुखी रुद्राक्ष का अलग-अलग आध्यात्मिक व भौतिक प्रभाव होता है। यह इस कारण होता है, क्योंकि अलग-अलग मुखी रुद्राक्ष की शक्ति और चुंबकीय क्षमता भिन्न-भिन्न होती है।

तंत्रशास्त्र के अनुसार देह के विविध अंगों पर धारण करने वाली रुद्राक्ष मणि की संख्याएँ भी भिन्न-भिन्न है। जैसे: ग्रीवा कंठ में 32 या 27 रुद्राक्ष की माला धारण करनी चाहिए, मस्तक पर 40, प्रत्येक कान में 6-6, प्रत्येक हाथ के मणिबंध में 12-12 और प्रत्येक हाथ पर बाजूबंद में 16-16 रुद्राक्ष मणि को धारण करना चाहिए।

मंत्रजाप की माला में 108 मणि तथा एक सुमेरूमणि होनी चाहिए। रुद्राक्ष मणियों के मुख एक-दूसरे के आमने-सामने होने चाहिए, वरना उसका प्रभाव कम हो जाएगा। सुमेरूमणि का मुख ऊर्ध्व (ऊपर की ओर) रखना चाहिए। माला का धागा (डोरा) रेशम का मजबूत होना चाहिए अथवा सोने या चाँदी के तार में माला गूँथनी चाहिए। इस प्रावधान का वैज्ञानिक आधार यह है कि ये सभी माध्यम विद्युत के सुचालक हैं, जो रुद्राक्ष की विद्युत शक्ति को बनाए रखने में सहायक होते हैं।

12. पर्यावरण संरक्षण की परम्पराएँ – पर्यावरण संरक्षण प्राचीन काल से ही भारतीय संस्कृति और जीवनशैली का अभिन्न अंग रहा है। प्रकृति प्रेम तथा आदर की भारतीय परम्परा अति प्राचीन है, जिसका प्रारम्भ वैदिक युग से ही हुआ। प्रकृति के माध्यम से जीवन की मंगल कामना करना यह हमारे वेदों की विशेषता रही है। वेदों का संदेश है कि मानव शुद्ध वायु में श्वास ले, शुद्ध जल का पान करे, शुद्ध अन्न, फल, भोजन का आहार करे, शुद्ध मिट्टी से खेले कूदे तथा कृषि करे। छान्दोग्योपनिषद् में भी इस बात की पुष्टि की गयी है कि:— “आहारशुद्धौ सत्वशुद्धिः सत्वशुद्धौ ध्रुवासृतिः, स्मृतिलाभे सर्वग्रथीनां विप्रमोक्षः” अर्थात् आहार से मन शुद्ध हो जाता है, शुद्ध मन स्मृति को दृढ करता है, तथा दिव्य स्मृति को पाकर मनुष्य अपने सभी बंधनों से मुक्त हो सकता है, तथा उसे वेद प्रतिपादित आयु “शतं जीवेम शरदः शतम्” भी प्राप्त हो सकती है। आज तथाकथित औद्योगिकरण तथा आधुनिकीकरण से कुछ भी शुद्ध नहीं बचा है। आज का आधुनिक विज्ञान भी यह मानता है कि “जैसा खाये अन्न वैसा होवे मन”। पूर्वकाल में हमको शिक्षा भी यही दी जाती थी कि हम प्रकृति के विभिन्न संसाधनों का अत्यधिक संरक्षण करें, उनका कम दोहन करें, न कि शोषण, तथा कम दोहित संसाधनों का अधिकतम उपयोग करें। हमारी वैदिक संस्कृति में पर्यावरण संरक्षण की अनेक धारणाएँ हैं।

पुराण एवं वन्यजीव—हमारे अट्टारह पुराण प्रकृति के विकास क्रम को दर्शाते हैं। यदि इनके नामकरण आदि का अध्ययन किया जाय तो सृष्टि का विकास स्वतः सिद्ध हो जाता है, जो कि विज्ञान सम्मत है। यदि जलचरों को ही लें तो मत्स्यपुराण, हंसपुराण तथा कूर्मपुराण सामने आते हैं। थलचरों (पशुओं) का प्रतिनिधित्व वाराहपुराण द्वारा हो जाता है। वनस्पति जगत के लिए पद्मपुराण है, तो पक्षी जगत के लिए गरुड़ पुराण। शरीर शास्त्र के लिए लिङ्ग पुराण, प्राकृतिक तत्त्वों के नाम पर अग्नि पुराण तथा नरों के नाम पर नारद पुराण, मार्कण्डेय पुराण तथा वामन पुराण के नाम लिये जा सकते हैं। इसी प्रकार ईश्वरीय शक्ति का प्रतिनिधित्व ब्रह्मपुराण, विष्णुपुराण, शिव पुराण तथा ब्रह्मवैवर्त पुराण करते हैं।

इसके अतिरिक्त हमारे 24 अवतारों में गरुड़ावतार व हंसावतार, पक्षियों की प्रतिष्ठा के प्रतीक हैं। वाराहावतार तथा नृसिंहावतार पशुओं के एवं मत्स्यावतार व कूर्मावतार जलजीवों के

सम्मान के द्योतक हैं। इन पुराणों में प्रकृति के हर पक्ष को मान्यता मिली है तथा इनके द्वारा जीवों का संरक्षण भी होता है।

पशु-पक्षियों की पूजा की परम्परा:—हमारी संस्कृति में वन्यजीवों को सांस्कृतिक, सामाजिक तथा धार्मिक धरोहर के रूप में प्रमुख स्थान दिया गया है। हमारे यहाँ वन्यजीव कई देवी-देवताओं के वाहन के रूप में भी पूजनीय हैं। जैसे: माँ दुर्गा का सिंह, भगवान विष्णु का गरुड़, ब्रह्मा का हंस, शंकरजी का वृषभ, इन्द्र का हाथी, गणेश जी का मूषक, कार्तिकेय का मयूर, यहाँ तक कि शीतला माता का वाहन गधा तथा भैरोजी के वाहन कुत्ते भी पूजनीय हैं।

हमारे यहाँ पशु-पक्षियों की उपयोगिता एवं महत्त्व को जीवन के हर क्षेत्र में स्वीकारा गया है, तथा उनके प्रति कृतज्ञता प्रकट करने के लिए विभिन्न त्यौहार मनाने की परम्पराओं का विकास भी किया गया है। यथा गाय व बछड़े की महत्ता प्रकट करने हेतु बछबारस एवं गोपाष्टमी को तथा सर्प की नागदेवता के रूप में नागपंचमी एवं गोगानवमी को पूजा होती है। श्राद्धपक्ष में कौए को आमंत्रित कर ग्रास दिया जाता है, बंदरों को हनुमान जी का रूप मानकर चना, गाजर इत्यादि खिलायी जाती है। इसी प्रकार मोर, कबूतर, चींटियों को दाना डालने की परम्परा आज भी विद्यमान है। वस्तुतः इन सभी के पीछे वैज्ञानिक अभिप्राय यह है कि ये प्रजातियाँ लुप्त न हों तथा सभी का जीवन संतुलित रूप से चलता रहे।

वेदों में अनेक स्थानों पर हिंसा को निषेध किया गया है। यजुर्वेद के प्रारम्भ में ही “पशुन पाहि” शब्द आता है, जिसका अर्थ है पशुओं की रक्षा करो। इसके अतिरिक्त “शन्नो अस्तु द्विपदे चतुष्पदे” जिसका अर्थ पशु-पक्षियों में शांति हो, आदि का उल्लेख है। यजुर्वेदीय रुद्राष्टाध्यायी में उल्लेख है:—“पशूनां पतये नमो, त्रयविश्च च में दिव्यवाट च में, पष्टपाट् च में, अर्थात् भगवान शंकर पशुओं के भी देवता है तथा उनका संरक्षण करते हैं। यह उनके स्वास्थ्य की मंगल कामना हेतु कहा गया है।

दैनिक पाँच यज्ञों की परम्परा:—पर्यावरण शुद्धि के लिए आज सम्पूर्ण विश्व चिंतित है एवं प्रतिवर्ष करोड़ों रूपये इस विकराल समस्या से छुटकारा पाने के लिए खर्च किये जा रहे हैं। परन्तु इस समस्या का निदान अभी तक नहीं हो रहा है। ऐसी स्थिति में हमारे वेदों में वर्णित प्राण ऊर्जा विज्ञान पर आधारित यज्ञ प्रक्रिया ने एशिया, यूरोप व अफ्रीका के वैज्ञानिकों को अपनी ओर आकर्षित किया है, एवं मानव के उज्ज्वल भविष्य के प्रति उन्हें आश्वस्त किया है।

वैदिककाल में प्रकृति के विभिन्न रूपों:—सूर्य, चन्द्र, वायु, जल, पृथ्वी आदि के प्रति सम्मान प्रकट करते हुए उन्हें देव रूप प्रदान किया गया है। हमारे अथर्ववेद में कहा गया है —“मातृभूमिः पुत्रोऽहम् पृथिव्याः” अर्थात् पृथ्वी मेरी माता है, और मैं उसका पुत्र हूँ। वेद के अनुसार मानव के उत्थान का मार्ग “यज्ञमय जीवन” ही है। यज्ञ की महत्ता भगवान कृष्ण ने गीता के तीसरे अध्याय में इस प्रकार की है—

“अन्नाद्भवन्ति भूतानि पर्जन्यादन्नसंभवः ।
यज्ञाद्भवति पर्जन्यो यज्ञः कर्मसमुद्भवः” ॥

अर्थात् सम्पूर्ण प्राणी अन्न से उत्पन्न होते हैं और अन्न की उत्पत्ति वृष्टि से होती है। वृष्टि यज्ञ से होती है और यज्ञ कर्मों से उत्पन्न होता है।

यज्ञ से न केवल वायु ही शुद्ध होती है वरन् उसके सम्पर्क में आकर जल तथा मृदा भी शुद्ध होती है। यज्ञ-भस्म को भी एक अनुपम उर्वरक के रूप में पाया गया है। इससे खेतों का अन्न अधिक पौष्टिक, स्वादिष्ट तथा स्वास्थ्यवर्द्धक होता है। यज्ञ के धुएँ में एसिटिक अम्ल होता है जो फसल में रोग फैलाने वाले कीड़ों को नष्ट करता है। कई विदेशी विद्वानों ने यज्ञ में दी जाने वाली सामग्री यथा:—तिल, घी, चीनी एवं अन्य पदार्थों के जलने से उत्पन्न धुएँ का विश्लेषण कर पाया कि,

इससे समीपस्थ क्षेत्र में कीड़े समाप्त होते हैं। चर्मरोग, रक्तचाप एवं दमा आदि रोगों के कीटाणु समाप्त हो जाते हैं। यज्ञ के धुएं से समीप की वनस्पतियाँ भी सुप्रभाविता होती हैं तथा पौध एवं फसल वृद्धि भी होती है। अतः यज्ञ करना हमारा दायित्व ही नहीं वरन् एक राष्ट्रीय कर्तव्य होना चाहिए।

वृक्ष सुरक्षा के निर्देशः—वस्तुतः जन्म से मृत्यु पर्यन्त तक वृक्ष हमारे काम आते हैं। भूमि की उर्वरा शक्ति के संरक्षण हेतु भू-क्षरण, भूस्खलन तथा बाढ़ को रोकने में भी वन सहायता करते हैं। जन्तुओं एवं वनस्पतियों के बीच आवश्यक संतुलन बनाये रखने में वृक्ष ऑक्सीजन तथा कार्बन डाई ऑक्साइड का निश्चित अनुपात बनाये रखते हैं। वृक्ष काटने के बारे में वेद निषेध करते हुए निर्देश देते हैं कि, जिस वृक्ष पर पक्षियों के घोंसले हों उन वृक्षों को एवं देवालय तथा शमशान भूमि पर उगे वृक्षों को नहीं काटना चाहिए। इसके अतिरिक्त दूध वाले वृक्षों जैसे, बड़, पीपल, बहेड़ा, अरंड तथा नीम आदि के वृक्षों को भी नहीं काटना चाहिए।

उद्यान—देवालय—पितृवन—वलीकमार्गचितिजातः
कब्जोर्ध्व—शुष्क—कण्टकवल्लीवृन्दारकयुक्ताश्च ॥
बहुविहगालय कोटरपवनानतापीडिताश्च ये तरवः
ये च स्युः स्त्रीसंज्ञा न ते शुभाः कर्तनीयाः ॥

अर्थात्, उद्यान, मंदिर, पितृवन, दीमक की बांबी एवं जिन वृक्षों पर लताएं फैली हों, उन्हें नहीं काटना चाहिए। यदि किसी अपरिहार्य कारण से पेड़ काटना भी पड़े, तो वृक्ष से क्षमा मांगनी चाहिए तथा उस वृक्ष पर रहने वाले पक्षियों से भी प्रार्थना करें कि वे उस वृक्ष को छोड़कर अन्य चले जायें।

यानीह भूतानि वसन्ति तानि, बलिं गृहत्वा विधिवत्प्रयुक्तम् ।
अन्यत्र वांस परिकल्पयन्तु, क्षमन्तु तेडस्मान नमोऽस्तुतेभ्यः

हमारी वैदिक संस्कृति में वृक्षों को भी देवता माना गया है। वृक्ष भी रुद्र के रूप में है क्योंकि वे विषैली गैसों को पीकर अमृतमयी गैस निकालते हैं। हमारे यजुर्वेद के रुद्राष्टाध्याय में वृक्षों को सींचना, शिव की आराधना मानी गयी है, क्योंकि भगवान शंकर को वनों का अधिपति तथा रक्षक माना गया है।

नमो वृक्षेभ्यो हरिकेषेभ्यः—वनानां पतये नमः ।
वृक्षाणां पतये नमो, औषधीनां पतये नमः ।
अरण्यानां पतये नमः नमो वन्याय च कक्ष्याय च नमः

हमारे भारतीय संस्कार एवं त्योहार वृक्षों के बिना सम्पन्न नहीं हो पाते हैं। भगवान श्रीकृष्ण ने भी गीता में 'अश्वथः सर्ववृक्षाणाम्' कहकर विभूतियोग में वृक्षों का गान किया है। इसी प्रकार तुलसी का पेड़ हमारे देश के हर हिन्दू परिवार के घर में मिलता है तथा इसके औषधीय एवं पर्यावरणीय महत्व को सम्पूर्ण विश्व जानता है। इस पौधे के पार्श्व क्षेत्र में कीटाणु तथा विषैले जीव—जन्तु प्रवेश नहीं कर पाते हैं। तुलसी के पौधे से निकला 'एरोमा' वायु शुद्धिकरण में बहुत सहायक होता है।

अतः यह निर्विवाद सत्य है कि, विश्वव्यापी प्रदूषण की समस्या का समाधान हमारे वेदों में निहित है। आवश्यकता आज के युग में वेद में बताये गये निर्देशों के मात्र अनुपालन की ही है।

समुद्र की गहराइयों में छिपे रहस्यों से उठेगा परदा

डॉ. विनोद गुप्ता
उज्जैन (म.प्र.)

समुद्र की गहराइयों में अनेक रहस्य छिपे हुए हैं, जिनमें से कुछ का पता लगाया जा चुका है और कुछ अनसुलझे हैं। इन अनसुलझे रहस्यों से परदा उठाने के लिए वैज्ञानिक निरंतर प्रयासरत हैं। समय-समय पर उन्हें इसमें सफलता भी मिलती रही है। समुद्र की गहराइयों में छिपे रहस्यों का पता लगाने के लिए पाश्चात्य देशों की भांति भारत ने भी कमर कस ली है तथा हमारे वैज्ञानिक भी अपने स्तर पर रहस्यों को उजागर करने की दिशा में आगे बढ़ रहे हैं।

विशाल समुद्र को देखते ही यह प्रश्न पैदा होना स्वाभाविक है कि उसका जन्म कैसे हुआ? दरअसल, पृथ्वी के जन्म के समय समुद्र नहीं थे। वैज्ञानिकों का अनुमान है कि, समुद्र का जन्म आज से पचास से 100 करोड़ वर्षों के बीच हुआ।

समुद्र का जन्म धरती की सतह में स्थित पानी से भरे विशाल गड्ढे से हुआ है। दरअसल, जब पृथ्वी का जन्म हुआ, तो वह आग का एक गोला थी। पृथ्वी जब धीरे-धीरे ठंडी होने लगी, तो उसके चारों तरफ गैस के बादल फैल गए। ठंडे होने पर ये बादल काफी भारी हो गए और उनसे लगातार मूसलाधार वर्षा होने लगी। पृथ्वी की सतह के गरम होने की वजह से जो भी पानी बरसता था, वह भाप बनकर उड़ जाता था और वायुमंडल में बादल बनकर फिर से बरसने लगता था। लाखों साल तक ऐसा ही होता रहा। जब पृथ्वी पर्याप्त ठंडी हो गई, तब इस पर पड़ने वाला पानी उबल नहीं पाता था। लेकिन जब वर्षा होने का सिलसिला अनवरत जारी रहा तो पृथ्वी के निचले हिस्सों में यह पानी भर गया। पानी से भरे धरती की सतह के ये विशाल गड्ढे ही बाद में समुद्र कहलाए। आज भी धरती की सतह पर कई महासागर हैं।

पृथ्वी की 71 प्रतिशत सतह समुद्र से ढकी है। इसका आशय यह है कि पृथ्वी के लगभग 36,17,40,000 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में समुद्र है।

विश्व का सबसे विशाल समुद्र प्रशांत महासागर है, जिसका क्षेत्रफल लगभग 16,62,40,000 वर्ग किलोमीटर है। इसका क्षेत्रफल विश्व के सभी महासागरों का 45.8 प्रतिशत है। इसकी आर-पार की सबसे छोटी दूरी ग्वायाकिल (इक्वाडोर) से बैंकाक, थाइलैंड के बीच 17550 किलोमीटर है। प्रशांत महासागर विश्व का सबसे गहरा सागर भी है। इसकी औसत गहराई 3939 मीटर है। मैरियाना खाई में इसकी अधिकतम गहराई 10900 मीटर है।

विश्व का सबसे विशाल सागर दक्षिण चीन सागर है, जिसका क्षेत्रफल 29,74,600 वर्ग किलोमीटर है।

समुद्र की गहराई नापना बच्चों का खेल नहीं है। इसे ज्ञात करने के लिए ध्वनि तरंगों का प्रयोग किया जाता है। पानी के जहाज पर एक यंत्र लगा दिया जाता है, जो अल्ट्रासोनिक तरंगें पैदा करता है। इस यंत्र को फैथोमीटर कहते हैं। इन तरंगों को कान से सुना नहीं जा सकता है। इन तरंगों को समुद्र के अंदर भेजा जाता है, जो तलहटी से टकराकर परावर्तित हो जाती हैं। इन तरंगों को प्राप्त करके उनके जाने और लौटकर आने में लगे समय को आधा करके उसे समुद्र के पानी में ध्वनि के वेग के मान से गुणा करके समुद्र की गहराई का पता लगा लिया जाता है।

दरअसल, धरती की सतह पर अन्य खनिजों के साथ-साथ नमक भी होता है, जो पानी में घुलनशील होता है। जब बारिश होती है, तो धरती की सतह का नमक घुलकर नदियों से होता हुआ समुद्र में चला जाता है। सूर्य की गर्मी से समुद्र का पानी तो भाप बनकर वायुमंडल में जाता रहता है, लेकिन नमक वहीं रह जाता है। यह भाप वर्षा के रूप में पुनः धरती पर आ जाती है और फिर अपने साथ धरती का नमक समुद्र तक ले जाती है। लाखों वर्षों से यह क्रिया चल रही है। यही कारण है कि समुद्र का पानी दिनों-दिन खारा होता जा रहा है।

समुद्र के एक गैलन पानी में लगभग 100 ग्राम नमक होता है। खुले समुद्रों की तुलना में भूमध्य सागर और लाल सागर के पानी में नमक की मात्रा अधिक होती है। यदि धरती के सारे समुद्रों को सुखाकर उनसे प्राप्त नमक को जमा किया जाए, तो उससे लगभग 300 किलोमीटर ऊंची तथा 100 किलोमीटर चौड़ी दीवार बनाई जा सकती है।

नदी, तालाब आदि का पानी कुछ समय बाद सड़ने लगता है लेकिन समुद्र का पानी कभी नहीं सड़ता, जबकि उसमें हर दिन हजारों जीव-जंतु मरते रहते हैं। दरअसल, सागर में ढेरों मछलियां तथा दूसरे जलीय जीव-जन्तु होते हैं। इसके अलावा, अमीबा तथा बैक्टीरिया भी होते हैं, जिनका भोजन मृत जीव-जन्तु या सड़े हुए पेड़-पौधे हैं। ये जीव-जन्तु, मृत जीव-जन्तुओं तथा सड़े हुए पेड़-पौधों का भक्षण करके सागर को स्वच्छ बनाए रखते हैं। इसके अलावा, सागर में गंदगी किसी एक स्थान पर एकत्र नहीं होती। सागर का क्षेत्रफल बहुत ज्यादा होता है। इसलिए इसकी गंदगी से उत्पन्न गैसों वायुमंडल में चली जाती हैं और बादल बनकर धरती पर वर्षा होती है। वर्षा का यही पानी वापस समुद्र में चला जाता है। पानी का यह चक्र अनवरत चलता रहता है। धरती द्वारा सोखा गया पानी भी पृथ्वी की छिद्रयुक्त परतों से होता हुआ समुद्रों तक पहुंचता रहता है।

समुद्र में दिशा का ज्ञान करने के लिए आरंभ में सूर्य और तारों का सहारा लिया जाता था। बाद में प्राकृतिक चुंबक को दिशा ज्ञात करने के यंत्र के रूप में प्रयोग किया जाने लगा। इस तकनीक में पानी के कटोरे में लकड़ी या कॉर्क के टुकड़े तैराए जाते थे और उन पर चुंबकीय पत्थर के टुकड़े रख दिए जाते थे। उन चुंबकों के सिरे हमेशा उत्तर दक्षिण दिशा में रहते थे। इसके सिरे की स्थिति से दिशा का ज्ञान हो जाता था। बाद में लोहे और इस्पात के चुंबकों का प्रयोग किया जाने लगा। आजकल दिशासूचक में अधातु की छोटी-सी डिबिया होती है, जिसके ऊपर मोटे कागज का एक वृहत्ताकार टुकड़ा लगा होता है। इस पर लम्बवत् दिशाओं में चार हिस्से अंकित कर दिए जाते हैं। वृत्त के केन्द्र पर धुरी के साथ क्षैतिज दिशा में एक चुंबक लटका दिया जाता है। कांच की प्लेट में इन सबको डिबिया में बंद कर दिया जाता है। चुंबक के दो सिरे उत्तर दक्षिण दिशा की ओर रहते हैं। इसकी सहायता से यह पता चल जाता है कि उनका जहाज किस दिशा में जा रहा है। इसके अलावा, जाइटो कम्पास नामक एक यंत्र का भी इस्तेमाल दिशा ज्ञात करने के लिए किया जाता है।

यह तो हम सभी जानते हैं कि नदियां अन्ततः समुद्र में समाहित होती हैं। पर क्या समुद्र में भी नदियां बहती हैं? धरती की सतहों की भांति समुद्र में भी जल धाराएं बहती हैं, जिनका वेग अलग-अलग स्थानों पर अलग-अलग होता है। समुद्र में जल धाराएं बनने के तीन कारण हैं:— समुद्र के पानी के घनत्व को एक जैसा करने के लिए समुद्री धाराएं पैदा हो जाती हैं। समुद्र की सतह पर चलने वाली हवाओं का भी समुद्री धाराओं पर प्रभाव पड़ता है। सन् 1952 में प्रशांत महासागर में 90 मीटर की गहराई पर क्रोमवेल नामक धारा खोजी गई थी, जो 5625 किलोमीटर लंबी और 400 किलोमीटर चौड़ी थी। यह भूमंडल रेखा के साथ-साथ पूर्व की दिशा में बहती है।

क्या समुद्र के अंदर भी पहाड़ होते हैं, यह एक जिज्ञासा हो सकती है और अगर हां, तो इनका जन्म कैसे होता है? दरअसल, समुद्र तल की हलचल से इन पहाड़ों का जन्म होता है।

समुद्र तल में फटने वाले ज्वालामुखी भी पहाड़ बना देते हैं। अब यह बात अलग है कि वे पहाड़ पानी के अंदर ही डूबे हुए रहते हैं, इसलिए ऊपर से दिखाई नहीं देते। हां, जो पहाड़ पानी के ऊपर आ जाते हैं, उन्हें द्वीप कहा जाता है, जैसे हवाई द्वीप। यह द्वीप अमेरिका का हिस्सा है।

समुद्र में ज्वार आना एक स्वाभाविक क्रिया है। दरअसल, ये पानी की उठती तथा गिरती विशाल लहरें होती हैं। समुद्र में ज्वार आने के लिए चन्द्रमा का गुरुत्वाकर्षण बल उत्तरदायी है। इस बल से पृथ्वी के ठोस भाग में तो परिवर्तन नहीं होता, लेकिन समुद्र के पानी में उतार-चढ़ाव अवश्य पैदा होता है।

आमतौर पर समुद्र में किसी स्थान पर प्रतिदिन छः घंटे तक पानी ऊपर उठता है और उसके अगले छह घंटे तक नीचे गिरता है। चंद्रमा, पृथ्वी की सतह के जिस ओर होता है, ज्वार उस तरफ भी आता है और उसकी विपरीत दिशा में भी। एक दिन और रात में किसी एक स्थान पर दो बार ज्वार आते हैं। विश्व के सबसे ऊंचे ज्वार फंडी खाड़ी में आते हैं। इनका औसत उठाव 14.50 मीटर होता है।

भारत का समुद्रयान समुद्र की गहराइयों में छिपे रहस्य का पता लगाएगा। गहरे समुद्र में अन्वेषण के लिए भारत इस साल स्वदेशी जहाज समुद्रयान में तीन सागर यात्रियों को समुद्र के नीचे 500 मीटर की गहराइयों में भेजेगा। चेन्नई में राष्ट्रीय समुद्र प्रौद्योगिकी संस्थान के अभियन्ताओं ने समुद्रयान का अभिकल्पन कर लिया है। स्टील से बने गोलाकार यान से सागरयात्री समुद्र की गहराइयों में जाएंगे।

भारतीय विज्ञान कांग्रेस के मौके पर एक अधिकारी ने कहा कि समुद्रयान को छह हजार मीटर की गहराई तक भेजे जाने की योजना है, लेकिन गहराई पर दबाव झेलने में समक्ष टाइटेनियम की खरीद में परेशानी के कारण इसमें देरी हो सकती है। फिलहाल 500 मीटर की गहराइयों तक समुद्रयान को भेजा जाएगा, क्योंकि स्टील का बना यह गोलाकार यान 500 मीटर की गहराई तक दबाव सहन कर सकता है।

इससे अधिक दबाव केवल टाइटेनियम सहन कर सकता है। इस परियोजना का उद्देश्य गहरे समुद्र का अन्वेषण करना, महासागरीय संसाधनों के सतत उपयोग के लिए गहरे समुद्र की प्रौद्योगिकियों का विकास करना और साथ ही 'ब्लू इकानमी (नीली अर्थव्यवस्था) संबंधी पहलों का समर्थन करना है।

मैं दावे के साथ कहता हूँ कि हिंदी के बिना हमारा काम नहीं चल सकता।

—बंकिम चन्द्र

ओजोन परत क्षय एक गंभीर चुनौती

संजय गोस्वामी

मुंबई (महाराष्ट्र)

ओजोन परत समुद्र सतह से 60 कि.मी. की ऊंचाई तक विविध सांद्रता वाली परतों में पाई जाती है। ओजोन गैस ऊपरी वायुमण्डल में अत्यंत पतली एवं पारदर्शी परत बनाती है। ओजोन लेयर ($O_2+O=O_3$) ऑक्सीजन गैस का ही एक रूप होता है। जब ऑक्सीजन के तीन परमाणु एक साथ जुड़ जाते हैं तो वे ओजोन का निर्माण करते हैं। वायुमण्डल में ओजोन गैस का एक छाता सा आवरण पाया जाता है जिसे ओजोन परत या ओजोन मण्डल कह सकते हैं। वायुमण्डल की ऊंचाई 16 से 29 किलोमीटर तक मानी जाती है। तापक्रम तथा वायुमण्डल के कारण वायुमण्डल का परिवर्तन मण्डल, ओजोन मण्डल, समताप मण्डल तथा मध्य मण्डल में विभाजन किया गया है। इसमें प्रमुख है ओजोन परत मण्डल जो ओजोन परत के नाम से जानी जाती है। यह परत पृथ्वी के धरातल से 20-30 कि.मी. की ऊंचाई पर पाई जाती है। ओजोन परत ऑक्सीजन के तीन परमाणुओं (O_3) से मिलकर बनती है। यह परत वायुमण्डल में बहुत कम है जिसका प्रतिशत मात्र 0.02% है। यह परत धरती के निकट होती तो इससे मानव के शरीर पर हानिकारक प्रभाव पड़ता है जिससे मनुष्य अनेक रोगों से पीड़ित हो जाता है। जहां यह परत धरती के लिए हानिकारक है, वहीं यह परत वायुमण्डल में ऊपर होने से मनुष्यों के लिए लाभदायक है। सूरज से निकलने वाली सबसे हानिकारक गैस है पराबैंगनी किरण। पराबैंगनी किरणें ना ही सिर्फ मनुष्य बल्कि जीव जंतुओं और वनस्पतियों के लिए अत्यंत हानिकारक हैं। सूरज की नुकसानदेह किरणों से बचाने वाली हमारी जीवन रक्षक परत ओजोन बेहद पतली हो चुकी है। सूर्य की पराबैंगनी किरणों से धरती को बचाने वाली ओजोन परत में छेद हो चुका है। आर्कटिक के ऊपर ओजोन परत में इतना विशाल छिद्र देखा गया है। वैज्ञानिकों को कई तरह की चिंताएं सता रही हैं। ओजोन परत का अध्ययन करने वाले जेट प्रॉपल्सन लैबोरेटरी कैलीफोर्निया के वैज्ञानिकों ने ताजा रिपोर्ट तैयार की है। अमेरिकी अंतरिक्ष एजेंसी नासा के सैटेलाइट्स से मिली तस्वीरों के आधार पर रिपोर्ट कहती है कि ओजोन परत पर उत्तरी अमेरिका के आकार जितना बड़ा छेद हो चुका है। इसका आकार 23.2 मिलीयन वर्ग किलोमीटर आंका गया है। वैज्ञानिक 1980 से ओजोन परत में हो रहे छिद्र का अध्ययन कर रहे हैं। हर साल ग्लोब के सबसे निचले हिस्से अंटार्कटिका में जाकर ओजोन परत पर नजर रखी जा रही है। रिपोर्ट के मुताबिक वैज्ञानिकों को आशंका है कि ओजोन परत का छेद फैलकर दक्षिणी अमेरिका तक पहुंच सकता है। ऐसी परिस्थितियों में ब्राजील, चिली और पेरू समेत कई देशों को कठिन परिस्थितियों का सामना करना पड़ेगा। सूरज की पराबैंगनी किरणों से त्वचा का कैंसर और मोतियाबिंद जैसी बीमारियां महामारी का रूप ले सकती हैं। यह सब ग्रीन हाऊस गैसों से होने वाली ग्लोबल वार्मिंग के कारण हुआ है। इनमें सबसे खतरनाक क्लोरो-फ्लोरो कार्बन गैस है जो ओजोन के परमाणुओं को कम कर रही है। इसकी वजह से हर साल ओजोन परत 4 प्रतिशत की दर से कम हो रही है। यदि ओजोन के नुकसान की यही गति रही तो अगले 50 से 60 साल में ओजोन का 15 से 20 प्रतिशत भाग नष्ट हो जाएगा। इससे पराबैंगनी किरणों के पृथ्वी के धरातल पर पड़ने से तेज धूप होगी जिससे जीव-जंतुओं में जल की कमी होगी और वे गर्मी से झुलस जाएंगे। नाइट्रस आक्साइड एक हरितगृह गैस है जो वैश्विक तपन के साथ-साथ समतापमंडलीय ओजोन परत के क्षय के लिए भी उत्तरदायी है। रक्षा कवच के रूप में ओजोन परत सूर्य की हानिकारक परा-बैंगनी किरणों को अवशोषित कर पृथ्वी के जीवों की रक्षा करती है। धान की खेती के विस्तार के फलस्वरूप मीथेन (CH_4) गैस की उत्सर्जन की दर में बढ़ोत्तरी हुई है। मीथेन भी नाइट्रस आक्साइड की तरह हरितगृह गैस है जो वैश्विक तपन के लिए उत्तरदायी है। ओजोन परत की विरलता से न केवल तापमान में वृद्धि हो रही है बल्कि जलवायु परिवर्तन का यह एक बड़ा कारण है। इसका सबसे बड़ा दुष्परिणाम जैव-भू-जैव रासायनिक चक्र में परिवर्तन होना है। एक तरफ मानव जनसंख्या में लगातार वृद्धि हो रही है वहीं दूसरी तरफ हिमखण्ड पिघलने से भू-क्षेत्र में कमी

आ रही है। आने वाले समय में यह स्थिति अराजकता और अव्यवस्था का परिचायक दिखलाई पड़ रही है। ओजोन परत में विरलता से अम्लीय वर्षा और घने कुहरे का प्रकोप दुनिया झेल रही है। वहीं दूसरी तरफ इस विखण्डन के नाते पराबैंगनी बीटा किरणों की अधिकता से न केवल पशु, पौधे बल्कि मानव भी बुरी तरह से दुष्प्रभावित है। विभिन्न प्रकार के होने वाले चर्म रोग, कैंसर रोग, मोतियाबिन्द, चमड़ियों में झुर्री पड़ना, त्वचा की कोशिकाओं में टूट-फूट होना इत्यादि संकट से आज यह जगत दो-चार हो रहा है। समय रहते इसके समझने और ठीक करने की अत्यन्त आवश्यकता है। वरना आने वाली पीढ़ी इस मार को सहन करने में अक्षम होगी। न्यूजीलैण्ड के अंतरिक्ष वैज्ञानिकों ने आंकड़ों का हवाला देते हुए कहा है कि अंटार्कटिक महाद्वीप के ऊपर आकाश में ओजोन परत का छिद्र बढ़कर काफी बड़े आकार का होकर दक्षिणी अमेरिका के एक शहर तक फैल गया है। अंटार्कटिका पोल के ऊपर की परत में छेद हो गया है जो लगभग यूरोप के भौगोलिक आकार का है। ओजोन परत क्षरण का प्रमुख कारण है समताप मण्डल में अत्यधिक प्रदूषण का होना। सूर्य के प्रकाश में हरे पौधे प्रकाश संश्लेषण की क्रिया द्वारा अपना भोजन बनाते हैं परंतु जब पराबैंगनी किरणों के कारण अत्यधिक धूप होगी तो जल को वह सोख लेगी और पौधों पर विपरीत प्रभाव पड़ेगा और वे सूख जाएंगे। पराबैंगनी किरणों के कारण अनेक रोग उत्पन्न होंगे, हमारी रोगों से लड़ने की शक्ति या क्षमता धीरे-धीरे कम हो जाएगी। पराबैंगनी किरणों के कारण हमारा शरीर तो झुलस ही जाएगा, अनेक प्रकार के चर्म रोग भी उत्पन्न होंगे। अंदाजा लगाया जा सकता है कि किस गति से ओजोन परत का क्षय हो रहा है। मनुष्यों के अनेक क्रियाकलापों से उत्पन्न क्लोरो फ्लोरो कार्बन (CFC) यौगिक हैलोजेन (क्लोरीन, फ्लोरीन, ब्रोमीन) तथा नाइट्रस ऑक्साइड की मात्रा वायुमण्डल में अधिक है। इन सभी हानिकारक गैसों के कारण ओजोन परत में छिद्र हो रहा है। इससे सूर्य की पराबैंगनी किरणें सीधे पृथ्वी पर पड़ रही हैं। ओजोन परत के क्षरण का सबसे बड़ा कारण मनुष्यों द्वारा उत्पन्न किया गया क्लोरो फ्लोरो कार्बन यौगिक है, जिसकी उत्पत्ति रेफ्रीजरेटरों और ए.सी. जैसे विद्युत उपकरणों और प्लास्टिक के फोम बनाते समय होती है।

तालाब, झील व नदियों का सूखना

अत्यधिक गर्मी के बढ़ने के कारण झीलों, तालाबों और नदियों का पानी सूख जाएगा तथा जीव-जंतुओं का जीवन खतरे में पड़ जाएगा। प्रत्येक वर्ष ग्लोबल वार्मिंग के कारण ध्रुवों पर ग्लेशियर पिघलने की गति बढ़ती जा रही है जलवायु परिवर्तन का मुख्य कारण वैश्विक तपन है जो हरितगृह प्रभाव का परिणाम है। वह प्रक्रिया जिसमें पृथ्वी से टकराकर लौटने वाली सूर्य की किरणों को वातावरण में उपस्थित कुछ गैसों अवशोषित कर लेती हैं जिसके परिणामस्वरूप पृथ्वी के तापमान में वृद्धि होती है, को हरितगृह प्रभाव के नाम से जाना जाता है। वह गैसों जो हरितगृह प्रभाव के लिए उत्तरदायी हैं, को हरितगृह गैस के नाम से जाना जाता है। कार्बन डाईऑक्साइड, मीथेन, क्लोरोफ्लोरोकार्बन्स, नाइट्रस ऑक्साइड तथा क्षोभमण्डलीय ओजोन मुख्य हरितगृह गैसों हैं जो हरितगृह प्रभाव के लिए उत्तरदायी हैं। विभिन्न कारणों से वातावरण में इनकी निरन्तर बढ़ती मात्रा से वैश्विक जलवायु परिवर्तन का खतरा दिनों-दिन बढ़ता जा रहा है। फलस्वरूप समुद्र के तल में असामान्य रूप से परिवर्तन देखने को मिल रहे हैं जो कि सीमावर्ती क्षेत्रों व छोटे द्वीपों के लिए चैतावनी है, क्योंकि इससे उनके अस्तित्व पर ही प्रश्नचिन्ह लग रहा है। सामान्यतः समुद्र का उपयोग जलमार्ग के रूप में किया जाता है। इससे इसके किनारों पर बंदरगाह का विकास होता है तथा स्थानीय शहरों का विकास व रोजगार का सृजन भी होता है। परन्तु समुद्र तल में उत्तरोत्तर बढ़ोतरी होती रही तो छोटे द्वीप व समुद्र सीमा पर बसे व्यावसायिक शहर जलमग्न हो सकते हैं। इसके फलस्वरूप एक बड़ी आबादी का पलायन, कृषि उत्पादन में कमी, स्वच्छ जल उपलब्धता का संकट एवं मानव स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव इसकी भयावहता को प्रकट करती है। प्राकृतिक संसाधनों का अत्यधिक दोहन तथा अनुचित मानवीय क्रियाकलापों से पर्यावरण को अपूर्ण क्षति पहुंच रही है इसके अनेक उदाहरण हमारे सामने हैं परन्तु भविष्य की कल्पना कर हम इसे संरक्षित और अधिक लाभकारी बनाने का प्रयास कर सकते हैं। वर्तमान में शहरी क्षेत्रों में ठोस अपशिष्ट की समस्या बहुत विकराल रूप ले चुकी है तथा इसमें अधिकतम प्रतिशत घरेलू व व्यावसायिक संस्थानों से निकला प्लास्टिक अपशिष्ट है जो कि नॉन-बायोडिग्रेडेबल होता है जो अनेक तरह के

पर्यावरणीय प्रदूषणों का कारक होता है। जन सामान्य को पॉलीथीन अपशिष्ट से पर्यावरण पर पड़ने वाले दीर्घकालिक दुष्प्रभाव के बारे में जानकारी प्रदान करने के उद्देश्य से तथा पॉलीथीन के सीमित या उपयोग न करने के बारे में जानकारी प्रदान करना आवश्यक है इसके अतिरिक्त औद्योगिक इकाइयों द्वारा भी विभिन्न प्रकार के प्रदूषकों का उत्सर्जन होता है जिसका दीर्घकालिक प्रभाव होता है।

भीषण बाढ़ व तूफान

जब अधिक गर्मी बढ़ेगी तो हिमालय एवं अन्य बर्फीले क्षेत्रों की बर्फ पिघलेगी और समुद्र में जल की मात्रा अधिक हो जाएगी तथा भीषण बाढ़ के साथ तूफानों के आने की संभावना भी होगी।

ओजोन परत का नाश करने में सबसे बड़ा योगदान हम मनुष्यों का ही है। हम अपनी रोजमर्रा की जरूरतें पूरी करने के लिए कुछ ऐसे उपकरणों का उपयोग करते हैं जो कि क्लोरो फ्लोरो कार्बन (CFC) यौगिक हैलोजेन्स तथा नाइट्रस ऑक्साइड जैसी हानिकारक गैसों उत्पन्न करते हैं। इस ज्ञान से ओजोन परत क्षति, औद्योगिक प्रदूषण, सामाजिक चेतना के अभाव आदि कई-कई घटकों पर प्रभावी नियंत्रण से प्राकृतिक संतुलन की पुनर्स्थापना की जा सकती है। पर्यावरण की रक्षा के लिए ओजोन परत क्षय एक गंभीर विषय है। संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (यूएनईपी) और विश्व मौसम विज्ञान संगठन (डब्ल्यूएमओ) ने पृथ्वी की ओजोन परत को हुए नुकसान को उजागर करने में अहम भूमिका निभाई है। मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल के नाम से हुई संधि के परिणामस्वरूप दुनिया भर की सरकारें उन रसायनों का उपयोग खत्म कर रही हैं, जिनसे ओजोन परत का क्षय हुआ है। उनकी जगह सुरक्षित विकल्प अपनाए जा रहे हैं जिससे हमारी समूची प्रकृति (जल, थल तथा वायुमंडल) का बचाव हो सकता है।



विलुप्त होती पुस्तक संस्कृति

किरण बाला
मन्दसौर (म.प्र.)

एक समय था जबकि पुस्तकें पढ़ना इंसान की रूचि में शुमार था। लोग अपनी रूचि के मुताबिक कहानी, उपन्यास, नाटक, कविता संग्रह और अन्य विधाओं की पुस्तकें खरीदते और पढ़ते थे। लेकिन आज देश से पुस्तक संस्कृति नष्ट होती जा रही है। यह एक चिंतनीय बात है।

पुस्तकें ज्ञान का भण्डार होती हैं, इसमें किंचित संदेह नहीं। आज ज्ञान के लिए इन्हें कौन पढ़ता है ? पुस्तकें पढ़ना लोगों के लिए एक उबाऊ काम है। यह इंटरनेट का युग है। जब सारी सामग्री इंटरनेट पर मौजूद हो, तो कौन पुस्तकें खरीदे और उन्हें पढ़े ? नई पीढ़ी तो पुस्तकों से दूर होती जा रही है।

अब से कुछ दशक पहले तक लोग पुस्तकें खरीदते और पढ़ते थे। उनकी अपनी निजी लाइब्रेरी होती थी। वे अपनी लाइब्रेरी को समृद्ध बनाने में जुटे रहते थे। लेकिन आज कितनों के यहां अपनी निजी लाइब्रेरी है ?

निजी लाइब्रेरी की बात तो छोड़िए, पब्लिक लाइब्रेरियों में भी कितने लोग जाते हैं, उसके सदस्य बनते हैं और वहां से पुस्तकें इश्यू कराते हैं ? अधिकांश लाइब्रेरियों में पुस्तकें धूल खाती रहती हैं, और उनका रखरखाव महंगा पड़ने लगा है। जब पाठक नहीं, सदस्य नहीं, तो नई पुस्तकें खरीदने में भी कोताही बरती जाती है। सार्वजनिक पुस्तकालयों का बजट भी कम होने लगा है।

पुस्तकें पढ़ना एक अच्छी आदत है। अच्छी और प्रेरक पुस्तकें पढ़ने से न केवल ज्ञानार्जन होता है अपितु अच्छे संस्कार भी पनपते हैं। जो इंसान को एक आदर्श नागरिक बनाते हैं।

पुस्तकें पढ़ने से याददाश्त बढ़ती है, फिर चाहे वे पाठ्य पुस्तकें हों या इतर। इससे घटनाओं के क्रम को याद रखने में मदद मिलती है। एक बार कोई उपन्यास या कहानी पढ़ने के बाद पाठक उसे हूबहू भले ही न सुना पाए पर उसका सार या उसे संक्षेप में अवश्य बता सकता है। हां, जो पुस्तकें रूचिकर या आपके पसंदीदा होती हैं, उनकी सामग्री जल्दी मस्तिष्क में बैठ जाती है और लंबे समय तक बनी रहती है। पाठ्य पुस्तकों को भी रोजाना पढ़ने से उनकी सामग्री याद हो जाती है जो कि विद्यार्थियों के लिए उपयोगी सिद्ध होती है।

जब आप किसी पुस्तक को पढ़ते हैं, तो उसमें खो जाते हैं। यानि आपकी एकाग्रता बढ़ती है। कुछ पुस्तकें तो ऐसी होती हैं जिन्हें आप बिना किसी अंतराल के एक सांस में पढ़ना चाहते हैं या उसकी श्रृंखला टूटने देना नहीं चाहते।

पुस्तकें पढ़ने से आपका शब्दकोष बढ़ता है। पुस्तकों में नए नए शब्द का प्रयोग होता है, जिन्हें आपने पहले कभी देखा, पढ़ा या सुना नहीं होता है। आप उसका अर्थ खोजने लग जाते हैं। इससे उसमें प्रयुक्त शब्दों का इस्तेमाल आप भी करने लगते हैं।

कुछ पुस्तकें ऐसी हैं जिसका अंत पाठक पर छोड़ दिया जाता है। इससे पाठक के सोचने की शक्ति बढ़ती है।

पुस्तकें मनुष्य की दिमागी खुराक होती है। भोजन करने से पेट की भूख शांत होती है लेकिन पुस्तकें पढ़ने से मस्तिष्क की भूख शांत होती है, जिससे मस्तिष्क की कार्यक्षमता भी बढ़ती है। इससे व्यक्ति मानसिक रूप से स्वस्थ और प्रसन्न रहता है।

हमें अपने भीतर पुस्तकें पढ़ने की प्रवृत्ति विकसित करना चाहिए। रोजाना कोई न कोई पुस्तक या उसका कोई भाग पढ़ें। फिर देखिए इसका लाभ। समय की कमी तो एक बहाना है। जब आप कम्प्यूटर, लेपटॉप, मोबाइल, वाट्सएप पर घंटों समय गुजार सकते हैं, तो क्या घंटा-आधा घंटा पुस्तक पढ़ने में नहीं दे सकते ? यदि पुस्तकें पढ़ने की ठान लें, तो आप कितने ही व्यस्त क्यों न हों, समय निकाल ही लेंगे।

पुस्तकें इंसान को कल्पनाशील बनाती हैं। इससे उसकी सोच का दायरा बढ़ता है। विचारों में परिपक्वता आती है। उसकी बुद्धि और ज्ञान विकसित होते हैं। जीवन में आगे बढ़ने के लिए पुस्तकों से दोस्ती करना नितांत आवश्यक है।

साहित्य समाज का दर्पण होता है। इसमें उसकी छवि दिखाई देती है। साहित्यिक पुस्तकें पढ़ने का हमारे जीवन पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है। इससे हमारे चारित्रिक मूल्यों का विकास होता है। नैतिक मूल्यों का विकास करने वाली पुस्तकों को प्राथमिकता देनी चाहिए।

एक समय वह भी था जब पुस्तकें अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर खरीदी और पढ़ी जाती थीं। ख्याति प्राप्त भारतीय लेखकों की पुस्तकें विदेशों में खूब पढ़ी जाती थीं। इसी प्रकार, प्रतिष्ठित विदेशी लेखकों की पुस्तकें भारत में काफी लोग खरीदते थे और पढ़ते थे। इन्हें पढ़ने से पाठकों को आनन्द की अनुभूति होती थी। और आज... । न देशी लेखकों की पुस्तकों की कोई पूछ परख है और न ही विदेशी। दोनों की पुस्तकें ठंडे बस्ते में बंद हैं।

पहले जब पुस्तक संस्कृति चरम सीमा पर थी, लोग पुस्तक पढ़कर उसे आत्मसात करते थे। उससे कुछ सीखते थे तथा दूसरों को भी सिखाते थे। लोग पुस्तक पढ़कर उस पर चिंतन करते थे। यह चिंतन पुस्तक के हर पहलू पर होता था। इससे व्यक्ति का मानसिक विकास होता था।

पुस्तक पढ़ना भी एक आदत है। जिन्हें इसकी आदत पड़ी हुई है, पुस्तक पढ़े बगैर उन्हें नींद नहीं आती, कुछ तो रात को पुस्तक पढ़ते-पढ़ते ही सोते हैं। किसी दिन यदि उन्हें पुस्तक पढ़ने का मौका न मिले, तो वे बैचैन हो जाते हैं। क्योंकि पुस्तकें पढ़ना उनकी नियमित दिनचर्या में शामिल है।

पहले एक भाषा में लिखी गई पुस्तकें कई भाषाओं में अनुवादित होकर छपती थीं, ताकि हर भाषा के पाठक उसे पढ़ सकें, लेकिन आज स्थिति यह है कि जब अपनी ही भाषा की पुस्तकें पढ़ने वाले नहीं हैं तो अनुवादित पुस्तकें कौन पढ़ेगा ?

एक समय वह भी था जब महिलाओं में पुस्तकें पढ़ने का जुनून सवार था। तब महिलाएं कामकाजी नहीं थीं। घर में फुर्सत के क्षणों में वे बड़े मजे से पुस्तकें पढ़ती थीं। लेकिन आज वे कामकाजी हो गई हैं। घर और ऑफिस दोनों जगह की जिम्मेदारी निभाने से उनके पास इतना समय ही नहीं बचता कि वे पुस्तकें पढ़ें। जो समय बचता भी है उसे वे मोबाइल, वाट्सएप आदि में लगाती हैं। पुस्तक पढ़ने से कहीं अधिक मजा उन्हें इंटरनेट पर आने लगा है।

मुझे याद है कि हमारी मां 80-85 वर्ष की आयु में भी पुस्तकें पढ़ती थी। उपन्यास पढ़ने का उन्हें बेहद शौक था। हम उनके लिए पुस्तकें खरीदकर या लाइब्रेरी से इश्यू कराकर लाते थे। इतनी आयु में भी उनमें उपन्यास पढ़ने का जज्बा सचमुच कमाल का था। कभी कभी तो एक ही

दिन में पूरा उपन्यास पढ़कर हमें अचंभित कर देती थी। आज कितने बड़े बुजुर्गों के हाथों में पुस्तकें होती हैं?

कभी कहानी किस्सों की पुस्तकें खूब पढ़ी जाती थीं। धार्मिक पुस्तकों का भी खास चलन था। घर की बड़ी बुढ़ियां अपने नाती-पोतों को परिकथाएं सुनाती थीं। बच्चे भी बड़े मजे से उन्हें सुनते थे। धार्मिक पुस्तकों के प्रसंग बच्चे बड़े रुचिपूर्वक सुनते थे। लेकिन आज यह संस्कृति लुप्त हो गई है।

कुछ समय पूर्व की बात करें, तो बच्चों में पुस्तकें पढ़ने का शौक पैदा करने के लिए मां बाप उन्हें बाल पत्रिकाएं लाकर देते थे। इसमें चंपक, नंदन, पराग, चंदामामा और कॉमिक्स हुआ करते थे। चाचा चौधरी के कॉमिक्स तो बच्चे बड़े ध्यान से पढ़ते थे। इसके अलावा, जातक कथाएं, बेताल बत्तीसी, आदि पुस्तकों का भी बच्चों को शौक था। लेकिन आज कितने घर परिवारों में बाल पत्रिकाएं या बाल साहित्य पहुंचता है ? मां बाप इसे फिजूलखर्ची समझते हैं। नतीजतन बच्चों में पुस्तक पढ़ने का माहौल ही नहीं बचा है। जब वे किशोर, युवा होते हैं तो उनकी रुचि अन्य बातों में हो जाती है। पुस्तक संस्कृति को वे तिलांजली दे चुके होते हैं।

हमने अपने पुस्तक प्रेम की वजह से हमारे एक मित्र को उनके जन्मदिन पर एक अच्छी सी पुस्तक गिफ्ट की थी। जब उनका अगला जन्मदिन आया और हमने उन्हें पुनः दूसरी पुस्तक भेंट की, तो उन्होंने पहले वाली पुस्तक लाकर हमें बताया कि उसकी तो अभी पैकिंग तक नहीं खुली है। हमें बड़ा अफसोस हुआ। सामने वाले ने हमारी भावनाओं की कद्र नहीं की। हालांकि हम जो पुस्तक साथ ले गए थे, उसे उन्हें भेंट कर दी। लेकिन उसके बाद उन्हें पुस्तक भेंट करने से तौबा कर लिया।

अब से कुछ दशक पहले तक जब दो पढ़े लिखे लोग आपस में मिलकर बतियाते थे तो उनकी चर्चा का विषय पुस्तकें हुआ करती थीं। वे एक दूसरे से पूछते थे कि अमुक पुस्तक पढ़ी या नहीं ? यदि सामने वाले ने नहीं पढ़ी होती तो उसे पुस्तक की खुबियां बताते थे। तब नई-नई पुस्तकों के प्रति लोगों में जिज्ञासाएं थीं। लेकिन आज जब भी हम किसी से मिलते हैं, तो क्या पुस्तकों के बारे में चर्चा करते हैं ?

पहले पुस्तक पढ़ने में लोगों को खुशी मिलती थी। लेकिन आज पुस्तकें तनाव का कारण बनने लगी हैं। हमारे एक लेखक मित्र की पुस्तक का विमोचन होने पर उन्होंने अपने कई शुभचिंतकों को वह भेंट की। भेंट करने का उद्देश्य था कि पाठक उसे पढ़े तथा अपनी प्रतिक्रिया व्यक्त करें। आपको यकीन नहीं होगा कि उन्होंने जिन 100 लोगों को ये पुस्तक भेंट की थी, उनमें से मात्र 2 लोगों ने उसे पढ़ा और अपनी प्रतिक्रिया व्यक्त की।

पहले कुछ लोग तकनीकी पुस्तकें पढ़ते थे, लेकिन आज ये पुस्तकें भी ग्रंथालयों की शोभा बढ़ा रही हैं। संदर्भ ग्रंथ, जिनका उपयोग पहले करते थे, आज केवल शोधकर्ताओं के उपयोग की वस्तु बनकर रह गया है।

आखिर पुस्तक संस्कृति नष्ट क्यों हो रही है? इसके पीछे सबसे बड़ा कारण पुस्तकों की कीमतें अधिक होना है। आज कोई साधारण पुस्तक भी 300-400 रूपए से कम नहीं होती। ख्याति प्राप्त लेखकों और प्रकाशकों की पुस्तकों की कीमतें तो इतनी अधिक हैं कि एक आम पाठक खरीदकर पढ़ ही नहीं सकता। ये पुस्तकें केवल लाइब्रेरियों में ही खरीदी जाती हैं।

पुस्तक प्रकाशन और उसका विक्रय आज आसान बात नहीं है। पुस्तक जैसे तैसे छप भी जाए, तो उसके खरीददार नहीं मिलते। ऐसे में वह लेखक या प्रकाशक के माथे पड़ जाती है और पुस्तक प्रकाशन लाभ की बजाय घाटे का सौदा बन जाता है।

ई-बुक्स और ई-जर्नल्स के आगमन से कागज पर छपी पुस्तकों की बिक्री प्रभावित हुई है। जब पुस्तकें बिकेंगी नहीं, तो प्रकाशक उसे प्रकाशित क्यों करें? जो पाठक पहले प्रकाशित पुस्तकों को पढ़ने में रुचि रखते थे, वे अब ई-बुक्स के पाठक बन गए हैं।

लेखक बनना एक गौरव का प्रतीक था। प्रतिष्ठित लेखकों, साहित्यकारों का समाज में एक विशिष्ट दर्जा और मान सम्मान था। उनकी पूछ-परख होती थी लेकिन आज लेखन को दायम दर्जे का पेशा माना जाता है। इससे नए लेखक, नई प्रतिभा कुंठित हो रहे हैं।

यह भी एक विडम्बना है कि जहां परिवार में रहकर नई पीढ़ी संस्कारों से परिचित होती है और उसका अनुसरण करती है, वहीं वह पुस्तक संस्कृति को अपनाने से कतराती है। किसी परिवार में दादा-दादी पुस्तकें पढ़ते हों तो जरूरी नहीं कि उनकी अपनी संतान, नाती-पोते आदि भी पुस्तक संस्कृति को अपनाए। उनकी अपनी दुनिया है, जिसमें पुस्तक संस्कृति का कोई स्थान नहीं।

आज बच्चे हों या युवा, पाठ्य पुस्तकों के अलावा अन्य कोई पुस्तक पढ़ना ही नहीं चाहते। वे भी क्या करें, पढ़ाई का बोझ ही इतना अधिक होता है कि पाठ्यपुस्तक के अतिरिक्त पुस्तकें पढ़ने का वे सोच भी नहीं सकते। पाठ्य पुस्तकें पढ़ते-पढ़ते ही वे इतना थक जाते हैं कि पूछो मत। ऊपर से अभिभावकों का दबाव। हर अभिभावक चाहता है कि उसकी संतान अपनी कक्षा में टॉप करे।

दरअसल, टीवी और इंटरनेट संस्कृति ने पुस्तक पढ़ने की प्रवृत्ति को समाप्त कर दिया। लोग अपना टाइम पास करने के लिए दिनभर अपने मोबाइल पर व्यस्त रहते हैं। इंटरनेट का इस्तेमाल कर अपना मनोरंजन करते हैं। रही सही कसर टेलीविजन ने पूरी कर दी। समाचारों के अलावा लोग अपना पसंदीदा सीरियल देखते हैं। पुस्तक पढ़ने में उनकी दिलचस्पी बची ही नहीं।

कुछ दशक पहले तक जब लोग ट्रेन में आरक्षण कराकर सफर करते थे तो वे कोई पुस्तक, उपन्यास, मैगजीन आदि अपने साथ ले जाते थे ताकि लंबे सफर में वे बोर न हों। लेकिन क्या आज किसी भी रेलयात्री के हाथों में कोई पुस्तक नजर आती है? पुस्तकों का स्थान मोबाइल संस्कृति ने ले लिया है।

एक समय वह भी था जब लोग अपनी जान से ज्यादा पुस्तकों की हिफाजत करते थे, तथा उन्हें सहेज कर रखते थे। उनके यहां पुरानी पुस्तकों का भंडार रहता था। इसे वे अपनी संस्कृति का प्रतीक मानते थे। लेकिन आज परिदृश्य बदल गया है। आज कितने घरों में पाठ्य पुस्तकों से इतर पुस्तकें हैं? पाठ्य पुस्तकों को भी परीक्षा के बाद रद्दी में बेच दिया जाता है।

आज पुस्तक प्रकाशन एक चुनौती बन गया है। लेखक भी पीछे हटते नजर आ रहे हैं। आवश्यकता है पुस्तक संस्कृति को पुनर्जीवित करने की। इसके लिए जरूरी है कि पुस्तकें छोटी और रुचिकर हों। लंबे ग्रंथ ऊबाऊ होते हैं और उनका मूल्य भी बहुत अधिक होता है। यदि पुस्तकें कम मूल्य पर उपलब्ध हों, तो पाठक संख्या निश्चित तौर पर बढ़ सकती है।

पुस्तक संस्कृति को पुनः लाने के लिए जरूरी है कि समय समय पर पुस्तक मेले आयोजित किए जाएं। इनमें हर तरह की पुस्तक के प्रकाशक और लेखक उपस्थित हों, लोगों को

पुस्तकें खरीदने के लिए प्रेरित कर सकें। याद रहे, छपी हुई पुस्तकें पढ़ने का कोई विकल्प नहीं है।

पढ़ना—लिखना मानव की मूल प्रवृत्ति है। शैशव अवस्था समाप्त होते ही मां बाप अपने बच्चे को स्कूल में दाखिल कराते हैं ताकि वह वहां पुस्तकों से रूबरू हों। बच्चों की पुस्तकें आकर्षक, चित्रमय तथा बहुरंगी होती हैं, ताकि उनकी रुचि बनी रहे। धीरे—धीरे बच्चा पढ़ना सीख लेता है। इसके बाद शुरू होती है पाठ्य पुस्तकों की शुरुआत। ये उसके विद्यार्थी जीवन की शुरुआत होती है जो कि अध्ययन समाप्ति तक चलती रहती है। जब उसकी शिक्षा पूरी हो जाती, तभी वह पाठ्य पुस्तकों से मुक्ति पाता है। यानि स्कूली शिक्षा से शुरु हुआ पुस्तकों का संबंध विश्वविद्यालय स्तर तक अटूट रहता है।

जो विद्यार्थी पाठ्य पुस्तकों के अलावा अन्य पुस्तकों का भी अध्ययन करते हैं, नियमित रूप से पुस्तकालय जाते हैं, उनके व्यक्तित्व में इसकी छाप स्पष्ट रूप से झलकती है। जैसा कि साहित्यकार फ्रेंजज काफ़का ने कहा है, 'अच्छी पुस्तकें कुल्हाड़े की तरह अपने अंदर के बर्फ के दरिया को तोड़ देने की क्षमता रखती हैं।'

कुछ विद्यार्थी यह कहते हैं कि उनके पास इतना समय नहीं होता है कि लाइब्रेरी जाएं या पाठ्य पुस्तकों से इतर पुस्तकें पढ़ें। कौसी विडम्बना है कि उन्हें मोबाइल अथवा टीवी के लिए तो समय है लेकिन पुस्तकें और लाइब्रेरी के लिए नहीं। यह प्रवृत्ति उनके लिए ठीक नहीं। माना कि मोबाइल और टीवी भी जरूरी है, लेकिन उन्हें पुस्तकों पर हावी नहीं होने देना चाहिए।

मां—बाप को चाहिए कि बाल्यकाल से ही उनमें पुस्तकों के प्रति रुचि पैदा करें ताकि जब वे स्कूल—कॉलेजों में जाएं तो उनकी पढ़ने की यह प्रवृत्ति उस समय भी कायम रहे।

ऋषि तिरुवल्लीवर का कहना है कि पुस्तकें सुगंधित पुष्पों के समान हैं। वे जहां जाती हैं, अपने साथ मधुर सुगंध का आनन्द ले जाती हैं। उनका सभी जगह घर है और सभी देश उनके लिए स्वदेश हैं।'

पुस्तकें ऐसी चीज हैं जो इंसान की विचारधारा को बदल सकती हैं। उसे सोचने पर मजबूर कर सकती हैं तथा उसे सही दिशा प्रदान करती हैं।

पुस्तक की महत्ता कभी समाप्त नहीं होती। हर उम्र में उसकी जरूरत बनी रहती है। यदि हर पीढ़ी के लोग इसे न पढ़ें, तो इस पुस्तक संस्कृति को कौन जीवित रखेगा ? आगे आने वाली पीढ़ी को भी इससे परिचित कराने की जिम्मेदारी नई पीढ़ी की है।

स्कूल—कॉलेज के शिक्षक बच्चों और युवाओं का भविष्य गढ़ते हैं। उन्हें भी चाहिए कि वे अपने छात्रों का पुस्तक प्रेम जागृत करें। स्वयं भी पुस्तकें पढ़ें और छात्रों को भी इसके लिए प्रेरित करें। पुस्तक संस्कृति को जीवित रखने की अहम जिम्मेदारी शिक्षकों पर है।

पुस्तक संस्कृति को पुनर्जीवित करने के लिए एक समग्र क्रांति की जरूरत है। इसकी शुरुआत हमें अपने घर परिवार से करनी होगी। बचपन से ही पुस्तक पढ़ने की आदत डालनी होगी। इसके लिए जरूरी है कि हम स्वयं पुस्तकें पढ़ें और दूसरों को पढ़ाएं।

उत्तराखण्ड के विशिष्ट क्षेत्र जौनसार-बावर का धार्मिक एवं सामाजिक स्वरूप

सचिन प्रधान
रुड़की (हरिद्वार)

भारत वर्ष एवं विशेषकर उत्तरांचल के सांस्कृतिक परिदृश्य में जौनसार-बावर क्षेत्र का विशेष महत्त्व है। हिमालय की रमणीक वादियों में जौनसार-बावर, देहरादून जिले का एक जनजातीय क्षेत्र है जो चकराता तहसील के अंतर्गत आता है। इसकी सीमाओं पर यमुना, टौंस, पावर और रिखनाड नदियाँ अविरल प्रवाह करती हैं। पौराणिक कथाओं से ज्ञात होता है कि जौनसार क्षेत्र, टिहरी गढ़वाल के पश्चिम में जमुना (यमुना) पार होने के कारण जमुना पार कहलाने लगा जो कालान्तर में जौनसार हो गया और उत्तर में पावर नदी के कारण यह क्षेत्र बावर कहलाया।

नगाधिराज हिमालय की ही तरह उज्ज्वल, पवित्र और ऊँची मानसिकता वाले जौनसारी लोग बेहद सरल-सौम्य व परिश्रमी होते हैं। उनका पारस्परिक सामाजिक मेलजोल और संगठनात्मक शक्ति प्रबल एवं अनूठी है। सामाजिक व्यवस्था में हर व्यक्ति की विनम्र साझेदारी सृजनात्मक है। अनेक लोक गाथाओं की क्रीडा स्थली एवं देवताओं की यह भूमि हिमालय क्षेत्र के ऐतिहासिक तथ्यों को अपने अन्दर समेटे हुए है।

जौनसार-बावर में जहाँ चार महासू देवताओं का वास है, पाण्डवों का गढ़ रहा है और ऐतिहासिक व पौराणिक परम्पराओं की अमूल्य धरोहर है, वहीं इस क्षेत्र में प्रकृति की सौन्दर्यता, टौंस, यमुना नदियों की बर्फीली-ठण्डी कल-कल करती धाराओं का बहाव तथा वन सम्पदा की प्रचुरता देखने को मिलती है। क्षेत्र के निवासियों पर पड़ोसी क्षेत्र हिमाचल प्रदेश के नाहन, सिरमौर, जुब्बल, चौपाल तथा टिहरी के जौनपुर एवं उत्तरकाशी के पुरोला की संस्कृति का प्रभाव पड़ा है।

धार्मिक स्वरूप:

जौनसार-बावर धार्मिक परम्पराओं की पहचान के लिये प्रसिद्ध है। महाभारत काल से जुड़ा यह क्षेत्र पांडवों की कर्मभूमि रहा है। यहाँ के लोग स्वयं को पांडव वंशज मानते हैं। महासू देवता यहाँ के आराध्य देव हैं। यहाँ शैव मत के अनुयायियों का प्रबल प्रभाव सर्वत्र दृष्टिगोचर होता है। यहाँ के लोग वाशिक महासू, बौठा महासू, पवासी महासू एवं चालदा महासू को अपना कुल देवता तथा संरक्षक मानते हैं। इनमें से पवासी महासू के अतिरिक्त शेष तीनों के उपासना स्थल इसी जनजातीय क्षेत्र में हैं। चारों महासू देवताओं का मुख्य पावन तीर्थ देवलाड़ी मेन्द्रथ से 10 किलामीटर दूर है। जौनसार-बावर के प्रसिद्ध साहित्यकार रतन सिंह जौनसारी की पुस्तक "जौनसारी लोकगीत" के प्रारम्भ में ही महासू देवता की वन्दना में सरल हृदय की ऋषितुल्य कल्याण कामना के दर्शन होते हैं—

जियन्दो जीऊ राख्या,
चुनखेन्दो घीऊ राख्या!
नीम निमाणे राख्या,
धर्म ठिकाणे राख्या
हरे राख्या वणो देवा—
भरे राख्या ताल!

सनातन धर्म के प्रति अटूट श्रद्धा रखने वाले इस क्षेत्र के लोग हिमाचल प्रदेश के जनपद शिमला की तहसील चौपाल में स्थित "बीजट महाराज", चूड़धार स्थित "शिरगुल" देव की उपासना

भी करते हैं। बावर के छजाड़, भटाड और ऐठाण में भी "शिरगुल" की उपासना होती है। इस क्षेत्र के निवासियों की ईश्वर के प्रति असीम श्रद्धा व विश्वास है। भरम और देवधार खत के लोग शिरगुल देवता के दर्शन हेतु ग्रीष्मकाल में पैदल सपरिवार चूड़धार जाते हैं। यहाँ 'शिरगुल' देवता की मूर्ति एवं अति प्राचीन शिवलिंग भी है। निःसन्तान दम्पति महासू देवता से सन्तान का वर प्राप्त करते हैं। उन्हें, मन्दिर के पुजारी, मन्दिर के मुख्य स्थल "काली पोल" से चावल के दाने आशीर्वाद स्वरूप देते हैं। निःसन्तान स्त्री इन चावलों में सवा रूपया रख कर इसे घर में पूजा स्थान पर रखती है और स्नानादि से निवृत्त होकर प्रतिदिन इसका पूजन करती है। पुत्र प्राप्ति की मन्त पूरी होने पर माता-पिता अपने आराध्य देव के मन्दिर में जाकर पुत्र के बाल कटवाते हैं। इससे पहले घर पर केश नहीं कटाये जाते। मुंडन करवाने तक उस बालक को परिवार के लोग अपना झूठा नहीं खिलाते हैं। पुत्र प्राप्ति के लिए रेणुका देवी की आराधना भी की जाती है।

यूँ तो जौनसार-बावर में अनेक धार्मिक पर्व तथा त्यौहार मनाये जाते हैं, परन्तु यहाँ का धार्मिक जागरा अपने आप में अनूठा है और प्रत्येक देव स्थल पर मनाया जाता है। इस उत्सव के आलोक में ऐतिहासिक, धार्मिक और पौराणिक सूत्र विद्यमान हैं। पावन स्थल हनोल में देव शक्ति की परीक्षा स्पर्द्धा के साथ देवता की प्रतिमा (डोरिया) मन्दिर के अन्दर से बाहर लाने की होती है। उत्सव में शामिल सभी भक्त एक पावन नृत्य में प्रतिभाग करते हैं, जिसे स्थानीय भाषा में "मुंडावना" कहते हैं। यह उत्सव हिन्दू धर्म की शक्ति, बंधुत्व की भावना एवं आस्था का प्रतीक है। प्राकृतिक दैव्य शक्ति एवं पौराणिक कथाओं का मनोवैज्ञानिक प्रभाव यहाँ के जन समुदाय को विरासत में मिला है। बच्चे के जन्म से वृद्धावस्था तक धार्मिक रीति-रिवाजों का असर दिखता है।

धार्मिक आस्था के साथ-साथ अंधविश्वास भी जौनसारी जनजाति के लोगों में बहुत देखने को मिलता है। ये लोग जन्तर-मन्तर, जादू-टोना, पूजा-पाठ में अटूट विश्वास रखते हैं। गाय, भैंस के बांझ रहने पर नाग देवता को बकरे की बलि दी जाती है। असामान्य दैविक प्रकोप से मृत्यु होने पर तड़पती दिवंगत आत्मा की शान्ति के लिए विशेष पूजा-पाठ कराया जाता है। प्रत्येक शुभ कार्य शादी-विवाह, मकान की बुनियाद, अस्त्र-शस्त्र की पूजा, जन्म-मरण की रस्में और दुःख-तकलीफ में धर्म की आड़ में प्राकृतिक उपचार आदि अब भी बहुतायत में प्रचलित हैं।

सामाजिक स्वरूप:

जौनसार-बावर का सामाजिक स्वरूप यहाँ की प्रचलित पारम्परिक प्रथाओं, ऐतिहासिक तथ्यों, भौगोलिक वातावरण, प्रशासनिक व्यवस्था, आर्थिक संसाधनों, सुरक्षा आदि पर दिखाई देता है। यहाँ का सामाजिक, सांस्कृतिक परिवेश सशक्त है। स्वभाव में सरलता एवं अतिथि सत्कार यहाँ की विशेषता है। उत्सव-प्रियता जीवन का अभिन्न अंग है। यहाँ के निवासी सच्चे, ईमानदार, कर्मठ एवं विश्वासपात्र हैं। ईमानदारी, परिश्रम और सादा जीवन यहाँ के लोगों का मूल मंत्र है। धनी परम्पराओं और सांस्कृतिक धरोहर वाले जौनसार-बावर क्षेत्र के लोगों की वेश-भूषा पर पड़ोसी राज्य हिमाचल प्रदेश के सिरमौर व जुब्बल, टिहरी जनपद के जौनपुर एवं उत्तरकाशी जनपद के पुरोला की वेशभूषा का प्रभाव स्पष्ट रूप से दृष्टिगत होता है। पुरुष चूड़ीदार पायजामा, खुले या बन्द गले का कोट, कमीज, सिर पर सूती या ऊनी गोल व नुकीली टोपी पहनते हैं। स्त्रियों की पोशाकों में लहंगा, घाघरा, कुर्ती मीजाई, कमजी और ढांटू (बड़ा रुमाल) शामिल हैं।

शैक्षिक स्तर में बदलाव तथा फैशन के चलते महानगर देहरादून तथा चकराता, त्यूनी, पुरोला कस्बों की जीवन-शैली के प्रभाव से नवयुवक और नवयुवतियाँ पैट-कमीज तथा सलवार-कुर्ता पहनने लग गए हैं। भारतीय सांस्कृतिक विरासत "वसुधैव कुटुम्बकम्" की संस्कृति के यहाँ खूब दर्शन होते हैं। संयुक्त परिवार, भयमुक्त समाज, पारस्परिक सद्भावना, अपराधहीनता, आर्थिक समानता एवं स्वावलम्बन इस क्षेत्र की विशेषतायें हैं। ईमानदारी की झलक का मूल्यांकन इसी से कर सकते हैं कि यहां घरों में ताले नहीं लगाये जाते हैं। आर्थिक कठिनाइयों के बावजूद यहाँ कोई भूखा नहीं सोता। रूखा-सूखा ही सही लेकिन भर-पेट खाने-पीने की रोजी-रोटी सभी

कमा लेते हैं। समाज में विषमता कम दिखाई देती हैं। खून-पसीने की कमाई से लोग सन्तुष्ट रहते हैं इसलिए मानसिक तनाव कम है। शहरीकरण का प्रभाव गाँवों में अभी कम ही पहुँचा है। लोगों में हिन्दू धर्म की जागृति एवं चेतना है और प्राकृतिक शक्तियों पर बहुत अधिक आस्था रखते हैं। पूजा-पाठ और देवशक्ति पर अटूट विश्वास है। रहन-सहन पूर्णतः यहाँ के संसाधनों पर आश्रित है, जो पहले प्रचुर मात्रा में उपलब्ध थे। दैनिक आवश्यकताओं की पूर्ति इन्हीं संसाधनों से होती है। पर्वतीय क्षेत्र होने के कारण वनों का यहाँ के निवासियों के जीवन में महत्वपूर्ण योगदान रहा है।

क्षेत्र के निवासियों का मुख्य व्यवसाय कृषि है। यहां के लोग खेती व अन्य कार्य मिल-जुलकर करते हैं। यदि किसी कमजोर परिवार को खेती, मकान बनवाने, विवाह-शादी या जन्म-मरण में कोई कमी या व्यवधान पड़ता है तो गाँव के सभी लोग मदद करने आते हैं। अतः इस क्षेत्र में पहले से ही व्याप्त सहकारिता की भावना के दर्शन होते हैं। बीमार व असाध्य रोग से पीड़ित व्यक्ति की गाँव के सभी लोग मदद करते हैं। मृतक की शवयात्रा में खत (बस्ती) के प्रत्येक परिवार का कम से कम एक व्यक्ति शामिल होता है। शोक खोलने के लिये दाह संस्कार के तीसरे दिन रिश्तेदार व खत के लोग अनाज, घी एवं पैसे देकर सहयोग करते हैं। इससे स्पष्ट है कि समाज में आपसी मतभेदों का प्रायः अभाव है और ऊँच-नीच, अमीर-गरीब, बड़े-छोटे जैसी विषमतायें नहीं हैं। स्वार्थ की भावना नगण्य है और लोग सन्तोषी हैं। यद्यपि स्वास्थ्य उपचार के प्रचुर आधुनिक साधन हैं परन्तु पौराणिक पारम्परिक विश्वास को अभी भी महत्व दिया जाता है। पूजा-पाठ, मन्त्र-तन्त्र तथा स्थानीय देवी-देवताओं में लोगों का अटूट विश्वास है। कुछ कट्टर भ्रान्तियों व अन्धविश्वासों के कारण समाज में आवश्यक बदलाव आने में अभी और समय लगेगा। यद्यपि बदलाव तेज गति से हो रहा है।

शिक्षा के क्षेत्र में जौनसर-बावर का साक्षरता प्रतिशत भारत के साक्षरता प्रतिशत से ज्यादा पीछे नहीं है। यद्यपि महिला साक्षरता मात्र 24.14 प्रतिशत है। नारी शिक्षा की यह स्थिति बहुत सोचनीय है। किसी भी समाज की आर्थिक व सामाजिक उन्नति तभी सम्भव है जब उस समाज का नारी वर्ग सुशिक्षित हो। महिला शिक्षा का सीधा असर जन्म दर, शिशु मृत्यु दर, आर्थिक विकास एवं परिवार के स्वास्थ्य पर पड़ता है। अतः स्पष्ट है कि जौनसार-बावर में नारी शिक्षा की व्यवस्था पर पर्याप्त ध्यान देने की आवश्यकता है।

गाँव में विभिन्न जाति-बिरादरी के लोग रहते हैं। नाचते-गाते समय तथा त्यौहारों पर भेदभाव प्रकट नहीं होता परन्तु कुछ खान-पान में छुआछूत की स्थिति देखने को मिलती है। यद्यपि शिक्षा के प्रचार-प्रसार के चलते अस्पृश्यता की यह भावना धीरे-धीरे समाप्त हो रही है। यद्यपि शिक्षा के विकास से क्षेत्र के बाहर पलायन एवं प्रशासनिक-राजनैतिक विकास से बदलाव आ रहा है, फिर भी सामान्यतया संयुक्त परिवार ही समाज की आधारशिला है।

जौनसारी जनजाति में हिन्दू संस्कृति के अनुरूप वर्ण व्यवस्था विद्यमान है। यहाँ मुख्य रूप से तीन वर्ग पाये जाते हैं— ब्राह्मण, क्षत्रिय एवं शूद्र। सवर्ण एवं अनुसूचित जनजाति की जनसंख्या का अनुपात 10:1 है। परस्पर भेदभाव न के बराबर है। बहुपति व बहुपत्नी प्रथा तथा बाल विवाह आदि अब सामान्य रूप से लुप्त हो रही हैं। शिक्षा के प्रचार-प्रसार एवं विकास के कारण ये प्रथायें अब लगभग समाप्ति के कगार पर हैं। आर्थिक दृष्टि से स्वावलम्बी होने के प्रयास, यहाँ की बागवानी, नकदी फसलों का उत्पादन, सर्विस (नौकरी) के क्षेत्र में बढ़ता प्रतिशत और राजनैतिक-सामाजिक व प्रशासनिक व्यवस्था के सुधार तथा जनचेतना से क्षेत्र के चहुँमुखी विकास का पथ प्रशस्त हुआ है।

देवभूमि का श्रेय प्राप्त जौनसार-बावर क्षेत्र प्राचीन धार्मिक त्यौहार व मेलों के लिए प्रसिद्ध है। यहाँ के उत्सवों में सामाजिक एवं सांस्कृतिक जनजागरण का आभास होता है। सामूहिक रूप से मनाये जाने वाले इन मेलों, त्यौहारों में जहाँ एक ओर हर जाति के नर, नारी, गाँव के पंचायती

आंगन में ढोल, दमाऊ व रणसिंघे आदि स्थानीय बारह यंत्रों के साथ एकजुट होकर सामूहिक नृत्य व गीत गाते हैं, वहीं दूसरी ओर एक दूसरे को अपने-अपने घरों में जाकर भोजन कराते हैं और एकता तथा भाईचारे का प्रदर्शन करते हैं।

मुख्य त्यौहार व मेले:-

बिस्मू – बैशाखी, 13 से 16 अप्रैल के बीच
पांचोई – दशहरा
दिवाई – दीपावली (देश में प्रचलित दीपावली के एक माह बाद)
जागरा – भादों माह-महासू देवता का मुख्य पर्व-जागरण
माघ पर्व – मौज-मस्ती एवं शिष्टाचार का पर्व
नुगाई – भेड़ों का प्रसिद्ध मेला

विभिन्न अवसरों पर गाये जाने वाले गीत:-

भारत – माघ माह में घर के भीतर किये जाने वाले नृत्यों के मध्यांतर में वाद-विवाद वाले पौराणिक संवाद
छोड़े – नीतिपरक लोक व्यवहार के उपदेशिक दोहे
हारूल – वीर एवं श्रृंगार रस में वृहद् वीरता व प्रणय के गीत
हईलार – मृत्यु पर वृद्ध महिलाओं द्वारा लय-बद्ध विलाप
मांगड – विवाह के मंगल गीत
लिका – बारातियों से भोजन के समय ली जाने वाली चुटकियाँ
केदारबाछा – दीवाली के पर्व में शिव 'केदार' की आस्था का बखान
जोंगू-बाजू – प्रेमी एवं प्रेमिका के उद्गारों का संदेश-संवाद
म्युरी – प्रेम गाथा गीत
तान्दा के गीत – अर्द्ध गोलाकार समूह में लड़के-लड़कियों का सामूहिक गीत
आण्डे-पाण्डे के गीत – पुरुष-स्त्रियों द्वारा आमने-सामने के समूह गीत
भिरुड़ी गीत – दीपावली के पर्व में अखरोट-चिड़वे के आदान-प्रदान के मधुर गीत
रेणी रात गीत – जागरा एवं दीपावली के पर्व में प्रातःकाल में गाये जाने वाले गीत
गोड़ावान गीत – नेलाई-रुपाई एवं गोड़ई में गाये जाने वाला समूह गीत।

मुख्य नृत्य:

जंगबाजी, पौन्ता, रासो, हारूल, परात नृत्य, सामूहिक-मंडवणा, तान्दा के गीत पर नृत्य, देवताओं की आराधना की गाथा, मरोज (बोई दावने) के गीत और नाच जौनसार-बावर के प्रमुख नृत्य हैं।

आज के परिप्रेक्ष्य में जौनसार-बावर की प्राचीन सामाजिक परम्परायें तथा रीति-रिवाज लुप्त होते जा रहे हैं। शिक्षित युवा वर्ग बाहरी क्षेत्रों की तड़क-भड़क एवं व्यवहार से प्रभावित हो रहा है। पश्चिम देशों की संस्कृति का प्रभाव तेजी से बढ़ रहा है। इन सबके बावजूद जौनसारी स्वभाव से ही सरल व सौम्य हैं। इसका सबसे बड़ा कारण उनका कृषक होना है। कृषक अन्नदाता है, समाज का पालक एवं पोषक है, वह किसी का अहित नहीं सोच सकता। उसके जीवन-दर्शन में संहार और आक्रामकता के स्थान पर विनम्रता और शांतिप्रियता का महत्त्व है। निश्चित रूप से जौनसार-बावर की प्राचीन संस्कृति, सामाजिक सरोकारों एवं धार्मिक विश्वासों की विशाल सम्पदा अपने आप में अनूठी है।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची:-

1. जौनसार-बावर दर्शन – श्री जे.पी. सिंह राणा
2. जौनसार-बावर का सांस्कृतिक अध्ययन – श्री रतन सिंह जौनसारी
3. जौनसारी लोकगीत – श्री रतन सिंह जौनसारी
4. जौनसार-बावर, तीर्थाटन एवं पर्यटन – श्री बारु चौहान व डॉ. राजकुमारी चौहान।

हिंदी कब बनेगी राष्ट्रभाषा ?

डॉ. अनुभा गुप्ता
उज्जैन (म.प्र.)

हिंदी देश की वह भाषा है जिसे अधिकांश भारतीय लिखते, बोलते और पढ़ते हैं। अन्य शब्दों में, उसमें अपना कार्य करते हैं। बहुसंख्यक लोगों की यह मातृभाषा भी है। इसके बावजूद आज तक उसको राष्ट्रभाषा घोषित नहीं किया गया। यह एक दुर्भाग्य की बात है।

हमारे देश में अनेक भाषाएं और बोलियां हैं। यही तो हमारी भाषाई विविधता है। कोई हमारी मातृभाषा है तो कोई हमारी दूसरी या तीसरी पसंद। इसके अलावा, अंग्रेजी का इस्तेमाल संपर्क भाषा के रूप में किया जाता है। हिंदी पर अंग्रेजी भाषा इतनी हावी हो गई है कि हिंदी भाषी भी अंग्रेजी बोलने में गर्व का अनुभव करते हैं। जब अपने ही हिंदी के दुश्मन हों, तो दूसरों से मैत्री की उम्मीद कैसे की जा सकती है ?

हिंदी अत्यन्त समृद्ध भाषा है। इसका साहित्य, शब्दकोश अत्यन्त विशाल है। इसमें ऐसे ऐसे कवि, लेखक, कहानीकार, नाटककार, व्यंग्यकार और रचनाकार हुए हैं, जिनकी प्रसिद्धि विश्वभर में है। आज भी ऐसे अनेक लोग हैं जो हिंदी के विकास में अपना योगदान दे रहे हैं। इन सबके बावजूद हिंदी का वैसा विकास नहीं हुआ, जैसा होना चाहिए था।

हिंदी के समक्ष एक चुनौती यह भी है कि तकनीकी शब्दों का या तो उसमें अभाव है अथवा उनका हिंदीकरण इतना क्लिष्ट है कि समझ से परे है। इसलिए जहां तकनीकी शब्दों की आवश्यकता होती है, अंग्रेजी शब्दों का ही इस्तेमाल हो रहा है। हिंदी जानकारों को इस बारे में सोचना चाहिए तथा सरल तकनीकी शब्दों को बनाना चाहिए।

14 सितम्बर को हिंदी दिवस मनाया जाता है। हर साल एक दिन हम इसे मनाते हैं। हिंदी के प्रति अपने समर्पण की बात करते हैं, हिंदी में काम करने की शपथ लेते हैं, लेकिन अगले ही दिन सब कुछ भूल जाते हैं। यानी ढाक के वही तीन पात।

हिंदी का किसी भी अन्य देशी या विदेशी भाषा से कोई बैर नहीं है और न ही वह किसी की विरोधी है। हर भाषा फले, फूले, इसमें उसे कोई आपत्ति नहीं है। आपत्ति तो केवल यह है कि आज तक उसे राष्ट्रभाषा का दर्जा नहीं दिया गया। कई लोग हिंदी को राष्ट्रभाषा कहते या समझते हैं, लेकिन कहने और समझने मात्र से तो वह राष्ट्रभाषा नहीं बन जाती।

यह कैसी विडम्बना है कि हम हिंदी सम्मेलन आयोजित करते हैं, संगोष्ठियां आयोजित करते हैं। शोध पत्र पढ़ते हैं। लेकिन इसके बावजूद नतीजा शून्य।

यह भी एक आश्चर्य की बात है कि विदेशों में हिंदी लोकप्रिय होती जा रही है। विश्व के कई विश्वविद्यालयों में इसे पढ़ाया जाता है। लेकिन अपने ही देश में यह उपेक्षित है।

हिंदी को देश की आत्मा माना जाता है। यह भारत की एकता और अखंडता का प्रतीक है। यह भारतीय सभ्यता और संस्कृति की विशिष्ट पहचान है। इसके बाद भी उसे दोगम दर्जे का समझा जाना कहां तक उचित है ?

विश्व के सभी देशों में अपनी अपनी राष्ट्रभाषा है, लेकिन हमारे देश में किसी भी भाषा को राष्ट्रभाषा नहीं बनाया गया। क्या यह हिंदी का अपमान नहीं है ?

हमारे देश में अनेक प्रदेश हैं। इन प्रदेशों की अपनी भाषा हो सकती है, जैसे मराठी, गुजराती, पंजाबी, बंगाली, तेलगू, असमी, कन्नड, तमिल, मलयालम आदि। ये वे भाषाएं हैं जो अपने राज्य में प्रमुखता से बोली जाती हैं। लेकिन हिंदी एकमात्र ऐसी भाषा है जो इन राज्यों में भी कम-अधिक रूप से बोली जाती हैं। यानी वहां भी हिंदी भाषी हैं। ऐसा नहीं है कि उक्त राज्य के निवासी हिंदी नहीं जानते। अपनी मातृभाषा के बाद हिंदी को ही पसंद करते हैं। लेकिन जब जब हिंदी को राष्ट्रभाषा बनाने की बात उठती है, अहिंदी भाषी राज्यों से विरोध के स्वर उठने लगते हैं। हर बार ऐसा ही होता है और मुद्दा ठंडे बस्ते में चले जाता है।

हिंदी के विरोध में कई बार आंदोलन हुए, जिनकी वजह से हिंदी को राष्ट्रभाषा बनाने का मुद्दा अटकता चला गया। लेकिन हिंदी को राष्ट्रभाषा बनाने को लेकर कभी आन्दोलन नहीं हुए? क्यों? क्या हिंदी के समर्थकों में इतना साहस नहीं कि वे जनमानस में वैचारिक क्रांति ला सकें? हमें यह प्रण करना होगा कि चाहे जो हो जाए, हम हिंदी को राष्ट्रभाषा बनाकर रहेंगे।

हमें अहिंदी भाषी प्रदेशों के लोगों को यह समझाना होगा। हिंदी का प्रादेशिक भाषाओं से कोई टकराव नहीं है। हिंदी सभी भारतीय भाषाओं का सम्मान करती है, लेकिन उससे राष्ट्रभाषा होने का दर्जा छीना नहीं जा सकता।

एक समय था, जब हिंदी भाषा में प्रकाशित होने वाली पत्रिकाएं इतनी लोकप्रिय थीं कि पूछो मत। धर्मयुग, साप्ताहिक हिन्दुस्तान, सारिका, पराग, दिनमान के अपने लाखों पाठक थे लेकिन धीरे-धीरे ये पत्रिकाएं बंद होती गईं। गैर व्यावसायिक हिंदी पत्रिकाओं के दुर्दिन चल रहे हैं और वे भी बंद होती जा रही हैं। हिंदी के प्रचार प्रसार में इनकी अपनी भूमिका थी जो अब नहीं है।

यही बात समाचार पत्रों की है। छोटे समाचार पत्र तो काफी पहले से छपना बंद हो गए थे। कुछेक अखबारों को छोड़ शेष सभी की प्रसार संख्या घटी है। हां, टीवी चैनलों में हिंदी चैनल अवश्य हावी हैं। पढ़े-लिखे लोग हिंदी समाचार पत्रों को दायम दर्जे का मान अपने यहां नहीं लगवाते। उनके यहां अंग्रेजी न्यूज पेपर्स ही पढ़े जाते हैं।

हिंदी माध्यम के स्कूलों को हेय दृष्टि से देखा जाता है। हिंदी स्कूल गरीबी का प्रतीक बनकर रह गए हैं। गरीब, मध्यम वर्ग के बच्चे ही इन स्कूलों में (विशिष्टतः सरकारी स्कूलों में) देखे जा सकते हैं। अमीर लोग तो अपने बच्चों को इन स्कूलों में पढ़ाना अपनी तौहीन समझते हैं। उनके लिए तो इंग्लिश मीडियम स्कूल ही हैं। हमें अपनी यह सोच बदलनी होगी।

आज कम्प्यूटर और इंटरनेट का युग है। हिंदी में साफ्टवेयर, कन्टेंट आदि की कमी है। हिंदी में भी हर तरह की सामग्री इंटरनेट पर उपलब्ध होनी चाहिए।

हिंदी माध्यम की पुस्तकों को सहायता प्रदान कर उनका मूल्य कम करना जरूरी है, ताकि पाठक पुस्तकें क्रय करने में रुचि लें और हिंदी को अपनाएं।

हिंदी बोलने पर हमें गर्व होना चाहिए। शान से कहना होगा कि हिंदी हमारी भाषा है। भारत में जब भी हम किसी से मिलें, हिंदी में ही बात करें। अंग्रेजी का इस्तेमाल तभी करें जबकि सामने वाले को हिंदी समझ में नहीं आती हो। हमें अहिंदी भाषियों को भी हिंदी सीखने के लिए प्रेरित करना होगा। यह कोई मुश्किल काम नहीं है।

अहिंदी भाषी प्रदेशों में हिंदी के व्यापक प्रचार प्रसार हेतु कार्यक्रम आयोजित किए जाएं। इसके लिए विभिन्न तरह के सांस्कृतिक कार्यक्रम, प्रतियोगिताएं आयोजित की जाएं।

जिस तरह हिंदी राज्यों के लोग बड़े शौक से साउथ की फिल्में देखते हैं। साउथ के लोग हिंदी फिल्मों को उसी चाव से नहीं देखते। हिंदी फिल्में, टीवी सीरियल आदि संपूर्ण भारत में देखे जाएं, इस बात का प्रयास करना चाहिए। रेडियो भी हिंदी के प्रचार प्रसार में अपनी भूमिका निभाता है। खासतौर पर लोग हिंदी में अपना नाम और पसंदीदा गीत सुनना पसंद करते हैं।

अहिंदी भाषी राज्यों के विद्यार्थियों को हिंदी राज्यों में शैक्षणिक दूर पर भेजा जाना चाहिए। इससे उनका वैमनस्य दूर होगा और हिंदी के प्रति उनका रुझान बढ़ेगा।

आज भी प्राइवेट कम्पनियों में जॉब के लिए इंटरव्यू भी इंग्लिश में ही होता है। जिन्हें अंग्रेजी नहीं आती, उन्हें बहुराष्ट्रीय कम्पनियां नौकरी तक नहीं देती। हमारे अपने देश की बड़ी कम्पनियां भी उन्हीं को काम पर रखती हैं, जो धाराप्रवाह इंग्लिश बोल, लिख और पढ़ सकते हों। ऐसे में नौकरी का इंतजार करने वाले युवा भला हिंदी क्यों पढ़ें ? कैरियर की खातिर वे अंग्रेजी सीखते हैं। कम से कम भारतीय कम्पनियां तो अंग्रेजी का मोह छोड़ें। हिंदी में काम करने में हर्ज क्या है?

हिंदी समाचार पत्रों में अंग्रेजी भाषा में छपे विज्ञापनों को देख बड़ी कोपत होती है। क्या विज्ञापनदाता उसे हिंदी में प्रकाशित नहीं करवा सकते?

कुछ राज्यों के भाषा विभाग द्वारा हिंदी को बढ़ावा देने के लिए हिंदी भाषा में पत्रिकाएं प्रकाशित की जाती हैं। इसमें पंजाब सरकार के भाषा विभाग की 'पंजाब सौरभ' विशेष तौर पर उल्लेखनीय है। पंजाब की पत्रिका होते हुए भी हिंदी के उत्थान और विकास में इसका प्रयास सराहनीय और अनुकरणीय है। अन्य राज्यों को भी इस संबंध में प्रयास करना चाहिए।

यदि हमें हिंदी का विकास करना है तो इसे किसी पर थोपना नहीं है, अपितु कोशिश यह हो कि सामने वाला इसे स्वेच्छा से अपनाए।

राष्ट्रभाषा की उपेक्षा से देश का भविष्य अन्धकारमय हो जायेगा।

—महादेवी वर्मा

पर्वतीय तीर्थस्थलों पर प्रदूषक का बढ़ता संकट

नीलम जैन

गाजियाबाद, (उत्तर प्रदेश)

मेरे मन में बहुत तमन्ना थी कि उत्तर भारत के चार धाम रह गये, बाकी तो सब घूम लिया, न जाने कभी बद्रीनाथ, केदारनाथ हम जा भी पायेंगे। पर भगवान ने यह इच्छा इस साल पूरी कर दी। देहरादून रहने वाले भाई ने हम सब भाई-बहनों की बुकिंग करवा दी। 27 अप्रैल, 2023 को पहला जत्था केदारनाथ जाना था, इतिफाक से हमें 29 तारीख से रजिस्ट्रेशन मिल गया। उत्तराखंड के इस पहाड़ी सौन्दर्य को देखकर लगा वास्तव में ये ही स्वर्ग है। केदारनाथ में शंकर भगवान की उस शिला को हाथ लगाकर छूने में जो सुख अनुभूति हुई उसका वर्णन नहीं किया जा सकता। चारों तरफ से मन्दिर को बर्फ की ऊंची-ऊंची शिखरों ने घेरा हुआ है। बीच में कभी-कभी सूर्य देवता का दर्शन वातावरण और सौन्दर्य को चार चांद लगा देता है। वहां से सड़क के रास्ते बद्रीनाथ पहुंचे। रास्ता लम्बा है, तो राह में बीच में कई जगह रुकना पड़ा। पर ये क्या एक बार एक जगह कार रोकी, हम सब नीचे उतरे, थोड़ा समतल क्षेत्र था, वहां बैठने के लिए चादर बिछाने लगे, पर कोई जगह नहीं मिली। चादर बिछाने के लिये, सब ओर खाने-पीने की प्लास्टिक की थैलियां, चिप्स और भजिया के खाली पैकिंग की थैलियां, पानी की खाली प्लास्टिक की बोतलें और ड्रिंक्स के कैन पड़े हमारा मुंह चिढ़ा रहे थे। जिस नैसर्गिक सौन्दर्य को हम निहारने आये उसी को इतना गंदा कैसे कर सकते हैं। हम मैदानी इलाकों से इतने सैलानी व श्रद्धालु वहां आते हैं, पर इतनी गन्दगी वहां छोड़ते हैं; कोई अन्दाजा भी नहीं लगा सकता। सबसे ज्यादा दुःख हुआ शराब की खाली बोतलों को देखकर। शराब पीकर गाड़ी चलाना कितना खतरनाक है ये तो सब जानते हैं। हरे-भरे पहाड़ों से घिरे इन खूबसूरत दृश्यों के बीच जगह-जगह ये गन्दगी मानव की सभ्यता पर कलंक है। क्या ऐसा नहीं हो सकता कि वह कूड़ा इकट्ठा करके अपने साथ कार में ले आये और जहां कूड़ेदान दिखाई दे वहां डाल दें, ताकि पहाड़ों का ये नैसर्गिक सौंदर्य बरकरार रहे। क्या मैदानी इलाकों से लोग इतनी दूर शराब पीने आते हैं या इस खूबसूरती को बरबाद करने, कब अक्ल आयेगी मानव को। जब बद्रीनाथ पहुंचे, वहां गरम पानी का कुंड देखा, उसमें मुंह-हाथ, धोए, पर ये क्या आस-पास चारों ओर कपड़े, ही कपड़े अर्थात् महिलाओं की साड़ियां पड़ी थीं। कुछ लोगों में ये अन्धविश्वास है कि अपने पहने हुए कपड़े तीर्थ स्थल पर ही नहाकर वहीं छोड़ दो इससे तुम स्वस्थ रहोगे। अरे मानव को कौन समझाये कि तीर्थस्थलों को गन्दा करने से जब दूसरे लोग वहां नहायेंगे, या मुंह-हाथ धायेंगे, तो उनके कपड़ों की गन्दगी उस पवित्र जल को प्रदूषित नहीं कर रही क्या। हाय री ये आस्था! और तो और जगह-जगह लोग पूजा की सामग्री, खाली प्लास्टिक की थैलियों से सारे घाट को गन्दा कर देते हैं। खुद को बैठने की जगह मिल जाए फिर जो गन्दगी वहां करके जायेंगे क्या मजाल जो दूसरा पर्यटक वहां आराम से पूजा कर ले। हमें सुधरना होगा। जब एक-एक प्राणी की अंतरात्मा जागेगी, सफाई के लिए जागरूक होगी, तभी कुछ सुधार होगा। केवल सरकार के भरोसे रहने से कुछ नहीं होने वाला। जगह-जगह पान की पीक थूकना, गन्दगी फैलाना सभ्य मानव को शोभा नहीं देता। हमें अपनी नदियों की साख बचानी होगी। जब भी हमारे भारत के कोई त्यौहार आता है या विशेष पूजा के दिन आते हैं। हर घर से लक्ष्मी पूजा करने के बाद लक्ष्मी-गणेश की मिट्टी की मूर्ति, फोटो को उठा कर लोग पीपल के पेड़ के नीचे रख आते हैं, कितनी नासमझी है, जिनकी तुम इतनी श्रद्धा से पहली रात पूजा करते हो उन्हीं भगवान को बेरहमी से घर से बाहर सड़क के किनारे, पाकों में, चौराहों पर नदियों में डालने चल पड़ते हो। कितना पाप लगता है, भगवान ही जानते हैं। कुछ समय पहले मैंने समाचार पत्र में बम्बई के 35 वर्षीय आफरोज शाह के बारे में पढ़ा था जिन्होंने अकेले ही सात-आठ साल पहले समुद्र तट पर बिखरे पड़े हर तरह के कचरे को साफ करने का अभियान चलाया, देखते-देखते उनके साथ 300 लोग जुड़ गये। हजारों टन कचरा वर्सावा बीच और अन्य स्थलों से साफ करवाया गया। संयुक्त राष्ट्र संघ ने उन्हें पर्यावरण सम्मान "चैपियन ऑफ द अर्थ" से सम्मानित किया। यह एक बहुत अच्छा प्रयास है। ऐसा जोश हर नागरिक में होना चाहिए। चाहे पानी हो, चाहे पहाड़ हों, झरने हों, पेड़-पौधे हों हमें उनकी सफाई करने का बीड़ा उठाना होगा। कम से कम हम अच्छा काम न करें पर गन्दगी तो न फैलायें। हमें पर्वतों व अपने देश की पवित्र नदियों को प्रदूषित होने से बचाना होगा।

जल संकट का हल

नीलम जैन
गाजियाबाद, (उत्तर प्रदेश)

जल के बिना क्या जी पाएंगे हम
ये सोच कर ही घबरा जाते हैं हम
तो क्यों न अभी से सचेत हो जाएं हम
आओ मिलकर इस समस्या को सुलझाएं हम
सुगमता से मिलने वाला आज ये जल
कहीं कर न दे बहुत बड़ी उलझन कल
प्रथम तो जल लेकर तुरंत बंद कर दो नल
व्यर्थ न हो बहकर निर्मल कीमती जल
छोटे-छोटे प्रयास करेंगे समस्या का हल
हो सके तो दूर रखो सदा जल शुद्धि यंत्र
सभी गुणकारी तत्व जल के हो जाते हैं नष्ट
यदि मजबूरीवश लाना हो उपयोग में यह यन्त्र
शेष बचे जल को गमलों में डालो सीखो यह मंत्र
नहीं तो सबसे उत्तम सस्ता है एक तंत्र
मृतिकाघट ले आओ और रोगों से रहो स्वतंत्र
मिट्टी है गुणकारी, करती मजबूत प्रतिरक्षा प्रणाली
अम्लपित्त से दूरी रखती है ये क्षारीय गुण वाली
फ्रिज का ठंडा जल देता है हमें नुकसान
गेरुआ रंग मिट्टी का घड़ा है वैध समान
मिट्टी की सौंधी-सौंधी सी खुशबु देती सकून
फिल्टर पानी आर ओ का तो बस एक जुनून
अपनी नदियों कुओं-बावड़ियों का संरक्षण करें हम
आने वाली पीढ़ी की खातिर जल संचित करें हम
बूंद-बूंद है अमृत जितनी प्यास उतना भरो गिलास
जल की यही है तुमसे आस टूटेगा उसका विश्वास
कम होता जा रहा धरती पर नित्य ही जल स्तर
सुधार सकते हो इसे छोटी-छोटी बातों का ध्यान रखकर
आज का बचपन कल का यौवन तभी इतिहास रचेगा
नहीं तो प्रकृति के इस अनमोल खजाने को खो देगा
इस हरी-भरी वसुंधरा को जल ही जीवन देगा
जल ही जीवन देगा जल ही जीवन देगा

सलोनी का निर्णय

सुधा गोयल
बुलंदशहर

स्कूल से लौटकर सलोनी ने अपना बैग अलमारी में रखा, पर उसे दादी की आवाज सुनाई नहीं दी। कमरे में पैर रखते ही दादी कहती—“आ गई बिटिया”, और सलोनी दादी के पास उनके पलंग पर बैठकर जूते मोजे उतारती, चोटी खोलती और इस बीच स्कूल की बातें भी दादी को बताती। दादी लड़ियातीं— “बिटिया पहले कपड़े बदलकर हाथ मुंह धो लो। फिर बताना।”

सलोनी ऐसा ही करती। पर आज उसे दादी दिखाई नहीं दीं। उसने दादी-दादी कहकर आवाज लगाई। फिर मम्मी से जाकर पूछा—“मम्मी, दादी कहां हैं। दिखाई नहीं दे रही? “अरे हां, मैं बताना भूल गयी। वे अपने एक रिश्तेदार के यहां रहने चली गई हैं। जब उनका मन भर जाएगा, आ जाएंगी।”

“कौन रिश्तेदार मम्मी? मैंने तो कभी दादी के किसी रिश्तेदार को नहीं देखा बस बड़ी बुआ मां, अपनी बुआ जी और चाचाजी को देखा है। आप मुझे उनका फोन नंबर दो। मैं उनसे पूछती हूँ कि मुझे बिना बताए क्यों चली गई। और कब तक लौटेंगी?”

“मेरे पास उनका नम्बर ही नहीं है। कितनी बड़ी गलती कर दी कि नम्बर ही नहीं लिया। खैर, अभी तुम खाना खा लो। जब तुम्हारे पापा आ जाएंगे उन्हें पूछ लेना। वे शायद जानते हों।”

तब तक मम्मी ने सलोनी की खाने की प्लेट लगा दी। सलोनी पहला कौर दादी के हाथ से खाती थी। दादी पोती दोनों साथ खाना खाती थीं। आज सलोनी ने दो कौर खाकर प्लेट खिसका दी। उसका खाना खाने का मन नहीं हुआ। वह जाकर पलंग पर लेट गई। यह कमरा दादी पोती दोनों का था। वह तकिए पर सिर रख कर रोने लगी। तभी उसे ख्याल आया कि पापा से दादी का नम्बर ले ले। उसने पापा को फोन लगाया— “दादी मां का नंबर बोलो”।

“अभी मैं मीटिंग में हूँ। शाम को घर लौटकर बात करा दूंगा।”

सलोनी तकिए पर सिर रखकर सो गयी। मम्मी ने ऑफिस फोन कर पापा को बता दिया था और पापा ने दादी को बता दिया कि सलोनी फोन करे तो कह देना थोड़े दिन बाद आऊंगी।

शाम को दादी से बात करके सलोनी को थोड़ी तसल्ली हुई। रविवार था उस दिन। सलोनी जिद्द पकड़ गयी कि सब दादी से मिलने चलो। मम्मी-पापा ने खूब समझाया कि दादी को थोड़े दिन रहने दो। कभी-कभी अपने पुराने लोगों के साथ रहने का भी मन करता है।

सब तैयार होकर पहुंचे। दादी एक बड़े से हॉल में सबका इंतजार कर रही थी। सलोनी दादी से लिपट कर रोने लगी। आप मुझे बिना बताए क्यों चली आई। मेरा आपके बिना जरा भी मन नहीं लगा। अब मैं आपके पास यहीं रहूंगी।

“तू यहां रहकर क्या करेगी? यहां तेरा कोई संगी साथी भी नहीं है। फिर वहां तेरा स्कूल भी है। जब तेरा मन करे फोन पर बात कर लेना।”

“दादी, आपके रिश्तेदार कहां हैं?”

“अभी बुलाती हूँ”—दादी अंदर जाकर बुला लाई। “बिटिया, ये मेरे भैया भाभी हैं”, सलोनी ने उन्हें प्रणाम किया और पूछा—“आप लोग कभी हमारे घर नहीं आए। दादी मां काफी दिन आपके साथ रह लीं। अब अपने साथ ले जाएंगे।”

“अभी कुछ ही दिन हुए हैं। जब कहेंगी छोड़ आएंगे।”

“पर दादी के बिना मेरा मन नहीं लगता।” सलोनी फिर रोने लगी। पापा ने डांटा—“सलोनी, ये क्या बचपना है। तुम बहुत जिद्दी होती जा रही हो। बहुत देर हो गई है। अब घर चलते हैं।”

दादी ने सलोनी को खूब प्यार किया। उनकी भी आंखें भर आईं। वे सब लौट गए। दादी निःश्वास खींच कर रह गई।

वक्त खिसकता रहा। सलोनी ने दादी के बिना जीना सीख लिया। जब बहुत मन करता पापा मम्मी के साथ मिलने चली जाती।

एक बार पंद्रह अगस्त पर सलोनी के स्कूल से वृद्धाश्रम जाकर वृद्धों को फल मिठाई बांटने का कार्यक्रम बना। सलोनी भी साथ थी। बस जैसे ही आश्रम के बाहर रूकी—सलोनी चौंक उठी। यहां तो दादी रहती है। ये उनके भैया भाभी का घर है। जरूर टीचर से गलती हुई है।

लेकिन उसने किसी से कुछ नहीं कहा। वह भी सबके साथ—साथ चल रही थी। सभी वृद्ध वृद्धाएं एक बड़े हाल में पंक्ति में खड़े थे। बच्चे उन्हें फल मिठाई दे रहे हैं। सलोनी भी दे रही थी। एक वृद्धा के पास जाकर रुक गई।

“दादी आप? यह तो आपके भैया भाभी का घर है। फिर टीचर इसे वृद्धाश्रम क्यों कह रही है?”

“बिटिया, यह आश्रम मेरे भैया भाभी का घर है।” “बिटिया, यह आश्रम मेरे भाई भाभी का ही है”— सुनकर सलोनी के ज्ञान चक्षु खुल गये। “फिर आप लाईन में क्यों हो? आप सबने मुझे झूठ बोला। अब मैं भी आपके साथ यहीं रहूंगी। जो बेटा—बहू आपको साथ नहीं रख सकते मैं ऐसे मां—बाप के साथ नहीं रह सकती। उन्होंने आपको त्यागा। मैं आज सबके सामने उनका त्याग करती हूँ। और सलोनी दादी से लिपट गई।”

राष्ट्रभाषा के रूप में हिंदी हमारे देश की एकता में सबसे अधिक सहायक सिद्ध होगी, इसमें दो राय नहीं।

—जवाहरलाल नेहरू

मोबाइल फोन—खतरे की आहट

डॉ. दुर्गादत्त ओझा
जोधपुर (राज.)

वर्तमान काल में मोबाइल फोन हमारे जीवन के अभिन्न अंग बन चुके हैं। प्रातःकाल से रात्रि पर्यन्त हम मोबाइल फोन को हमारे पास ही रखते हैं। यहाँ तक कि सोते समय भी इसमें अलार्म भरकर तकिए के पास रखते हैं। और फिर जागकर तुरंत इसका उपयोग करना शुरू कर देते हैं। एक आंकलन के अनुसार भारत में मोबाइल फोन का उपयोग करने वाले लगभग 90 करोड़ लोग हैं। तथा इनकी संख्या निरन्तर बढ़ती ही जा रही है। हाल ही में हुए एक अध्ययन के परिणाम दर्शाते हैं कि लोग पूरे दिन के दौरान हर साढ़े छह मिनट पर अपने मोबाइल फोन का इस्तेमाल करते हैं। वर्तमान परिप्रेक्ष्य में समाज में इसके प्रति जानकारी देना नितान्त आवश्यक है।

प्रायः मोबाइल का अलार्म सुनकर ही प्रातःकाल लोगों की नींद खुलती है। रात में लोग मोबाइल पर अलार्म लगाकर ही बिस्तर पर जाते हैं। फिर जागने से सोने तक के बीच सारा दिन लोग किसी को कॉल करने या कॉल रिसीव करने, मेसेज पढ़ने और भेजने, इंटरनेट का इस्तेमाल करने और ई-मेल करने में लगाते हैं। मोबाइल फोन बनाने वाली एक प्रमुख कंपनी के परामर्शी "टोनी अहोनेन" के अनुसार मोबाइल के उपयोगकर्ता 16 घंटे की अपनी सक्रिय दिनचर्या के दौरान औसतन 150 बार अपना स्मार्टफोन देखते हैं। तथा जिनके पास स्मार्टफोन या एंड्रायड फोन नहीं है, वे भी दिन में कई बार मोबाइल चेक करते रहते हैं। कई लोग समय देखने के लिए भी प्रायः 18 बार मोबाइल फोन हाथ में लेते हैं। टी.वी. और कम्प्यूटर के बाद मोबाइल फोन ही एक ऐसा इलेक्ट्रॉनिक उपकरण है जिसे लोगों ने हाथों हाथ अपनाया है।

हमारे देश में दो मोबाइल प्रणालियाँ हैं यथा—जी.एस.एम. (ग्लोबल सिस्टम फॉर मोबाइल कम्युनिकेशन तथा कोड डिवीजन मल्टीपल एक्सेस (सी.डी.एम.ए.) तकनीक। भारत में रिलायंस कम्युनिकेशन, टाटा टेलीसर्विसेज, बी.एस.एन.एल., सी.डी.एम.ए. तकनीक का तथा एयरटेल, वोडाफोन, एयरसेल, बी.पी.एल. मोबाइल, आइडिया आपरेटर जी.एस.एम. तकनीक का उपयोग करते हैं। जी.एस.एम. मोबाइल फोन को सी.डी.एम.ए. नेटवर्क में या सी.डी.एम.ए. को जी.एस.एम. नेटवर्क में उपयोग नहीं किया जा सकता है।

जी.एस.एम. में बात करते समय 890 से 915 हर्ट्ज की तरंगें फोन से मोबाइल टॉवर तथा 935 से 960 हर्ट्ज की तरंगें मोबाइल टॉवर से मोबाइल फोन तक निकलती हैं। जबकि सी.डी.एम.ए. में बोलते समय 867–849 हर्ट्ज और सुनते समय 869 से 889 हर्ट्ज की तरंगें होती हैं। हमारे शरीर में भी विद्युत तरंगें होती हैं, जो शरीर के अनेक कार्यों के लिए आवश्यक होती हैं। मस्तिष्क को वातावरण में हो रहे परिवर्तनों, संवेदनों की जानकारी विद्युत तरंगों के द्वारा ही पहुँचती है। और मस्तिष्क अपने निर्देश भी विद्युत तरंगों के माध्यम से विभिन्न अंगों तक पहुँचाते हैं।

मोबाइल फोन में सुविधाएँ

आधुनिक मोबाइल फोन में बहुत सारी सुविधाएँ, जैसे कॉल रजिस्टर, टार्च, ग्लोबल पोजीशनिंग सिस्टम (GPS), संगीत, एम.पी.-3, वीडियो (एम.पी.-4), एफ.एम. रेडियो, अलार्म, मेमोरी एवं डाक्यूमेंट रिकार्ड करना, इंटरनेट, ब्लूटूथ, समय/दिनांक/दिन, पर्सनल डिजिटल असिस्टेंस, वीडियो डाउनलोड, वीडियो कॉलिंग, कैमरा, जी.पी.आर.एस., रिंगटोन, गेम, वीडियो प्लेयर, पुश टू टॉक, मेमोरी कार्ड रीडर, रिंगबैक टोन, इन्फारेड, यू.एस.बी., वाई फाई कनेक्टिविटी, ईमेल ब्राउजिंग, वॉयरलेस मॉडम, ऑनलाइन गेम, टच स्क्रीन, आर्गनाइजर, स्टॉपवॉच, वायस रिकार्डर, कैलेण्डर, वर्ल्ड

क्लॉक, कैल्कुलेटर, कन्वर्टर, मेमो, टेम्पलेट, इमेज, वॉलपेपर, साउण्ड, मल्टीमीडिया, ई-बुक रीडर, तथा टी.वी. चैनल जैसी अनेकानेक सेवाएँ उपलब्ध रहती हैं।

इसके अलावा बैंक में रूपये जमा करवाने अथवा निकालने की सूचना भी हमें मोबाइल फोन पर मिल जाती है। इससे हम बस, रेल अथवा वायुयान का टिकट भी आरक्षित करवा सकते हैं। मोबाइल फोन से किसी के जीवन में हो रहे शारीरिक शोषण का वीडियो बनाकर प्रमाण के रूप में न्यायालय में प्रस्तुत कर सकते हैं।

मोबाइल फोन के खतरे

वस्तुतः मोबाइल सेवा के लिए जगह-जगह टॉवर लगाए जाते हैं। इन टॉवरों से विद्युत चुम्बकीय विकिरण उत्सर्जित होता है। यह विकिरण फोन से भी निकलता है। परन्तु इसकी मात्रा मोबाइल टावरों की तुलना में बहुत कम होती है। यदि यह विकिरण एक सीमित मात्रा में हो तो वह स्वास्थ्य पर हानिकारक प्रभाव नहीं डालता है या कम मात्रा में डालता है। विद्युत चुम्बकीय विकिरण (इएमआर) की सुरक्षित सीमा जो तय की गई है वह 600 मिलीवाट प्रति वर्गमीटर है। अर्थात् यदि एक वर्गमीटर में 600 मिलीवाट का विद्युत चुम्बकीय विकिरण है तो इससे मानव स्वास्थ्य पर कोई कुप्रभाव नहीं पड़ेगा। परन्तु इससे अधिक का विकिरण मानव स्वास्थ्य पर गंभीर प्रभाव डालता है।

मोबाइल फोन के हानिकारक प्रभाव इसके फायदों से कई गुणा अधिक हैं। जब मानव शरीर का विद्युत चुम्बकीय विकिरण से प्रभावन होता है तो यह विकिरण को अवशोषित करता है क्योंकि हमारे शरीर में 70 प्रतिशत जलीयांश है। इसकी तुलना हम माइक्रोवेव ओवन में भोजन पकाने से कर सकते हैं। जिसमें उपस्थित जल सबसे पहले गरम होता है। माइक्रोवेव (सूक्ष्म तरंग) अवशोषण का प्रभाव सर्वप्रथम शरीर के उन अंगों पर होता है जिसमें जल की मात्रा सर्वाधिक होती है। मानव मस्तिष्क में 90 प्रतिशत जल की मात्रा पायी जाती है। यह भी देखा गया है कि शरीर के उन अंगों, यथा-आँखों, मस्तिष्क, जोड़, हृदय, उदर आदि में, जहाँ तरल का हिलना-डुलना कम होता है, उनमें यह प्रभाव बहुत स्पष्ट रूप से दिखाई देता है। मोबाइल फोन का अत्यधिक उपयोग करने से निम्न प्रकार की समस्याएँ हो सकती हैं:-

1. शोध परिणामों के अनुसार मोबाइल फोन का अत्यधिक उपयोग करने से हमारी एकाग्रता में कमी आती है। इससे मस्तिष्क के नई विद्या सीखने और याददाश्त प्रदान करने वाले अंश भी प्रभावित होते हैं। ये प्रभाव बच्चों में विशेष तौर पर अधिक होते हैं।
2. विद्युत चुम्बकीय तरंगों के प्रभाव से कान की पिंडिका (Ear lobe) भी गरम हो जाती है तथा कान में दर्द होने लगता है।
3. उच्च तापमान के कारण वृषण पर हानिकारक प्रभाव हो जाते हैं, वीर्य में शुक्राणुओं की संख्या तथा इनके गतिशीलन की क्षमता भी प्रभावित होती है। गुणसूत्र भी क्षतिग्रस्त हो सकते हैं तथा नपुंसकता होने का खतरा रहता है।
4. ऊँची गति की विद्युत तरंगों के कारण आँखों में जलन, तथा समय से पूर्व ही मोतियाबिंद होने की संभावना बन जाती है।
5. प्रायः लोग एक कान की तरफ ही मोबाइल का प्रयोग करते हैं। अधिक समय तक ऐसा करने से मस्तिष्क के ट्यूमर, ग्लाइकोमा, एक्साटिक न्यूरोमा तथा मैन्डीओमा की संभावना बढ़ जाती है।
6. मोबाइल का अत्यधिक इस्तेमाल करने से तरंगों के प्रभाव से त्वचा में लालिमा, जलन तथा सनसनाहट हो सकती है। इनमें थकान, एकाग्र होने में कठिनाई, नींद में व्यवधान, सिर घूमने, मितलापन, हृदय अधिक घड़कने तथा उदर विकार की आशंका बढ़ जाती है।
7. मोबाइल फोन के अधिक उपयोग से उपयोगकर्ताओं को रिंगटोन एन्जायटी की समस्या बढ़ जाती है।
8. शोध परिणामों के अनुसार मोबाइल फोन का अधिक उपयोग करने वालों में ग्रोथ हार्मोन, कार्टिसोन हार्मोन स्राव के चक्र में बदलाव होता है।

9. यदि किसी व्यक्ति के शरीर में पेसमेकर लगा है तो मोबाइल की तरंगें इसके कार्य को बाधित कर सकती हैं जिसके कारण हृदय की गति अनियमित तथा अनियंत्रित हो सकती है।
10. मोबाइल फोन का वाहन चलाते समय उपयोग करना सड़क दुर्घटना का नम्बर डायल करने जैसा है। क्योंकि इसके कारण ड्राइविंग में ध्यान केन्द्रित नहीं रहता है।
11. मोबाइल फोन में विभिन्न प्रकार के जीवाणु हो सकते हैं। अतः इनको आपरेशन थियेटर, सी.सी.यू. आई.सी.यू. में ले जाने से मशीनों के संक्रमित होने की आशंका बढ़ जाती है।
12. अस्पताल एवं अन्य स्थान जहाँ संवेदनशील इलेक्ट्रॉनिक उपकरण लगे होते हैं, वहाँ पर ये मशीनों के कार्य में व्यवधान उत्पन्न करते हैं।
13. मोबाइल फोन से ई-मेल व संदेशों के उत्तर तीव्र गति से देने के कारण जोड़ों में दर्द, तथा सूजन हो जाने का खतरा रहता है।
14. कई देशों के वैज्ञानिकों ने निरंतर मोबाइल फोन का उपयोग करने पर कैंसर जैसे रोगों के होने की भी पुष्टि की है।
15. मोबाइल फोन के विकिरण गर्भवती महिलाओं तथा गर्भस्थ शिशु के स्वास्थ्य पर हानिकारक प्रभाव डालते हैं। 12 वर्ष से छोटे बच्चों को मोबाइल फोन का उपयोग नहीं करना चाहिए।
16. मोबाइल फोन को बनाने में कई हानिकारक पदार्थों यथा-कैडमियम, लीथियम, तांबा, सीसा, पारा तथा जस्ते के योगिकों, जो विषाक्त होते हैं, का उपयोग किया जाता है। इन हानिकारक रसायनों के जल व मिट्टी में जाने पर दोनों प्रदूषित हो जाते हैं तथा स्वास्थ्य एवं पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं।
17. हवाई जहाज, पेट्रोल पंप आदि स्थानों पर मोबाइल का प्रयोग करना वर्जित किया गया है।
18. बैंक डकैती, हत्या, कुकृत्य तथा आतंकवादी गतिविधियों में मोबाइल फोन कारगर सिद्ध हुए हैं। अतः ये सुरक्षा के लिए खतरा उत्पन्न कर सकते हैं।

हमारे देश के कई छोटे-बड़े नगरों और महानगरों में ई.एम.आर. की दर 1000 से 4000 मिलीवाट प्रति वर्गमीटर है, इस कारण विद्युत चुम्बकीय विकिरण का खतरा दिनों-दिन बढ़ता जा रहा है।

विद्युत चुंबकीय विकिरण के पशु-पक्षियों तथा पर्यावरण पर दुष्प्रभाव

विश्व प्रसिद्ध वैज्ञानिक अलबर्ट आइंस्टाइन ने कहा था कि यदि पृथ्वी से मधुमक्खी विलुप्त हो जाएं तो पृथ्वी से जीवन के अस्तित्व को खतरा हो जाएगा। आज इलेक्ट्रोमैग्नेटिक विकिरण (ई.एम.आर.) के कारण मधुमक्खियों पर गंभीर खतरा मंडराने लगा है। यह प्रेक्षित किया गया है कि ई.एम.आर. जो सेलफोन या सेल टावर से उत्सर्जित होते हैं, पशु-पक्षी, वनस्पति एवं पर्यावरण को भी दुष्प्रभावित करते हैं। आपने कभी सेल टावर के समीप मधुमक्खी, कबूतर, गौरैयाँ अथवा अन्य चिड़ियों को नहीं देखा होगा। इसका कारण यह है कि मानव शरीर के अपेक्षा पक्षी के पृष्ठीय क्षेत्रफल उनके भार से सापक्षतः बड़ा होता है, इस कारण वे विकिरण का अधिक अवशोषण करते हैं। चूंकि शरीर के कम भार के कारण उनमें तरल की मात्रा भी कम होती है, इस कारण वे तीव्र गति से गरम हो जाते हैं। और चुम्बकीय क्षेत्र उनके नौचालन में व्यवधान करता है।

यूनिवर्सिटी ऑफ लीड के द्वारा कराए गए एक अध्ययन से यह बात स्पष्ट हुई है कि इंग्लैंड और हॉलैण्ड में 1980 से अब तक मधुमक्खियों के 80 प्रतिशत छत्ते समाप्त हो चुके हैं। जबकि फ्लोरिडा में 2007-08 के दौरान मधुमक्खियों के 35 प्रतिशत छत्ते नष्ट हो गये। अभी हाल ही में एक भारतीय वैज्ञानिक डॉ. वी.पी. शर्मा ने अपने शोध के निष्कर्ष से ज्ञात किया कि ई.एम.आर. के सीधे सम्पर्क में रहने वाले छत्तों में रानी मक्खी के अंडे देने की दर में गंभीर गिरावट आई है। साथ ही पराग एकत्रित करने और वापस छत्ते में लौटने में भी दिशाभ्रम हो रहा है। ई.एम.आर. से गौरैयाँ पर भारी संकट आया है तथा इनकी जनसंख्या तीन चौथाई कम हो गई है। अन्य पशु-पक्षी भी इससे प्रभावित हो रहे हैं।

डेयरी का व्यवसाय करने वाले लोगों का मानना है कि उनके क्षेत्र में सेल टॉवर लग जाने के पश्चात गायों के दूध देने की क्षमता में कमी हुई है। सेल टॉवर के समीप रहने वाले पालतू पशुओं के स्वास्थ्य में भी गिरावट देखी गई है।

सेल टॉवर से निकलने वाले विद्युत चुम्बकीय विकिरणों से सब्जियों, फसलों तथा विभिन्न वनस्पतियों के उत्पादन में भी कमी देखी गई है। इसका कारण यह है कि ई.एम.आर. से बीजों का अंकुरण एवं जड़ की वृद्धि रुक जाती है जिससे फसल उत्पादन दुष्प्रभावित होता है। इसी प्रकार ई.एम.आर. से विभिन्न फलों, जैसे—आम, अमरूद, नारंगी एवं नारियल के उत्पादन में भी कमी प्रेक्षित की गई है।

मोबाइल टॉवर के खतरे

अभी हमारे देश में वृहत् मात्रा में सेल टावर लगाये गये हैं जिनमें से प्रत्येक से 100 वाट की पावर प्रेषित होती है। देश में धनार्जन हेतु अनेक व्यक्तियों ने अपने घरों की छत पर भी मोबाइल टावर लगाए हैं, जबकि मोबाइल टावर घनी बस्ती से दूर होने चाहिए। मोबाइल टावर के आस-पास रहने वालों में सिरदर्द, चिड़चिड़ापन अधिक पाया गया है। इससे निकलने वाली तरंगों के कारण कार्य क्षमता, स्मरण शक्ति तथा एकाग्रता भी प्रभावित होती है। मोबाइल टावर के कारण होने वाले अन्य दुष्प्रभावों का खतरा भी अधिक होता है।

खतरे से बचाव हेतु सुझाव

मोबाइल फोन आधुनिक जीवन की आवश्यकता बन गए हैं। इनसे संभावित दुष्प्रभावों से बचाव हेतु निम्न सुझाव दिये गये हैं:—

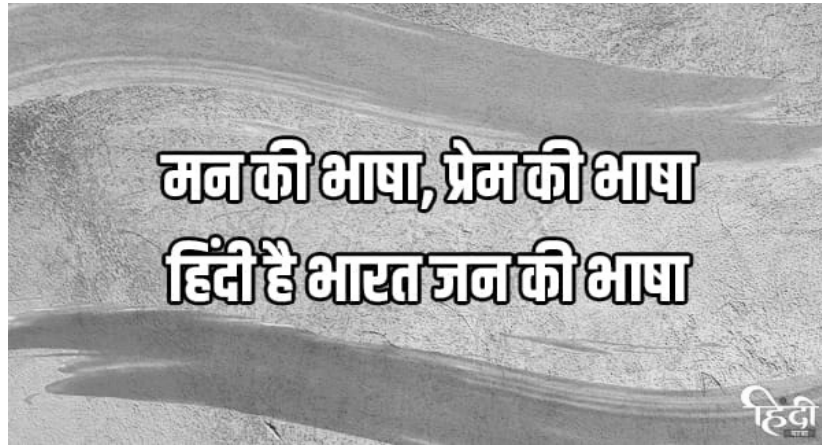
1. जब लैंडलाइन फोन की सुविधा उपलब्ध हो तो मोबाइल की अपेक्षा उस फोन का ही उपयोग करें।
2. मोबाइल फोन पर लंबी बातचीत नहीं करें। दोनों कानों की तरफ से इसका उपयोग करें। बात करते समय कान से दूरी रखें। क्योंकि मोबाइल से निकलने वाली तरंगें दूरी के साथ घटती हैं।
3. 12 वर्ष से कम आयु के बच्चों को मोबाइल फोन का उपयोग नहीं करना चाहिए।
4. कुछ मोबाइल फोन में सेल/वेव गार्ड होते हैं। ये मोबाइल से निकलने वाली तरंगें कम कर देते हैं। अतः इनका इस्तेमाल करना चाहिए।
5. यदि संभव हो तो एस.एम.एस. ही करना चाहिए।
6. कम विशिष्ट अवशोषण अनुपात (एस.ए.आर.) वाले सेलफोन का प्रयोग करना चाहिए।
7. मोबाइल फोन को हृदय की तरफ तथा अन्य अंग पर चिपकाकर नहीं रखना चाहिए। वरन् शरीर से दूर रखकर बात करनी चाहिए।
8. पेसमेकर लगाए व्यक्ति को पेसमेकर लगी तरफ से मोबाइल फोन का इस्तेमाल नहीं करना चाहिए।
9. मोबाइल टॉवर आवासीय क्षेत्रों से दूर लगाने चाहिए तथा कम क्षमता वाले ट्रांसमीटर लगाने चाहिए।
10. मोबाइल टॉवरों पर रिपीटर्स नामक छोटा एंटीना लगाना चाहिए।
11. स्कूल, कॉलेज, अस्पताल आदि संवेदनशील क्षेत्रों के पास मोबाइल टावर नहीं लगाने चाहिए।
12. घर के आस-पास वृक्षारोपण करना चाहिए। बालकनी तथा छत पर भी पौधे लगाने चाहिए।
13. गहरे रंग के फलों, यथा—काले एवं लाल रंगों के फलों—जामुन, आलूबूखारा, चेरी, स्ट्राबेरी तथा फालसा आदि का तथा पालक, अलसी आदि का सेवन करना चाहिए।

अतः उपर्युक्त सुझावों पर अमल करके हम मोबाइल फोन से होने वाले दुष्प्रभावों से कुछ हद तक बच सकते हैं। इस कार्य में जन चेतना होनी चाहिए, तथा लोगों की सहभागिता अनिवार्य रूप से होनी चाहिए।

यह सच है

विजय कुमार सिंह
बिगुन्ज, नेपाल

यह सच है कि मैं जो कल था वो आज नहीं,
सूखे बरगद का टूट हूं, सर पे पत्तों का ताज नहीं।
जीने का हुनर जमाने की बेरुखियों से सीखा है,
तुम जब चाहे छोड़ो मैं वो संगीत का साज नहीं।
तुम रोज मुझसे जता सकते हो रिश्ता बे झिझक,
रिश्ता किसी विशेष दिवस का मोहताज नहीं।
जिन संस्कारों का वाहक हूं मैं, उन संस्कारों में हर दिन,
पितृ दिवस मातृ दिवस है, केवल आज नहीं।
साल में मना लेते हैं एक दिन, किसी खास के लिए,
गैरों का चलन है यह, हमारी धरती का रिवाज नहीं।
जिनका दिन शुरू होता है मां-बाप के आशीर्वाद से
रोज मातृ-पितृ दिवस है उनका, केवल आज नहीं।



**हिंदी सप्ताह-2022 के दौरान आयोजित विभिन्न
प्रतियोगिताओं में
पुरस्कृत अधिकारियों / कर्मचारियों की नामावली**

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की में दिनांक 14 सितंबर, 2022 से 29 सितंबर, 2022 तक मनाए गए हिंदी सप्ताह के दौरान आयोजित की गई विभिन्न प्रतियोगिताओं में निर्णायक मंडल की अनुशंसा पर प्रदान किए गए प्रथम, द्वितीय, तृतीय तथा प्रोत्साहन पुरस्कार प्राप्त करने वाले प्रतिभागियों का विवरण निम्नवत है:-

हिंदी टंकण प्रतियोगिता

| | |
|---------------------------------|------------|
| श्रीमती प्रिया गगनेजा, आशुलिपिक | प्रथम |
| श्री पवन कुमार, वैयक्तिक सहायक | द्वितीय |
| श्री राम कुमार, वैयक्तिक सहायक | तृतीय |
| श्री नरेश कुमार, सहायक | प्रोत्साहन |

हिंदी सुलेख प्रतियोगिता

| | |
|---------------------------------|---------|
| श्री प्रदीप कुमार, एम.टी.एस. | प्रथम |
| श्री ओम प्रकाश, एम.टी.एस. | द्वितीय |
| श्री पदम कुमार शर्मा, एम.टी.एस. | तृतीय |

वाद-विवाद प्रतियोगिता

| | |
|-----------------------------------|------------|
| श्रीमती अंजली, वैज्ञानिक-बी | प्रथम |
| डॉ. मनीष कुमार नेमा, वैज्ञानिक-डी | द्वितीय |
| श्री पवन कुमार, वैयक्तिक सहायक | तृतीय |
| डॉ. विशाल सिंह, वैज्ञानिक-सी | प्रोत्साहन |

सामान्य हिंदी एवं राजभाषा ज्ञान प्रतियोगिता

| | |
|-----------------------------------|------------|
| श्री अरुण कुमार, आशुलिपिक | प्रथम |
| श्रीमती प्रिया गगनेजा, आशुलिपिक | प्रथम |
| कु. नीलम बोहरा, अवर श्रेणी लिपिक | प्रथम |
| डॉ. मनीष कुमार नेमा, वैज्ञानिक-डी | द्वितीय |
| डॉ. पी.के. मिश्रा, वैज्ञानिक-डी | द्वितीय |
| डॉ. गोपाल कृष्ण, वैज्ञानिक-डी | द्वितीय |
| श्री नरेश कुमार, तकनीशियन-II | तृतीय |
| श्री संदीप कुमार, तकनीशियन-III | तृतीय |
| श्री औम प्रकाश, एम.टी.एस. | तृतीय |
| डॉ. विशाल सिंह, वैज्ञानिक-सी | प्रोत्साहन |
| श्रीमती अंजली, वैज्ञानिक-बी | प्रोत्साहन |

श्री रोहित सांबरे, वैज्ञानिक-बी

प्रोत्साहन

प्रवाहिनी के उत्कृष्ट लेख

(तकनीकी लेख)

डॉ. अनिल कुमार लोहनी, वैज्ञानिक-जी

प्रथम

डॉ. गोपाल कृष्ण, वैज्ञानिक-डी

द्वितीय

श्री यतींद्र नाथ चतुर्वेदी, वाराणसी

तृतीय

(गैर-तकनीकी लेख)

डॉ. अनिल शर्मा, रुड़की

प्रथम

श्री पंकज गर्ग, रुड़की

द्वितीय

डॉ. दया शंकर त्रिपाठी, वाराणसी

तृतीय

श्री शशि कुमार सैनी, रुड़की

प्रोत्साहन

डॉ. सरोज शुक्ला, लखनऊ

प्रोत्साहन

“सरकारी कामकाज (टिप्पण/आलेखन) मूल रूप से हिंदी में करने
संबंधी
प्रोत्साहन योजना” के अंतर्गत पुरस्कृत अधिकारियों/कर्मचारियों
की सूची



(वर्ष 2022-23)

| | | |
|----|---|---------|
| 1 | श्री राम कुमार, वैयक्तिक सहायक | प्रथम |
| 2 | श्री संतोष कुमार सहाय, अवर श्रेणी लिपिक | |
| 3 | श्री नरेश कुमार, सहायक | द्वितीय |
| 4 | श्रीमती नीलम बोहरा, अवर श्रेणी लिपिक | |
| 5 | श्री प्रवीण कुमार, सहायक | |
| 6 | श्री सुभाष चन्द, अवर श्रेणी लिपिक | तृतीय |
| 7 | श्रीमती प्रिया गगनेजा, आशुलिपिक | |
| 8 | श्री कमल शर्मा, प्रशासनिक अधिकारी | |
| 9 | श्री के. वी. आर. वारा प्रसादु, सहायक | |
| 10 | श्रीमती किरण आहूजा, निजी सचिव | |





राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें :-



निदेशक

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान

जलविज्ञान भवन

रुड़की-247 667 (उत्तराखण्ड)

फोन : 91-1332-272106

फैक्स : 91-1332-272123

ई-मेल : director.nihr@gov.in

आपो हिष्ठा मयोभुवः