

विज्ञान प्रसार के प्रकाशन: एक विस्तृत अध्ययन

मनीष मोहन गोरे

“विज्ञान प्रसार”, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार

ए-50, इंस्टीट्यूशनल एरिया, सेक्टर-62

नोएडा (उ० प्र०)-201309, भारत

mmgore@vigyanprasar.gov.in

सार

विज्ञान प्रसार (विप्र) की स्थापना भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा सन् 1989 में एक स्वायत्तशासी संस्था के रूप में वृहत् स्तर पर विज्ञान को लोकप्रिय बनाने के उद्देश्य से की गई थी। विज्ञान प्रसार ने अपने प्रकाशनों के संबंध में दिल्ली पुस्तक मेला 2011 के दौरान एक सर्वेक्षण किया। फीडबैक हासिल करने हेतु बहुविकल्पीय प्रश्नावली के उत्तर स्वरूप विविध प्रकार की प्रतिक्रियाएं प्राप्त हुईं। प्रश्नावली प्रारूप विभिन्न समुदायों एवं आयु वर्ग के बीच वितरित की गईं। अधिकांश उत्तरदाता (88 प्रतिशत) युवा पीढ़ी से रहे। इससे ज्ञात हुआ कि आज के युवा, लोकप्रिय विज्ञान पुस्तकों में रुचि रखते हैं। आंकड़ों के विश्लेषण, फीडबैक अध्ययन के निष्कर्ष एवं उत्तरदाताओं के सुझावों के आधार पर स्पष्ट है कि विज्ञान प्रसार समाज में विज्ञान के क्षेत्र में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। यद्यपि विज्ञान प्रसार द्वारा प्रकाशित पुस्तकों एवं अन्य विज्ञान लोकप्रियकरण गतिविधियों को अधिकतर लोगों ने पसन्द किया है, तथापि प्राप्त सुझाव एवं निष्कर्ष इंगित करते हैं कि विज्ञान प्रसार द्वारा किये जा रहे वर्तमान प्रयास पर्याप्त नहीं हैं। विज्ञान प्रसार के आधारभूत उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए इन प्रयासों को और विस्तृत एवं सशक्त बनाना होगा।

विषय-बोधक शब्द: विज्ञान प्रसार, फीडबैक, वैज्ञानिक मनोवृत्ति।

Vigyan Prasar's Publications: A comprehensive case study

Manish Mohan Gore

Vigyan Prasar, Deptt. of Science and Technology, Govt. of India

A-50, Institutional Area, Sector-62

Noida (U.P.)-201309, India

mmgore@vigyanprasar.gov.in

Abstract

Vigyan Prasar (VP) was set up by the Department of Science and Technology, Govt. of India, as an autonomous organization in 1989 for taking up large-scale science popularization tasks. VP conducted a survey on its publications during Delhi book fair 2011 and got the feedback from the respondents. The feedback questionnaire having multiple choice questions and we got a spectrum of responses from the respondents. The questionnaire forms were distributed among the visitors of different community and age groups. It was found that majority of the respondents (88%) belong to young generation. It shows that today's youth is interested in popular science books. On the basis of the analysis of the data findings of the feedback study and the suggestions of the respondents, it indicated that Vigyan Prasar is playing a vital role in science communication in the society. Though the publications and other science popularization activities undertaken by VP are liked by majority of people, but the suggestions and findings reveal that the existing efforts being done by VP are not sufficient. They need to be expanded and strengthened so that the basic objectives of VP could be achieved.

Keywords: Vigyan Prasar, feedback, scientific temper.

प्रस्तावना

विज्ञान प्रसार भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के तत्वाधान में गठित एक स्वायत्त संस्था है जो कि वृहत् स्तर पर विज्ञान को लोकप्रिय बनाने की दिशा में प्रयत्नशील है। विगत कई वर्षों में अनेकों विज्ञान लोकप्रियकरण कार्यक्रम एवं 250 शीर्षकों से भी ज्यादा अनुसंधान(विज्ञान शोध पत्रिका) खण्ड 1, अंक 1, अक्टूबर 2013 (आई.एस.एस.एन. : 2322-0708)

विज्ञान एवं तकनीक सम्बन्धित प्रकाशन अनेक भाषाओं में किये जा चुके हैं, जिनमें से अधिकांश हिन्दी एवं अंग्रेजी में हैं। ज़ीम 2047, विज्ञान प्रसार का राष्ट्रीय स्तर का मासिक न्यूजलेटर है और इसका प्रसार 50,000 प्रतियां हर माह है। विज्ञान प्रसार ने विज्ञान के प्रसार हेतु अनेकों गतिविधि किट, सीडी0 एवं पोस्टरों का निर्माण किया है। संस्था के अन्य महत्वपूर्ण कार्यक्रमों में विपनेट क्लब, विज्ञान प्रसार इंफारमेशन सिस्टम (विपरिस), हैम रेडियो, ऑडियो-विजुअल (श्रवण-दृश्य) कार्यक्रम सम्मिलित हैं। 24 वर्ष की अपनी यात्रा में विज्ञान प्रसार ने अनेक उपलब्धियाँ प्राप्त कीं जैसे विज्ञान रेल, पहियों पर विज्ञान प्रदर्शनी (वर्ष 2003-2004) ने कितने ही भारतीयों को प्रभावित किया।

विज्ञान संचार हेतु दो प्रतिरूप (मॉडल) होते हैं—डेफिसिट एवं कांटेक्चुअल।

डेफिसिट मॉडल में वैज्ञानिक सूचनाओं को एक ही दिशा में स्रोत से लक्षित श्रोतागण तक पहुँचाया जाता है। इस प्रकार के मॉडल में एकतरफा संचार होता है और हम सूचना प्राप्तकर्ता की ओर से कोई विकल्प या सूचना प्राप्त नहीं कर सकते। दूसरे शब्दों में कहा जा सकता है कि हम श्रोतागण की पसंद अथवा नापसंद के विषय में सजग नहीं होते। अतः यह मॉडल उतना प्रभावी नहीं है जितना होना चाहिए।

इसके विपरीत, प्रासंगिक प्रतिरूप (कांटेक्चुअल मॉडल) के अंतर्गत संचार आदर्श रूप में होता है अर्थात् द्विपक्षीय संचार। इस मॉडल के अनुसार फीडबैक, सर्वेक्षण एवं प्रश्नावली आदि के रूप में प्राप्त सूचनाओं को संज्ञान में लिया जाता है जिससे विज्ञान संचार के प्रभाव को और भी पुष्ट व प्रखर करने की संभावना बनी रहती है।

यद्यपि विज्ञान प्रसार समय-समय पर अनौपचारिक अन्तःक्रियाओं द्वारा अपने भागीदारों के विचारों से अवगत होता रहता है, परन्तु अभी तक कोई विशिष्ट फीडबैक अध्ययन नहीं किया गया है। पुस्तकों का प्रकाशन एवं श्रवण-दृश्य कार्यक्रमों का निर्माण विज्ञान प्रसार की मुख्य गतिविधियाँ हैं। प्रकाशित पुस्तकें ख्यातिप्राप्त अनुभवी विषय संबंधित विशेषज्ञों द्वारा लिखी गई हैं। संस्थान द्वारा उन सभी संभावित पक्षों का ध्यान रखा जाता है जिनसे पुस्तक को प्रभावी एवं उपयोगी बनाया जा सके। परन्तु इन पुस्तकों के पाठकों की वास्तविक फीडबैक प्राप्त करने हेतु कोई भी अध्ययन अथवा सर्वेक्षण नहीं किया जा सका है। इस तथ्य को ध्यान में रखते हुए, प्रस्तुत शोध द्वारा पाठकों की प्रतिक्रियाओं को प्राप्त किया गया। इससे पूर्व वर्ष 2010 में भी मासिक पत्रिका "ज़ीम 2047" के सुधी पाठकों की प्रतिक्रियाओं का संकलन किया गया था ताकि विज्ञान प्रसार के उद्देश्यों की उपयुक्तता एवं उपयोगिता को बढ़ाया जा सके।

सर्वेक्षण के मुख्य उद्देश्य

इस सर्वेक्षण के मुख्य उद्देश्य निम्नवत् हैं:

1. विज्ञान प्रसार, इसकी गतिविधियों एवं विज्ञान संचार के विषय में जन सामान्य के विचारों का विश्लेषण करना।
2. विज्ञान की लोकप्रियता संबंधित सामान्य शब्दावली के प्रति जन सामान्य की जागरुकता की जानकारी प्राप्त करना।
3. जनप्रिय व लोकप्रिय प्रकाशनों के प्रति जनसाधारण के रुझान का विश्लेषण करना।
4. विज्ञान प्रसार से अपेक्षित आकांक्षाओं की जानकारी प्राप्त करना।
5. अपने कार्यक्रमों की गुणवत्ता वृद्धि हेतु जन साधारण के विचारों को संकलित करना।

यह अध्ययन समाज के प्रत्येक वर्ग के लोगों हेतु अन्य उपयोगी पुस्तकों के प्रकाशन की दिशा में अत्यन्त सहायक हो सकता है।

सामग्री एवं विधि

विज्ञान प्रसार, द्वारा प्रकाशन एवं उसके कार्यक्रमों से संबंधित एक फीडबैक प्रश्नावली का प्रारूप तैयार किया गया। 27 अगस्त से 4 सितम्बर 2011 तक आयोजित 17 वें दिल्ली पुस्तक मेले में विज्ञान प्रसार स्टाल पर आये विभिन्न वर्गों के आगन्तुकों के मध्य रैंडम तरीके से उपर्युक्त प्रश्नावली को वितरित किया गया। वास्तव में, स्टाल पर पधारे प्रत्येक आगन्तुक को उक्त फीडबैक प्रश्नावली देकर उसे भरने का अनुरोध किया गया। पुस्तक मेले की समाप्ति पर ऐसे कुल 100 भरे हुए फीडबैक प्रारूप प्राप्त हुये। यह अध्ययन लिंग, आयु एवं व्यवसाय के आधार पर किया गया।

चर्चा

1. लिंग के आधार पर

तालिका-1 और चित्र-1 में प्रदर्शित निष्कर्ष से स्पष्ट है कि जिन 100 लोगों ने उत्तर दिया उनमें 58 प्रतिशत पुरुष एवं 42 प्रतिशत स्त्रियाँ सम्मिलित थीं। पुरुष उत्तरदाताओं की संख्या स्त्रियों की अपेक्षा अधिक रही। परन्तु 42 प्रतिशत स्त्रियों द्वारा दिये गये उत्तर इंगित

करते हैं कि आज की नारी सजग, शिक्षित एवं स्वस्थ (अच्छे) व उपयोगी साहित्य में अत्यधिक रुचि रखती हैं। मुख्यरूप से विज्ञान प्रसार जैसी संस्थाओं द्वारा प्रकाशित पुस्तकों में जिनसे वह स्वयं, अपने बच्चों और परिवार को वैज्ञानिक रूप से जागृत एवं सजग कर सकें।

तालिका-1
लोकप्रिय विज्ञान पुस्तकों का लिंग पर प्रभाव

क्रम सं०	लिंग	उत्तरदाता का प्रतिशत
1.	पुरुष	58
2.	महिला	42
	कुल	100

2. आयु की कसौटी के आधार पर

तालिका-2 में प्रदर्शित आंकड़ों के आधार पर ज्ञातव्य है कि सर्वाधिक उत्तर देने वाले लोग 15-20 आयु वर्ग के रहे। द्वितीय स्थान पर 21-30 आयु वर्ग और उसके पश्चात् 14 वर्ष तक के उत्तरदाता थे। 31-40 वर्ष आयु के लोग चौथे एवं 41 वर्ष से अधिक आयु वाले उत्तरदाता न्यूनतम रहे। इन उत्तरदाताओं का प्रतिशत क्रमशः 37, 26, 25, 7, एवं 5 प्रतिशत था। चित्र-2 दर्शाता है कि अधिकांश उत्तरदाता (88 प्रतिशत) 31 वर्ष से कम युवा पीढ़ी के थे। इससे पता चलता है कि आज का युवा लोकप्रिय विज्ञान में अत्यधिक रुचि रखता है।

तालिका-2
लोकप्रिय विज्ञान पुस्तकों का विभिन्न आयु वर्ग के लोगों पर प्रभाव

क्रम सं०	आयु वर्ग	उत्तरदाता की संख्या
1.	14 वर्ष तक	25
2.	15-20 वर्ष तक	37
3.	21-30 वर्ष तक	26
4.	31-40 वर्ष तक	7
5.	41 वर्ष से अधिक	5
	कुल	100

3. व्यवसायिक आधार पर

तालिका-3 में प्रदर्शित आंकड़े बताते हैं कि अधिकतर उत्तरदाता (57 प्रतिशत) छात्र वर्ग के थे, जबकि 18 प्रतिशत अध्यापक, 13 प्रतिशत व्यवसायिक, 2 प्रतिशत नवशिक्षित एवं 10 प्रतिशत अन्य वर्गों के थे। सर्वाधिक छात्रों का विज्ञान प्रसार के प्रकाशन के प्रति रुझान दर्शाता है कि विज्ञान प्रसार के प्रकाशनों में सभी को आकर्षित करने की महती क्षमता है। चित्र-3 द्वारा स्पष्ट है कि कुल उत्तरदाताओं में से 50 प्रतिशत से अधिक (57 प्रतिशत) छात्र श्रेणी के उत्तरदाता इंगित करते हैं कि भविष्य की पीढ़ी की वैज्ञानिक प्रवृत्ति में वृद्धि हो रही है।

तालिका-3
लोकप्रिय विज्ञान पुस्तकों का विभिन्न व्यवसायिक वर्गों पर प्रभाव

क्रम सं०	व्यवसाय	उत्तरदाता का प्रतिशत
1.	छात्र	57
2.	अध्यापक	18
3.	व्यवसायी	13
4.	नवशिक्षित	02
5.	अन्य	10
	कुल	100

जैसा कि पहले भी कहा गया है कि उपर्युक्त अध्ययन का उद्देश्य जनसाधारण, छात्र एवं अध्यापक, व्यवसायी, नवशिक्षित आदि के विचारों को लिंग तथा व्यवसाय के आधार पर संकलित करना एवं समाज पर विज्ञान संचार द्वारा पड़ने वाले प्रभाव की जानकारी प्राप्त

करना था। उपर्युक्त आंकड़ों से स्पष्ट है कि विज्ञान प्रसार समाज में विज्ञान संचार एवं वैज्ञानिक प्रवृत्ति को उजागर करने की दिशा में सराहनीय कार्य कर रहा है। आंकड़े दर्शाते हैं कि बच्चों की विज्ञान संबंधी समझ व ज्ञान को बढ़ाने की आवश्यकता है। इस संदर्भ में बच्चों में वैज्ञानिक सजगता जागृत करने हेतु विद्यालय स्तर पर विज्ञान शिक्षा एवं विज्ञान संचारक दृष्टिकोण को मजबूत करने की आवश्यकता है। विज्ञान प्रसार गहन एवं व्यापक रूप से विज्ञान एवं वैज्ञानिक प्रवृत्ति को जागृत करने एवं लोकप्रिय बनाने के लिए अनेक संस्थाओं के साथ मिलकर कार्य करने को तत्पर है। इसी के साथ, नई तकनीक यथा इंटरनेट, फेसबुक, ब्लॉग, ट्विटर आदि भी विज्ञान संचार में बहुमूल्य भूमिका निभा सकते हैं। वर्तमान में विज्ञान ब्लॉग भारत में बहुत प्रभावी है।

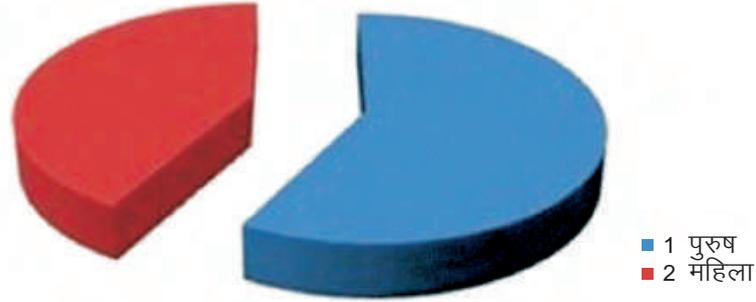
निष्कर्ष

आंकड़ों, फीडबैक के निष्कर्षों और उत्तरदाताओं के सुझावों के आधार पर यह निष्कर्ष निकलता है कि विज्ञान प्रसार समाज में विज्ञान संचार के क्षेत्र में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। विज्ञान प्रसार द्वारा प्रकाशित पुस्तकें एवं विज्ञान को लोकप्रिय बनाने हेतु किए जा रहे कार्यक्रम लोगों द्वारा अत्यधिक पसंद किये जा रहे हैं। अतः विज्ञान प्रसार समाज में वैज्ञानिक प्रवृत्ति के प्रसार एवं भविष्य में वैज्ञानिक उन्नति को सुनिश्चित करने की दिशा में राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर सहभागिता में कार्य करने को तत्पर है।

संदर्भ

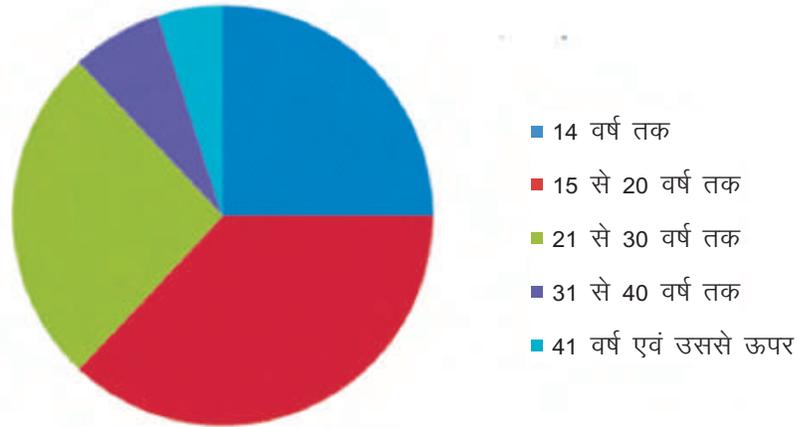
1. कलाम, ए० पी० जे० अब्दुल एवं राजन, वाई० एस० (1998) इंडिया 2020 ए विजन फॉर दि न्यू मिलेनियम, पेंगुइन बुक्स इंडिया, नई दिल्ली, मु० पृ० 268-304।
2. कलाम, ए० पी० जे० अब्दुल एवं राजन, वाई० एस० (2010) दि साइंटिफिक इंडियन— ए ट्वेंटी फर्स्ट सेंचुरी गाइड टू दि वर्ल्ड अराउंड अस, पेंगुइन बुक्स इंडिया, नई दिल्ली, उपसंहार, मु० पृ० 211-222।
3. नारलीकर, जयंत विष्णु (2010) भारत की विज्ञान यात्रा, प्रभात प्रकाशन, दिल्ली।
4. पटैरिया, मनोज (2001) विज्ञान संचार, तक्षशिला प्रकाशन, नई दिल्ली, मु० पृ० 207-252।
5. मानव, विजय किशोर (2011) विज्ञान प्रसार के बीस साल: सब तक पहुंचना है, विज्ञान प्रसार, नोएडा।
6. साल्वी, दिलीप एम० (2002) साइंस इन इंडियन मीडिया, विज्ञान प्रसार, नोएडा, मु० पृ० 26-90, 124-164।
7. मिश्र, शिवगोपाल एवं मणि, दिनेश (1997) विज्ञान लोकप्रियकरण: प्रारम्भिक प्रयास, विज्ञान प्रयास, नोएडा।

उत्तरदाताओं का लिंगानुसार अनुपात



चित्र-1 लोकप्रिय विज्ञान पुस्तकों का लिंगानुसार प्रभाव

उत्तरदाताओं का आयु समूह अनुपात



चित्र-2 लोकप्रिय विज्ञान पुस्तकों का विभिन्न आयु वर्ग पर प्रभाव

उत्तरदाताओं का व्यवसाय आधारित अनुपात



चित्र-3 लोकप्रिय विज्ञान पुस्तकों का विभिन्न व्यवसायियों पर प्रभाव