ISSN-0971-8397

योजना

फरवरी 2020 विकास को समर्पित मासिक ₹ 22

शिक्षा में नवाचार

साक्षात्कार

2022 तक 'भारतीय मानव अंतरिक्ष कार्यक्रम - गगनयान' होगा साकार - डॉ के सिवन

फोकस

कृत्रिम मेधा : भारत के लिये चुनौतियां और अवसर

योगेश के द्विवेदी, संतोष के मिश्र, लॉरी ह्यूज

विशेष आलेख

दृष्टि दिव्यांगजनों के लिए शिक्षा और टेक्नोलॉजी

डॉ आर एस चौहान

उच्च शिक्षा संस्थानों में नवाचार और उद्यमिता

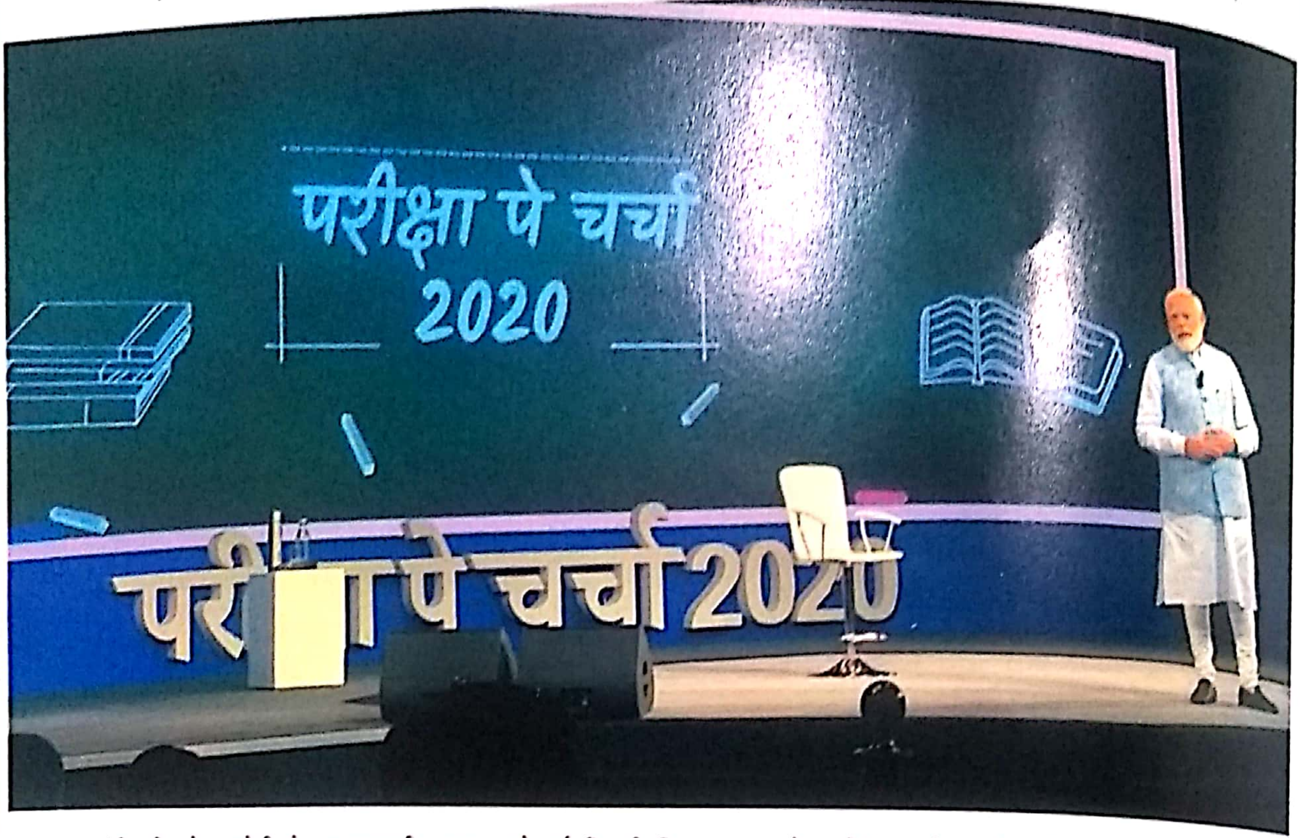
सत्यनारायणन शेषाद्री

मुक्त और दूरस्थ शिक्षा

डॉ के डी प्रसाद

Scanned with CamScanner

परीक्षा महत्वपूर्ण है, लेकिन वही पूरा जीवन नहीं-प्रधानमंत्री



प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने 20 जनवरी, 2020 को नई दिल्ली स्थित तालकटोरा स्टेडियम में **'परीक्षा पे चर्चा 2020'** के इस वर्ष के संस्करण में भारत के साथ-साथ विदेश के विद्यार्थियों के साथ भी संवाद किया। 90 मिनट से भी अधिक अवधि तक चले इस संवाद कार्यक्रम के दौरान 50 दिव्यांग विद्यार्थियों ने भी भाग लिया। विद्यार्थियों ने ऐसे अनेक विषयों पर प्रधानमंत्री से मार्गदर्शन करने का अनुरोध किया जो उनकी दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण थे।

प्रधानमंत्री ने कहा, ''हमारा देश इस दशक में जो भी हासिल करेगा उसमें 10वीं, 11वीं एवं 12वीं कक्षाओं के मौजूदा विद्यार्थियों को अत्यंत अहम भूमिका निभानी हैं। देश को नई ऊंचाइयों पर ले जाना और नई उम्मीदों को पूरा करना, यह सब नई पीढ़ी पर ही निर्भर है।''

उत्साह घटने और बार-बार मूड खराब होने से निपटना- प्रधानमंत्री ने कहा, ''प्रेरणा और उत्साह घट जाना अत्यंत सामान्य बात है। प्रत्येक व्यक्ति को इन भावनाओं से गुजरना पड़ता है। इस संबंध में, मैं चंद्रयान के दौरान इसरो की अपनी यात्रा और हमारे अत्यंत मेहनती वैज्ञानिकों के साथ बिताए गए समय को कभी भी नहीं भूल सकता।'' उन्होंने कहा, ''हमें विफलताओं को गहरे झटकों अथवा बड़े अवरोधों के रूप में नहीं देखना चाहिए। हम जीवन के प्रत्येक पहलू में उत्साह को शामिल कर सकते हैं। किसी भी तरह का अस्थायी झटका लगने का मतलब यह नहीं है कि हम जीवन में सफल नहीं हो सकते हैं। दरअसल, कोई भी झटका लगने का मतलब यही है कि अभी सर्वोत्तम हासिल करना बाकी है। प्रधानमंत्री ने यह भी उदाहरण दिया कि वर्ष 2001 में भारत और ऑस्ट्रेलिया के बीच हुए क्रिकेट मैच के दौरान राहुल द्रविड़ और वीवीएस लक्ष्मण ने किस तरह से अत्यंत कठिन परिस्थितियों में जुझारू बैटिंग कर भारत को हार के खतरे से बाहर कर शानदार जीत दिलाई थी।''

पाठ्येतर गतिविधियों और अध्ययन में संतुलन स्थापित करना- पाठ्येतर गतिविधियों और अध्ययन में संतुलन स्थापित करने से संबंधित एक सवाल के जवाब में प्रधानमंत्री ने कहा कि किसी भी विद्यार्थी के जीवन में पाठ्यक्रम के साथ-साथ अन्य गतिविधियों के विशेष महत्व को कमतर नहीं आंका जा सकता है। हालांकि, उन्होंने अभिभावकों को आगाह करते हुए कहा कि वे अपने बच्चों की पाठ्येतर गतिविधियों को फैशन स्टेटमेंट अथवा विशिष्टता न बनने दें।

क्या अंक ही सब कुछ है - प्रधानमंत्री ने कहा, ''हमारी शिक्षा प्रणाली विभिन्न परीक्षाओं में हमारे प्रदर्शन के आधार पर सफलता तय करती है। उन्होंने कहा, ''अंक ही जीवन नहीं है। इसी तरह हमारे पूरे जीवन का निर्णय परीक्षा नहीं कर सकती। यह आगे बढ़ने का कदम है, अपने जीवन में आगे बढ़ने का एक महत्वपूर्ण कदम है। मैं सभी अभिभावकों से आग्रह करता हूं कि वे अपने बच्चों से यह न कहें कि अंक ही सब कुछ हैं। अगर अच्छे अंक नहीं मिलते तो ऐसा व्यवहार न करें कि आप सब कुछ खो चुके हैं। आप किसी भी क्षेत्र में जा सकते हैं। हमारे यहां अपार अवसर मौजूद हैं।'' उन्होंने कहा कि परीक्षा महत्वपूर्ण है, लेकिन वही पूरा जीवन नहीं है। आपको इस मानसिकता से बाहर आना होगा।

कवर-3 (पृष्ठ 55) पर जारी...

Scanned with CamScanner

योजना

वर्ष : 64 अंक : 2 | फरवरी 2020 | माघ-फाल्गुन, शक संवत 1941 | मूल्य : ₹ 22 पृष्ठ : 56

वेबसाइट www.publicationsdivision.nic.in

प्रधान संपादक : राजेंद्र चौधरी

वरिष्ठ संपादक : कुलश्रेष्ठ कमल

संपादक : डॉ ममता रानी

संपादकीय कार्यालय

648, सूचना भवन, सीजीओ परिसर,
लोधी रोड, नयी दिल्ली-110 003
दूरभाष (प्रधान संपादक): 24369422

संयुक्त निदेशक (उत्पादन) : वी के मीणा

आवरण : गजानन पी धोपे

योजना का लक्ष्य देश के आर्थिक विकास से संबंधित मुद्दों का सरकारी नीतियों के व्यापक संदर्भ में गहराई से विश्लेषण कर इन पर विमर्श के लिए एक जीवंत मंच उपलब्ध कराना है।

योजना में प्रकाशित लेखों में व्यक्त विचार लेखकों के अपने हैं। जरूरी नहीं कि ये लेखक भारत सरकार के जिन मंत्रालयों, विभागों अथवा संगठनों से संबद्ध हैं, उनका भी यही दृष्टिकोण हो।

योजना में प्रकाशित विज्ञापनों की विषयवस्तु के लिए योजना उत्तरदायी नहीं हैं।

योजना में प्रकाशित आलेखों में प्रयुक्त मानचित्र व प्रतीक आधिकारिक नहीं है, बल्कि सांकेतिक हैं। ये मानचित्र या प्रतीक किसी भी देश का आधिकारिक प्रतिनिधित्व नहीं करते हैं।

योजना मंगवाने की दरें

एक वर्ष: ₹ 230, दो वर्ष: ₹ 430, तीन वर्ष: ₹ 610

पत्रिका न मिलने की शिकायत के लिए helpdesk1.dpd@gmail.com पर ईमेल करें, योजना की सदस्यता लेने या पुराने अंक मंगाने के लिए भी इसी ईमेल पर लिखें या संपर्क करें- दूरभाष: 011-24367453

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें–

संपादक (प्रसार एवं विज्ञापन)
प्रसार एवं विज्ञापन अनुभाग
प्रकाशन विभाग,
कमरा सं. 56, भूतल, सूचना भवन,
सीजीओ परिसर, लोधी रोड,
नयी दिल्ली-110003

@DPD_India

इस अंक में

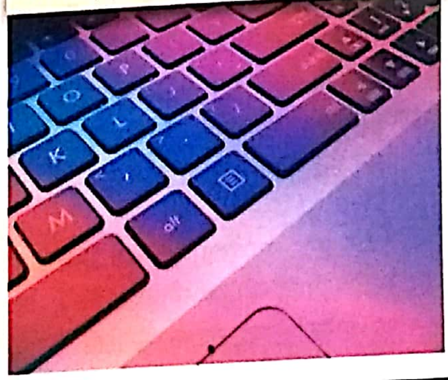
विकास के लिए विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार प्रमुख प्रेरक – उपराष्ट्रपति
योजना टीम....................9

प्रधानमंत्री द्वारा भारतीय विज्ञान कांग्रेस का उद्घाटन....................11

फिट इंडिया स्कूल रेटिंग सिस्टम का शुभारंभ....................12

साक्षात्कार
2022 तक 'भारतीय मानव अंतरिक्ष कार्यक्रम – गगनयान' होगा साकार –
डॉ के सिवन....................13

फोकस
कृत्रिम मेधा : भारत के लिये चुनौतियां और अवसर
योगेश के द्विवेदी, संतोष के मिश्र, लॉरी ह्यूज....................16



विशेष आलेख
दृष्टि दिव्यांगजनों के लिए शिक्षा और टेक्नोलॉजी
डॉ आर एस चौहान....................23

उच्च शिक्षा में वैश्विक तालमेल
नताशा झा भास्कर....................29

शिक्षा के क्षेत्र में प्रमुख पहलें
योजना टीम....................33

मुक्त और दूरस्थ शिक्षा
डॉ के डी प्रसाद....................36

उच्च शिक्षा संस्थानों में नवाचार और उद्यमिता
सत्यनारायण शेषाद्री....................41

योग और शिक्षा
डॉ राकेश चक्र....................46

खेल और शिक्षा
राजेश राय....................50

विश्व पुस्तक मेले में प्रकाशन विभाग....................53

नियमित स्तंभ
क्या आप जानते हैं?
आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पाठ्यक्रम में शामिल 20
विकास पथ: कमजोर और वंचित समूहों के लिए अच्छी शिक्षा
योजना टीम....................27
पुस्तक चर्चा....................54

प्रकाशन विभाग के देश भर में स्थित विक्रय केंद्रों की सूची के लिए देखें पृ.सं. 39

हिंदी, असमिया, बांग्ला, अंग्रेजी, गुजराती, कन्नड़, मलयालम, तमिल, तेलुगु, मराठी, ओडिया, पंजाबी तथा उर्दू में एक साथ प्रकाशित।

Scanned with CamScanner

आपकी राय

जिज्ञासु प्रवृत्ति के पाठक को सहेजती है 'योजना'

जनवरी अंक पर्यावरण पर प्रस्तुत करने के लिए 'योजना' की पूरी टीम को बधाई। संयुक्त राष्ट्र महासभा में प्रधानमंत्री के संबोधन से शुरूआत करने से ऐसा लगता है कि 'योजना' चिंतन से भरपूर तथा जिज्ञासु प्रवृति के पाठक को सहेजती है। **सद्भाव एवं शांति; असहमति नहीं**, पहले और आज के समय में भी प्रासंगिक है।

हमारे जो साथी संघ लोक सेवा आयोग एवं राज्य लोक सेवा आयोग की प्रतियोगी परीक्षाओं की तैयारी करते हैं उन्हें योजना का प्रत्येक अंक जरूर पढ़ना चाहिए ऐसी स्थिति में हम आपसे यह साझा करना चाहेंगे कि अभी के हाल के प्रश्नों का समावेशन योजना जनवरी 2020 के अंक में किया गया है जैसा कि सतत विकास लक्ष्य छह और पश्चिमी घाट के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी को भी इसी अंक में सारगर्भित ढंग से प्रस्तुत किया गया है। कॉप-25 के बारे में जानकारी को गहनता से जानना है तो आप कृपया पृष्ठ संख्या 7 से 15 तक जरूर पढ़ें एवं मनन चिंतन के साथ-साथ उसके महत्वपूर्ण अंशों को नोट भी करते चलें।

डॉ एम एस स्वामीनाथन की बातचीत हम सभी को बहुत ही अच्छी लगी इसमें बातचीत के प्रमुख अंश को तीन स्तर पर समझाया गया है। हमें आपको जानना चाहिए कि प्रोफेसर स्वामीनाथन कृषि क्रांति के जनक तो हैं ही साथ ही वे अभी तक किसी न किसी प्रकार से हम सभी भारतवासियों की सेवा करते रहे हैं। 'योजना' से विनम्र निवेदन है कि ऐसी बातचीत अन्य वैज्ञानिकों, महत्वपूर्ण व्यक्तियों से साक्षात्कार के माध्यम से हम सभी तक पहुंचाते रहें।

दुर्गाशंकर मिश्रा जी का विशेष आलेख शहरों में स्वच्छता के स्थाई उपाय के साथ साथ बहुत सारे आंकड़ों से युक्त बहुत ही प्रस्तुत सारगर्भित आलेख है।

'ताकि न रहे कानून फुटप्रिंट का नामोनिशान' बेहतर जीवन जीने की दिशा में बहुत ही अग्रसर है और ऐसे आलेख हमेशा हम सभी को कुछ न कुछ देते ही रहे हैं। अपशिष्ट प्रबंधन सड़कों के निर्माण में बहुत ही बेहतर और कारगर है।

उमेश सिन्हा जी का आलेख मजबूत लोकतंत्र की चुनावी साक्षरता सभी दृष्टिकोण से बहुत अच्छा है।

– देवेश त्रिपाठी

ग्राम मेन्हदुपार, संत कबीर नगर, उ.प्र.

degkp34@gmail.com

भारत की प्रतिबद्धता

पर्यावरण पर केन्द्रित 'योजना' का जनवरी महीने का अंक पढ़ा जिसमें पर्यावरण से संबंधित विभिन्न अहम मुद्दों की जानकारी प्राप्त हुई। संपादकीय में बड़े ही सरल शब्दों में मौसम परिवर्तन से हो रही हानियों और पर्यावण व अर्थव्यवस्था के बीच के संबंध को बताया गया है।

सामयिक लेख में कॉप-25 में भारत ने अपनी कार्य योजनाओं के बारे में जानकारी दी तथा साथ ही विकसित देशों से अपील भी की कि वे इस वैश्विक मामले पर पीछे छूट रहे देशों का साथ दें। स्वच्छ भारत मिशन देश की तस्वीर बदल रहा है साथ ही स्वच्छ सर्वेक्षण से लगातार साज सफाई की स्थिति की भी मॉनिटरिंग की जा रही है। देश में जलस्तर नीचे जा रहा है तथा चारों ओर कंक्रीट का जंगल स्थापित हो गया है इन सब समस्याओं से निपटने हेतु भारत सरकार जल जीवन मिशन प्रारंभ किया है।

हमारी नन्हीं पर्यावरण कार्यकर्ता लिसीप्रिया कंगुजम ने विश्व से यह निवेदन किया कि जलवायु परिवर्तन को रोकने के लिए सबको साथ आना होगा, देश पर्यावरण को लेकर हमेशा से चिंतित रहा है; हम उस संस्कृति से आते हैं जहां वृक्षों, नदियों व पर्वतों की आज भी पूजा की जाती है।

सरकार के साथ जनसाधारण को भी राष्ट्र निर्माण में अपना योगदान देना होगा तभी जलवायु परिवर्तन जैसे मुद्दों पर सफलता प्राप्त होगी।

– माधवेंद्र मिश्रा

रायबरेली, उत्तर प्रदेश

mishra1320@gmail.com

प्लास्टिक प्रदूषण से युद्ध

उठो, प्लास्टिक प्रदूषण से युद्ध करो,
कुछ भी न प्रकृति देवी के विरुद्ध करो,
मानवता का अस्तित्व बचाने के लिए,
संसार के पर्यावरण को शुद्ध करो।

विज्ञान ने ऐसी बहुत सी खोज की है जो अभिशाप बन गई है। ऐसा ही एक अभिशाप है प्लास्टिक।

राष्ट्रपिता महात्मा गांधी जी की जयंती 2 अक्टूबर से एक साथ पूरे देश में 'सिंगल यूज़ प्लास्टिक' के घातक कचरे से मुक्त करने के अभियान की शुरूआत की गई है। सरकार ने प्लास्टिक बंद करने की ओर कदम बढ़ा दिया है और बहुत से जगह पर बंद भी किया जा चुका है। लेकिन अभी पूरे भारत में बंदी के तरफ धीरे धीरे आगे बढ़ रहे हैं लेकिन आम जनता के जुड़े बिना इसे पूर्ण बंदी में सफलता मिलने में कठिनाई होगी।

रोजमर्रा की जिंदगी में हम जो प्लास्टिक काम में लाते हैं वह बहुत खतरनाक किस्म का रसायन पोली विनायल क्लोराइड है। इसे रसायनों के रक्त में घुल जाने से अनेक बीमारी की आशंका बढ़ जाती है और गर्भ में पल रहा बच्चा भी अनेक रोगों के गिरफ्त में आ सकता है। प्लास्टिक की थैली भी बहुत खतरनाक है। शोधकर्ताओं ने अपने अध्ययन में पाया है कि तकरीबन नौ तरह की प्लास्टिक के कण खाने-पीने एवं अन्य तरीकों से इंसान के पेट में पहुंच रहे हैं। प्लास्टिक के ये कण लसीका तंत्र और लीवर तक पहुंच कर इंसान की

Scanned with CamScanner

रोग प्रतिरोधक क्षमता प्रभावित कर सकते हैं। अध्ययन में पाया गया है कि हर इंसान एक हफ्ते में औसतन पांच ग्राम प्लास्टिक निगल रहा है।

दरअसल प्लास्टिक एक ऐसा कार्बनिक यौगिक है जो एक विशिष्ट श्रृंखला के रूप में विकसित होता है। आज से करीब 100 साल पहले प्लास्टिक बना था तब इसे सेल्यूलाइट कहा जाता था। प्रयोगशाला में रासायनिक संजोग से पहली बार प्लास्टिक का निर्माण एल एच बैकलैंड नामक रसायन शास्त्री ने प्रथम विश्व युद्ध के पहले किया था। दरअसल प्लास्टिक के साथ दो बड़ी दिक्कतें हैं। पहली, एक बार इस्तेमाल करने के बाद इसमें आसानी से छुटकारा नहीं पाया जा सकता है। वैज्ञानिकों का मानना है कि एक बार अस्तित्व में आने के बाद प्लास्टिक कम से कम 500 वर्षों तक खत्म नहीं होता है। दूसरी, दिक्कत यह है कि यह धीमे-धीमे प्रदूषण फैलाता है और सेहत के साथ खिलवाड़ करता है। प्लास्टिक से धीरे-धीरे रिसने वाला रसायन शरीर में पाई जाने वाली रक्षक कोशिकाओं को बहुत नुकसान पहुंचाता है।

खासतौर पर पुराने प्लास्टिक को गलाकर बनाया गया प्लास्टिक बेहद खतरनाक होता है। समुद्र में लगभग 1950 से 2016 के बीच के 66 वर्षों में जितना प्लास्टिक जमा हुआ है, उतना अगले केवल एक दशक में जमा हो जाएगा। इससे महासागरों में प्लास्टिक कचरा 30 करोड़ टन तक पहुंच सकता है।

चाहे वह जंगल काटने का मसला हो या खाद्य पदार्थ में कीटनाशकों और उर्वरकों का घुलता जहर। प्लास्टिक भी हमारे जीवन के किसी भी हिस्से से अछूता नहीं है। हम कुदरत द्वारा दिए गए संसाधनों को दरकिनार कर प्लास्टिक या इसके जैसे अन्य उत्पादों को अपने जीवन का अंग बनाते रहे तो वह दिन दूर नहीं जब हम खुद को प्लास्टिक के कफन में दफन कर लेंगे।

– नृपेन्द्र अभिषेक नृप
जनता बाजार, छपरा, बिहार
nripabhi@gmail.com

ज्ञान का खज़ाना

मैं 'योजना' पत्रिका का नियमित पाठक हूं, प्रकाशन विभाग द्वारा प्रकाशित यह पत्रिका समाज के प्रत्येक वर्ग को ज्ञान के सागर में जाकर अपने अपने हित के मोती खोजने में सहायता करती है। विशेषकर विद्यार्थी वर्ग जो अपना भविष्य सरकारी सेवा के किसी भी क्षेत्र में बनाना चाहते हैं उनके हित मे ये पत्रिका ज्ञान का खज़ाना है। संचार और प्रौद्योगिकी के इस युग में सूचनाओं का इतना प्रसार हो चुका है कि विश्वसनीय प्रमाणित तथ्ययुक्त और सारगर्भित सूचनाएं मिलना मुश्किल सा होता है किन्तु योजना पत्रिका न सिर्फ प्रमाणित सूचनाएं प्रदान करती है बल्कि देश हित तथा समाज हित में हो रहे बदलावों तथा महिलाओं, किसानों, ग्रामीणजनों, समाज के वंचित वर्गों एवं देश के आर्थिक और सामाजिक रूप से पिछड़े वर्गों के बारे में सरकार की विभिन्न योजनाओं की जानकारी उपलब्ध कराती हैं।

यह पत्रिका विद्यार्थी वर्ग में बहुत प्रचलित और विश्वसनीय है। आशा है योजना ऐसे ही हम विद्यार्थियों का मार्गदर्शन करती रहेगी।

– शरद कुमार
उज्जैन, मध्य प्रदेश

शहरीकरण : समस्याओं से निपटने के समय रहते हों उपाय

शहरीकरण को दो सन्दर्भों में समझा जा सकता है जैसे एक तरफ तो यह लोगों को विभिन्न प्रकार की सुविधाएं उपलब्ध कराकर उनके जीवन को सरल एवं सुगम बनाता है वहीं दूसरी तरफ इसके द्वारा विभिन्न प्रकार की समस्याएं भी उत्पन्न होती हैं जैसे- जनसंख्या का बढ़ता दबाव, पर्यावरण प्रदूषण, जलवायु परिवर्तन, संसाधनों का दोहन इत्यादि। इसलिए यदि हम वास्तव में शहरीकरण की परिकल्पना को साकार रूप देना चाहते हैं इसके लिए यह बेहद आवश्यक है कि समय रहते उत्पन्न होती समस्याओं से निपटने के लिए उपाय कर सके ताकि सतत विकास लक्ष्यों को भी प्राप्त किया जा सके।

– पल्लवी आर्य
संभल, उत्तर प्रदेश

आपकी राय

हमें प्रसन्नता है कि हमारे सुधी पाठकों ने 'योजना' के आलेखों एवं सामग्री पर अपनी विश्लेषणात्मक टिप्पणियां हमें पत्रों के माध्यम से दी हैं। हमें आगे भी आपकी प्रतिक्रिया और सुझावों की प्रतीक्षा रहेगी। 'आपकी राय' में आप नवाचारों और विकास की छोटी-से-छोटी गतिविधियों के बारे में भी हमें लिख सकते हैं। लेकिन ध्यान रहे कि पत्र संक्षिप्त हो तथा इनमें शब्दों की सीमा 500 से अधिक न हो। स्वीकृत पत्रों को आवश्यकतानुसार संपादित भी किया जा सकता है। अपने पत्र हमें डाक द्वारा निम्न पते पर भेज सकते हैं–

पत्र भेजने के लिए ईमेल पता है
yojanahindi@gmail.com

वरिष्ठ संपादक, योजना (हिंदी)
कक्ष संख्या-648, छठी मंजिल, सूचना भवन,
सीजीओ कॉम्पलेक्स, लोधी रोड, नई दिल्ली-110003

Scanned with CamScanner

नवाचार से शिक्षा में बदलाव

शिक्षा एक ऐसा गुण है, जो किसी व्यक्ति के साथ पूरी जिंदगी रहता है। एक समूह के तौर पर देखा जाए, तो सुशिक्षित जन किसी देश की बुद्धिजीवी पूंजी, विकास को बढ़ावा देने वाले और नैतिकता की बुनियाद तय करने वाले होते हैं। अलग-अलग क्षेत्रों और विषयों की पढ़ाई इस विभिन्नता वाले समाज को एकजुट करती है और इसी से लोगों में तरह-तरह की व्यापक विशेषज्ञता आती हैं।

नवाचार यानी नए तरीके से सीखने की प्रक्रिया के जरिये शिक्षा के मौजूदा ढांचे में नयापन आता है। यह रोज़गार की संभावनाएं बढ़ाने और बेहतर भविष्य की बुनियाद तैयार करने में मददगार भी है। सीखने के 'ब्लैकबोर्ड और बातचीत' मॉडल से अब बात आधुनिक डिजिटल प्रणाली तक पहुंच चुकी है।

नवाचार की ताकत इसकी सादगी, प्रासंगिकता और कम लागत है। शिक्षा के क्षेत्र में नवाचार वाले मॉडलों को टिकाऊ, पहुंच के योग्य और परिणाम-आधारित बनाना होगा। ऐसे मॉडलों के जरिये सीखने का माहौल तैयार करना जरूरी है, जहां मौलिक सोच और रचनात्मकता को बढ़ावा देने के साथ-साथ सबसे निचले सामाजिक-आर्थिक पायदान पर मौजूद लोगों तक शिक्षा पहुंचाने की बात हो।

तकनीक के जरिये भारतीय शिक्षा प्रणाली में नवाचार की राह बन रही है। हालांकि, जिसकी जरूरत काफी पहले से थी। अगर नए तरीके से शिक्षा मुहैया कराया जाए, तो आने वाली पीढ़ियों को एक बेहतर भविष्य मिल सकेगा। साथ ही, इससे हमारे छात्र-छात्राओं के सीखने के तरीके में बुनियादी बदलाव देखने को मिल सकता है- मसलन रटंत विद्या और ढर्रागत चीजों के बजाय कुछ नया सीखने-खोजने का मौका मिल सकता है। शिक्षा को नवाचार से जोड़ने पर बेहतर नतीजे हासिल होने की संभावना रहेगी।

शिक्षा के अधिकार से समग्र शिक्षा तक, तमाम योजनाएं और कार्यक्रम तैयार करने में शिक्षा हमेशा प्राथमिकता वाला क्षेत्र रहा है। सरकार ने देश में शोध और नवाचार की संस्कृति को बढ़ावा देने के लिए उच्च शिक्षा के क्षेत्र में कई योजनाएं शुरू की हैं। डॉ के के कस्तूरीरंगन की अगुवाई वाली समिति ने राष्ट्रीय शिक्षा नीति का मसौदा तैयार करने से जुड़ी अपनी रिपोर्ट सौंप दी है। इस रिपोर्ट में ऐसी शिक्षा नीति का प्रस्ताव किया गया है, जिसमें पहुंच, समानता, गुणवत्ता, जवाबदेही और खर्च जैसी चुनौतियों से निपटने की बात हो। जाहिर तौर पर मौजूदा शिक्षा व्यवस्था को इन सब चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। इस मसौदे में स्कूल से लेकर उच्च शिक्षा तक यानी शिक्षा के क्षेत्र में सभी स्तरों पर सुधार करने का प्रस्ताव किया गया है। इसमें बच्चों पर शुरू से ही ध्यान देने, परीक्षा की मौजूदा प्रणाली में सुधार, शिक्षकों के प्रशिक्षण को बेहतर बनाने और शिक्षा नियामकीय ढांचे के पुनर्गठन की सिफारिश की गई है। मसौदे में राष्ट्रीय शिक्षा आयोग के गठन, शिक्षा में सार्वजनिक निवेश में बढ़ोतरी, तकनीक के इस्तेमाल को बढ़ावा, व्यावसायिक और वयस्क शिक्षा पर फोकस बढ़ाने आदि सुझाव भी पेश किए गए हैं।

सरकारी स्कूलों और विश्वविद्यालयों को सभी के लिए अच्छी गुणवत्ता वाली शिक्षा मुहैया कराना जरूरी है। इन संस्थानों को सीखने के नए तौर-तरीकों के हिसाब से खुद को तैयार करने की आवश्यकता है। अनुदान पर आधारित हमारी शिक्षा व्यवस्था गरीब और वंचित लोगों को सक्षम बनाती है और इन लोगों के अपने सपनों को पूरा करने का एक आधार मिलता है। सार्वजनिक-निजी साझेदारी के जरिये शिक्षा के इस मॉडल को आगे बढ़ाना मौजूदा वक्त की जरूरत है। साथ ही, ई-लर्निंग और आदान-प्रदान के कार्यक्रमों के लिए अंतरराष्ट्रीय विश्वविद्यालयों के साथ मिलकर काम करने से विद्यार्थियों को शिक्षा के क्षेत्र से जुड़े वैश्विक परिदृश्य से वाकिफ होने का मौका मिलेगा।

प्राचीन काल से ही भारत शिक्षा का अहम केंद्र रहा है। उस दौर में भी यहां नालंदा और तक्षशिला जैसे संस्थान थे। यह हमारे देश का सौभाग्य है कि आज हमारे पास विशाल युवा आबादी है। इस युवा आबादी को शिक्षा के क्षेत्र में सही अवसर और कौशल मुहैया कराकर उसका बेहतर इस्तेमाल किया जा सकता है।

नेल्सन मंडेला ने कहा था, ''शिक्षा सबसे बड़ा हथियार है, जिससे आप दुनिया को बदल सकते हैं।'' लैंगिक असमानता खत्म करने, गरीबी कम करने, दुनिया में शांति कायम करने और बीमारियों और इससे होने वाली मौतों को रोकने में शिक्षा की अहम भूमिका है। जहां तक भारत की बात है, तो नवाचार के जरिये ही शिक्षा के क्षेत्र में अहम बदलाव का मार्ग प्रशस्त हो सकता है। ❑

Scanned with CamScanner

विकास के लिए विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार प्रमुख प्रेरक – उपराष्ट्रपति

योजना टीम

उपराष्ट्रपति श्री एम. वेंकैया नायडु ने कहा है कि अल्पायु में ही बच्चों में वैज्ञानिक मनोवृत्ति और जिज्ञासा पैदा की जानी चाहिए, क्योंकि विज्ञान के पास हमारी हर समस्या का समाधान है और राष्ट्र को प्रौद्योगिकीय विकास में उसका बहुत योगदान है।

तिरुअनन्तपुरम में 30 दिसंबर, 2019 को 27वीं राष्ट्रीय बाल विज्ञान कांग्रेस को संबोधित करते हुए उन्होंने कहा कि वैज्ञानिक सोच में जिज्ञासा, तार्किकता और खुली विचारशीलता समाहित होती है। उन्होंने कहा, ''विज्ञान की शिक्षा बच्चों को बिना किसी पूर्वाग्रह के सत्य को खोजने की प्रेरणा देती है। इसके जरिये किसी नतीजे पर पहुंचने से पहले बच्चे विश्लेषण, सवाल-जवाब और तार्किकता से काम ले सकते हैं।''

श्री नायडु ने कहा कि हम अभूतपूर्व प्रौद्योगिकीय परिवर्तन के युग में रह रहे हैं जहां आर्थिक और सामाजिक विकास के लिए विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार मुख्य प्रेरक हैं।

उनके भाषण के कुछ अंश निम्नलिखित हैं:

"मैं राष्ट्रीय बाल विज्ञान कांग्रेस, राष्ट्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी संचार परिषद, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार के प्रमुख कार्यक्रम में यहां उपस्थित होकर प्रसन्न हूं।'' मुझे खुशी है कि बच्चों की विज्ञान कांग्रेस 2019 का विषय "स्वच्छ, हरित और स्वस्थ राष्ट्र के लिए विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार'' है। इस ज्ञान युग में युवाओं का मस्तिष्क पृथ्वी पर सबसे शक्तिशाली संसाधन है। आपके भीतर रचनात्मकता और कल्पनाशीलता का अनमोल खज़ाना है। आपको पूर्व राष्ट्रपति एपीजे अब्दुल कलाम के शब्दों से प्रेरणा लेनी चाहिए। जिन्होंने *इग्नाइट माइंड्स* में कहा था,'' सपना, सपना, सपना। सपना विचारों में बदल जाता है। विचार क्रिया में परिणत होते हैं।"

भारत, ऐतिहासिक रूप से ज्ञान का प्रकाश स्तंभ रहा है। हमारी चिकित्सा पद्धति आयुर्वेद 5000 ईसा पूर्व से पुरानी है। सिंधु घाटी सभ्यता में 2500 ईसा पूर्व तक सिंचाई और सीवरेज सिस्टम थे। 200 ईसा पूर्व तक, दक्षिण भारत उच्च गुणवत्ता वाला गढ़ा लोहा बना रहा था और निश्चित रूप से, 'शून्य' का आविष्कार और खगोल विज्ञान में योगदान सर्वविदित है।

आइए, हम अपने पूर्वजों द्वारा किए गए कुछ अमूल्य योगदानों को देखें। आर्यभट्ट की 'आर्यभट्टीयम्' को एक मौलिक कृति माना जाता है; समान रूप से अग्रणी काम वराहमिहिर की पंचसिद्धांतिका है। बेशक, चरक और सुश्रुत को सर्जरी के पिता के रूप में जाना जाता है। ऋषि कणाद ने सबसे पहले कणाद सूत्र में पदार्थ के अविनाशी कण के रूप में "अनु'' (परमाणु) की बात की, जबकि पतंजलि को योग का पिता माना जाता है। प्राचीन भारत के असंख्य पौराणिक वैज्ञानिक हैं जिन्होंने दुनिया के वैज्ञानिक खज़ाने को समृद्ध किया है।

हमें उनकी उपलब्धियों पर गर्व करने और उनके द्वारा विरासत में प्राप्त ज्ञान को पूरी दुनिया के साथ साझा करने की आवश्यकता है।

विज्ञान की शिक्षा बच्चों को बिना किसी पूर्वाग्रह या पक्षपात के सत्य की तलाश करने के लिए प्रेरित करेगी। यह बच्चों को निर्णय पर पहुंचने से पहले विश्लेषण, पूछताछ और तर्क पर भरोसा करने के लिए तैयार करेगा।

27वीं राष्ट्रीय बाल विज्ञान कांग्रेस को संबोधित करते हुए उपराष्ट्रपति

Scanned with CamScanner

विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार आर्थिक और सामाजिक विकास के प्रमुख प्रेरक हैं – उपराष्ट्रपति

आधुनिक युग में विज्ञान में भारत का योगदान भी काफी महत्वपूर्ण है। 20 वीं सदी की शुरुआत में, प्रो सत्येन्द्रनाथ बोस की 'बॉसन', प्रो सुब्रमण्यन चंद्रशेखर की 'चंद्रशेखर की सीमा', सर सीवी रमन के ही 'रमन प्रभाव' और प्रो जगदीश चंद्र बोस के 'वायरलेस संचार' ने वैश्विक मान्यता प्राप्त की है। वास्तव में, भारत में प्रतिभा की कोई कमी नहीं है। सही पारिस्थितिकी तंत्र बनाने के लिए केवल नवाचार की आवश्यकता होती है।

विद्यार्थियों को जागरूक किया जाना चाहिए कि विज्ञान का वास्तविक उद्देश्य लोगों के जीवन को आरामदायक और खुशहाल बनाना है। हमारे युवा दिमाग में वैज्ञानिक सोच को विकसित करना महत्वपूर्ण है जो इस देश की तकनीकी प्रगति में एक लंबा रास्ता तय करेगा। हमें समझना चाहिए कि विज्ञान और प्रौद्योगिकी में प्रगति और नवाचार का कोई फायदा नहीं होगा अगर वे प्रयोगशालाओं में रहें। हमारे सभी शोध और आविष्कारों को प्रयोगशालाओं से परे बाहर आना चाहिए और आम लोगों के सामने आने वाली समस्याओं को हल करने का प्रयास करना चाहिए।

दुनिया जलवायु परिवर्तन और ग्लोबल वार्मिंग के दुष्प्रभाव का सामना कर रही है। हमें न केवल स्थायी समाधान खोजने की आवश्यकता है, बल्कि हमें प्रकृति की रक्षा और संरक्षण करना चाहिए। विज्ञान चुनौतीपूर्ण समस्याओं के जवाब प्रदान करता है। इसलिए, राष्ट्र के विकास और विकास के लिए विज्ञान शिक्षा महत्वपूर्ण है।

बाल और युवा मस्तिष्क में वैज्ञानिक सोच को विकसित करना महत्वपूर्ण है – उपराष्ट्रपति

हम अभूतपूर्व तकनीकी बदलाव के युग में जी रहे हैं। यह एक नवोन्मेष का युग है और कम उम्र से वैज्ञानिक स्वभाव नवोन्मेषी सोच की नींव रखेगा। विज्ञान की शिक्षा बच्चों को बिना किसी पूर्वाग्रह या पक्षपात के सत्य की तलाश करने के लिए प्रेरित करेगी। यह बच्चों को निर्णय पर पहुंचने से पहले विश्लेषण, पूछताछ और तर्क पर भरोसा करने के लिए तैयार करेगा।

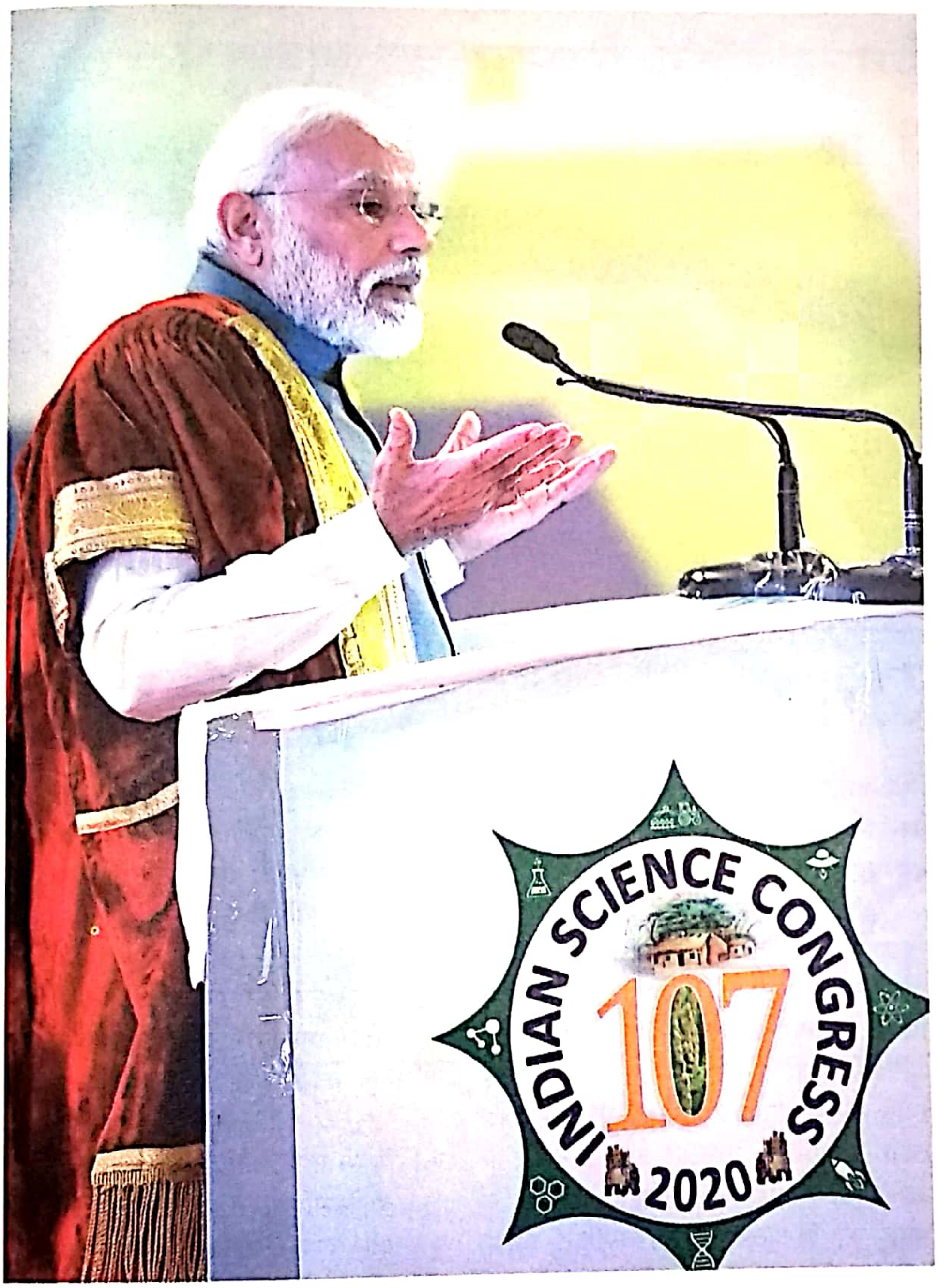
विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार आर्थिक और सामाजिक विकास के प्रमुख प्रेरक हैं। वे सतत और समावेशी विकास में योगदान कर सकते हैं। नवीन और उपयुक्त प्रौद्योगिकियां जीवन की स्थितियों में निरंतर सुधार और बढ़ती आय सुनिश्चित कर सकती हैं।

भारत केवल नवाचार और रचनात्मकता में आपके बौद्धिक योगदान के साथ आने वाले वर्षों में वैश्विक नवाचार पर सही प्रभाव डाल सकता है। भारत को एक विकसित राष्ट्र में बदलने में विज्ञान और प्रौद्योगिकी एक महत्वपूर्ण कारक होगा। यहां इकट्ठे हुए युवा वैज्ञानिक मस्तिष्क राष्ट्र के युवाओं का प्रतिनिधित्व करते हैं। आप सभी को जिज्ञासा, ज्ञान, मुख्य क्षमता, दृढ़ संकल्प, दृढ़ता और आविष्कार के लिए अपने सपनों के पीछे भागने और पथ-प्रदर्शक खोज करने का साहस विकसित करना चाहिए। विभिन्न राज्यों के सभी प्रतिभागियों की वैज्ञानिक खोज की सफलता के लिए मेरी शुभकामनाएं। ☐

स्रोतः प्रेस सूचना ब्यूरो

Scanned with CamScanner

प्रधानमंत्री द्वारा भारतीय विज्ञान कांग्रेस का उद्घाटन



प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने बेंगलुरु के कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय में 107वें भारतीय विज्ञान कांग्रेस (आईएससी) का उद्घाटन किया। इस अवसर पर उन्होंने कहा, "भारत का विकास विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में उसकी उपलब्धियों पर निर्भर करता है। देश के विज्ञान, तकनीक और नवाचार क्षेत्र में क्रांतिकारी बदलाव की जरूरत है।"

उन्होंने कहा, "नये भारत को तकनीक और वैज्ञानिक सोच की जरूरत है, ताकि हम अपने सामाजिक और आर्थिक क्षेत्रों को नई दिशा दे सकें।" उनका कहना था कि सभी लोगों के लिए समान अवसर उपलब्ध कराने में विज्ञान और तकनीक की अहम भूमिका होती है और समाज के एकीकरण में भी इसकी भूमिका महत्वपूर्ण है। प्रधानमंत्री ने कहा, "सूचना और संचार तकनीक के विकास से सस्ता स्मार्टफोन और सस्ता इंटरनेट मिलना मुमकिन हुआ है और इसलिए इन चीजों की पहुंच सभी लोगों तक है, जबकि पहले ये चीजें बेहद खास मानी जाती थीं। इससे आम आदमी को यह भरोसा हुआ कि उसकी पहुंच अब सरकार तक हो सकती है। अब वह सरकार से सीधा संपर्क साध सकता है और अपनी बात रख सकता है।" प्रधानमंत्री ने युवा वैज्ञानिकों से कहा कि उन्हें ग्रामीण विकास के क्षेत्र में कार्य करना चाहिए जहां किफायती और बेहतर नवोन्मेष के लिए अनेक अवसर मौजूद हैं।

@पीएमओ इंडिया

इस देश के युवा वैज्ञानिकों के लिए मेरा संदेश रहा है- "नवाचार, पेटेंट, उत्पादन और उन्नति।" ये चार कदम हमारे देश को तेज़ विकास की तरफ ले जाएंगे।

...मुझे यह जानकर खुशी हो रही है कि नवाचार सूचकांक में भारत की रैंकिंग बेहतर होकर 52वें पायदान पर पहुंच गई है। हमारे कार्यक्रमों ने पिछले 5 साल में जितने तकनीकी कारोबारी इनक्यूबेटर बनाए हैं, उतने इससे पहले के 50 साल में भी नहीं बने थे! इन उपलब्धियों के लिए मैं अपने वैज्ञानिकों को बधाई देता हूं।

(3 जनवरी, 2020)

Scanned with CamScanner

फिट इंडिया स्कूल रेटिंग सिस्टम का शुभारंभ

केंद्रीय मानव संसाधन विकास मंत्री श्री रमेश पोखरियाल 'निशंक' और युवा कार्य एवं खेल राज्य मंत्री श्री किरन रिजिजू ने 4 दिसंबर, 2019 को दिल्ली कैंट स्थित केवी नम्बर 1 में नव-निर्मित क्रिकेट स्टेडियम का संयुक्त रूप से उद्‌घाटन किया। उन्होंने 'फिट इंडिया स्कूल रेटिंग सिस्टम' का भी शुभारंभ किया।

केन्द्रीय मानव संसाधन विकास मंत्री ने अपने संबोधन में कहा कि 'नया भारत' बनाने में स्वस्थ भारत आधारशिला है। उन्होंने कहा कि 'फिट इंडिया' कार्यक्रम प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी द्वारा लॉन्च की गई एक अभिनव पहल है, जिसका उद्देश्य आम जनता के बीच जागरूकता बढ़ाना और लोगों को स्वस्थ जीवनशैली अपनाने के लिए प्रोत्साहित करना है। उन्होंने कहा कि स्वास्थ्य का मतलब केवल शरीर में बीमारी का न होना नहीं है, बल्कि इसका अर्थ यह भी है कि हम कितने प्रसन्न और ऊर्जा से परिपूर्ण हैं। उन्हें यह जानकर अत्यंत प्रसन्नता हुई कि केन्द्रीय विद्यालय संगठन में पहले से ही 'स्वस्थ बच्चे, स्वस्थ भारत' के नाम से एक कार्यक्रम जारी है। उन्होंने कहा कि फिट इंडिया कार्यक्रम इसे एक नया आयाम प्रदान करेगा।

श्री पोखरियाल ने कहा कि केन्द्रीय विद्यालय संगठन (केवीएस) और केन्द्रीय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड (सीबीएसई) स्कूली शिक्षा से संबंधित प्रत्येक क्षेत्र में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। हमारे पास 33 करोड़ छात्रों को शिक्षा प्रदान करने के लिए 16 लाख से अधिक विद्यालय और 1 हजार से अधिक विश्वविद्यालय हैं। उन्होंने कहा कि भारत की विशाल युवा शक्ति फिट इंडिया अभियान में जान डालेगी। श्री निशंक ने फिट इंडिया अभियान में केन्द्रीय विद्यालय संगठन के प्रयासों की सराहना की और अभियान के ब्रांड एम्बेसडर के तौर पर केन्द्रीय विद्यालय के छात्रों की प्रशंसा की।

इस अवसर पर श्री रिजिजू ने कहा कि खास मानदंडों के अनुसार फिट इंडिया स्कूल रेटिंग प्रणाली से विद्यालयों की छवि चमकेगी। उन्होंने फिट इंडिया अभियान में सक्रिय भागीदारी के लिए केन्द्रीय विद्यालयों की सराहना की। उन्होंने कहा कि शिक्षा के साथ-साथ संस्कृति और खेल को बढ़ावा देने में केन्द्रीय विद्यालय अन्य विद्यालयों की तुलना में कहीं आगे है। उन्होंने सभी विद्यार्थियों से कहा कि स्वस्थ रहने के लिए वे रोजाना शारीरिक कसरत करें। उन्होंने कहा कि केवल स्वस्थ व्यक्ति ही स्वस्थ राष्ट्र का निर्माण कर सकते हैं। उन्होंने स्कूलों की सक्रिय भागीदारी के जरिए फिट इंडिया अभियान को सफल बनाने में खेल मंत्रालय के साथ हाथ मिलाने के लिए सीबीएसई की भी सराहना की।

दोनों मंत्रियों ने नवनिर्मित स्टेडियम में एक ओवर का सांकेतिक मैच भी खेला और तीरंदाजी, जूडो तथा ताएक्वांडो के लिए छात्रों को प्रेरित किया।

नवनिर्मित स्टेडियम को 294.41 लाख रुपये की अनुमानित लागत से तैयार किया गया है, जिसमें तीन पिचों, स्वचालित स्प्रिंकलर प्रणाली, ग्राउंड ड्रेनेज, दर्शक दीर्घा तथा भूमिगत जलाशय की सुविधा मौजूद है।

कार्यक्रम के दौरान, दिल्ली के तीन केन्द्रीय विद्यालयों – केन्द्रीय विद्यालय सेक्टर 8 आरके पुरम, केन्द्रीय विद्यालय एंड्रियूजगंज और केन्द्रीय विद्यालय संख्या 1 दिल्ली कैंट को फिट इंडिया फ्लैग से पुरस्कृत किया गया। ☐

स्रोत : पत्र सूचना कार्यालय

Scanned with CamScanner

2022 तक 'भारतीय मानव अंतरिक्ष कार्यक्रम - गगनयान' होगा साकार - डॉ के सिवन

आज, विज्ञान और प्रौद्योगिकी किसी भी देश के विकास में आवश्यक घटक हैं और ये मानव जीवन की गुणवत्ता, सुरक्षा तथा संरक्षा को सुधारने में प्रमुख भूमिका निभाते हैं। इस प्रकार, विद्यार्थियों में वैज्ञानिक मनोवृत्ति विकसित करने में सहायता प्रदान करना और अधिक महत्वपूर्ण माना जाता है।
- डॉ के सिवन

डॉ के सिवन से योजना (कन्नड़) की वरिष्ठ संपादक तथा सहायक निदेशक बी के किरणमई की बातचीत के अंश–

भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम के जनक डॉ विक्रम ए साराभाई का विचार था कि अंतरिक्ष संसाधनों में मानव और समाज की वास्तविक समस्याओं का समाधान करने की क्षमता है। सैटेलाइट इंस्ट्रक्शनल टेलीविजन एक्सपेरिमेंट (एसआईटीई) यानि उपग्रह अनुदेशी टेलीविजन प्रयोग, दुनिया का सबसे बड़ा समाजशास्त्रीय प्रयोग था। यह शिक्षा के बारे में था। कृपया इसके बारे में संक्षेप में जानकारी दें।

दरअसल, एसआईटीई अपनी व्यापक पहुंच के कारण दुनिया में सबसे बड़ा समाजशास्त्रीय प्रयोग था। यह उपग्रह संचार प्रयोग इसरो द्वारा 1975-76 के दौरान एक वर्ष के लिए किया गया था और इसमें छह राज्यों के 2400 गांव शामिल थे। इस प्रयोग के भाग के रूप में, उपग्रह से सीधे टीवी सिग्नल प्राप्त करने में सक्षम लगभग 10 फुट व्यास के चिकन मैश एंटेना को विशेष टीवी सेट के साथ स्थापित किया गया था। एसआईटीई के दौरान, स्वास्थ्य, स्वच्छता, परिवार नियोजन और कृषि जैसे विषयों पर टीवी कार्यक्रमों को अमेरिकी एटीएस-6 उपग्रह के माध्यम से प्रसारित किया गया था, जो 36,000 कि.मी. की उंचाई पर भूस्थिर कक्षा में पृथ्वी के चक्कर लगाता था। इस कार्यक्रम ने हमारे ग्रामीणों को दिन-प्रतिदिन के विभिन्न महत्वपूर्ण मुद्दों से अवगत कराया और उनके दृष्टिकोण को व्यापक बनाया। तकनीकी रूप से, एसआईटीई अनुभव ने हमें देश के दूरसंचार, टीवी प्रसारण और मौसम निगरानी बुनियादी ढांचे के तेजी से विस्तार के लिए इनसैट प्रणाली को विकसित करने में सक्षम बनाया।

इसरो टेली/दूरस्थ शिक्षा का हिस्सा रहा है। एजुसैट अग्रणी कार्यक्रमों में से एक था। इसकी कल्पना कैसे की गई? और अन्य पहल कौन सी हैं?

एजुसैट कार्यक्रम की अभिकल्पना दूरसंचार और टीवी प्रसारण के लिए संचार उपग्रहों के उपयोग में हासिल भरपूर अनुभव के आधार पर की गई थी। पहले, यह मूल्यवान अनुभव, अग्रणी एसआईटीआई कार्यक्रम और बाद में एप्पल तथा इन्सैट के

Scanned with CamScanner

उपयोग कार्यक्रम के माध्यम से प्राप्त किया गया था। 1990 के दशक के दौरान, विभिन्न स्तरों पर हमारे विद्यार्थियों और शिक्षकों के बड़े समुदाय को प्रतिभा संपन्न करने वाले कई शैक्षिक तथा प्रशिक्षण कार्यक्रम अभिकल्पित और कार्यान्वित किये गये जिनका उपग्रह के माध्यम से देश भर में प्रसारण किया गया। इसने हमें अपने विशाल विद्यार्थी समुदाय की विशिष्ट आवश्यकताओं को समझने में सक्षम बनाया और एजुसैट कार्यक्रम की अवधारणा के लिए मार्ग प्रशस्त किया। इस कार्यक्रम के दौरान, विशिष्ट रूप से शिक्षा क्षेत्र के लिए जीसैट-3 या एजुसैट, उपग्रह, जीएसएलवी द्वारा प्रक्षेपित किया गया था और इसका उपयोग पहुंच बढ़ाने के साथ-साथ औपचारिक और अनौपचारिक शिक्षा की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए किया गया था। ये मुख्य रूप से अर्ध शहरी और ग्रामीण विद्यार्थियों के लिए थे। आज भी, एजुसैट अनुभव के आधार पर उपग्रहों के माध्यम से शैक्षिक कार्यक्रमों का प्रसारण जारी है।

इसरो उपग्रहों के विकास में बड़े पैमाने पर विद्यार्थी समुदाय को प्रोत्साहित करता रहा है। वर्तमान परिदृश्य क्या है?

अपने विशाल विद्यार्थी समुदाय, सामान्य तौर पर अंतरिक्ष उड़ान और विशेष रूप से उपग्रहों के बारे में विशेषकर इंजीनियरिंग छात्र समुदाय को उत्साहित करने के लिए, इसरो ने उन्हें सूक्ष्म और नैनो उपग्रहों के निर्माण के लिए प्रोत्साहित किया है और इन्हें अपने विश्वसनीय पीएसएलवी के माध्यम से प्रक्षेपित किया है। इसके अलावा, इसरो ने इन उपग्रहों के डिजाइन, विकास और परीक्षण में भी मदद की है। अब तक, हमारे देश के विभिन्न विश्वविद्यालयों के विद्यार्थियों द्वारा विकसित दस उपग्रह सफलतापूर्वक प्रक्षेपित किए जा चुके हैं।

इससे विद्यार्थियों को उपग्रह विकास की जटिलताओं का पता चलता है और वे बाद में अपने पेशेवर जीवन में प्रमुख चुनौतियों को स्वीकार करने के लिए प्रेरित होते हैं।

हाल में ध्रुव (मानव संसाधन विकास मंत्रालय का कार्यक्रम) का प्रक्षेपण इसरो मुख्यालय से किया गया था। आप इसे कैसे देखते हैं?

प्रधानमंत्री नवाचार शिक्षण कार्यक्रम-ध्रुव, एक अनूठी पहल है। यह कार्यक्रम प्रतिभाशाली बच्चों के कौशल और ज्ञान को और अधिक बढ़ाने के लिए उनकी पहचान करने और उन्हें प्रोत्साहित करने के लिए शुरू किया गया था।

असाधारण प्रतिभा के धनी बच्चों को देश भर के उत्कृष्टता केंद्रों में विभिन्न क्षेत्रों के जाने माने और अनुभवी विशेषज्ञों द्वारा परामर्श दिया जाएगा और उनकी प्रतिभा को उभारा जाएगा, ताकि वे अपनी पूरी क्षमता का इस्तेमाल कर सकें। ध्रुव प्रतिभावान और मेधावी छात्रों की प्रतिभा को उभारने के लिए एक मंच के रूप में कार्य करता है, और उन्हें रुचि के अनुसार विज्ञान, प्रदर्शन कलाओं या रचनात्मक लेखन जैसे विशिष्ट क्षेत्रों में उत्कृष्टता हासिल करने में मदद करता है। इस तरह, ये प्रतिभाशाली छात्र न केवल अपनी पूरी क्षमता का एहसास करेंगे, बल्कि समाज के लिए भी बड़ा योगदान देंगे। यह उम्मीद की जाती है कि चुने गए विद्यार्थियों में से कई अपनी पसंद के क्षेत्रों में उच्चतम स्तर तक पहुंचेंगे और अपने समुदाय, राज्य तथा राष्ट्र को सम्मानित और गौरवान्वित करेंगे।

ध्रुव कार्यक्रम में देश भर से बच्चे भाग लेते हैं इसलिए यह 'एक भारत श्रेष्ठ भारत' की सच्ची भावना को दर्शाता है। इतना ही नहीं, ये बच्चे अब देश में 33 करोड़ विद्यार्थियों के लिए प्रेरक का काम करेंगे और उन्हें अनुसरण करने के लिए एक अनूठा रास्ता दिखाएंगे। मैं वास्तव में प्रधानमंत्री के दृष्टिकोण के मार्गदर्शन में सरकार द्वारा की गई इस पहल की सराहना करता हूं। मुझे खुशी है कि ध्रुव कार्यक्रम की शुरुआत इसरो मुख्यालयों से की गई।

आप एक किसान के बेटे हैं और आपने गांवों को करीब से देखा है। प्रधानमंत्री की नजर 2022 तक किसानों की आय को दोगुना करने पर है। इस दिशा में आप

डॉ के सिवन, अध्यक्ष इसरो, सचिव डीओएस के बारे में

डॉ के सिवन 1982 में इसरो से जुड़े और उन्हें पीएसएलवी परियोजना में शामिल किया गया। वह एयरोस्पेस इंजीनियरिंग, स्पेस ट्रांसपोर्टेशन सिस्टम इंजीनियरिंग, प्रक्षेपण यान तथा मिशन डिजाइन, नियंत्रण तथा मार्गदर्शन डिजाइन और मिशन सिमुलेशन सॉफ्टवेयर डिजाइन, मिशन सिन्थेसिस, सिमुलेशन, विश्लेषण और उड़ान प्रणालियों के प्रमाणीकरण के विशेषज्ञ हैं।

उन्होंने शुरू से अंत तक मिशन योजना, डिजाइन, एकीकरण और विश्लेषण में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। नवाचार में उनके योगदान, विशेष रूप से मिशन डिजाइन में अपनाई गई कार्यनीतियों ने पीएसएलवी का सिलसिलेवार कार्य निष्पादन सुनिश्चित किया। यह आरएलवी-टीडी सहित इसरो के अन्य प्रक्षेपण यान जैसे जीएसएलवी एमके-II और एमके-III के लिए एक अच्छी बुनियाद साबित हुई है। वह 6 डी ट्रेजक्ट्री सिमुलेशन सॉफ्टवेयर, सितारा के मुख्य वास्तुकार हैं, जो इसरो के सभी प्रक्षेपण यान के वास्तविक-समय और गैर-वास्तविक समय ट्रेजक्ट्री सिमुलेशन की रीढ़ है। उन्हें मिशन सिन्थेसिस और विश्लेषण के लिए इसरो में विश्व स्तरीय सिमुलेशन सुविधा चालू करने का श्रेय प्राप्त है, जिसका उपयोग इसरों के सभी प्रक्षेपण यान में मिशन डिजाइन, उप-प्रणाली स्तर प्रमाणीकरण और एविओनिक्स सिस्टम के एकीकृत मान्यकरण के लिए किया जाता है। उन्होंने विभिन्न प्रकार के मौसम और वायु की स्थिति के तहत किसी भी दिन रॉकेट लॉन्च की दक्षता हासिल करने के लिए एक नवाचार डे-ऑफ-लॉन्च विंड बायसिंग स्ट्रेटेजी विकसित और कार्यान्वित किया।

वे पीएसएलवी के एकल मिशन में 104 उपग्रहों के सफल प्रक्षेपण मिशन के प्रमुख थे। उन्हें चुनिंदा विश्वविद्यालयों से डॉक्टर ऑफ साइंस (ऑनोरिस कॉसा) सहित कई पुरस्कार मिले हैं।

स्रोत: www.isro.gov.in

Scanned with CamScanner

किसानों को अनौपचारिक शिक्षा प्रदान करने में अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी की भूमिका की कल्पना कैसे करते हैं?

इसरो, किसानों और आम आदमी के लाभ के लिए अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के विकास और उपयोग के लिए सभी प्रयास कर रहा है। एसआईटीई कार्यक्रम के दौरान, कृषि पद्धतियों में सुधार पर टीवी वृत्तचित्र किसानों की मातृभाषा में प्रसारित किए गए। बाद में एप्पल और इन्सैट उपयोग कार्यक्रमों के दौरान, कृषि के विभिन्न विषयों पर विशिष्ट टीवी वृत्तचित्र बनाए गए और उपग्रहों के माध्यम से प्रसारित किए गए और ये लगातार जारी रहे हैं। इसी तरह, कल्पना और इन्सैट-3 डी जैसे मौसम की निगरानी करने वाले हमारे उपग्रह, मौसम की सटीक भविष्यवाणी और जलवायु अध्ययन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, जिसका हमारे किसानों पर महत्वपूर्ण असर पड़ता है। इसी दौरान हमारे दूरसंवेदी उपग्रहों ने कृषि वैज्ञानिकों को फसलों के रोगों का पता लगाने, फसल के बुवाई रकबे के सटीक अनुमान, फसल की उत्पादकता तथा मिट्टी की गुणवत्ता का पता लगाने में सक्षम बनाया है, जिससे अंततः किसानों को लाभ पहुंचेगा। इस प्रकार अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी किसानों की कई तरह से मदद कर रही है।

इसरो द्वारा आरंभ किए गए 'युवा वैज्ञानिक कार्यक्रम' (युविका) के बारे में बताएं।

आज, विज्ञान और प्रौद्योगिकी किसी भी देश के विकास में आवश्यक घटक हैं और वे मानव जीवन की गुणवत्ता, सुरक्षा और संरक्षा में सुधार के लिए प्रमुख भूमिका निभाते हैं। इस प्रकार, छात्रों में वैज्ञानिक स्वभाव को विकसित करने के लिए सहायता प्रदान करना अतिरिक्त महत्व की बात मानी जाती है। आज, अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी वस्तुतः आम आदमी के जीवन के हर पहलू को छू रही है। युविका कार्यक्रम मुख्य रूप से अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी और इसके अनुप्रयोगों के साथ-साथ अंतरिक्ष गतिविधियों के उभरते हुए क्षेत्रों में रुचि जगाने के इरादे से युवाओं को मूलभूत जानकारी प्रदान करने के लिए है। दो सप्ताह तक चलने वाले इस आवासीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में प्रख्यात वैज्ञानिकों द्वारा बातचीत और अनुभव साझा करना, प्रयोगशालाओं तथा संस्थानों के दौरें, विशेषज्ञों के साथ विचार-विमर्श के लिए विशेष सत्र और इससे अधिक महत्वपूर्ण बात फीडबैक सत्र शामिल हैं। प्रत्येक राज्य और केंद्रशासित प्रदेश का प्रतिनिधित्व करने वाले 110 चयनित विद्यार्थियों के पहले बैच ने मई 2019 के दौरान दो सप्ताह के युविका आवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया है। देश के विभिन्न भागों से विद्यार्थियों को एक साथ लाने के इस कार्यक्रम से राष्ट्रीय अखंडता में भी मदद मिलती है।

इसरो ने (104) उपग्रहों के सफल प्रक्षेपण से अपनी प्रभावशाली क्षमता का प्रदर्शन किया है। इसरो को प्रक्षेपण विशेषज्ञता तकनीकों में महारत हासिल होने के कारण ऐसा संभव हुआ है और उसे इसके लिए वैश्विक स्तर पर पहचान मिली है। इसरो के आगामी कार्यक्रमों की मुख्य विशेषताएं क्या हैं?

इसरो, आगामी महीनों में, अपने कक्षीय गृह से, पहले से सेवाएं दे रहे उपग्रहों की सेवाएं जारी रखना सुनिश्चित करने के लिए कई संचार और भू पर्यवेक्षण उपग्रह प्रक्षेपित करेगा। साथ ही, हम उनकी सेवा क्षमताओं को उनके पूर्ववर्तियों की तुलना में बढ़ाने की दिशा में लगातार प्रयास कर रहे हैं।

इस साल, हम एक लैंडर और रोवर के साथ चंद्रयान-3 मिशन को साकार करने के लिए पुरजोर प्रयास कर रहे हैं। सूर्य का अध्ययन करने के लिए आदित्य -1 उपग्रह के प्रक्षेपण की योजना भी जारी है। इससे भी अधिक महत्वपूर्ण बात यह है कि माननीय प्रधानमंत्री ने पहले ही हमें 2022 तक भारतीय मानव अंतरिक्ष यान कार्यक्रम गगनयान को साकार करने के लिए एक चुनौती प्रदान की है। यह एक विकट चुनौती है जिसके लिए समूचे इसरो ने कमर कस ली है और आवश्यक तकनीकों को विकसित करने तथा हम अपनी सफलता सुनिश्चित करने के लिए कड़ी मेहनत कर रहे हैं।

भारत ने 2024-25 तक 5 ट्रिलियन डॉलर की अर्थव्यवस्था बनने का लक्ष्य रखा है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी में उपकरण तथा शिक्षा कैसे योगदान दे सकते हैं?

विज्ञान और प्रौद्योगिकी के उपकरण निश्चित रूप से देश के आर्थिक विकास के लिए उत्प्रेरक की तरह काम कर सकते हैं। इस संबंध में, अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी हमारे दूरसंचार, टीवी प्रसारण, मौसम की निगरानी, शैक्षिक, स्वास्थ्य, परिवहन और बैंकिंग बुनियादी ढांचे के तेजी से विकास के साथ-साथ विभिन्न विकासात्मक कार्यों के नियोजना, कार्यान्वयन और समीक्षा में अपनी उपयोगिता साबित कर चुकी है। अब यह शासन में भी योगदान दे रही है। भविष्य में, अधिक ब्रॉडबैंड संचार उपग्रहों, अधिक सक्षम भू अवलोकन उपग्रहों और नेविगेशन उपग्रहों के साथ-साथ, अधिक महत्वपूर्ण विकास की क्षमता निश्चित रूप से मौजूद है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी शिक्षा इन कार्यों के लिए आवश्यक कुशल श्रमशक्ति प्रदान करती है और विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के प्रभावकारी औजारों के अपने ही देश में विकास को सक्षम बनाती है। इस प्रकार, उचित, पर्याप्त और स्थायी क्षमता निर्माण में विज्ञान और प्रौद्योगिकी शिक्षा की भूमिका वास्तव में बहुत महत्वपूर्ण है।

समुन्नत आउटरीच कार्यक्रम के तहत इसरो ने छात्रों के साथ संवाद शुरू किया है, इस कार्यक्रम की रूपरेखा क्या है?

आज, हमारे विद्यार्थियों के एक बड़े समुदाय को विभिन्न स्तरों पर, विशेषकर प्राथमिक और माध्यमिक स्तर पर, विज्ञान और प्रौद्योगिकी शिक्षा को अधिक गंभीरता से लेने और समर्पण तथा कड़ी मेहनत के साथ इसे आगे बढ़ाने के लिए प्रेरित करना उतना ही महत्वपूर्ण है जितना कि विभिन्न प्रौद्योगिकियों को विकसित करना। इस संबंध में विद्यार्थियों के साथ वैज्ञानिकों की बातचीत हमारे विद्यार्थी समुदाय के अंदर मौजूद जिज्ञासा और रचनात्मकता को जगाने में बहुत कारगर होती है। इसे ध्यान में रखते हुए और इसरो के वैज्ञानिकों के जरिए अंतरिक्ष में अपने देश की उपलब्धियों पर अपने युवा विद्यार्थियों को गर्व का अनुभव कराने के इरादे से विद्यार्थियों के साथ यह संवाद शुरू किया गया।

मुझे यकीन है कि अर्द्ध शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों से विद्यार्थियों की मौजूदा पीढ़ी को भविष्य में उनके चुने हुए क्षेत्र में उत्कृष्टता हासिल करने और उस क्षेत्र में उच्च स्थान हासिल करने से कोई भी रोक नहीं सकता, बशर्ते कि वे प्रभावी रूप से प्रेरित हों। इसे ध्यान में रखते हुए, मैंने देश के कई हिस्सों में युवा विद्यार्थी समुदाय से बातचीत की और उनके जिज्ञासु सवालों ने मुझे अभिभूत कर दिया तथा मैं इन कार्यक्रमों के महत्व को समझ सका। □

Scanned with CamScanner

कृत्रिम मेधा : भारत के लिये चुनौतियां और अवसर

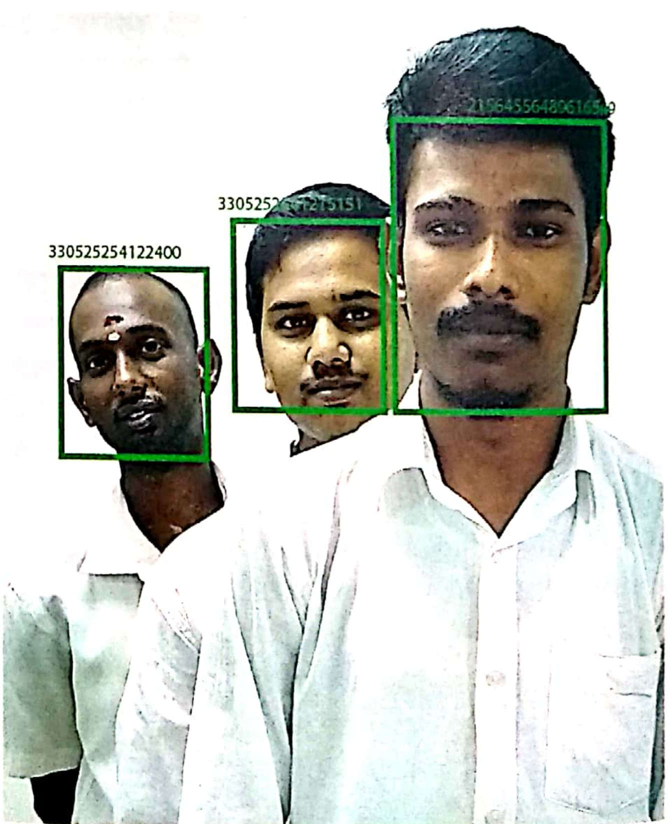
योगेश के द्विवेदी
संतोष के मिश्र
लॉरी ह्यूज

कृत्रिम मेधा (एआई) के क्षेत्र में हाल की प्रगति उद्योग, सरकारों और समाज के लिये महत्वपूर्ण अवसरों की संभावना पेश करती है। शिक्षा के क्षेत्र में एआई बुद्धिमतापूर्ण गेम-आधारित ज्ञानार्जन का परिवेश, शिक्षण प्रणाली और व्याख्या की प्रौद्योगिकियां मुहैया कराती है। लिहाजा इस क्षेत्र में एआई का इस्तेमाल शिक्षकों की प्रभावशीलता और छात्रों की दिलचस्पी को बढ़ाने में किया जा सकता है। इस आलेख में लेखकों ने एआई के अवसरों और चुनौतियों को रेखांकित करने का प्रयास किया है। उन्होंने खास तौर से उन नीतियों पर ध्यान केन्द्रित किया है जिन्हें एआई आधारित प्रणालियों के विकास और प्रसार को सुनिश्चित करने के लिये बनाये जाने की जरूरत है।

मसलों के हल के लिये सॉफ्टवेयर या एल्गोरिद्में अथवा मशीनों या प्रणालियों के जरिये बाहरी डाटा को समझने और उसकी व्याख्या करने की किसी प्रणाली की क्षमता को कृत्रिम मेधा (एआई) कहा जा सकता है। वह मसले का समाधान वैसी विशिष्ट भूमिकाओं और कार्यों के जरिये करती है जिन्हें मौजूदा समय में मानव निभा रहे हैं।[1,2] एआई शब्द का इस्तेमाल विशेषज्ञ प्रणाली, निर्णय समर्थन प्रणाली, ज्ञान आधारित प्रणाली, मशीन ज्ञानार्जन, नैसर्गिक भाषा प्रसंस्करण, न्यूट्रल नेटवर्क, प्रतिमान पहचान, प्रस्तावक प्रणालियों और टेक्स्ट माइनिंग जैसी अन्य नजदीकी परिभाषाओं के साथ किया जाता रहा है।[1,3]

एआई शब्द की शुरुआत 1950 के दशक के आरंभ में हुई थी। लेकिन सूचना प्रौद्योगिकी और रोबोटिक्स में हाल की प्रगति से सार्वजनिक और निजी क्षेत्र के संगठनों में एआई के विकास और इस्तेमाल में काफी तेजी आयी है। बिग डाटा, कंप्यूटिंग और स्टोरेज क्षमता में सुधार तथा डाटा प्रसंस्करण मशीनों की तूफानी रफ्तार से एआई के उपयोग को बल मिला है।

एआई के क्षेत्र में हाल की प्रगति उद्योग, सरकारों और समाज के लिये महत्वपूर्ण अवसरों की संभावना प्रस्तुत करती है। विभिन्न कार्यों और दायित्वों के लिये एआई आधारित प्रणालियों के इस्तेमाल का दायरा बढ़ता जा रहा है। लेकिन चुनौतियां और जोखिम भी कुछ कम नहीं हैं। इस आलेख में हम एआई के अवसरों और चुनौतियों



तमिलनाडु सरकार उपस्थिति दर्ज करने के लिए एआई आधारित चेहरे की पहचान का उपयोग कर रही है।

योगेश के द्विवेदी ब्रिटेन की स्वांसी यूनिवर्सिटी के स्कूल ऑफ मैनेजमेंट में डिजिटल मार्केटिंग और नवाचार के प्रोफेसर तथा सह-निदेशक हैं। ईमेल: y.k.dwivedi@swansea.ac.uk
संतोष के मिश्र आईएएस और तमिलनाडु सरकार की तमिलनाडु ई-शासन एजेंसी के मुख्य कार्यकारी अधिकारी हैं। ईमेल: misrask@gov.in
लॉरी ह्यूज ब्रिटेन की स्वांसी यूनिवर्सिटी के स्कूल ऑफ मैनेजमेंट में व्याख्याता हैं। ईमेल: d.l.hughes@swansea.ac.uk

Scanned with CamScanner

को रेखांकित करने का प्रयास करेंगे। हमने खास तौर से उन नीतियों पर ध्यान केन्द्रित किया है जो एआई आधारित प्रणालियों के विकास और प्रसार में बड़ी बाधा बन सकती हैं।

अवसर और उपयोग

विभिन्न क्षेत्रों में एआई आधारित प्रणालियों के उपयोग के अनेक अवसर सामने आये हैं। खास तौर से उन क्षेत्रों में सहायता के लिये इन प्रणालियों के कई मौके हैं जहां संरचित निर्णय की जरूरत है।[3] एआई में मानव की संगणकीय तीव्रता, बौद्धिक और संभवत: कल्पनाशीलता की सीमाओं में से कुछ के पार पहुंचने की क्षमता है। इससे विनिर्माण, विधि, चिकित्सा, स्वास्थ्य सेवा, शिक्षा, शासन, कृषि, विपणन, बिक्री, वित्त, संचालन और आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन, सार्वजनिक सेवाओं की डिलीवरी तथा साइबर सुरक्षा जैसे क्षेत्रों में एआई के उपयोग के नये द्वार खुल रहे हैं।

शिक्षा के क्षेत्र में एआई बुद्धिमतापूर्ण गेम आधारित ज्ञानार्जन का परिवेश, शिक्षण प्रणाली और व्याख्या की प्रौद्योगिकियां मुहैया कराती है। लिहाजा इस क्षेत्र में इसका इस्तेमाल शिक्षकों की प्रभावशीलता और छात्रों की दिलचस्पी को बढ़ाने में किया जा सकता है।[4] श्मेलजर के अनुसार शिक्षा पर एआई तीन तरह से प्रभाव डाल सकती है। सबसे पहले तो एआई समर्थित व्यक्तिकरण से छात्र विशेष के लिये ज्ञानार्जन प्रोफाइल तथा क्षमता, विद्यार्जन के तरीके और अनुभव पर आधारित अनुकूलित अधिगम परिवेश के विकास में सहायता मिल सकती है। दूसरे, एमेजॉन एलेक्सा, गूगल होम, एपल सीरी और माइक्रोसॉफ्ट कोर्टाना जैसे स्मार्ट असिस्टेंस और संबंधित प्रौद्योगिकियों का इस्तेमाल छात्रों के लिये काफी सहायक बन सकता है। विश्वविद्यालयों में परिसर, छात्रों के कार्यक्रम और पाठ्यक्रमों के बारे में सामान्य सवालों के जवाब देने के लिये वॉयस असिस्टेंस की मदद पहले से ही ली जा रही है। तीसरे, एआई प्रणालियां शिक्षकों को ग्रेडिंग गतिविधियों, छात्रों के लिये व्यक्तिगत जवाब मुहैया कराने, सामान्य और बार-बार की कागजी कार्रवाइयों को निपटाने तथा संचालन संबंधी मामलों से निपटने में सहायता कर सकती है।[5] एआई आधारित विश्लेषण विभिन्न क्षेत्रों में शैक्षिक अनुसंधान में मददगार हो सकता है। वह सहूलियत के लिये पुस्तकालय प्रक्रियाओं और कर्मचारियों की नियुक्ति की जरूरतों में बदलाव लाने में सक्षम है।[1]

कई अन्य क्षेत्रों में भी क्षमता और प्रभावशीलता बढ़ाने के लिये एआई प्रौद्योगिकी का इस्तेमाल किया जा सकता है। द्विवेदी और अन्य ने विस्तार से बताया है कि किस तरह एआई आधारित प्रणालियां संयुक्त राष्ट्र संवहनीय विकास लक्ष्यों (एसडीजी) को हासिल करने में मददगार बन सकती हैं। विकासशील देशों में जिन ग्रामीण और दूरदराज के इलाकों में चिकित्सा सेवा की पहुंच सीमित है उनमें एआई अच्छे स्वास्थ्य और सेहत के लक्ष्यों को हासिल करने में खास तौर से मदद कर सकती है। ऐसे परिवेश में एआई आधारित प्रणालियों का इस्तेमाल दूर से निदान में किया जा सकता है जिससे चिकित्सकों को सहायता मिलेगी और स्वास्थ्य सेवा की डिलीवरी में सुधार आयेगा। एआई आधारित प्रणालियां विपरीत पर्यावरणीय स्थितियों का अनुमान लगाने तथा समयबद्ध ढंग से फसल की बीमारियों का निदान और कीटों की पहचान करने के लिये संसाधनों के आवंटन में सहायक हो सकती हैं जिससे कृषि पर विपत्ति का जोखिम घटेगा तथा 'शून्य

तमिलनाडु में एआई-आधारित कृषि कीट और रोग पहचान प्रणाली किसानों की मदद कर रही है।

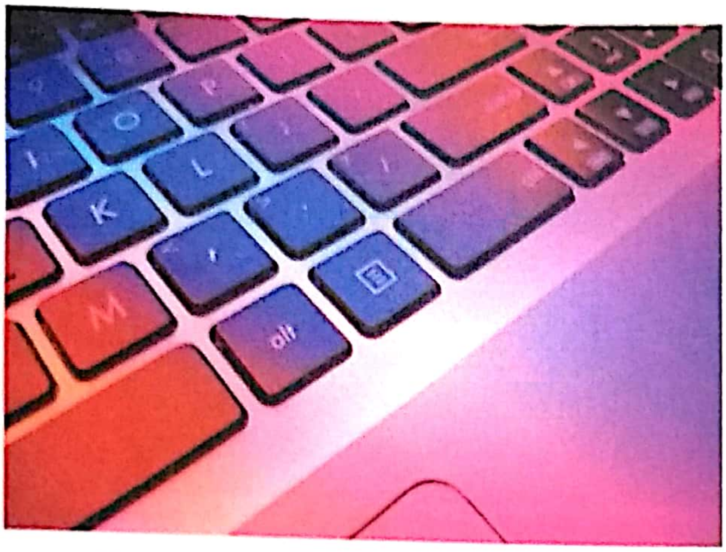
गरीबी और शून्य भूख' (एसडीजी 2) के लक्ष्य को हासिल करने में मदद मिलेगी। इसी तरह एआई प्रणालियों का इस्तेमाल ऊर्जा और उपयोगिता की मांग का अनुमान लगाने के लिये भी किया जा सकता है। इससे 'साफ पानी और स्वच्छता' तथा 'किफायती स्वच्छ ऊर्जा' के एसडीजी को प्राप्त करने में मदद मिलेगी।

भारत में एआई का उपयोग

भारत में एआई को अपनाये जाने के संदर्भ में स्वास्थ्य, शिक्षा और कृषि क्षेत्रों के महत्वपूर्ण आंकड़ों को रेखांकित करना लाजिमी है। हमारे देश में प्रति 1000 आबादी पर डॉक्टर का औसत सिर्फ 0.8 है। यह औसत ब्रिटेन में 2.8, ऑस्ट्रेलिया में पांच और चीन में लगभग चार है। इस निम्न औसत के कारण भारतीय डॉक्टरों पर काफी बोझ है। नतीजतन, भारत में डॉक्टर एक मरीज पर औसतन सिर्फ दो मिनट खर्च करते हैं। दूसरी ओर अमेरिका में डॉक्टर हर मरीज पर लगभग 20 मिनट खर्च करते हैं। एआई डॉक्टरों पर काम का बोझ घटाने के अलावा उन्हें निदान में सहायता कर सकता है। एआई समर्थित नैदानिकी से दूरदराज के इलाकों के निवासियों को गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य सेवा मुहैया करायी जा सकती है। हमारे देश में प्रति हेक्टेयर अनाज का उत्पादन चीन और ब्रिटेन की तुलना में तकरीबन आधा है। भारत में 3000 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की तुलना में इन देशों में अनाज का उत्पादन 6000 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर से भी अधिक है। कीटों और रोगों की वजह से उत्पादकता में काफी गिरावट आती है। शिक्षा के क्षेत्र में विकसित देशों की तुलना में भारत में शिक्षकों का प्रति 1000 छात्र औसत लगभग 50 प्रतिशत कम है। भारत में प्रति 1000 छात्र औसतन सिर्फ 2.4 शिक्षक हैं। इसकी तुलना में ब्रिटेन में शिक्षकों का औसत प्रति 1000 छात्र 6.3 है। लेकिन अच्छी बात यह है कि हमारे देश में मोबाइल फोन के 1.18 अरब, इंटरनेट के 60 करोड़ और स्मार्टफोन के 37.4 करोड़ उपभोक्ता हैं। भारत (0.24 डॉलर प्रति जीबी) डाटा की सबसे कम कीमत वाले देशों में से एक है। हमारे देश में डाटा की औसत रफ्तार छह एमबी प्रति सेकंड है। ये कारक भारत में एआई प्रौद्योगिकी को अपनाये जाने की अपार संभावनाएं मुहैया कराते हैं।

तमिलनाडु ई-शासन एजेंसी ने अन्ना विश्वविद्यालय के साथ मिल कर 'अनिल' नामक एक तमिल स्मार्ट असिस्टेंट शुरू किया है।

Scanned with CamScanner



यह प्राकृतिक भाषा प्रोसेसिंग (एनएलपी) आधारित स्मार्ट असिस्टेंट अनेक प्रमुख सरकारी सेवाओं के लिये ऑनलाइन अर्जी देने में नागरिकों को कदम-दर-कदम निर्देशन मुहैया कराता है। तमिलनाडु सरकार सार्वजनिक सेवाओं की डिलीवरी में एआई का इस्तेमाल करने वाले अग्रणी राज्यों में शामिल है। एजेंसी ने हाल ही में एआई आधारित कृषि कीट और रोग पहचान प्रणाली शुरू की है। इस प्रणाली को मोबाइल ऐप के जरिये पांच लाख से ज्यादा किसान परिवारों को मुहैया कराया गया है। किसान रोगग्रस्त फसल या कीट की तस्वीर खींचता है और प्रणाली एक एआई एल्गोरिद्म के माध्यम से उसकी पहचान कर उससे निपटने के उपायों के बारे में संदेश भेज देती है। यह प्रणाली किसानों के बीच काफी लोकप्रिय हो रही है। हर रोज औसतन 400 किसान इसके जरिये फसल के रोग या कीट की पहचान के लिये अनुरोध भेजते हैं।

तमिलनाडु सरकार चेहरे की पहचान का उपयोग कर हाजिरी दर्ज करने के लिये भी एआई का अभिनव इस्तेमाल कर रही है। यह प्रणाली प्रति दिन 45 मिनट से ज्यादा समय की बचत करती है। इससे स्कूलों में मुख्य शैक्षिक गतिविधियों के लिये अतिरिक्त समय मिल जाता है। स्वास्थ्य सेवा के क्षेत्र में डॉक्टरों की सहायता करने और देश के दूरदराज के इलाकों तक उनकी पहुंच बढ़ाने के लिये एआई का उपयोग किया जा रहा है। इसमें सीटी स्कैन से दिमाग में आंतरिक रक्तस्राव का पता लगाने के लिये रेडियोग्राफिक निदान जैसे एआई आधारित समाधान शामिल हैं।

चुनौतियां और सीमाएं

सार्वजनिक और निजी, दोनों क्षेत्रों के संगठनों में एआई के सफल उपयोग के रास्ते में कई चुनौतियां और सीमाएं हैं। यहां इनमें से कुछ प्रमुख चुनौतियों का संक्षेप में जिक्र किया गया है।

स्पष्टता का अभाव – आम तौर पर एआई प्रभावी रूप से ब्लैक बाक्स प्रणाली की तरह काम करती है। यह प्रणाली के किसी खास फैसले, वर्गीकरण और अनुमान के पीछे के तर्क के बारे में पारदर्शी रूप से नहीं बताती जो इस प्रौद्योगिकी की एक बड़ी कमी है। स्पष्टता के इस अभाव का पारदर्शिता और किये गये फैसले को लागू करने को लेकर विश्वास पर सीधा असर पड़ता है।

संदर्भ के प्रति जागरूकता और सीखने की क्षमता का अभाव – एआई आधारित प्रणालियां दिये गये दायरे और नियमों के अंदर अच्छा काम करती हैं। लेकिन जिन मामलों में फैसला करने में संदर्भ की भूमिका महत्वपूर्ण होती है उनमें उनकी उपयोगिता सीमित रहती है। मानव के विपरीत एआई आधारित प्रणालियां अपने परिवेश से सीख नहीं सकतीं। इस वजह से कुछ खास तरह के क्षेत्रों में एआई का सीमित उपयोग ही किया जा सकता है।

मानकीकरण का अभाव – स्मार्ट सहायता, उपक्रम उत्पादों के लिये मोड्यूल, व्यापक तौर पर उपलब्ध क्लाउड लाइब्रेरियों और पूर्व निर्धारित डाटा विज्ञान संचालित एप्लीकेशनों जैसे उत्पादों और सेवाओं में एआई आधारित वैसी प्रणालियों को समाहित किया जा रहा है जिनमें अलग-अलग किस्म की प्रौद्योगिकियों या तकनीकों का इस्तेमाल हुआ होगा। लिहाजा एआई के विभिन्न अवयवों से मिले नतीजे भी अलग-अलग डाटा और भिन्न परिस्थितियों पर आधारित होंगे। ऐसे में उनकी गुणवत्ता में भी अंतर होना स्वाभाविक है। इससे यह महत्वपूर्ण सवाल पैदा होता है कि इनके निष्कर्षों को सुसंगत ढंग से समन्वित कैसे किया जाये। इसके अलावा संगठनों को यह सुनिश्चित करने की चुनौती का सामना भी करना पड़ता है कि एआई और मानव मिल कर सफलतापूर्वक काम कर सकें।[1,6]

नौकरियों का नुकसान – स्वचालित यंत्रों के बढ़ते इस्तेमाल से खास तौर से पुनरावृति वाले कार्यों में संचालन और कौशल के निचले स्तर पर नौकरियों में काफी कमी आयेगी। एआई का यह नतीजा दुनिया भर के देशों में सभी क्षेत्रों को प्रभावित करता रहेगा। लेकिन इससे विकासशील अर्थव्यवस्थाएं विशेष तौर पर प्रभावित होंगी जहां रोजगार के अवसर पहले से ही सीमित हैं। इसलिये एआई के इस्तेमाल के रणनीतिक प्रबंधन की दरकार है। संगठनों को कई बड़ी चुनौतियों पर सावधानी से विचार करना होगा। उन्हें गंभीरता से सोचना होगा कि मशीनीकरण के लिये कार्यों का चयन कैसे करें और हर कार्य के लिये यांत्रिकीकरण के स्तर का फैसला किस तरह किया जाये। उन्हें इस बात पर भी गौर करना होगा कि एआई समर्थित मशीनीकरण के मानवीय कामकाज पर प्रभाव का प्रबंधन कैसे किया जाये। साथ ही यह भी सोचना होगा कि एआई समर्थित यांत्रिकीकरण की भूलों का प्रबंधन किस तरह हो।[1]

क्षमता का अभाव तथा कामगारों को फिर से कुशल बनाने और उनमें कौशल विकास की आवश्यकता – ऐसे संगठनों की संख्या बहुत बड़ी है जो एआई आधारित प्रणालियों के सफलतापूर्वक विकास और उपयोग की अंदरूनी क्षमता से लैस नहीं हैं। ऐसे संगठन विशेषज्ञ सलाहकार कंपनियों की सेवाएं लेते हैं जो उनके लिये काफी खर्चीली हो सकती हैं। इसलिये कम संसाधन वाले संगठन एआई आधारित प्रणालियों का इस्तेमाल नहीं कर पाते। इन प्रणालियों के उपयोग के लिये कामगारों में नये और उन्नत कौशल की जरूरत पड़ती है। उन्हें इस तरह के कौशल से लैस करना सरकार, संगठनों और व्यक्तियों के सामने एक चुनौती है।

विश्वास का अभाव और बदलाव का प्रतिरोध – ऊपर वर्णित कारणों और एआई के परिणामों पर मीडिया में नकारात्मक कवरेज की वजह से लोग आम तौर पर इसके उपयोग को लेकर सशंकित रहते हैं। एआई प्रणालियों के उपयोग को लेकर कामगारों और हितधारकों में विश्वास कायम कर उनके प्रतिरोध से निपटना एक बड़ी चुनौती है।

Scanned with CamScanner

एआई की गतिशील दुनिया में लोक नीति अभूतपूर्व अनिश्चितता और चुनौतियों का सामना कर रही है। एआई की गतिशीलता और प्रभाव के अत्यंत ऊंचे स्तर के कारण उसके असर का अनुमान लगाना और उसकी हदें तय करना बेहद मुश्किल है। हमने एआई की लोक नीति से जुड़ी छह अहम चुनौतियों की पहचान की है।

नैतिकता

मशीनों के वास्ते नैतिकता शोधकर्ताओं के लिये काफी दिलचस्पी का क्षेत्र रही है। लेकिन इसे परिभाषित करना और मापने योग्य बनाना काफी मुश्किल साबित हुआ है। इस मुश्किल को हल करने के मकसद से हमें नैतिकता को विशुद्ध तौर पर एआई के संदर्भ में देखना होगा। एआई में नैतिकता के दो पहलू हैं : (1) निजता और डाटा संरक्षण तथा (2) मानवीय और पर्यावरणीय मूल्य।

(1) निजता और डाटा संरक्षण: एआई प्रणालियों के इस्तेमाल में निजता की चिंता संभवत: सबसे बड़ी है। उपयोगकर्ता की संवेदनशील और अत्यंत सूक्ष्म जानकारियों के भंडारण और समूचे एआई नेटवर्क में उन्हें शेयर किये जाने की संभावना रहती है। मसलन, इन जानकारियों में किसी खास दिन व्यक्ति की मौजूदगी के स्थान के बारे में सूचना तथा उसकी खानपान की आदतों, खरीददारी की प्राथमिकताओं, पसंदीदा फिल्मों और मनपसंद संगीत की जानकारी भी शामिल हो सकती है।

(2) मानवीय और पर्यावरणीय मूल्य: किसी भी एआई प्रणाली को मानवीय मूल्यों के अनुकूल होना चाहिये। नीति निर्माताओं को सवाल उठाना चाहिये कि क्या एआई प्रणाली सम्मान, गौरव, दया, करुणा और समानता जैसे मानवीय मूल्यों के प्रति संवेदनशील है। क्या यह प्रणाली बच्चों, बूढ़ों, गर्भवती महिलाओं, बीमारों और कमजोरों को प्राथमिकता देने के अपने दायित्व को समझती है? इस बात पर भी गौर किया जाना चाहिये कि एआई प्रणाली के किसी फैसले की समाज को कितनी कीमत चुकानी पड़ रही है।

पारदर्शिता और ऑडिट

भविष्य में कई एआई आधारित प्रणालियां वित्त, शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा, परिवहन और बुजुर्गों की देखभाल जैसे क्षेत्रों में मानव के साथ संवाद कर सकती हैं। प्रौद्योगिकी प्रदाता को निर्णय करने की प्रक्रिया को उपयोगकर्ता के सामने स्पष्ट करना चाहिये ताकि एआई प्रणाली सिर्फ ब्लैक बॉक्स ही नहीं रह जाये। मुकदमेबाजी की स्थिति में ऐसी प्रणालियों के फैसले की व्याख्या करने की वैधानिक जरूरत है। इन एआई प्रणालियों को सिर्फ वैधानिक जरूरतों को पूरा करने के लिये ही नहीं बल्कि इसलिये भी अपने फैसलों की ऑडिट मुहैया करानी चाहिये कि पिछले निर्णयों से सीख लेकर सुधार किया जा सके।

डिजिटल विभाजन और डाटा की कमी

समूची एआई क्रांति की बुनियाद में डाटा है। इसलिये इस क्रांति में कुछ समाजों के पीछे छूट जाने का जोखिम भी मौजूद है। इस अवरोध का सबसे ज्यादा फायदा वे देश और सरकारें उठा सकती हैं जिनके पास अच्छी गुणवत्ता वाला डाटा है। जिन देशों की डाटा की गुणवत्ता खराब है वे अपने नागरिकों के जीवन में सुधार के लिये एआई की क्षमता का दोहन करने में पीछे छूट जायेंगे। इसका विपरीत प्रभाव कम संसाधन वाले समुदायों पर पड़ेगा।

निष्पक्षता और न्याय संगतता

एआई समाज में व्यवस्था और अधिक्रम को बिगाड़ कर नयी सामाजिक संरचना का निर्माण कर सकती है। इससे सामाजिक ताना-बाना नष्ट होने के साथ ही समाज की संरचना में निचले स्तर के लोगों के खिलाफ शोषण और अनुचित बर्ताव का खतरा पैदा हो सकता है। इसके परिणामस्वरूप मानवीय गरिमा खत्म होगी और मानव श्रम का वस्तु में रूपांतरण संभव है। न्याय संगतता को प्राथमिकता देकर डिजाइन की गयी एआई प्रणाली यह सुनिश्चित करेगी कि विश्व में कोई भी पीछे नहीं छूटे। स्वायत्त प्रणालियों के लिये निष्पक्षता एक और प्रमुख आवश्यकता है। उन्हें कोई लैंगिक या नस्ली पूर्वग्रह नहीं प्रदर्शित करना चाहिये। उन्हें इस तरह डिजाइन किया जाना चाहिये कि खास तौर से कानून लागू करने, धोखाधड़ी का पता लगाने और अपराधों की रोकथाम के क्षेत्रों में वे सामाजिक प्रोफाइलिंग से दूर रहें। हाल की कुछ रिपोर्टों में अपराधी प्रवृत्ति वाले व्यक्तियों की पहचान के लिये पुलिस द्वारा इस्तेमाल की जाने वाली एआई प्रणालियों की निष्पक्षता पर सवाल उठाये गये हैं। इन रिपोर्टों ने सामाजिक प्रोफाइलिंग के मुद्दे की ओर हम सब का ध्यान खींचा है।

जवाबदेही और कानूनी मसले

एआई के बिना मानव निर्मित कोई भी प्रणाली सिर्फ किसी संचालक के नियंत्रण में एक मशीन है। इसलिये इसमें जवाबदेही का मसला सामने नहीं आता। विश्व के लगभग सभी सिविल और आपराधिक कानूनों में तकरीबन सर्वसम्मति से जवाबदेही को मामले के तथ्यों के हिसाब से अलग-अलग परिमाण में मशीन के संचालक, स्वामी और निर्माता पर डाला गया है। लेकिन एक बार मशीन को

शिक्षक की प्रभावशीलता और छात्रों की सहभागिता को बेहतर बनाने के लिए एआई को तैनात किया जा सकता है।

Scanned with CamScanner

एआई से लैस कर दिया गया और वह स्वतंत्र तौर पर फैसले करने लगी तो जवाबदेही के सवाल का जवाब देना बहुत मुश्किल हो जाता है। खास कर वैसी स्थिति में यह और भी कठिन होता है जब डिजाइनर खुद भी एल्गोरिद्म से अनजान हो।

दुरुपयोग से बचाव

दुरुपयोग से बचाव का सवाल सभी छह सवालों में से सबसे ज्यादा मुश्किल है। हम हर नयी प्रौद्योगिकी को विनाशकारी लक्ष्यों के लिये इस्तेमाल किये जाने से कैसे बचायें? मिसाल के तौर पर इंटरनेट के दुनिया भर में प्रसार से अरबों व्यक्तियों को लाभ हुआ है। लेकिन इसके साथ साइबर अपराध, मैलवेयर, वायरस और हिंसक ऑनलाइन गेमों की लहर भी आयी है। इसके परिणामस्वरूप विश्व भर में मासूम किशोरों की जानें तक गयी हैं। स्वतंत्र एआई प्रणालियों की डिजाइन ऐसी होनी चाहिये कि उनका दुरुपयोग मुमकिन नहीं हो। इस मसले को बाद के लिये नहीं छोड़ा जा सकता है।

निष्कर्ष

प्रौद्योगिकी के रूप में एआई के लिये भारत जैसे देश में जबर्दस्त संभावनाएं हैं। हमारा देश डाटा के मामले में संपन्न होने के साथ ही अपनी कई समस्याओं के एआई के जरिये समाधान के लिये जरूरी प्रौद्योगिकीय क्षमता रखता है। तमिलनाडु जैसे राज्यों ने स्वास्थ्य, शिक्षा और कृषि के क्षेत्रों की अपनी कुछ प्रमुख चुनौतियों से निपटने के लिये बड़े पैमाने पर एआई प्रणालियों का इस्तेमाल शुरू भी कर दिया है। एआई प्रणालियों के सार्वजनिक इस्तेमाल के लिये नैतिकता, पारदर्शिता, ऑडिट, निष्पक्षता, न्याय संगतता, जवाबदेही और दुरुपयोग की रोकथाम जैसे मसलों का हल करने की जरूरत है। यह एआई क्रांति एक न्याय संगत संपन्नता की दिशा में काम कर सके इसके लिये कृत्रिम मेधा के वास्ते एक व्यावहारिक स्कोरकार्ड वाले प्रभावशाली सार्वजनिक नीति फ्रेमवर्क की दरकार है। ◻

संदर्भ

1. द्विवेदी वाईके, ह्यूज एल, इस्मागिलोवा ई, आर्ट्स जी, कुंब्स सी, क्रिक टी, मिश्र एस और गेलानोस वी (2019)। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस: मल्टीडिसिप्लीनरी परस्पेक्टिव्स ऑन इमर्जिंग चैलेंजेज, अपॉर्चुनिटीज एंड एजेंडा फॉर रिसर्च, प्रैक्टिस एंड पॉलिसी। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इंफॉर्मेशन मैनेजमेंट। डीओआईः https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002
2. कैपलन ए और हेनलिन एम (2019)। सिरी, सिरी इन माई हैंड: हू इज द फेयरेस्ट इन द लैंड? ऑन द इंटरप्रेटेशंस इलस्ट्रेशंस एंड इंप्लीकेशंस ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस। बिजनेस होराइजंस, 62(1), 15-25
3. ड्वेन वाई, एडवर्ड्स जेएस और द्विवेदी वाईके (2019)। आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस फॉर डिसीजन मेकिंग इन द एरा ऑफ बिग डाटा इवोल्यूशन, चैलेंजेज एंड रिसर्च एजेंडा। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इंफॉर्मेशन मैनेजमेंट, 48, 63-71
4. चौधरी वीके, लेन एचसी, गनिंग डी और रोशेल जे (2013)। एप्लिकेशंस ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस टू कंटेम्पररी एंड इमर्जिंग एजुकेशनल चैलेंजेज। आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस मैगजिन, इंटेलिजेंट लर्निंग टेक्नोलॉजीज: भाग 2 (34), 4
5. श्मेलजर आर (2019)। एआई एप्लीकेशंस इन एजुकेशन। फॉर्ब्स। https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2019/07/12/ai-applications-in-education/#5f93548 f62a3 पर उपलब्ध।
6. वाल्टन पी (2018)। आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस एंड द लिमिटेशंस ऑफ इंफॉर्मेशन। इंफॉर्मेशन (स्विट्जरलैंड), 9(12) doi:10.3390/info9120332.

क्या आप जानते हैं?

सीबीएसई से मान्यता प्राप्त स्कूलों में नौवीं कक्षा में अब एक विषय आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस भी

योजना टीम

शिक्षा और शिक्षण में विविधता बढ़ाने और नई पीढ़ी को नई चीजों से वाकिफ कराने के लिए केंद्रीय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड (सीबीएसई) से मान्यता प्राप्त स्कूलों में नौवीं कक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) को विषय के तौर पर जोड़ा गया है। सत्र 2019-20 से इसकी शुरुआत हुई है।

एआई पर 'इंस्पायर' मॉड्यूल

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पर 12 घंटे के 'इंस्पायर' मॉड्यूल का भी ऐलान किया गया है, जिसे स्कूलों में आठवीं कक्षा के बच्चों के लिए पेश किया जा सकता है। सीबीएसई की वेबसाइट (http://cbseacademic.nic.in/ai.html) के जरिये आठवीं और नौवीं कक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पढ़ाने के लिए पठन सामग्री पहले ही मुहैया कराई जा चुकी है। राज्य और केंद्रशासित प्रदेशों के स्कूलों में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस विषय शुरू करने के बारे में फैसला संबंधित बोर्ड को करना होगा। सीबीएसई इस सिलसिले में कई संस्थानों, प्राइवेट स्कूलों आदि के साथ मिलकर काम कर रहा है। सीबीएसई से मान्यता प्राप्त देश के विभिन्न स्कूलों में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस से जुड़े 40 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित हो चुके हैं, जिनमें 1,600 प्राचार्यों और शिक्षकों को प्रशिक्षित किया गया है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस में डोमेन और एप्लिकेशन के बारे में विस्तार से बताया जाता है। आने वाले वर्षों में यह जीवन के हर क्षेत्र को प्रभावित कर सकता है। लिहाजा, स्कूल इसकी पढ़ाई का विकल्प चुन सकते हैं। सीबीएसई से जुड़े सभी स्कूल आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस विषय की पढ़ाई का विकल्प चुन सकते हैं।

स्कूलों को इसके लिए इस वेबसाइट- http://cbseacademic.nic.in/web_material/Circulars/2019/14_Circular_2019.pdf. पर जाकर प्रक्रिया पूरी करनी होगी। ◻

स्रोत: पत्र सूचना कार्यालय, सीबीएसई

Scanned with CamScanner

दृष्टि दिव्यांगजनों के लिए शिक्षा और टेक्नोलॉजी

डॉ आर एस चौहान

शेष आवश्यकता वाले बच्चों को समग्र शिक्षा प्रदान करने जैसी सम्पूर्ण योजनाओं के साथ ही भारत में समग्र शिक्षा में जबरदस्त बदलाव देखने को मिला है। इसके बावजूद, देश को दृष्टि दिव्यांगजन और देखने में सक्षम बच्चों को समान गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने के लिए अभी लंबा सफर तय करना बाकी है। यह लेख दृष्टि दिव्यांगजनों के लिए शिक्षा के ऐतिहासिक परिदृश्य और तकनीकी आविष्कारों के इस्तेमाल के साथ आगे बढ़ने पर प्रकाश डालता है।

बात 1950 के शुरुआती दिनों की है जब एक दृष्टि दिव्यांगजन लड़के ने दाखिले के लिए स्कूल के प्रिंसिपल से मुलाकात की। प्रिंसिपल ने यह कहते हुए इंकार कर दिया, "मैं तुम्हें कैसे दाखिला दे सकता हूं?'' हमारा पढ़ाई का माहौल खराब हो जाएगा क्योंकि छात्र तुम्हारे आसपास घूमेंगे; हंसेंगे और तुम्हारा मज़ाक उड़ाएंगे!"।

करीब दो दशक बाद, ऐसी ही हालत में एक अन्य लड़का दिल्ली विश्वविद्यालय के एक प्रतिष्ठित कॉलेज में स्नातक पाठ्यक्रम में दाखिला लेने के लिए गया। जून 1970 में उस दिन बेहद गर्मी थी। उसे विश्वास था कि उसके नम्बरों और उसकी तैयारी के आधार पर उसे दाखिला मिल जाएगा। चौड़ी मेज के दूसरी तरफ बैठे प्रिंसिपल ने कहा, "हमारी कक्षाएं पहली मंजिल पर हैं।" लड़का पहले से ही जवाब देने के लिए तैयार था, उसने कहा, "सर, यहां तक कि स्कूल में भी हमारी कक्षा पहली मंजिल पर थी।" प्रिंसिपल ने उत्तर दिया, "ठीक है, मुझे तुम्हारे मामले में दाखिले के लिए विश्वविद्यालय के अधिकारियों के साथ सलाह करनी होगी।"

उस भले मानस के सामने एक टाइप किया हुआ पन्ना रखते हुए, लड़के ने विश्वास के साथ कहा, "सर, यहां देखिए,

1. एक एंगलीकन (अंग्रेजी चर्च की सदस्य) सुश्री ऐनी शार्प ने 1887 में अमृतसर में दृष्टि दिव्यांगजनों के लिए सुख-सुविधाओं की शुरुआत करने में सहायता की।
2. लैफ्टिनेंट कर्नल सर क्लूरथा मैकेन्जी को प्रथम विश्व युद्ध के दौरान दृष्टि दिव्यांगजन हुए भारतीयों के पुनर्वास के लिए 1942 में ओएसडी नियुक्त किया गया।

लेखक राष्ट्रीय दृष्टि दिव्यांगजन सशक्तीकरण संस्थान (एनआईवीएच), देहरादून में विशेष शिक्षा और दिव्यांगता अध्ययन विभाग के पूर्व प्रमुख हैं। चेचक के कारण चार वर्ष की उम्र में उनकी आंखों की रोशनी चली गई थी। ईमेल: chauhan.ddn@gmail.com

Scanned with CamScanner

दृष्टि दिव्यांगजनों के लिए शिक्षा संबंधी सेवाओं का घटनाक्रम

- 1887- अमृतसर में दृष्टि दिव्यांगजनों के लिए सुख-सुविधाओं की शुरुआत की गई;
- 1944- लैफ्टिनेंट कर्नल सर क्लूरथा मैकेन्जीं ने दृष्टि दिव्यांगता पर भारत सरकार की रिपोर्ट लिखने में प्रमुख भूमिका निभाई;
- 1947- शिक्षा मंत्रालय (एमओई) में दृष्टि दिव्यांगजनों के लिए एक इकाई की स्थापना की गई;
- 1951- भारत ने विभिन्न भाषाओं के लिए समान ब्रेल कोड स्वीकार किया;
- 1952- भारत में पहला ब्रेल प्रिंटिंग संयंत्र देहरादून में स्थापित किया गया;
- 1954- ब्रेल उपकरण बनाने की इकाई की स्थापना की गई;
- 1959- सरकार ने देहरादून में दृष्टि दिव्यांगजन बच्चों के लिए अपना पहला मॉडल स्कूल स्थापित किया;
- 1960- दृष्टि दिव्यांगजनों के अध्यापकों के लिए चार क्षेत्रीय केन्द्र स्थापित किए गए;
- 1974- सरकार ने दिव्यांग बच्चों के लिए समेकित शिक्षा शुरू की (आईईडीसी);
- 1981- अंतर्राष्ट्रीय दिव्यांग वर्ष मनाया गया (आईवाईडीपी);
- 1983-92- दिव्यांगों के लिए संयुक्त राष्ट्र दशक, और
- 2016- दिव्यांग व्यक्तियों के अधिकार कानून (आरडीपी) बनाया गया।

"इंटर-यूनिवर्सिटी बोर्ड ने अपनी 33वीं बैठक में फैसला किया है कि दृष्टि दिव्यांगजनों को उनकी योग्यता के आधार पर अन्य सुविधाओं के साथ सभी कॉलेजों में दाखिला दिया जा सकता है।"

लड़के की इस दलील को सुनकर प्रिंसिपल नाराज हो गए और कहा, "तुम वकील की तरह बात करते हो!"

वह उदास और हतोत्साहित होकर गेट से बाहर चला गया और फुटपाथ पर खड़ा हो गया। संयोगवश, एक जवान व्यक्ति आया और उसने उसकी परेशानी पूछी। कारण पता चलने पर, उसने एक अन्य कॉलेज में जाने के लिए उसका मार्गदर्शन किया और इंटरव्यू के लिए उसका रोल नम्बर ढूंढ निकाला। इंटरव्यू में उसका चयन हो गया और किरोड़ीमल कॉलेज में दाखिला हो गया। जैसा कि कहा जाता है, बाकी सब इतिहास है।

यह पूरी घटना मेरे दिमाग में जीवंत और तरोताज़ा है जैसे कल की बात हो! वह दयालु व्यक्ति जिसने मेरी मदद की थी वह बधिर था जो अंततः मेरा मित्र बन गया।

यह सच है कि पिछली सहस्राब्दी के हमारे इतिहास में कुछ विद्वानों जैसे सूरदास, गट्टू महाराज, स्वामी बिरजानंद, स्वामी गंगेश्वरानंद आदि का नाम दर्ज है। लेकिन वह अपने में एक नाम थे, अपने असाधारण बौद्धिक ओज, अपने विशिष्ट प्रयासों और दृढ़ता का नतीजा थे। 19वीं शताब्दी के अंत में, दृष्टि दिव्यांगजनों को शिक्षित करने के लिए अनेक प्रयास किए गए। अतः हम दृष्टि दिव्यांगजनों के लिए शिक्षा संबंधी सेवाओं को तीन चरणों में विभाजित कर सकते हैं: स्वाधीनता से पूर्व का युग, स्वाधीनता के बाद का युग और 21वीं शताब्दी की शुरुआत के साथ आधुनिक युग।

एक एंगलीकन, सुश्री ऐनी शार्प ने वर्ष 1887 में दृष्टि दिव्यांगजनों के लिए अमृतसर में सुख-सुविधाओं की शुरुआत करने में सहायता की। इसमें मोती के काम, बेंत के काम का आधारभूत प्रशिक्षण और धर्मग्रंथों का अध्ययन शामिल था।[2]

हमदर्दी, दयालुता और कई बार सीमित तरीके से दृष्टि दिव्यांगजनों को पढ़ाने के लिए देश के विभिन्न भागों में काफी धीमी गति से ऐसे अन्य संस्थानों की स्थापना हुई। सुश्री जेन आस्किविद एक शिक्षाविद् थी, जो दृष्टि दिव्यांगजनों को आत्मनिर्भर बनाने के लिए उन्हें अच्छी शिक्षा और प्रशिक्षण देना चाहती थी। संस्थान की 1890 में शुरुआत की गई और सुश्री आस्किविद ने लगातार इसका विस्तार किया तथा तब तक इसमें सुधार किया जब तक वह इंगलैंड नहीं चली गईं।[3] दूसरी तरफ, सुश्री मिलार्ड ने सूखे के दौरान कुछ गांवों से कुछ गरीब दृष्टि दिव्यांगजनों को इकट्ठा किया और उनकी देखभाल के लिए मुम्बई में एक संस्था की शुरुआत की। बाद में यह एक उम्दा शिक्षण संस्थान के रूप में फली-फूली।[4] धीरे-धीरे, ऐसे संस्थानों की संख्या लगातार बढ़ती रही। सरकार की एक रिपोर्ट के अनुसार 1944 तक अविभाजित भारत में इनकी संख्या 32 तक हो गई।[5] इनमें से कुछ को शैक्षणिक संस्थान माना जा सकता है। अन्य को बेघरों के लिए मध्ययुगीन शरणस्थल से लेकर पनाहगाह की श्रेणी में रखा जा सकता है। इस युग की प्रमुख विशेषताएं थीं:

1. संस्थान केवल प्राइमरी स्तर तक सीमित थे,
2. एक अखिल भारतीय ब्रेल कोड की कमी थी,
3. ब्रेल बिन्दु आधारित स्पर्श संबंधी पढ़ने-लिखने की प्रणाली है जिसका इस्तेमाल दृष्टि दिव्यांगजन करते हैं,
4. देश में ब्रेल प्रिंटिंग इकाई का नहीं होना,
5. दृष्टि दिव्यांगजन के लिए आवश्यक साधारण उपकरण की उत्पादन सुविधा का नहीं होना।

वर्ष 1947 पूरे देश के लिए और संयोगवश दृष्टि दिव्यांगजनों के लिए भी आमूल परिवर्तन काल था। 1947 में अप्रैल के महीने में शिक्षा मंत्रालय (एमओई) में दृष्टि दिव्यांगजनों के लिए एक लघु शिक्षा और पुनर्वास इकाई की स्थापना की गई। दृष्टि दिव्यांगजनों पर भारत सरकार की रिपोर्ट, 1944 में की गई सिफारिशों के अनुसार यह इकाई अस्तित्व में आई। लैफ्टिनेंट कर्नल सर क्लूरथा मैकेन्जी ने प्रथम विश्व युद्ध के दृष्टि दिव्यांगजन सैनिक के रूप में अपने अनुभव के आधार पर इस रिपोर्ट को लिखने में प्रमुख भूमिका निभाई। सरकार ने उन्हें चल रहे युद्ध के दौरान युद्ध में आंखों की रोशनी खोने वाले भारतीयों के पुनर्वास और विभिन्न श्रेणियों के भारतीय दृष्टि दिव्यांगजनों की शिक्षा और उनके पुनर्वास के लिए एक रिपोर्ट देने के लिए 1942 में ऑफिसर ऑन स्पेशल ड्यूटी के रूप में नियुक्त किया।[6]

सरकार ने भारतीयों और विभिन्न देशों में रह रहे अन्य दृष्टि दिव्यांगजनों के फायदे के लिए ऐतिहासिक फैसला किया। उन्होंने यूनेस्को से आग्रह किया कि कुछ सिद्धांतों के आधार पर विश्व में ब्रेल कोड की समानता के लिए काम को शुरू किया जाए। अंतर्राष्ट्रीय विचार-विमर्श के बाद, यूनेस्को ने विभिन्न भाषाओं में ब्रेल कोड तैयार करने

Scanned with CamScanner

के लिए सिद्धांतों को अंतिम रूप दे दिया। भारत ने 1951 में विभिन्न भाषाओं के लिए समान ब्रेल कोड को स्वीकार कर लिया। यह वास्तव में भविष्य की प्रगति के लिए अत्यधिक महत्व की ऐतिहासिक घटना थी। यह अकेला फैसला पूर्व में लिए गए किसी अन्य फैसले से अधिक महत्वपूर्ण था।

समान ब्रेल कोड की कमी की प्रमुख समस्या से निपटने पर, सरकार ने 1952 में देहरादून में सेंट्रल ब्रेल प्रेस नाम के पहले ब्रेल प्रिंटिंग संयंत्र की स्थापना की। सरकार ने इस दशक के बाद चार क्षेत्रीय ब्रेल प्रेसों को वित्तीय सहायता प्रदान करना शुरू किया। सेंट्रल ब्रेल प्रेस के बाद 1954 में ब्रेल उपकरण तैयार करने की इकाई स्थापित की गई ताकि ब्रेल स्लेट और स्टाइल, अंकगणित बोर्ड और आवश्यक प्रकार, कुछ मनोरंजक वस्तुएं, सुई तागा और फोल्डिंग व्हाइट कैन आदि जैसे साधारण उपकरण तैयार किए जा सकें और दृष्टि दिव्यांगजनों को प्रदान किए जा सकें।[7]

समान ब्रेल कोड उपलब्धि होने के साथ ही, ब्रेल प्रेस और साधारण उपकरण हांलाकि सीमित उपाय थे, उसी समय दृष्टि दिव्यांगजनों के लिए पंजीकृत होने वाले स्कूलों की संख्या में तेजी से वृद्धि हुई। एनजीओ के अलावा, सरकार ने दृष्टि दिव्यांगजन बच्चों के लिए 1959 में देहरादून में पहला मॉडल स्कूल स्थापित किया। मांग को पूरा करने के लिए कुछ राज्य सरकारें भी आगे आईं। अतः 1964 में ऐसे संस्थानों की संख्या 115 हो गई।[8] 1995 में यह बढ़कर 250 पर पहुंच चुकी थी।[9]

अब, शिक्षा के लिए जिस प्रमुख भाग की कमी थी, वह थी इस क्षेत्र में अच्छे अध्यापकों की। सरकार ने विशेष अध्यापकों तैयार करने के लिए एक योजना शुरू कर इस खाई को भी पाट दिया, हालांकि पहले भी मामूली प्रयास किए गए थे। केन्द्रीय योजना में दृष्टि दिव्यांगजनों के अध्यापकों के लिए 1960 में कार्यक्रम शुरू करने के उद्देश्य से चार क्षेत्रीय केन्द्रों की स्थापना की गई। इस दशक में क्रमशः मुम्बई, दिल्ली, कोलकाता और मद्रास में ऐसे केन्द्रों की स्थापना होते देखी गई। यह प्रशिक्षण कार्यक्रम सीमित अवसरों से छोटे उपाय करने से बढ़ गया और इसे कुछ बाहर के देशों में भारतीयों को उपलब्ध कराया गया।[10]

वर्ष 1974 में दृष्टि दिव्यांगजनों के लिए आदर्श उपाय देखने को मिले जब भारत ने दिव्यांग बच्चों के लिए समेकित शिक्षा (आईईडीसी) योजना की शुरुआत कर दी जिसे सरकारी स्कूलों के जरिये लागू किया जाना था। इस योजना के अंतर्गत विशेष अध्यापकों को वित्तीय सहायता, प्रत्येक छात्र को उपकरण और शिक्षा संबंधी सामग्री प्रदान करने की व्यवस्था की गई। पहले दशक के दौरान इस कार्यक्रम में धीमी प्रगति हुई।[11] तथापि, इन सभी उपायों और दिव्यांग और किशोर बच्चों को छात्रवृत्तियां देने से उन्हें प्राइमरी, सैकेंडरी और उच्चस्तर पर पढ़ने का अवसर प्रदान किया गया, निश्चित तौर पर, केवल थोड़ी सी संख्या में बच्चों को लाभ मिल सकता था।[12] बाद के दशकों में तेजी से वृद्धि देखने को मिली।

इस मामले को आसान बनाने के साथ ही, शिक्षा पर मुख्य रूप से ध्यान केन्द्रित किया गया और किया जा रहा है। आईईडीसी योजना 1982 में शिक्षा मंत्रालय को हस्तांतरित कर दी गई और एनसीईआरटी, नई दिल्ली में एक प्रकोष्ठ स्थापित किया गया जिसे बाद में एक विभाग में बदल दिया गया। आईईडीसी योजना ने कुछ अन्य उपायों के साथ 1987 और 1992 में अपने यहां परिवर्तन के बाद अनेक और बच्चों को आकर्षित किया। एमएचआरडी ने पीडब्ल्यूडी बच्चों की शिक्षा को शिक्षा पर राष्ट्रीय नीति, 1986 में प्रमुख नीति में शामिल करना शुरू किया।[13]

पीडब्ल्यूडी की संयुक्त ताकत अपने अधिकारों के प्रति सचेत हो गई, इस क्षेत्र में खुद को दबाव समूहों में संगठित करने के उनके प्रयास और इस क्षेत्र में संयुक्त राष्ट्र (यूएन) प्रस्तावों को स्वीकार करने और उन्हें लागू करने के लिए और भारत की उत्सुकता ने तेजी से प्रगति के लिए गति पैदा की। संयुक्त राष्ट्र द्वारा 1981 को अंतर्राष्ट्रीय दिव्यांग दिवस (आईवाईडीपी) के रूप में मनाने की घोषणा, दिव्यांगों के लिए 1983-92 संयुक्त राष्ट्र दशक, अपने बीजिंग बैठक में 1992 में ईएससीएपी द्वारा दिव्यांगों के लिए एशियाई और प्रशांत दशक की घोषणा कुछ उदाहरण है। आईवाईडीपी 1981 के बाद, बड़ी संख्या में एनजीओ, स्वायत्तशासी संस्थान और सरकारें अनेक कारणों से अत्यधिक सक्रिय हो गईं। बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय और कुरूक्षेत्र विश्वविद्यालय आदि जैसे कुछ विश्वविद्यालयों ने विशेष शिक्षा पर कार्यक्रम शुरू किए। न्यूनतम मानक सुनिश्चित करने के लिए, सरकार ने भारतीय पुनर्वास परिषद (आरसीआई) कानून, 1992 पास कर दिया। भारत ने 1992 में बीजिंग बैठक में किए गए फैसलों को अमल में लाने के लिए दिव्यांग व्यक्तियों के लिए (समान अवसर, अधिकारों का संरक्षण और पूर्ण भागीदारी) कानून, 1995 बनाया। इस कानून में स्पेशल (विशेष) और सामान्य स्कूल तथा अनौपचारिक स्थान में शिक्षा, अन्य सुविधाओं के साथ दिव्यांगों के लिए अनुसंधान और संसाधनों की व्यवस्था की गई। वर्तमान माहौल को पहचानते हुए, इस कानून में 18 वर्ष तक की आयु के दृष्टि दिव्यांग बच्चों को मुफ्त और सार्वभौमिक

Scanned with CamScanner

शिक्षा देने की इजाजत दी गई है।[14] हालांकि इसे 'बिना अधिकार वाला' कानून कहा गया, फिर भी बड़े पैमाने पर चर्चित इस कानून ने लोगों को अधिकार सम्पन्न बनाया।

आईवाईडीपी 1981, पीडब्ल्यूडी और ईएससीएपी घोषणापत्रों आदि के लिए संयुक्त राष्ट्र दशक ने भारत में शिक्षा के लिए उच्च प्रौद्योगिकी वाली वस्तुओं सहित सहायक प्रौद्योगिकी का आयात करने और उसे देश में विकसित करने को संभव बनाया। इनमें से कुछ अत्यधिक महत्वपूर्ण वस्तुएं थी। इनमें इंटरप्वाइंट स्लेट, मैकेनिकल राइटर, ऑडियो सामग्री के लिए विभिन्न प्रकार के उपकरण, कम्प्यूटर के प्रभावी इस्तेमाल के लिए स्क्रीन रीडर, सॉफ्टवेयर और एक दिन में हजारों पन्ने निकालने में सक्षम हाई स्पीड ब्रेल प्रिंटर शामिल हैं। यह सही मायने में दिलचस्प और क्रांतिकारी था। 1994 में यूनेस्को के शिक्षा के अधिकारों पर आधारित दृष्टिकोण से तैयार सालाना वक्तव्य के बाद, भारत सरकार ने दिव्यांग बच्चों के लिए अन्य बच्चों के समान शिक्षा कार्यक्रम तैयार करने और उन्हें शुरू करने के लगातार प्रयास किए। निश्चित तौर पर, इस आदर्श परिवर्तन को सफल बनाने के लिए विशेष संसाधनों की व्यवस्था और अन्य प्रबंध किए गए।

कुछ चुनिंदा जिलों में 1990 के मध्य में विश्व बैंक की सहायता से जिला प्राइमरी शिक्षा कार्यक्रम की शुरुआत करने के साथ ही, 21वीं शताब्दी में सर्व शिक्षा अभियान (एसएसए) और राष्ट्रीय माध्यमिक शिक्षा अभियान (आरएमएसए) को आकार लेते हुए देखा गया और इसे अखिल भारतीय स्तर पर लागू किया गया। दोनों अभियानों में दृष्टि दिव्यांगता वाले बच्चों को प्रेरित करने के लिए आवश्यक अंग थे। इसमें बच्चों के लिए वित्तीय सहायता, संसाधन सामग्री और उपकरण संबंधी विषयों की पढ़ाई के लिए विशेष अध्यापकों की व्यवस्था थी। इन योजनाओं का विलय कर दिया गया और इन्हें नया नाम 'समग्र शिक्षा' (विशेष आवश्यकता वाले बच्चों के लिए समग्र शिक्षा) दे दिया गया। हालांकि 'दिव्यांगता' शब्द के स्थान 'विशेष आवश्यकता' शब्दावली का प्रयोग किया जाने लगा लेकिन इसका व्यापक महत्व है। उदाहरण के लिए जनजातीय समुदायों अथवा अल्पसंख्यकों में

भारत केवल नवाचार और रचनात्मकता में आपके बौद्धिक योगदान के साथ आने वाले वर्षों में वैश्विक नवाचार पर सही प्रभाव डाल सकता है। भारत को एक विकसित राष्ट्र में बदलने में विज्ञान और प्रौद्योगिकी एक महत्वपूर्ण कारक होगा।

भी विशेष आवश्यकता वाली लड़कियां हैं और उनकी तरफ उपयुक्त ध्यान दिया जाना चाहिए। लेकिन इस तरह के बच्चों के लिए आवश्यक हस्तक्षेप अलग तरह का है और दृष्टि दिव्यांगता वाले बच्चों को पढ़ाने के लिए कठिनाई का स्तर अत्यधिक है। अतः अधिक दिव्यांगता वाले बच्चों की शिक्षा की जरूरतों को ध्यान में रखा जाना चाहिए और पर्याप्त तरीके से पूरा किया जाना चाहिए।

इसके अतिरिक्त, दिव्यांग व्यक्तियों को खरीद, सहायक उपकरणों की फिटिंग और उपकरण योजना के लिए सहायता में आवश्यक उपकरण खरीदने के लिए वित्तीय सहायता देना शामिल है। अन्य पहलों के जरिये, देश में हाई स्पीड ब्रेल प्रिंटिंग संयंत्र के लिए पूंजी लगाई गई है। यदि इनका उचित तरीके से और तर्कसंगत इस्तेमाल किया गया, तो किसी भी अवस्था में ब्रेल सामग्री की कोई कमी नहीं होगी।

न केवल विभिन्न क्षमताओं के ब्रेल उत्पादक, कम रोशनी वाले बच्चों के लिए मैग्नीफायर, यहां तक कि पेपर रहित ब्रेल पाठक और लेखक हाल ही में हमारे देश में आए हैं। पेपर रहित पाठक लेखक एक इलैक्ट्रॉनिक उपकरण है जिसमें डेटा एक एसडी कार्ड में स्टोर होता है। एक बटन को दबाने से ब्रेल को पंक्ति दर पंक्ति पढ़ना संभव है। जरूरत पड़ने पर कोई भी व्यक्ति लिखने के लिए भी इसका इस्तेमाल कर सकता है।

दिव्यांग व्यक्तियों के अधिकारों पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (यूएनसीआरपीडी) के करार को पूरा करने को ध्यान में रखते हुए, भारतीय संसद ने दिव्यांग व्यक्तियों के अधिकार (आरपीडी) कानून, 2016 बनाया। यह कानून दृष्टि दिव्यांगजनों के बीच 'कम रोशनी' वाली एक अन्य श्रेणी प्रदान करता है।

भारत ने इस क्षेत्र में जबरदस्त बदलाव देखा है और काफी प्रगति देखने को मिली है। फिर भी, देश को गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के क्षेत्र में दृष्टि दिव्यांगता वाले और देखने में सक्षम बच्चों के बीच समानता लाने के लिए काफी लंबा सफर तय करना है। दृष्टि दिव्यांगों और उनके परिवारों के लिए समानता निश्चित रूप से जरूरी है लेकिन हमारे समाज को समावेशी बनाने के लिए यह और भी आवश्यक है। ❑

संदर्भ

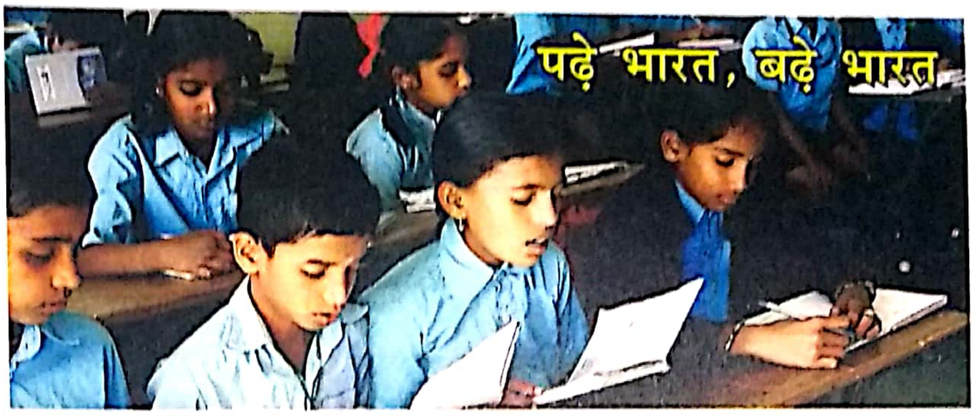
1. वर्मा, वी.पी. (2008)। एक यात्रा स्मृतियों की, एलाइड प्रकाशन प्राइवेट लिमिटेड, दिल्ली।
2. चौहान, आर.एस. (1994)। ट्रंप ऑफ स्पिरिट, कोणार्क प्रकाशन, नयी दिल्ली।
3. चौहान, आर.एस. (1992)। दृष्टि दिव्यांगों के लिए शिक्षा संबंधी सेवाओं का घटनाक्रम, आर.एस. चौहान (शिक्षा), हैंडबुक फॉर द टीचर्स ऑफ विजुअली हैंडीकैप्ड, राष्ट्रीय दृष्टि दिव्यांगजन संस्थान, देहरादून।
4. अहूजा, एस.सी. (1987)। शिक्षा के पथ प्रदर्शक और भारत में दृष्टि दिव्यांगजनों का पुनर्वास। दृष्टि दिव्यांगजनों की सेवाओं की शताब्दी पर 4-6 जनवरी तक नई दिल्ली में आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन में प्रस्तुत पत्र।
5. भारत में दृष्टि दिव्यांगता पर रिपोर्ट (1944)। भारत सरकार, नई दिल्ली।
6. दृष्टि दिव्यांगजनों के लिए कार्य के पचास वर्ष (1952)। भारत सरकार, नई दिल्ली।
7. भारती ब्रेल पर नियम पुस्तिका (1980)। राष्ट्रीय दृष्टि दिव्यांगजन संस्थान, देहरादून।
8. पांडे, आर. एस., आडवाणी, एल. (1995)। पर्सपैक्टिव्स एंड डिसेबिलिटी रिहेबीलिटेशन। विकास पब्लिशिंग हाउस, नई दिल्ली।
9. 'प्रोग्राम ऑफ डेप्युटिंग इंडियन टीचर्स ऑफ द ब्लाइंड फॉर द पर्किन्स' टीचर्स ट्रेनिंग कोर्स- ए फॉलो अप स्टाडी (1978)। राष्ट्रीय दृष्टि दिव्यांगजन एसोसिएशन, बम्बई।
10. दिव्यांग बच्चों के लिए समेकित शिक्षा योजना (1992)। मानव संसाधन विकास मंत्रालय, नई दिल्ली।
11. दिव्यांग व्यक्तियों के लिए छात्रवृत्तियां (1982)। समाज कल्याण मंत्रालय, नई दिल्ली।
12. आडवाणी, एल. (1987)। दृष्टि दिव्यांगजनों के लिए सेवाओं की उत्पत्ति और विकास, लाल आडवाणी (ईडी), कार्यालय प्रबंध प्रशिक्षण की नियम पुस्तिका। अखिल भारतीय दृष्टि दिव्यांगजन परिसंघ, नई दिल्ली।
13. दिव्यांग व्यक्तियों के लिए (समान अवसर, अधिकारों का संरक्षण और सम्पूर्ण भागीदारी) कानून, 1995, (1996)। भारत सरकार। विधि विभाग, नई दिल्ली।
14. दिव्यांग व्यक्तियों के अधिकार कानून, 2016, (2016)। विधि और न्यायमय मंत्रालय, नई दिल्ली।

Scanned with CamScanner

कमज़ोर और वंचित समूहों के लिए अच्छी शिक्षा

योजना टीम

बच्चों के लिए मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा से जुड़ा कानून (2009), 6 से 14 साल के सभी बच्चों को अपने पास के स्कूल में मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा का अधिकार देता है। इस कानून के खंड 8(सी) में कहा गया है कि सरकार यह सुनिश्चित करेगी कि कमजोर और वंचित समूह के बच्चों के साथ भेदभाव नहीं हो और उन्हें किसी भी आधार पर आरंभिक शिक्षा पूरी करने से रोका नहीं जाए। इसके अलावा, इस कानून के खंड 12 (1) में कहा गया है कि सभी निजी स्कूलों को आस-पास के गरीब बच्चों को अपने यहां कम से कम 25 प्रतिशत सीटों पर प्रवेश देना होगा और उन्हें मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा देनी होगी।



दिव्यांग बच्चों की शिक्षा सुनिश्चित करने के लिए उठाए गए कदम

समावेशी शिक्षा कार्यक्रम नर्सरी से बारहवीं कक्षा के बच्चों के लिए है, जिसका मकसद स्कूली शिक्षा में सभी स्तरों पर समावेशी और एक समान शिक्षा मुहैया कराना है। इस कार्यक्रम के तहत 'स्कूल' को प्री-स्कूल, प्राथमिक, उच्च प्राथमिक, माध्यमिक और उच्चतर माध्यमिक स्तर पर एक निरंतर प्रक्रिया के तौर पर माना गया है। इसका योजना का एक प्रमुख मकसद लैंगिक और सामाजिक स्तर पर भेदभाव की खाई को पाटना भी है। इस योजना के तहत लड़कियों, खास जरूरतों वाले बच्चों, अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति, अल्पसंख्यक समुदाय आदि के बच्चों तक पहुंचने की बात है। इस कार्यक्रम का मुख्य आधार शिक्षा का अधिकार कानून है। इसके तहत जो सुविधाएं मुहैया कराने की बात है, उनमें मुफ्त में पोशाक, किताबें और पाठ्य पुस्तक, स्कूल नहीं जाने वाले बच्चों को विशेष प्रशिक्षण, खास जरूरतों वाले बच्चों के लिए समावेशी शिक्षा का प्रावधान, व्यावसायिक शिक्षा आदि शामिल हैं।

'पढ़े भारत बढ़े भारत' (पीबीबीबी) योजना सर्व शिक्षा अभियान का हिस्सा हुआ करती थी और अब यह नए एकीकृत कार्यक्रम समग्र शिक्षा कार्यक्रम के तहत चल रही है। इसका मकसद स्कूली शिक्षा के शुरुआती वर्षों में गुणवत्ता सुनिश्चित करना है। इसके अलावा, बच्चों में समझने का कौशल विकसित करने के साथ-साथ जल्द से जल्द पढ़ने और लिखने की आदत डालना और अंकों के ज्ञान से रूबरू कराना भी इसका लक्ष्य है। राज्य/केंद्रशासित प्रदेश अपने-अपने राज्यों में 'पढ़े भारत बढ़े भारत' योजना लागू कर रहे हैं और इसके लिए अलग-अलग तरह की रणनीतियों का इस्तेमाल कर रहे हैं, जिनमें एनसीईआरटी का मॉडल अपनाना, पूरक पाठ्य सामग्री का प्रावधान करना और गणित और पढ़ना जल्द सीखने के लिए राज्य आधारित मॉडलों का विकास शामिल हैं।

नवोदय विद्यालय योजना के तहत देश के हर जिले में एक नवोदय विद्यालय खोलने का प्रावधान है, ताकि ग्रामीण प्रतिभाओं को बेहतर अवसर उपलब्ध कराए जा सकें। इसके जरिये ग्रामीण इलाकों के प्रतिभाशाली बच्चों को चुनकर उन्हें आवासीय स्कूल प्रणाली में अच्छी गुणवत्ता वाली शिक्षा मुहैया कराना है।

पिछड़े इलाकों में व्यावसायिक शिक्षा को बढ़ावा देना

सरकार ने पिछड़े इलाकों समेत पूरे देश में व्यावसायिक शिक्षा को फैलाने का फैसला किया है। फिलहाल, विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (यूजीसी) के तहत 188 सामुदायिक कॉलेज, 289 संस्थान और 68 डीडीयू कौशल केंद्र सक्रिय हैं और ये विभिन्न क्षेत्रों में व्यावसायिक शिक्षा दे रहे हैं। विश्वविद्यालय अनुदान आयोग के दिशा-निर्देशों के मुताबिक, राज्य सरकारें अपने संस्थागत नेटवर्क के जरिये व्यावसायिक शिक्षा की पेशकश कर सकती हैं। पिछड़े इलाकों समेत पूरे देश में व्यावसायिक शिक्षा को बढ़ावा देने के लिए सरकार पहले ही कई कदम उठा चुकी है। मसलन खुदरा, लॉस्टिक्स, मीडिया और मनोरंजन आदि क्षेत्रों में इंटर्नशिप/एप्रेंटिशिप के लिए गुंजाइश बनाना। साथ ही, देश में बी. वोकेशनल कोर्स कराने वाले संस्थानों की संख्या लगातार बढ़ रही है। इसके अलावा, ऐसे मौजूदा कोर्स के पाठ्यक्रम को राष्ट्रीय कौशल योग्यता ढांचा (एनएसक्यूएफ) से जोड़ना।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2019 का मसौदा अभी विचाराधीन है। स्कूली शिक्षा के लिए पाठ्यक्रम और पाठ्य पुस्तकों में संशोधन नई शिक्षा नीति के नए प्रस्तावित ढांचे और उसकी मंजूरी पर निर्भर करेगी। ❑

स्रोत: पी.आई.पी., मानव संसाधन विकास मंत्रालय

Scanned with CamScanner

उच्च शिक्षा में वैश्विक तालमेल

नताशा झा भास्कर

आबादी के लिहाज से भारत फायदे की स्थिति में है। उसके कामकाजी वर्ग की आबादी गैर-कामकाजी आबादी से अधिक है। 29 वर्ष की औसत उम्र के साथ यह दुनिया का सबसे युवा देश है। ऐसा उस समय हुआ है, जब बाकी दुनिया बुजुर्ग हो रही है। शिक्षा के लिए बाहर जाने वाले भारतीय छात्रों की संख्या भी यहां आने वाले अंतरराष्ट्रीय छात्रों की संख्या से 15 गुना अधिक है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2019 के मसौदे में शीर्ष 200 विश्वविद्यालयों को भारत में अपने विदेशी शाखा परिसर स्थापित करने के लिए न्योता देने का प्रस्ताव है।

आसानी से उपलब्ध होने वाली, पक्षपातरहित और जेब पर भारी नहीं पड़ने वाली उच्च शिक्षा के बारे में जब भी बात होगी तो गुणवत्ता, प्रासंगिकता और रोजगार देने की क्षमता की आवश्यकता उसमें जरूर शामिल होगी। भारत की युवा आबादी का आकार और मांग देखते हुए उसके मानव संसाधन के विकास पर अधिक और लगातार ध्यान देना अनिवार्य हो गया है।

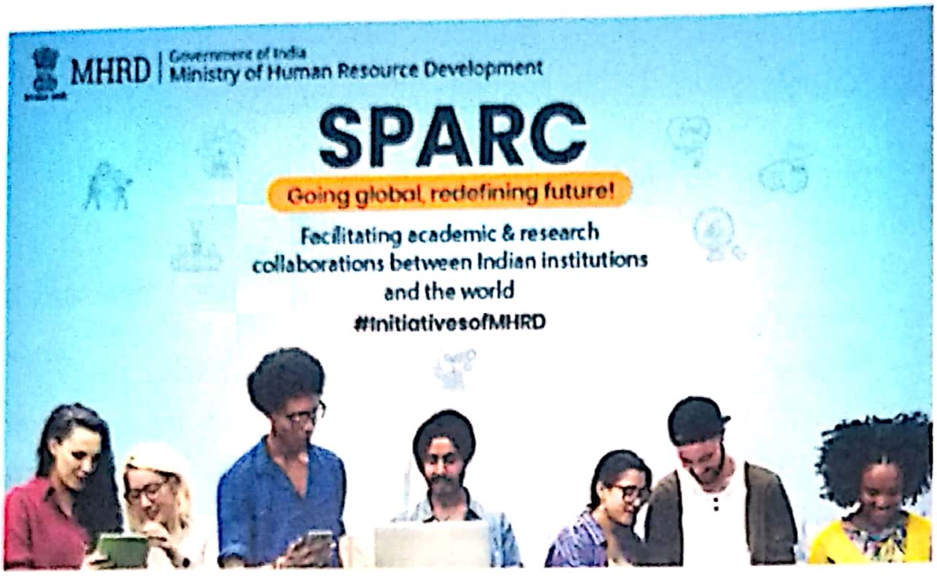
भारत का 2024-25 तक पांच ट्रिलियन यानी 5 लाख करोड़ डॉलर की अर्थव्यवस्था बनने का लक्ष्य है। इस लक्ष्य की प्राप्ति इस बात पर निर्भर करती है कि उसके शिक्षण एवं प्रशिक्षण संस्थान युवा भारतीयों को बदलते हुए रोजगार बाजार के लिहाज से कितना प्रासंगिक ज्ञान तथा कौशल प्रदान करने की क्षमता रखते हैं। इसके लिए गुणवत्ता, श्रेष्ठता, नवाचार और लगातार उन्नयन की जरूरत है। भारत की राष्ट्रीय शिक्षा नीति के मसौदे में 2035 तक उच्च शिक्षा में सकल पंजीकरण अनुपात (जीईआर) बढ़ाकर कम से कम 50 प्रतिशत करने का लक्ष्य है, जिसका मतलब है कि दुनिया में चार में से एक स्नातक भारतीय उच्च शिक्षा व्यवस्था से ही निकलेगा। फिलहाल सकल पंजीकरण अनुपात केवल 26.3 प्रतिशत है और अगले 15 वर्षों में इसे दोगुना करने के लिए योजना एवं क्रियान्वयन दोनों मोर्चों पर तगड़े सुधार की जरूरत होगी। भारत का यह अनुपात वैश्विक अनुपात (36.7 प्रतिशत) से कम है।

उच्च शिक्षा-भारत के लिए अहम चुनौतियां

आबादी के लिहाज से भारत फायदे की स्थिति में है। उसके कामकाजी वर्ग की आबादी गैर-कामकाजी आबादी से अधिक है। 29 वर्ष की औसत उम्र के साथ यह दुनिया का सबसे युवा देश है। ऐसा उस समय हुआ है, जब बाकी दुनिया बुजुर्ग हो रही है। अमेरिका में औसत कामकाजी उम्र 40 वर्ष है, पश्चिमी यूरोप में 46 और जापान में 47

लेखिका भारत-आस्ट्रेलिया संबंधों की जानकार हैं तथा उनकी शिक्षा के क्षेत्र में विशेष अभिरुचि है। ईमेल: natashajhabhaskar@gmail.com

Scanned with CamScanner



वर्ष है। इस तरह भारत के पास अपनी घरेलू जरूरतें पूरी करने के लिए युवा कार्यबल ही नहीं होगा बल्कि उसके पास कुशल कार्यबल का वैश्विक अड्डा बनने का मौका भी है। यही मौका चुनौती भी है। भारतीय युवाओं को शिक्षा तथा कौशल की जरूरत है और भारतीय प्रणाली को इसके लिए पूरी तरह सक्षम बनना होगा।

उच्च शिक्षा के क्षेत्र में बाजार की ताकतों ने बड़ी भूमिका निभाई है। भारत में 993 विश्वविद्यालयों में लगभग 39 प्रतिशत निजी हाथों में हैं। 39,931 कॉलेजों में 78 प्रतिशत निजी क्षेत्र (सहायता प्राप्त एवं गैर सहायता प्राप्त) से हैं। उच्च शिक्षा में प्रवेश लेने वाले 66.4 प्रतिशत लोगों की जरूरतें निजी कॉलेजों से ही पूरी होती हैं, जिसका मतलब है कि केवल 22 प्रतिशत सरकारी कॉलेज छात्रों की ऐसी बहुत बड़ी तादाद को शिक्षा दे रहे हैं, जो निजी उच्च शिक्षण संस्थानों में उच्च शिक्षा का खर्च वहन नहीं कर सकती।[1]

बढ़ती हुई सामाजिक आकांक्षाओं ने शहरी और ग्रामीण केंद्रों में शिक्षा की खाई और भी चौड़ी कर दी है। उच्च शिक्षा में प्रवेश लेने वाले 54 प्रतिशत से अधिक छात्र भारत के पांच राज्यों - उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, तमिलनाडु, पश्चिम बंगाल और कर्नाटक - में ही हैं। देश के 39,931 कॉलेजों में से 32 प्रतिशत से अधिक 50 जिलों (731 में से) में ही हैं। नतीजा यह है कि देश में कॉलेज का घनत्व (प्रति 100 हजार योग्य लोगों में से) 28 है, लेकिन बिहार में जहां घनत्व केवल सात है, वहीं कर्नाटक में 53 है। वंचित तबके के लिए अक्सर उच्च शिक्षा के मौके की कीमत (आना-जाना, छात्रावास का शुल्क आदि) बहुत ज्यादा होती है और उसकी शिक्षा में बाधा पैदा होती है।

स्नातकों को रोजगार के कम मौके मिलना, शिक्षण की खराब गुणवत्ता, कमजोर प्रशासन, अपर्याप्त धन आवंटन और जटिल नियामकीय शर्तों का भारतीय उच्च शिक्षा क्षेत्र पर असर पड़ता रहता है। अंतरराष्ट्रीय छात्रों की संख्या आम तौर पर उच्च शिक्षा व्यवस्था की गुणवत्ता और मजबूती का भरोसेमंद सूचकांक होता है। 2018-19 में केवल 47,427 विदेशी छात्रों ने भारत की उच्च शिक्षा व्यवस्था में प्रवेश लिया, जो 950 से अधिक विश्वविद्यालयों वाले देश के लिए पर्याप्त संख्या नहीं है।[2] चीन में 4 लाख से अधिक विदेशी छात्रों ने, जर्मनी में 3 लाख से अधिक और सिंगापुर में 75,000 विदेशी छात्रों ने प्रवेश लिया है। वैश्विक स्तर पर भारत में एक प्रतिशत से भी कम अंतरराष्ट्रीय छात्र आते हैं। भारतीय संस्थान प्रतिष्ठित रैंकिंग संस्थाओं द्वारा प्रकाशित दुनिया के 100 शीर्ष विश्वविद्यालयों की सूची में जगह भी नहीं पाते। शिक्षा के लिए बाहर जाने वाले भारतीय छात्रों की संख्या भी यहां आने वाले अंतरराष्ट्रीय छात्रों की संख्या से 15 गुना अधिक है।

वैश्विक तालमेल की तस्वीर

भारत की हाल ही में जारी राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2019 के मसौदे में शीर्ष 200 वैश्विक विश्वविद्यालयों को भारत में अपने विदेशी शाखा परिसर स्थापित करने के लिए न्योता देने का प्रस्ताव है। मानव संसाधन विकास मंत्रालय ने पांच वर्ष की कार्य योजना इक्विप (एजुकेशन क्वालिटी अपग्रेडेशन एंड इनक्लूजन प्रोग्राम) तैयार की है। यह योजना अगले पांच वर्ष में उच्च शिक्षा प्रणाली का कायाकल्प करने के उद्देश्य से तैयार की गई है। हाल ही में नीति आयोग ने विदेशी छात्रों की आमद बढ़ाने के उद्देश्य से बेंगलूरु, हैदराबाद, अहमदाबाद, पुणे, चंडीगढ़ और सिक्किम के हिस्सों में विशेष आर्थिक क्षेत्रों (एसईजेड) की ही तर्ज पर विशिष्ट शिक्षा क्षेत्र (ईईजेड) विकसित करने की सिफारिश भी की है।

चूंकि शिक्षा रोजगार प्राप्त करने की योग्यता तथा सामाजिक उत्थान की मुख्य कुंजी बनी हुई है, इसलिए आकांक्षाओं से भरे मध्य वर्ग में शिक्षा में निवेश करने की जागरूकता बढ़ रही है। भारत को अपनी युवा आबादी का अधिक से अधिक फायदा उठाना है तो सही शिक्षा बहुत अहम है। भारत में यह मांग स्वयं ही पूरी करने की क्षमता नहीं होगी। नीति आयोग और कई अन्य संस्थाओं ने उच्च शिक्षा पर नीतिगत दस्तावेज तैयार किए हैं, जिनमें उच्च शिक्षा में अंतरराष्ट्रीय सहयोग की जरूरत पर बल दिया गया है।

भारत की उच्च शिक्षा संस्थाएं तैयार करने के लिए दीर्घकालिक साझेदारी खड़ी करने और इस बाजार में मौजूद कमी को बेहतर गुणवत्ता वाले पाठ्यक्रमों के जरिये भरने के मकसद से विदेशों पर चर्चा की जा रही है।

गहरी साझेदारी का अवसर

अंतरराष्ट्रीय शिक्षा ऑस्ट्रेलिया का तीसरा सबसे बड़ा निर्यात उद्योग है। शिक्षा एवं प्रशिक्षण के विश्वस्तरीय प्रदाता के तौर पर ऑस्ट्रेलिया उच्च शिक्षा के क्षेत्र में भारत के साथ साझेदारी के लिए एकदम उपयुक्त है। ऑस्ट्रेलिया में पढ़ने वाले भारतीय छात्रों की संख्या 2014 के बाद से 71 प्रतिशत बढ़ गई है और 2019 में 107,673 छात्रों ने वहां प्रवेश लिया।[3] ऑस्ट्रेलिया में इस समय पढ़ रहे सभी अंतरराष्ट्रीय छात्रों में भारतीयों की संख्या लगभग 15 प्रतिशत है। अमेरिका और ब्रिटेन के बाद ऑस्ट्रेलिया विदेश में पढ़ने का मौका ढूंढ रहे भारतीय छात्रों का पसंदीदा ठिकाना है। लेकिन छात्रों को ऑस्ट्रेलिया भेजने भर का मौजूदा चलन ज्यादा नहीं टिकेगा और

Scanned with CamScanner

दोनों देशों के बीच रचनात्मक एवं अनूठी साझेदारी हो सकती है जैसे ऑस्ट्रेलिया और भारत के विश्वविद्यालय संयुक्त पाठ्यक्रम तैयार करें और वैकल्पिक कारोबारी मॉडल बनाएं।[4] उच्च शिक्षण संस्थानों तथा विभिन्न पाठ्यक्रमों वाले उद्योगों के बीच संपर्क होने से रोजगार बाजार के लिए छात्र तैयार हो सकते हैं। वैश्विक शिक्षण संस्थाएं महानगरों के बजाय मझोले और छोटे शहरों की उच्च शिक्षण संस्थाओं तथा क्षेत्रीय एवं राज्यस्तरीय संस्थाओं के साथ साझेदारी पर भी विचार कर सकती हैं क्योंकि अनछुई संभावना के साथ छात्रों की बड़ी तादाद होने तथा विदेशी साझेदारी नहीं होने के कारण वहां जबरदस्त संभावनाएं दिखाई देती हैं।

संयुक्त छात्र-शिक्षक आवागमन कार्यक्रम, संयुक्त शोध और अंतरराष्ट्रीय गठबंधन रैंकिंग में सुधार करते हैं। भारत अल्पावधि शोध और शिक्षण के लिए अंतरराष्ट्रीय शिक्षकों को बुलाने का प्रयास भी कर रहा है। चुनिंदा भारतीय उच्च शिक्षा संस्थाओं में शिक्षण के वित्तीय सहायता प्रदान करने वाली ग्लोबल इनीशिएटिव ऑफ अकेडमिक नेटवर्क्स (ज्ञान) योजना और स्कीम फॉर प्रमोशन ऑफ अकेडमिक एंड रिसर्च कोलैबोरेशन (स्पार्क) जैसे भारत सरकार के कार्यक्रम इसी प्रकार का अवसर प्रदान करते हैं। लेकिन भारत के उच्च शिक्षा क्षेत्र की और नियामकीय समस्याओं से पार पाने की जानकारी कम होने के कारण आवागमन की योजनाओं में कम शिक्षक ही भाग ले पाते हैं।

शिक्षा की तस्वीर तेजी से बदल रही है; जहां दो क्षेत्र मिलते हैं, वहां बहुत कुछ

चूंकि शिक्षा रोजगार प्राप्त करने की योग्यता तथा सामाजिक उत्थान की मुख्य कुंजी बनी हुई है, इसलिए आकांक्षाओं से भरे मध्य वर्ग में शिक्षा में निवेश करने की जागरूकता बढ़ रही है। भारत को अपनी युवा आबादी का अधिक से अधिक फायदा उठाना है तो सही शिक्षा बहुत अहम है। भारत में यह मांग स्वयं ही पूरी करने की क्षमता नहीं होगी।

रोमांचक हो रहा है। साझेदारी किसी खास क्षेत्र से इतर उन क्षेत्रों में भी हो सकती हैं, जहां ऑस्ट्रेलिया को बढ़त हासिल है और भारत को जरूरत है मसलन खनन सुरक्षा, जैव अभियांत्रिकी, सिग्नल प्रोसेसिंग, स्वास्थ्य व्यवस्थाएं, कृत्रिम मेधा, साइबर सुरक्षा, जलवायु परिवर्तन आदि। एकीकृत उपाधियों तथा विभिन्न विषयों के अध्ययन में दिलचस्पी बढ़ रही है।

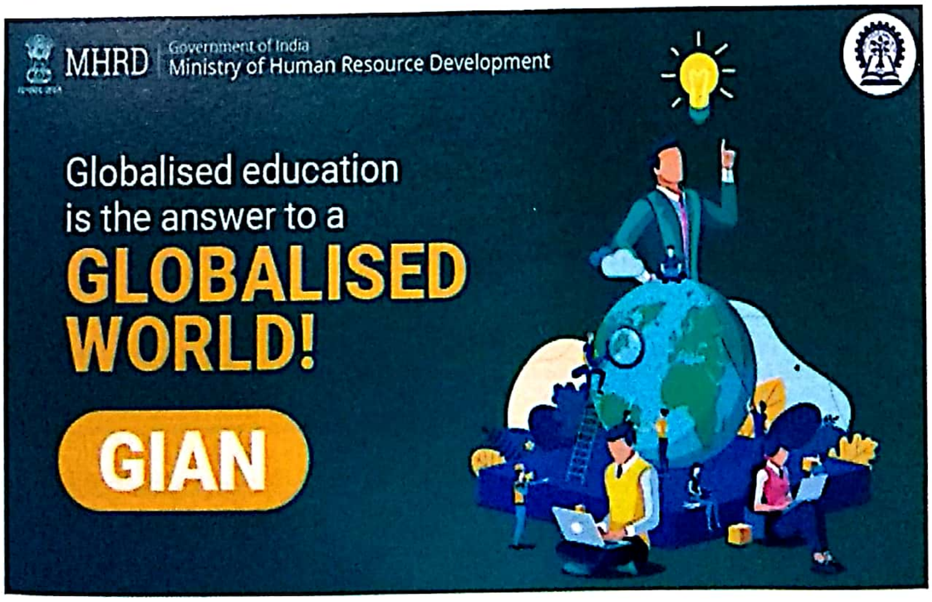
ऑस्ट्रेलिया में भारतीयों की आबादी 2005 से तीन गुनी हो जाने के बाद भी वहां भारत के बारे में जानकारी बहुत कम है। 1996 में ऑस्ट्रेलिया में छह विश्वविद्यालय एक भारतीय भाषा पढ़ाते थे। अब केवल दो ऐसा करते हैं।[5] आपसी सांस्कृतिक समझ का स्तर बढ़ाने और भारत तथा ऑस्ट्रेलिया के लिए जानकारी का मजबूत आधार विकसित करने से ऐसे संबंध और भी प्रगाढ़ हो सकते हैं। इससे दोनों देशों को छात्रों, कॉलेजों एवं केंद्रीय तथा राज्य दोनों स्तरों पर विश्वविद्यालयों के लिए साझेदारी की संभावना तलाशने में मदद मिल सकती है।

अंग्रेजी भाषा के शिक्षण एवं प्रशिक्षण, अनुभव के आधार पर सीखने के लिए तकनीक के प्रयोग एवं शिक्षकों को प्रशिक्षित करने के क्षेत्र में क्षमता निर्माण का प्रयास किया जा सकता है क्योंकि इन क्षेत्रों में ऑस्ट्रेलिया काफी मजबूत है। राष्ट्रीय उच्चतर शिक्षा अभियान जैसे प्रमुख सरकारी कार्यक्रमों से साझेदारी भी हो सकती है। शोध साझेदारी भी बढ़ाई जा सकती है, जिससे जल, बुनियादी ढांचे, गरीबी उन्मूलन, सुरक्षा, स्वास्थ्य एवं प्रशासन के क्षेत्र में खास समस्याओं का समाधान मिल सकता है। व्यावसायिक एवं पेशेवर शिक्षा पर अधिक जोर देने से भारत को 2022 तक 40 करोड़ कामगारों का कौशल बढ़ाने के तरीके ढूंढने में मदद मिल सकती है। बहरहाल जरूरत इस बात की है कि सरकारें संभावनाओं के ढेर में से सही चुनाव करने और ऐसे व्यावहारिक अवसर चुनने के लिए प्रदाताओं को लक्षित एवं स्पष्ट सलाह दें, जो ऑस्ट्रेलिया की ताकत एवं भारतीयों की जरूरतों के मुताबिक हों। साथ ही खर्च और रोजगार के बारे में भारतीय छात्रों की अपेक्षाओं को भी सावधानी से समझना होगा।

भारत में शैक्षिक संपर्क दोनों साझेदार देशों को फायदा पहुंचाने वाली सच्ची साझेदारी होनी चाहिए, जो विभिन्न नीतिगत संवादों, संस्थागत साझेदारी, शोध साझेदारी, क्षमता निर्माण के कार्यक्रमों और छात्रों के पंजीकरण पर आधारित हो। ❑

संदर्भ

1. http://aishe.nic.in/aishe/viewDocument.action?documentId=262 (accessed on 8 January, 2020).
2. https://www.orfonline.org/expert-speak/increasing-enrolment-in-higher-education-a-quantitative-and-qualitative-challenge-55883/ (accessed on 8 January, 2020).
3. https://ministers.education.gov.au/tehan/growing-engagement-between-australia-and-india (accessed on 8 January, 2020).
4. https://www.afr.com/policy/health-and-education/australia-s-education-approach-to-india-not-sustainable-20190428-p51i0c (accessed on 8 January, 2020).
5. https://theconversation.com/how-australia-can-help-reform-higher-education-in-india-88479 (accessed on 8 January, 2020).



Scanned with CamScanner

शिक्षा के क्षेत्र में प्रमुख पहलें

योजना टीम

प्रधानमंत्री नवाचार शिक्षण कार्यक्रम (ध्रुव) प्रतिभाशाली बच्चों की पहचान करने और उन्हें प्रोत्साहित करने के लिए शुरू किया गया है ताकि वे अपने कौशल और ज्ञान को और समृद्ध बना सकें। कार्यक्रम ध्रुव मेधावी छात्रों की प्रतिभा को तलाशने के लिए एक मंच के रूप में कार्य करता है, और उन्हें अपने विशिष्ट क्षेत्रों में उत्कृष्टता हासिल करने में मदद करता है जो विज्ञान, प्रदर्शन कला, रचनात्मक लेखन, आदि हो सकता है

'ट्रांसफॉर्मिंग इंडिया' के लिए केंद्र सरकार की परिकल्पना का अनुसरण करते हुए केंद्रीय मानव संसाधन विकास मंत्रालय ने शिक्षा क्षेत्र में परिवर्तन लाने की दिशा में एक बड़ा कदम उठाया। सरकार ने देश में अनुसंधान और नवाचार संस्कृति को बढ़ावा देने के लिए उच्च शिक्षा विभाग में कई नई योजनाएं आरम्भ की हैं। मंत्रालय के उच्च शिक्षा विभाग ने गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के उन्नयन और समावेशी कार्यक्रम (इक्युप) नाम से एक पंचवर्षीय परिकल्पना योजना जारी की है। **स्वयं 2.0, दीक्षारम्भ** और **परामर्श** उच्च शिक्षा विभाग की अन्य प्रमुख योजनाओं में से हैं।

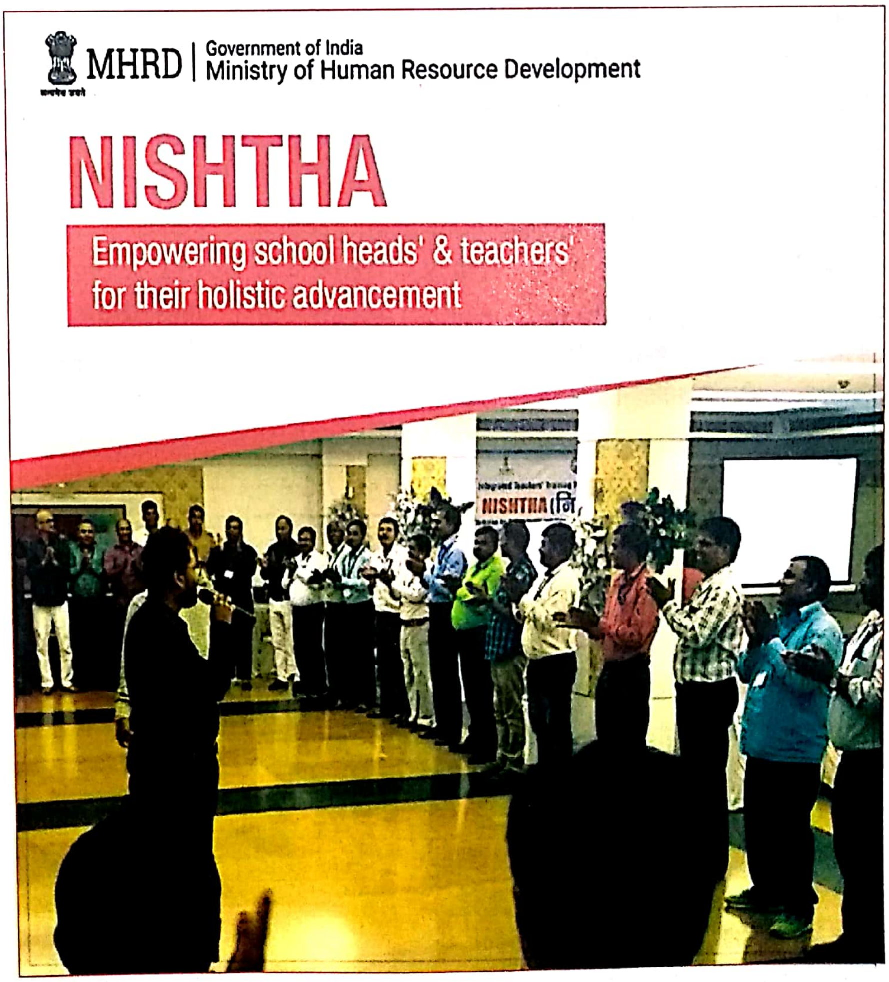
स्कूल शिक्षा में मुख्य सुधार

निष्ठा

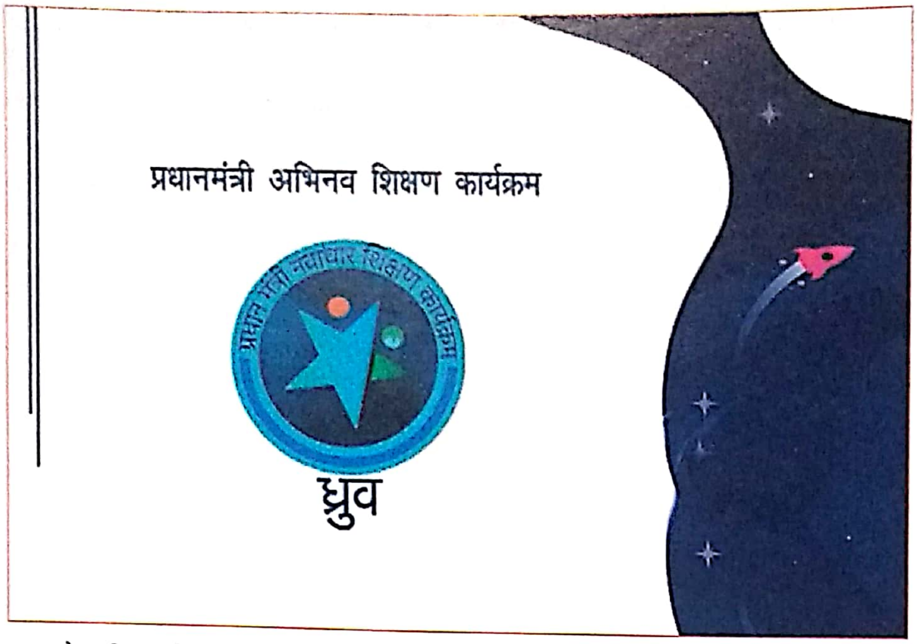
एकीकृत शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम के माध्यम से प्राथमिक स्तर पर शिक्षा के परिणामों में सुधार के लिए एक राष्ट्रीय मिशन, जिसे नेशनल इनिशिएटिव फॉर स्कूल हैड्स एंड टीचर्स होलिस्टिक एडवांसमेंट (एनआईएसटीएचए)-**निष्ठा** नाम दिया गया यानि राष्ट्रीय स्कूल प्रधानाध्यापक एवं शिक्षक समग्र उन्नत पहल की शुरुआत की गई। इस एकीकृत कार्यक्रम का उद्देश्य लगभग 42 लाख शिक्षकों और स्कूलों के प्रमुखों, राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (एससीईआरटी) और ज़िला शिक्षा और प्रशिक्षण संस्थान (डीआईइटी) के संकाय सदस्यों, ब्लॉक संसाधन समन्वयकों और क्लस्टर संसाधन समन्वयकों की क्षमता का निर्माण करना है। यह अपनी तरह का पहला कार्यक्रम है जिसमें सभी राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों के लिए राष्ट्रीय स्तर पर मानकीकृत प्रशिक्षण मॉड्यूल विकसित किए गए हैं। हालांकि, राज्य और केंद्रशासित प्रदेश मूल विषयों और निष्ठा के अपेक्षित परिणामों को ध्यान में रखते हुए स्वयं की सामग्री और विशेषज्ञों का भी उपयोग कर प्रशिक्षण मॉड्यूल को प्रासंगिक बना सकते हैं।

ध्रुव

प्रधानमंत्री नवाचार शिक्षण कार्यक्रम (ध्रुव) प्रतिभाशाली बच्चों की पहचान करने और उन्हें प्रोत्साहित करने के लिए शुरू किया गया है ताकि वे अपने कौशल और ज्ञान को और समृद्ध बना सकें। कार्यक्रम



Scanned with CamScanner



ध्रुव मेधावी छात्रों की प्रतिभा को तलाशने के लिए एक मंच के रूप में कार्य करता है, और उन्हें अपने विशिष्ट क्षेत्रों में उत्कृष्टता हासिल करने में मदद करता है जो विज्ञान, प्रदर्शन कला, रचनात्मक लेखन, आदि हो सकता है। इन प्रतिभाशाली छात्रों से अपेक्षित है कि वे अपनी पूर्ण क्षमता को विकसित करने के अलावा समाज में बड़े पैमाने पर अपना योगदान देंगे।

शगुन

विश्व के सबसे बड़े ऑनलाइन जंक्शनों में शामिल एकीकृत ऑनलाइन जंक्शन स्कूल एजुकेशन 'शगुन' (URL: htpp://shagun.gov.in/) स्कूली शिक्षा के क्षेत्र को मजबूती देने के मकसद से आरम्भ सर्वसमावेशी पहल है जिसमें भारत सरकार और सभी राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों में स्कूल शिक्षा और साक्षरता विभाग की विभिन्न गतिविधियों से संबंधित सभी ऑनलाइन पोर्टलों और वेबसाइटों का एक जंक्शन बनाया गया है। लगभग 1200 केन्द्रीय विद्यालय, 600 नवोदय विद्यालय, 18000 अन्य सीबीएसई संबद्ध स्कूल, 30 एससीईआरटी, 19000 संगठन जो एनटीसीई से जुड़े हैं, शगुन के साथ एकीकृत हैं। पूरे देश में 15 लाख स्कूलों के रिपोर्ट कार्ड इस नवरचित जंक्शन पर उपलब्ध होंगे। पोर्टल लगभग 92 लाख शिक्षकों और 26 करोड़ छात्रों को जोड़ने का प्रयास है। आम लोग स्कूलों के बारे में अपनी प्रतिक्रिया सीधे दे सकते हैं जो जन भागीदारी को और बढ़ाएगा और जवाबदेही और पारदर्शिता सुनिश्चित करेगा।

शिक्षा प्लस के लिए एकीकृत जिला शिक्षा सूचना प्रणाली (यूडाइस+)

देश के सभी स्कूलों से गुणवत्ता, विश्वसनीयता और समय पर जानकारी की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए, संशोधित यूडाइस आरम्भ किया गया है। यह जीआईएस आधारित मैपिंग पोर्टल देश के 15 लाख से अधिक स्कूलों के स्थान के साथ-साथ उनकी कुछ प्रमुख विशेषताओं के बारे में जानकारी देता है। डेटा एनालिटिक्स पोर्टल स्कूल की सकल स्थिति के बारे में जानकारी देता है।

नॉलेज शेयरिंग के लिए डिजिटल इन्फ्रास्ट्रक्चर (दीक्षा) 2.0

2017 में शिक्षकों को डिजिटल मंच प्रदान करने और उन्हें खुद को प्रशिक्षित करने और शिक्षक समुदाय से जुड़ने का अवसर देने के लिए दीक्षा पोर्टल शुरू किया गया था। इस पहल का दायरा बढ़ाते हुए इसमें शिक्षकों के लिए ई-सामग्री की कवरेज को बढ़ाने और गुणवत्ता में सुधार लाना शामिल किया गया है। अब तक, 67,000 से अधिक सामग्री के खंड दीक्षा पर होस्ट किए गए हैं और 10.5 करोड़ से अधिक स्कैन किये जा चुके हैं।

ऑपरेशन डिजिटल बोर्ड (ओडीबी)

इसका उद्देश्य मार्च 2023 तक, प्रत्येक माध्यमिक/उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों जिनमें 1,01,967 सरकारी और सभी राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों में 42,917 सहायता प्राप्त स्कूल तथा 1704 केंद्रीय विद्यालय और नवोदय विद्यालय शामिल हैं यानि कुल 1,46,588 स्कूलों में प्रति स्कूल दो स्मार्ट क्लासरूम उपलब्ध कराना है।

Scanned with CamScanner

उच्च शिक्षा क्षेत्र में मुख्य सुधार

पंचवर्षीय परिकल्पना योजना 'गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के उन्नयन और समावेशी कार्यक्रम' (इक्युप)

मानव संसाधन मंत्रालय के उच्च शिक्षा विभाग ने गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के उन्नयन और समावेशी कार्यक्रम (इक्युप) नाम से एक पंचवर्षीय परिकल्पना योजना जारी की है। यह रिपोर्ट उच्च शिक्षा क्षेत्र में पहुंच, समावेशन, गुणवत्ता, उत्कृष्टता और रोजगार बढ़ाने के सिद्धांतों पर आगे बढ़ने के लिए कृतसंकल्प है। इक्युप पांच वर्षों (2019-2024) के दौरान भारत की उच्च शिक्षा तंत्र में युक्तिपूर्ण प्रयासों को लागू करके परिवर्तन लाने के उदेश्य से बनाया गयी परिकल्पना योजना है। यह उच्च शिक्षा के महत्वपूर्ण पहलुओं पर विचार-विमर्श के लिए गठित 10 विशेषज्ञ समूहों की रिपोर्टों के आधार पर तैयार की गयी है।

इंस्टीट्यूट ऑफ एमिनेंस (आईओइ)

सार्वजनिक क्षेत्र के दस संस्थानों और निजी क्षेत्र के 10 संस्थानों को आईओइ घोषित किया जाना है। सार्वजनिक क्षेत्र की संस्थाएं आईआईएससी बेंगलुरु, आईआईटी दिल्ली, आईआईटी बॉम्बे, आईआईटी मद्रास, आईआईटी खड़गपुर, हैदराबाद विश्वविद्यालय, बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, दिल्ली विश्वविद्यालय, जादवपुर विश्वविद्यालय और अन्ना विश्वविद्यालय हैं। प्रत्येक सार्वजनिक संस्थान (आईओइ) अगले 5 वर्षों के दौरान 1000 करोड़ रुपये प्राप्त करने के लिए योग्य होगा। निजी संस्थान बिट्स पिलानी, एमएचइ कर्नाटक, जियो इंस्टीट्यूट, अमृता विश्वविद्यापीठम, तमिलनाडु, वेल्लोर प्रौद्योगिकी संस्थान, तमिलनाडु, जामिया हमदर्द, नई दिल्ली, कलिंगा इंस्टीट्यूट ऑफ इंडस्ट्रियल टेक्नोलॉजी, ओडिशा, ओपी जिंदल ग्लोबल यूनिवर्सिटी, हरियाणा, भारती इंस्टीट्यूट, सत्य भारती फाउंडेशन, मोहाली और शिव नाडार विश्वविद्यालय, उत्तर प्रदेश हैं।

स्वयं 2.0

शीर्ष रैंकिंग विश्वविद्यालयों द्वारा स्वयं के माध्यम से ऑनलाइन डिग्री कार्यक्रमों की पेशकश करने के लिए उन्नत सुविधाओं और सुविधाओं से लैस स्वयं 2.0 को साथ शुरू किया गया है।

स्वयं प्रभा - डीटीएच शैक्षिक चैनल

यह व्यापक पहुंच और न्यूनतम लागत के साथ भारत के छात्र/शिक्षार्थियों में पैठ बनाने के लिए 24x7 आधार पर 32 डीटीएच चैनलों के माध्यम से उच्च-गुणवत्ता वाले शैक्षिक कार्यक्रमों को प्रसारित करने का प्रोजेक्ट है। इसका उद्देश्य उन विद्यार्थियों की सहायता करना है जिनके पास शिक्षक या इंटरनेट आदि जैसे अच्छे सीखने के विकल्प नहीं हैं। इसका लक्ष्य देश में प्रमुख शैक्षणिक संस्थानों में प्रवेश पाने के इच्छुक ग्यारहवीं और बारहवीं कक्षा के छात्रों की सहायता के लिए समर्पित चैनल 'आईआईटीपाल' प्रदान करना है।

गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम का कार्यान्वयन

दीक्षारंभः गाइड टू स्टूडेंट इंडक्शन प्रोग्राम जारी किया गया है। कुल 319 उच्च शिक्षा संस्थानों (एचइआई) ने स्टूडेंट इंडक्शन प्रोग्राम लागू किया है।

लर्निंग आउटकम आधारित पाठ्यक्रम संरचना (एलओसीएफ) संशोधनः 16 विषयों में नया पाठ्यक्रम जो एलओसीएफ पर आधारित है UGC की वेबसाइट पर अपलोड किया गया है जो विश्वविद्यालयों को पाठ्यक्रम संशोधित करने की सुविधा प्रदान करता है।

प्रभावी शिक्षण अध्ययन प्रक्रिया के लिए आईसीटी आधारित शिक्षण साधनों का उपयोगः स्वयं मंच के माध्यम से किए गए क्रेडिट हस्तांतरण को स्वीकार करने के लिए 125 विश्वविद्यालय तैयार हैं।

भारत की विकासशील अर्थव्यवस्था के लिए ट्रांस-डिसिप्लिनरी रिसर्च योजना (स्ट्राइड): संकाय द्वारा गुणवत्ता अनुसंधान को बढ़ावा देने और नए ज्ञान की रचना के लिए आरम्भ किया गया है।

परामर्श- राष्ट्रीय मूल्यांकन और प्रत्यायन परिषद में प्रत्यायन की मंशा रखने वाले मेंटर संस्थानों के लिए एक योजना। ❑

स्रोतः मानव संसाधन मंत्रालय, पीआईबी

Scanned with CamScanner

मुक्त और दूरस्थ शिक्षा

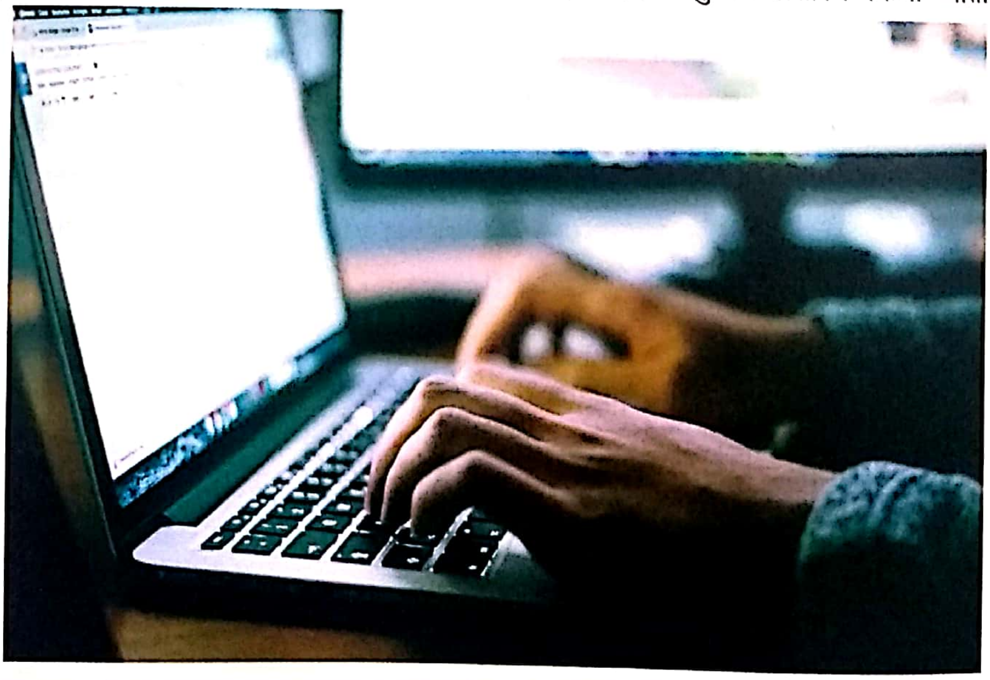
डॉ के डी प्रसाद

इस लेख में शिक्षा के जीवन पर्यन्त और लचीले तौर-तरीकों पर टेक्नोलॉजी संबंधी तीव्र विकास को ध्यान में रखकर चर्चा की गयी है। इसमें यह बात भी रेखांकित की गयी है कि मुक्त और दूरस्थ शिक्षा को टेक्नोलॉजी का उपयोग करते हुए किस तरह से और अधिक संवादपूर्ण बनाया जा सकता है और समाज के आखिरी व्यक्ति तक पहुंचाया जा सकता है।

मुक्त और दूरस्थ शिक्षा (ओडीएल) सामान्य शिक्षा से अपनी शिक्षण प्रविधि की वजह से अलग है। शिक्षा प्रदान करने के पारम्परिक तरीके में विद्यार्थी और शिक्षक के बीच संवाद पर जोर दिया जाता है। इसमें दोनों एक स्थान पर होते हैं और एक-दूसरे से तत्काल संवाद कर सकते हैं। लेकिन मुक्त और दूरस्थ शिक्षा में प्रायोगिक कार्यक्रमों को छोड़कर अन्य में शिक्षा ग्रहण करने वाले की उपस्थिति अनिवार्य नहीं है। इसका नतीजा यह होता है कि मुक्त और दूरस्थ शिक्षा में एकतरफा संवाद हो पाता है जिससे कई मामलों में विद्यार्थी शिक्षा पूरी नहीं कर पाते और पढ़ना छोड़ देते हैं। सूचना टेक्नोलॉजी ने मानवीय गतिविधियों के प्रत्येक पक्ष को प्रभावित किया है और शिक्षा तथा प्रशिक्षण, खास तौर पर दूरस्थ शिक्षा के क्षेत्र में इसके उपयोग की बड़ी अच्छी संभावनाएं हैं। प्रभावी शिक्षण और अधिगम के लिए सही और शुद्ध सूचनाओं का होना आवश्यक है और सूचना टेक्नोलॉजी[1] "शिक्षा में काम आने वाले साज-सामान का ऐसा सेट है जो सही लोगों को, सही समय पर सही सूचना उपलब्ध कराने में मदद कर सकता है।"

सूचना की दृष्टि से समृद्ध समाज आज सारे विश्व में सूचनाओं पर नियंत्रण कर रहे हैं। संचार के विभिन्न माध्यमों, जिन्हें सूचना और संचार टेक्नोलॉजी (आईसीटी)[2] कहा जाता है, सूचना के अंतर्गत आते हैं और इसमें समाहित हैं और अध्यापन संबंधी बेहतर विधियां भी इसके दायरे में शामिल हैं। ब्रैन्सन (1991) ने कहा है कि विद्यार्थी न सिर्फ शिक्षकों से सीखते हैं बल्कि उनके साथ भी सीखते हैं तथा अपने साहपाठी समूह से भी सीखते हैं। सूचना टेक्नोलॉजी "कम्प्यूटर पर आधारित कोई भी ऐसा औजार है जिसका उपयोग लोग सूचना संबंधी कार्य करने और उसमें मदद तथा किसी संगठन की सूचना प्रसंस्करण संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए करते हैं।"[1]

कॉमनवैल्थ ऑफ लर्निंग (सीओएल) ने मुक्त और दूरस्थ शिक्षा (ओडीएल) की परिभाषा "सीखने के अवसर उपलब्ध कराने के ऐसे तरीके के रूप में की है जिसकी खासियत शिक्षक और सीखने वाले के बीच समय या स्थान या दोनों का अंतराल होना है; यह ऐसी शिक्षा है जो एक तरह से किसी संस्था या एजेंसी से प्रमाणित है; इसमें मुद्रित और इलेक्ट्रॉनिक समेत कई तरह के माध्यमों का उपयोग किया जाता है; इसमें दोतरफा संचार के जरिए सीखने वाले और शिक्षक के बीच संवाद कायम होता है और कभी-कभी दोनों के बीच आमने-सामने मुलाकात की संभावना भी रहती है; तथा पाठ्यक्रमों को बनाने और पहुंचाने में विशिष्ट श्रम विभाजन का उपयोग किया जाता है"। दूरस्थ शिक्षा में अध्यापन का कार्य कई तरह की "मध्यस्थ प्रक्रियाओं" के जरिए किया जाता है जिनके जरिए विषय वस्तु का प्रसारण किया जाता



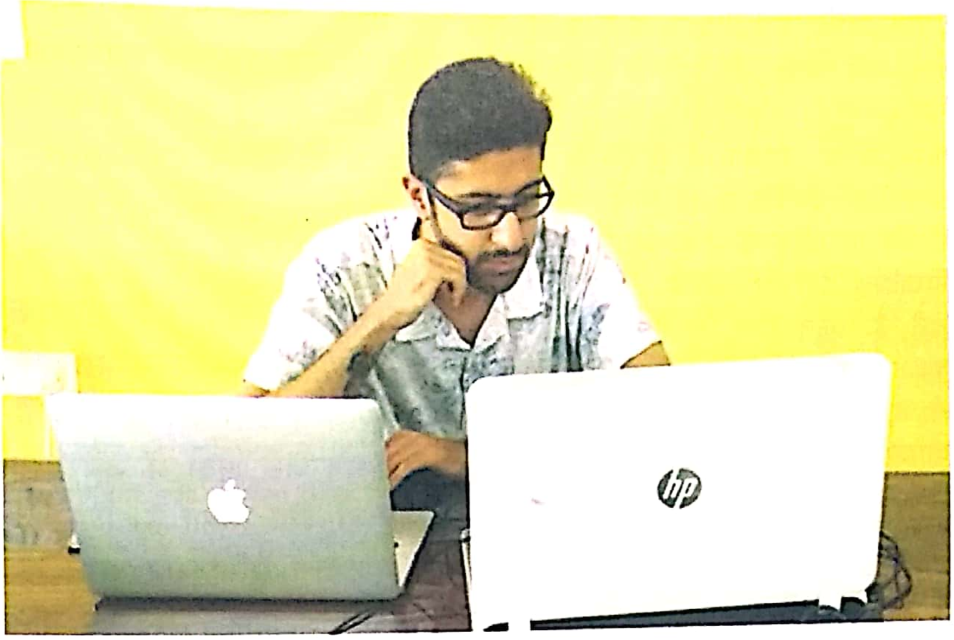
लेखक कैम्पस प्लेसमेंट सेल, इग्नू के निदेशक हैं। ईमेल: kdprasad08@gmail.com

Scanned with CamScanner

है, शिक्षा प्रदान की जाती है और मूल्यांकन तथा परिणामों के आकलन का कार्य भी किया जाता है।

इस लेख में टेक्नोलॉजी संबंधी त्वरित घटनाक्रमों के उपयोग की चर्चा जीवनपर्यन्त और लचीले शैक्षिक तरीकों की चर्चा की गयी है। इसमें इस बात पर भी प्रकाश डाला गया है कि मुक्त और दूरस्थ शिक्षा को किस तरह इंटरनेट, वेब आधारित हाइपर मीडिया, कम्प्यूटर आधारित संवाद से सीखने, संवाद आधारित टेलीकांफ्रेंसिंग और रेडियो परामर्श आदि के माध्यम से वर्चुअल कक्षा के संचालन की टेक्नोलॉजी के जरिए और अधिक संवादपूर्ण बनाया जा सकता है। वर्चुअल कक्षा में विद्यार्थी और शिक्षक साइबर स्पेस में मुलाकात करते हैं और उनके बीच प्रश्नोत्तर सत्र शुरू हो जाता है। विद्यार्थियों को कक्षा शुरू होने से पहले स्वयं शिक्षा सामग्री को पढ़ना होता है। इस विधि से विद्यार्थियों को न सिर्फ अधिक सीखने में मदद मिलती है बल्कि इसमें उनका शिक्षक के साथ अधिक संवाद करने का मौका भी मिलता है। यह संवाद बेतार संचार, इनफॉर्मेशन हाइवे, एसिंक्रोनस मोड, इंटीग्रेटेड सर्विस डिजिटल नेटवर्क्स (आईएसडीएन), मल्टीमीडिया एप्लिकेशन्स, पर्सनल डिजिटल असिस्टेंट्स, आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस और वर्चुअल रिएलिटी जैसे साधनों के माध्यम से होता है।

वेब आधारित अध्ययन से सीखने वालों और शिक्षकों को अपनी सुविधा से किसी भी समय सूचना तक पहुंचने में मदद मिलती है। इसमें सीखने वाले के लिए यह जरूरी है कि वह अपने में जिज्ञासा की भावना उत्पन्न करे और सूचनाओं को ठीक से सहेज कर रखे। वेब आधारित हाइपर मीडिया आम तौर पर ऐसा मॉड्यूल होता है जिसमें विशिष्ट शैक्षिक परिणाम प्राप्त करने के लिए शिक्षण सामग्री रखी जाती है। यह माड्यूल हाइपरटैक्स्ट पेजेज का बना होता है जिसमें आम तौर पर एचटीएमएल का उपयोग किया जाता है। इसके अलावा नियमित इंटरएक्टिव टेलीकांफ्रेंसिंग (जिसमें एकतरफा वीडियो और दोतरफा उपग्रह आधारित ऑडियो संवाद सुविधा के साथ रेडियो परामर्श सत्र की भी व्यवस्था रहती है) का उपयोग विद्यार्थियों द्वारा किया जा सकता है। ये टेक्नोलॉजी



दूरस्थ शिक्षा को अधिक संवादमय और आकर्षक बना देती हैं। इन संभावनाओं वाली टेक्नोलॉजी की मदद से न केवल पारम्परिक शिक्षा के मुकाबले दूरस्थ शिक्षा की कमियों (यानी रीअल टाइम में शिक्षक और विद्यार्थी के साथ संवाद) को पूरा किया जा सकता है बल्कि पारम्परिक शिक्षा की तुलना में काफी बड़े विद्यार्थी समुदाय तक पहुंचा जा सकता है।

मुक्त और दूरस्थ शिक्षा की चुनौतियों से निपटने में टेक्नोलॉजी बड़ी मददगार साबित हो सकती है। सूचना टेक्नोलॉजी शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया के पुनर्गठन को बढ़ावा देने का अवसर प्रदान करती है और शिक्षकों को सूचना प्रदान करने, असीमित साधनों तक पहुंच और वास्तविक संवाद के अवसर प्रदान करने, सहयोग और प्रतिस्पर्धा जैसे अनेक विकल्प उपलब्ध कराकर शिक्षा के तौर-तरीकों में आमूलचूल परिवर्तन कर सकती है। मरियम और अन्य विद्वानों[3] ने इस प्रक्रिया के विभिन्न चरणों को – जागरूकता पैदा करने-गलत या अलग की पहचान करने; विकल्पों का पता लगाने-अन्य संस्थाओं के नये विचारों का अनुसंधान और बदलाव की आवश्यकता को स्वीकार करना; बदलाव करना-पुराने तौर तरीकों को छोड़ने (या उनमें नाटकीय बदलाव लाने); समन्वय स्थापित करने-बदलाव के दौर के विभिन्न हिस्सों को इकट्ठा करने; और कार्रवाई करने-विचारों को कार्यान्वित करने के रूप में बताया है।'' यह प्रक्रिया निर्देशात्मक कार्यक्रमों या संस्थागत स्तर पर कार्य कर सकती है और दो या अधिक चरणों में एकसाथ कार्य किया जा सकता है।

दूरस्थ शिक्षा के विद्यार्थियों के लिए पारम्परिक व्याख्यान और प्रदर्शन वेब आधारित मल्टीमीडिया अधिगम अनुभव बन सकते हैं। वेब सीखने में काम आने वाले संसाधनों को और समृद्ध कर सकता है और संस्थाओं को शिक्षण की बजाय अधिगम तथा शिक्षक की बजाय सीखने वाले पर ध्यान केन्द्रित करने में मदद कर सकता है। यह नेटवर्क से जुड़े सीखने वालों के समुदायों के जरिए दुनिया भर में सीखनेवालों के लिए अनुकूल माहौल भी तैयार कर सकता है। ये नेटवर्क सिखाने वाला माहौल बना सकते हैं जो सीखने-सिखाने की लोकतांत्रिक विचारधारा और विद्यार्थियों को सीखने में मदद करने पर आधारित होती है। इस माहौल की विशेषताएं हैं: ''व्यक्तित्व का सम्मान; निर्णय प्रक्रिया में भागीदारी; अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता और सूचनाओं की उपलब्धता; लक्ष्य तय करने, नियोजन और गतिविधियां संचालित करने तथा इस प्रक्रिया के मूल्यांकन में उत्तरदायित्वों की पारस्परिक साझेदारी।''[4]

सूचना और संचार टेक्नोलॉजी औपचारिक और अनौपचारिक, दोनों ही प्रकार की शिक्षा के अवसर प्रदान करने में सक्षम संभावनाशील सशक्त औजार है। इससे दुनिया भर के विशेषज्ञों, रिसोर्स पर्सन्स, अनुसंधानकर्ताओं, पेशेवर विशेषज्ञों, गुरुओं, कारोबारी प्रमुखों और सहपाठियों तक पहुंचने में भी मदद मिल सकती है। विकासशील देशों के लिए सूचना और संचार टेक्नोलॉजी में शिक्षा

Scanned with CamScanner

की पहुंच का दायरा बढ़ाने की क्षमता के साथ-साथ शिक्षा की गुणवत्ता बढ़ाने की भी क्षमता है। मुक्त और दूरस्थ शिक्षा में कम्प्यूटरों के उपयोग से शिक्षण की इस प्रणाली की रणनीति में नये आयाम जुड़ गये हैं और इस तरीके से शिक्षा प्राप्त करने वाले विद्यार्थियों को और अधिक स्वायत्तता मिल गयी है। आज जिन आधुनिक टेक्नोलॉजी का उपयोग किया जा रहा है उनमें टेलीफोन से पढ़ाना, टेलीकांफ्रेंसिंग, ऑडियो ग्राफिक्स, वीडियो कांफ्रेंसिंग, कम्प्यूटर कांफ्रेंसिंग से अभ्यास, फाइबर ऑप्टिक्स, टेली-टेक्स्ट, और वीडियो टेक्स्ट, मल्टीमीडिया और हायपरमीडिया सीएआई, ई-बुक्स, ऑनलाइन डेटाबेस, ऑनलाईन वार्तालाप, कॉल इन कोर्स ऑन डिमांड, सैटेलाइट, टॉकबैक टीवी आदि शामिल हैं। एक माहिर शिक्षक के ज्ञान के आधार में इन सभी टेक्नोलॉजी का स्थान होना जरूरी है। इस तरह के ज्ञान के भंडार के प्रबंधन का संभावित रूप से उपयोगी ढांचा दूरस्थ शिक्षा की विभिन्न पीढ़ियों के सामने आने से उपलब्ध हुआ है। दूरस्थ शिक्षा में टेक्नोलॉजी के उपयोग के मुख्य फायदों में किफायत, समय और स्थान संबंधी स्वतंत्रता, शिक्षा की गुणवत्ता, पाठ्य सामग्री के बड़े पैमाने पर उत्पादन से शिक्षा की पहुंच के दायरे का विस्तार, बड़ी तादाद में विद्यार्थियों को एक साथ पढ़ाने की क्षमता और विभिन्न शैक्षिक स्रोतों से ढेर सारी सामग्री प्राप्त करने की संभावना शामिल हैं।

सूचना और संचार टेक्नोलॉजी में तेजी से हुई प्रगति से हर समाज के सामने नये अवसर और चुनौतियां उत्पन्न हुई हैं। शिक्षा के क्षेत्र में इसका उपयोग करके विभिन्न संगठन शिक्षा तक पहुंच, शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया की गुणवत्ता और शिक्षा प्रणाली के प्रबंधन जैसे क्षेत्रों में जबरदस्त फायदा उठा सकते हैं। शिक्षा की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए दूरस्थ शिक्षा संस्थाओं को उपयुक्त टेक्नोलॉजी और माध्यमों के उपयोग के बारे में सावधान रहना चाहिए।

हद्दाद और ड्रैक्सलर[5] ने शिक्षा के क्षेत्र में टेक्नोलॉजी के उपयोग के लिए कम से कम पांच स्तरों पर की पहचान की है: प्रेजेंटेशन या प्रस्तुतीकरण, डिमोनस्ट्रेशन यानी प्रदर्शित करना, अभ्यास, सवाल-जवाब और आपसी सहयोग। सूचना और संचार टेक्नोलॉजी के विभिन्न घटकों-प्रिंट, ऑडियो/वीडियो कैसेट, रेडियो और टेलीविजन प्रसारण, कम्प्यूटर या इंटर में से प्रत्येक का उपयोग प्रेजेंटेशन तथा डिमोनस्ट्रेशन के लिए किया जा सकता है जो पांच स्तरों में से सबसे निचला स्तर है। टेक्नोलॉजी और कुछ नहीं बल्कि सक्षम बनाने का एक साधन है जिसमें पाठ्यक्रम को मूल अनुभवों के रूप में अपघटित कर इसे विद्यार्थियों तक सम्प्रेषित किया जाता है। प्रेषण के लिए माध्यम क्या है इसका अधिक महत्व नहीं है।[6] टेक्नोलॉजी का उपयोग करते समय, जिसे दूरस्थ शिक्षा प्रणाली में अनुभवों के आधार पर समन्वित कर दिया जाता है, निम्नलिखित घटकों पर विचार किया जाना जरूरी है: पहुंच, किफायत, मानवीय स्वीकार्यता और शिक्षण संबंधी उपयुक्तता।

मुक्त और दूरस्थ शिक्षा में विभिन्न प्रकार की टेक्नोलॉजी और मीडिया का उपयोग शिक्षा को विद्यार्थियों तक पहुंचाने में किया जाता है। प्रो. बेट्स[7,8] के अनुसार शिक्षा में पांच महत्वपूर्ण मीडिया का उपयोग होता है: सीधा मानवीय संपर्क (आमने-सामने), पाठ्य सामग्री (जिसमें स्टिल ग्राफिक्स भी शामिल हैं), ऑडियो, टेलीविजन और कम्प्यूटिंग मीडिया (यानी इंटरनेट, ऑनलाइन टेक्नोलॉजी)। प्रत्येक प्रकार के मीडिया के उपयोग से विविधता के साथ-साथ सीखने की विभिन्न शैलियों को आत्मसात करने का मौका मिलता है। उनके अनुसार अनावश्यक उपयोग और फिजूलखर्ची को कम करने के लिए टेक्नोलॉजी का उपयोग सीमित दायरे में करना चाहिए। जब प्रमुख मीडिया का उपयोग हो गया हो तभी नये को अपनाना चाहिए। शिक्षण के किसी खास क्षेत्र में एक माध्यम की बजाय दूसरा माध्यम बेहतर कार्य कर सकता है। ऐसे में प्रत्येक टेक्नोलॉजी की क्षमता उसके उपयोग के अनुसार बदलती रहती है।

सूचना टेक्नोलॉजी के आज के युग में किसी भी स्तर पर और किसी भी वक्त कारगर और कुशल तरीके अपना कर सीखा जा सकता है। कक्षा में अध्यापकों द्वारा बहुत सारे विद्यार्थियों के लिए पाठ्यसामग्री केन्द्रित विधियों को शिक्षण का प्रमुख तरीका बनाए रखना अब संभव नहीं रह गया है। सूचना टेक्नोलॉजी के युग में शिक्षकों को कक्षाओं में व्याख्यान देने की बजाय विद्यार्थियों को सीखने की सुविधाएं उपलब्ध कराने पर अधिक समय खर्च करना होगा। उन्हें समूहों में कार्य करना होगा; शिक्षण सामग्री तैयार कर उसका मूल्यांकन करना होगा और आंकड़ों को ऐसी उद्देश्यपूर्ण सूचनाओं के

Scanned with CamScanner

रूप में प्रस्तुत करना होगा जिसतक सभी आसानी से पहुंच सकें। शिक्षकों को अपना समय विद्यार्थियों को पढ़ाने में लगाना ही होगा, साथ में सूचनाओं के विशाल भंडार का पुनरावलोकन कर विद्यार्थियों को सीखने में मदद देनी होगी। सामूहिक प्रेजेंटेशन भी देने पड़ सकते हैं। नयी जानकारियां देने के लिए प्रजेंटेशनों का उपयोग नहीं किया जाना चाहिए। इसकी बजाय प्रेजेंटेशनों को सावधानी से बनाया जाना चाहिए ताकि मौजूदा प्रश्नों का उत्तर दिया जा सके और कुछ क्षेत्रों में मौजूदा समस्याओं को सुलझाया जा सके। वे समस्या वाली स्थितियों में सूचनाओं का उपयोग करके विद्यार्थियों में कौशल विकास की क्षमता का भी प्रदर्शन करेंगे। विभिन्न सूचना टेक्नोलॉजी का उपयोग करने की कौशल संबंधी कुछ क्षमताएं विद्यार्थियों और शिक्षकों दोनों ही के लिए जरूरी हैं। इसलिए टेक्नोलॉजी के साथ क्रमशः परिचय कराना सूचना टेक्नोलॉजी युग के लिए उन्हें तैयार करने के लिए आवश्यक है। शिक्षक ही विद्यार्थियों को अपने इंटरनेट पर सर्च करते समय इलेक्ट्रानिक डेटाबेस का उपयोग करने, प्रश्न पूछने और एसाइनमेंट भेजने के लिए ई-मेल के इस्तेमाल, टेक्नोलॉजी के फायदों और नुकसान के बारे में जागरूक बनाने तथा सीडी-रॉम, टेली/वीडियो कांफ्रेंसिंग आदि की क्षमताओं के उपयोग के लिए प्रेरित करेंगे।

सूचना और संचार टेक्नोलॉजी में तेजी से हुई प्रगति से हर समाज के सामने नये अवसर और चुनौतियां उत्पन्न हुई हैं। शिक्षा के क्षेत्र में इसका उपयोग करके विभिन्न संगठन शिक्षा तक पहुंच, शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया की गुणवत्ता और शिक्षा प्रणाली के प्रबंधन जैसे क्षेत्रों में जबरदस्त फायदा उठा सकते हैं। शिक्षा की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए दूरस्थ शिक्षा संस्थाओं को उपयुक्त टेक्नोलॉजी और माध्यमों के उपयोग के बारे में सावधान रहना चाहिए। हमें समाज में स्वीकार्यता और उपयुक्तता को ध्यान में रखते हुए मीडिया और टेक्नोलॉजी के उपयोग के बारे में विचार करने के साथ-साथ शैक्षिक कार्यक्रम संचालित करने वाली संस्थाओं की क्षमता पर भी विचार करना चाहिए। किसी व्यक्ति की सामाजिक-आर्थिक और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि का असर विभिन्न मीडिया टेक्नोलॉजी से सीखने की उनकी क्षमता पर पड़ता है।

भारत में सुचिंतित और स्पष्ट शिक्षा प्रणाली विकसित करने और दूरस्थ शिक्षा की सफलता के लिए मुक्त एवं दूरस्थ शिक्षा प्रणाली को औपचारिक शिक्षा पूरी करने का समान रूप से उत्तरदायी माध्यम माना जाना चाहिए। शिक्षण संस्थाएं आज सूचना और संचार टेक्नोलॉजी, खास तौर पर कम्प्यूटर, वर्ल्ड वाइड वेब, टेलीकॉन्फ्रेंसिंग और शैक्षिक टेलीविजन का उपयोग कर रही हैं। इसका कारण यह है कि ये तरीके किफायती हैं और इनमें पहुंच तथा विकल्पों की भी सुविधा है। मुक्त और दूरस्थ शिक्षा प्रणाली को कारगर बनाने के लिए मीडिया और टेक्नोलॉजी का समन्वय जरूरी है। ❑

संदर्भ

1. हाग, कमिंग्ज और डॉकिन्स। (1998)। मैनेजमेंट इनफॉर्मेशन सिस्टम फॉर द इनफोर्मेशन एज, मैकग्रॉहिल, यू.एस.ए.
2. हुसैन, आई. (2005)। ए स्टडी ऑफ एमर्जिंग टेक्नोलॉजीज एंड देयर इम्पैक्ट ऑन टीचिंग लर्निंग प्रोसेस। अल्लामा इकबाल ओपन यूनीवर्सिटी, पाकिस्तान।
3. मरियम, एस.बी. और कैफरेला, आर.एस. (1997)। लर्निंग इन एडल्टहुड : ए कम्प्रीहेन्सिव गाइड, सान फ्रैन्सिसको, जोसे-बास पब्लिशर्स।
4. नॉलेस, एम.एस. (1980)। द ग्रोथ एंड डिवेलपमेंट ऑफ एडल्ट एजुकेशन इन जॉन एम.पीटर एंड एसोसिएट्स (संपा.)। बिल्डिंग एन इफेक्टिव एडल्ट एजुकेशन एंटरप्राइज, लंदन। बास पब्लिशर्स। पृ. 85
5. हद्दाद, डब्लू., एंड ड्रेक्सिअर, ए.ए. (2002)। (संपा.) टेक्नोलॉजीज फार एजुकेशनः पोटेंशियल्स, पैरामीटर्स एंड प्रोस्पेक्ट, वाशिंग्टन डी.सी.
6. कोंबल, डब्लू. (1996)। टेली-लर्निंगः डीकॉन्सट्रक्टिंग कोर्सेज। इंटरनेशनल कान्फ्रेंस ऑन टेक्नोलॉजी एंड एजुकेशन, न्यू ओर्लियन्स, ल्यूजियाना, यूएसए, मार्च 17-20, पृ. 29-31
7. बेट्स, ए.डब्लू. (1995)। टेक्नोलॉजी, ओपन लर्निंग एंड डिस्टेंस एजुकेशन, लंदनः रॉटलेज, पृ. 29-31
8. बेट्स, ए.डब्लू. (1993)। इंटरेक्टिविटी एज ए क्राइटेरियन फॉर मीडिया सेलेक्शन इन डिस्टेंस एजुकेशन:नेवर टू फार, 16:5-9.

प्रकाशन विभाग के विक्रय केंद्र

नयी दिल्ली	पुस्तक दीर्घा, सूचना भवन, सीजीओ कॉम्प्लेक्स, लोधी रोड	110003	011-24367260
दिल्ली	हाल सं. 196, पुराना सचिवालय	110054	011-23890205
नवी मुंबई	701, सी- विंग, सातवीं मंजिल, केंद्रीय सदन, बेलापुर	400614	022-27570686
कोलकाता	8, एसप्लानेड ईस्ट	700069	033-22488030
चेन्नई	'ए' विंग, राजाजी भवन, बसंत नगर	600090	044-24917673
तिरुअनंतपुरम	प्रेस रोड, नयी गवर्नमेंट प्रेस के निकट	695001	0471-2330650
हैदराबाद	कमरा सं 204, दूसरा तल, सीजीओ टावर, कवाड़ीगुड़ा, सिकंदराबाद	500080	040-27535383
बेंगलुरु	फर्स्ट फ्लोर, 'एफ' विंग, केंद्रीय सदन, कोरामंगला	560034	080-25537244
पटना	बिहार राज्य कोऑपरेटिव बैंक भवन, अशोक राजपथ	800004	0612-2683407
लखनऊ	हॉल सं-1, दूसरा तल, केंद्रीय भवन, क्षेत्र-एच, अलीगंज	226024	0522-2325455
अहमदाबाद	पीआईबी, अखंडानंद हॉल, तल-2, मदर टेरेसा रोड, सीएनआई चर्च के पास, भद्र	380001	079-26588669

Scanned with CamScanner

उच्च शिक्षा संस्थानों में नवाचार और उद्यमिता

सत्यनारायणन शेषाद्री

नवाचार केंद्र साथ मिलकर काम करने की भावना और क्लासरूम के व्याख्यानों के दायरे से आगे बढ़कर काम करने की क्षमता पैदा करते हैं। यह विद्यार्थियों को परिणामों की सामूहिक जिम्मेदारी लेने और कई पीढ़ियों तक उपयोगी उत्पाद बनाने के लिए तैयार करते हैं। सेंटर फॉर इनोवेशन ऐसा ही एक मंच है जो विद्यार्थियों को नवोन्मेष और आविष्कार की सोच पैदा करने को प्रोत्साहित करता है। नेतृत्व तैयार करने के संकल्प के साथ इन संस्थानों का कायाकल्प हो रहा है। इस लेख में आईआईटी मद्रास जैसे संस्थानों में हो रहे इस कायाकल्प की पड़ताल की कोशिश की गई हैं जहां अनुसंधान और विद्यार्थी परियोजनाओं के ज़रिए समस्याओं के पहले से विकसित समाधानों से आमूल परिवर्तनकारी 'स्टार्ट अप' शुरू किए गए हैं।

भारतीय संस्कृति में अनादि काल से ज्ञान अर्जित करने पर विशेष जोर दिया गया है। भारत में प्रतिष्ठित उच्च शिक्षा पीठ अनेकानेक लोगों को समृद्ध और खुशहाल जीवन का मार्ग दिखाते रहे हैं। अतीत में इन प्रतिष्ठित संस्थानों से निकले विद्यार्थी और अधिक ज्ञान अर्जित करने के लिए सीधे पश्चिमी देशों का रुख किया करते थे। लेकिन पिछले एक दशक से इन संस्थानों की संस्कृति में बदलाव आने लगा है। शिक्षा के ये मंदिर अपने कलेवर में बदलाव ला रहे हैं ताकि अगली पीढ़ी का ऐसा नेतृत्व तैयार कर सकें जो एक निश्चित आय की लगन छोड़कर उद्यमिता को अपनाना चाहें, जिससे समाज में अनेकानेक रोजगार पैदा किए जा सकें। इस कायापलट का आधार है नवाचार की संस्कृति।

विद्यार्थियों में नवाचार और उद्यमिता को उत्प्रेरित करना

बचपन में और बड़े होते हुए भी हम सब को हाथों से खेलने, चीजें बनाने/तोड़ने का शौक रहा है। स्कूल में, मुख्य रूप से उच्चतर माध्यमिक कक्षाओं में प्रतियोगी परीक्षाओं के तनाव के कारण यह शौक दब जाता है। पर अब काफी हद तक समझ में आ रहा है कि शिक्षण संस्थाओं में ऐसी जगह होना कितनी जरूरी है जिसमें विद्यार्थी अपने हाथ से और अपनी रुचि का कुछ बना सकें। नीति आयोग के तत्वावधान में अटल नवाचार मिशन स्कूलों में अटल टिंकरिंग प्रयोगशालाओं के गठन को बढ़ावा दे रहा है ताकि विद्यार्थियों को अपने मन से कुछ बनाने की जगह देने का चलन विकसित हो सके।

आईआईटी मद्रास में क्लास खत्म होने के बाद की गतिविधियों के लिए स्थापित नवाचार केंद्र (सेंटर फॉर इनोवेशन-सीएफआई) में विद्यार्थी अब चुपचाप व्याख्यान सुनने के बजाय अपने हाथ से प्रयोग करके सीख रहे हैं। सीएफआई की स्थापना का उद्देश्य विद्यार्थियों को ग्रेड और परीक्षाओं के दबाव से मुक्त होकर अपने जुनून पर काम करने का अवसर देना है। इसकी शुरुआत 1981 बैच के पूर्वविद्यार्थियों से अनुदान में मिली बीज राशि से हुई थी। इस राशि से विद्यार्थियों द्वारा संचालित टिंकरिंग प्रयोगशाला और ऐसी जगह बनाई गई जहां विद्यार्थी अपने जुनून और सोच को आजमाने और उसे साकार करने के लिए निर्बाध रूप से काम कर सकें। केंद्र की स्थापना इस संकल्प के साथ हुई थी "अपने विचार के साथ आइए और उसे साकार कर जाइए।" अपने संकल्प की कसौटी पर खरा उतरते हुए यह केंद्र ऐसे महत्वपूर्ण उत्पाद बना रहा है जो अक्सर मीडिया की सुर्खियों में रहते हैं और वार्षिक प्रदर्शनी के दौरान इसे लोगों के सामने रखे जाते हैं। इसमें विज्ञान और इंजीनियरिंग के सभी क्षेत्रों के विचारों और प्रोजेक्ट को मौका दिया जाता है और संकल्पना के प्रारूप से लेकर वास्तविक उत्पाद तैयार होने तक विकास के सभी चरणों को पनपने की पूरी सुविधा मिलती है। हाल ही में सीएफआई की टीम "आविष्कार" स्पेसएक्स में आयोजित हाइपरलूप प्रतियोगिता में जगह पक्की करने वाली और शीर्ष 25 में स्थान हासिल करने वाली एशिया की एकमात्र टीम रही। इतना ही नहीं यहां ऐसी किफायती इंजीनियरी सोच से काम करने पर जोर दिया जाता है जिसमें लागत कम रखते हुए भी बेहतरीन और कारगर उत्पाद बनाए जा सकें।

इसी तरह देश में ही विद्यार्थियों की कई फार्मूला रेसिंग कार टीमें हैं (जैसे आईआईटीएम रफ्तार) जो नियमित रूप से विश्व भर में प्रतियोगिताओं में भाग लेती हैं और विजयी रहती है। यह विद्यार्थी लगातार दायरे से आगे बढ़ते हुए, बिना चालक वाहन, जन सेवाओं के लिए ड्रोन, रोबोटिक्स, कंप्यूटर विजन, डाटा एनालिटिक्स, जेनेटिक्स जैसी उभरती प्रौद्योगिकियों में अपनी योग्यता

लेखक आईआईटी मद्रास में सेंटर फॉर इनोवेशन और निर्माण प्री-इन्क्यूबेशन सेंटर में संकाय परामर्शदाता और आईआईटी मद्रास में एप्लाइड मैकेनिक्स विभाग में असिस्टेंट प्रोफेसर हैं। ईमेल: satya@iitm.ac.in

Scanned with CamScanner

टीम रफ्तार, आईआईटीम विद्यार्थी फॉर्मूला रेसिंग टीम

और क्षमता को आजमा रहे हैं। इसके अलावा सीएफआई जैसे केंद्र विद्यार्थियों के रुचि क्लबों को भी बढ़ावा देते हैं जो हमारे देश में सामाजिक जरूरतों को पहचान कर उनके संदर्भ में प्रौद्योगिकी का इस्तेमाल करते हैं। इनमें आज़माए गए कुछ विषयों में आपदा से उबरने की क्षमता, स्मार्ट खेती, पुनर्वास, कम सुविधा सम्पन्न वर्गों के लिए शिक्षा आदि शामिल हैं। यद्यपि विद्यार्थी विभिन्न क्षेत्रों में अनेक विषयों का अध्ययन करते हैं, किंतु यह उच्च शिक्षा संस्थान विद्यार्थियों को कल्पना की बड़ी उड़ान भरने का हौसला और आत्म विश्वास देता है ताकि वे जो करना चाहते हैं उसे हासिल कर सकें।

नवाचार एक उत्प्रेरक

ऐसे नवाचार केंद्र साथ मिलकर काम करने की भावना पैदा करते हैं और क्लासरूम के व्याख्यानों के दायरे से आगे बढ़कर काम करने की क्षमता प्रदान करते हैं। यह विद्यार्थियों को परिणामों की सामूहिक जिम्मेदारी लेने और कई पीढ़ियों तक काम आए ऐसे उत्पाद बनाने के लिए तैयार करते हैं। व्यक्तिगत योग्यता के आधार पर इन संस्थानों में आए विद्यार्थियों को यहां नवाचार पर काम करके और उत्पाद को पूरी तरह बनाकर वास्तविक दुनिया के लिए तैयार किया जाता है। नई सोच तब मूर्त रूप लेती है जब उनके आविष्कारों को सामाजिक जरूरतों और अपेक्षाओं के अनुरूप और विकसित किया जाता है।

इसी तरह, आईआईटी जैसे उच्च शिक्षा संस्थान भी धीरे-धीरे अपने में बदलाव लाकर अनुसंधान और विकास के प्रमुख केंद्र बनकर देश की जरूरतों को पूरा कर रहे हैं। बैकलॉरेट डिग्री के बाद अध्ययन जारी रखने वाले विद्यार्थियों की संख्या आज स्नातक पाठ्यक्रमों में दाखिला लेने वाले विद्यार्थियों से अधिक है। इसके अतिरिक्त इन संस्थानों में राष्ट्रीय महत्व के विभिन्न क्षेत्रों में कई उत्कृष्टता केंद्र स्थापित किए गए हैं। उदाहरण के तौर पर हाल ही में स्थापित रॉबर्ट बॉश सेंटर फॉर डाटा साइंस एंड आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (आरबीसी-डीएसएआई) गहन अध्ययन, और नेटवर्क एनालिटिक्स में अगली पीढ़ी के मौलिक अनुसंधान के साथ-साथ विभिन्न क्षेत्रों जैसे मैन्युफैक्चरिंग एनालिटिक्स, फाइनेंसियल एनालिटिक्स, स्मार्ट शहर, सिस्टम्स बायोलॉजी और स्वास्थ्य सेवा में इनके अनुप्रयोग को बढ़ावा देता है। नेशनल सेंटर फॉर कम्बसस्चेन रिसर्च एंड डेवलपमेंट (एनसीसीआरडी) की स्थापना मूल रूप से दहन क्रिया के क्षेत्र में उन्नत अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिए बहु-विषयक संकाय के साथ हुई थी और इसने अब माइक्रो गैस टरबाइन, उत्सर्जन सेंसर, इलेक्ट्रिक विमान जैसे प्रमुख स्टार्टअप भी शुरू कर दिए हैं। केवल आईआईटीएम में ही विभिन्न क्षेत्रों में 24 से अधिक और देशभर में राष्ट्रीय महत्व के इसी तरह के विभिन्न संस्थानों में उत्कृष्टता केंद्र नए विचारों को प्रेरित करने की उर्वर ज़मीन प्रदान कर रहे हैं। इन उच्च शिक्षा संस्थानों में ऐसे समाधानों की भी भरमार हो गई है जिनकी समस्याएं भी सामने आनी हैं।

केवल आईआईटीएम में ही विभिन्न क्षेत्रों में 24 से अधिक और देशभर में राष्ट्रीय महत्व के इसी तरह के विभिन्न संस्थानों में उत्कृष्टता केंद्र नए विचारों को प्रेरित करने की उर्वर ज़मीन प्रदान कर रहे हैं। इन उच्च शिक्षा संस्थानों में ऐसे समाधानों की भी भरमार हो गई है जिनकी समस्याएं भी सामने आनी हैं।

समस्याएं क्या हैं?

नवाचार की समूची संकल्पना को चार अंगों में बांटा जा सकता है। 1. परिकल्पना, 2. रूपरेखा की तैयारी (प्री-इनक्यूबेट),

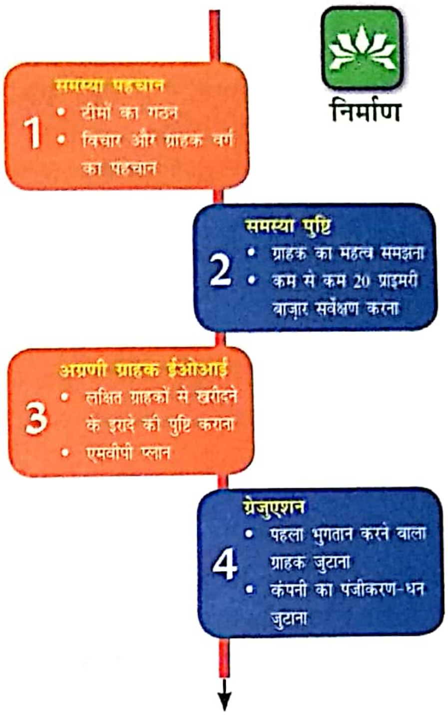
Scanned with CamScanner

3. रूपरेखा को ठोस रूप देना (इनक्यूबेट), 4. उस के लिए समर्थन। इनमें से रूपरेखा को ठोस रूप देना और उस के लिए समर्थन देना समूची संकल्पना को जमीन पर उतारने में सबसे अधिक सहायक हैं। आईआईटी जैसे संस्थानों के संदर्भ में यब बात विशेष रूप सच साबित हुई है जहां उद्यमिता को समर्थन देने की जरूरत को काफी पहले ही पहचान लिया गया था। आईआईटी बाम्बे में सोसायटी फॉर इनोवेशन एंड एंटरप्रेन्योरशिप (एस आईएनई) भारत में शैक्षिक माहौल के दायरे में रहते हुए भी प्रौद्योगिकी स्टार्टअप और सामाजिक रूप से उपयोगी प्रोजेक्ट्स को समर्थन देने वाले सबसे प्रारम्भिक केन्द्रों में से एक है। इसी तरह आईआईटी दिल्ली में फाउंडेशन फॉर इनोवेशन एंड टेक्नोलॉजी ट्रांसफर (एफआईटीटी) 1992 से उद्यमिता विकास का समर्थन कर रहा है और इसने हाल ही में पीएचडी थीसिस अनुसंधान के ज़रिए स्टार्ट अप को बढ़ावा देने की पहल शुरू की है। आईआईटी मद्रास ने स्टार्टअप और स्थापित कंपनियों को एकसाथ लाकर विश्वविद्यालय स्तर पर भारत के पहले अनुसंधान पार्क की स्थापना की है। अनुसंधान पार्क में स्थित आईआईटीएम के इनक्यूबेशन सेल में 6500 करोड़ रुपये मूल्य की 200 से अधिक कंपनियां गहन प्रौद्योगिकी पर केन्द्रित काम कर रही हैं। आईआईटीएम के कुछ राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त स्टार्ट-अप्स में - एथर, भारत का पहला आईआईओटी सक्षम इलेक्ट्रिक स्कूटर, प्लेनीज़- जलीय रोबोटिक्स, डिटेक्ट- प्रोसेस उद्योगों के लिए उन्नत परिसंपत्ति निगरानी सुविधा, एयरओके- अगली पीढ़ी का एयर प्यूरीफायर आदि शामिल हैं। इन सभी परिवर्तनकारी स्टार्टअप की शुरुआत ऐसे समाधानों से हुई जिनका विकास आईआईटीएम में अनुसंधान और समस्याओं को सुलझाने की कोशिश में लगे विद्यार्थियों के प्रोजैक्ट्स से हुई है।

हालांकि ऐसे बदलाव आमतौर पर नहीं बल्कि विरले ही होते हैं। सीएफआई में एक हजार से अधिक विद्यार्थी, और अकेले आईआईटीएम में ही 3000 से अधिक स्नातकोत्तर अनुसंधानकर्ता सक्रिय हैं। इनके अलावा हमारे प्रतिष्ठित और राष्ट्रीय महत्व के अन्य संस्थानों में इतनी ही संभावित संख्या में लोग इस दिशा में काम कर रहे हैं। हमारे उच्च शिक्षा संस्थानों के सामने चुनौती यह हैं कि वे नियमित तौर पर ऐसे बुद्धिमान विद्यार्थियों को गहन प्रौद्योगिकी उद्यमी एवम् नवोन्मेषक बनाते रहें जो अपनी नई सोच के साथ समाज में आज और कल की समस्याओं का समाधान करते रहें। समस्याओं की संकीर्ण शैक्षिक परिभाषाओं से एक कदम पीछे हटना अक्सर बहुत कठिन होता है जिससे ऐसे व्यापक अवसरों को पहचाना जा सके जहां अनुसंधान या पहले से विकसित प्रौद्योगिकी बाजार की जरूरत पूरी कर सकें।

रूपरेखा की तैयारी (प्री-इनक्यूबेशन) की भूमिका

इनक्यूबेटर (जैसे सीआईआई, आईआईटीएम आईसी आदि) और समर्थन तंत्र जैसे (कियरेत्सु, टीआईई, चेन्नई एंजेल्स आदि) स्टार्ट-अप्स के प्रारम्भिक चरण में सलाह, नेटवर्किंग सुविधा और वित्तीय सहायता देने के साथ-साथ कारोबार को आगे बढ़ाने में भी मदद करते हैं। अनुसंधान और टिंकरिंग प्रयोगशालाओं में परिकल्पना और प्रौद्योगिकी



प्री-इन्क्यूबेशन प्रक्रिया के 4 चरण

विकास का काम होता है। डिजिटल दुनिया में हैकेथन काफी लोकप्रिय हो गए हैं जहां बहुत से विशेषज्ञ जल्दी से सोच समझ कर किसी भी समस्या का समाधान या काम के लिए उत्पाद का प्रतिरूप पेश कर देते हैं। पर्यावरण प्रौद्योगिकी से जुड़े क्षेत्र में आईआईटीएम कार्बन मुक्त चुनौती (सीजेडसी) का संचालन करता है जिसका उद्देश्य संभावित विचारों को सामने लाना और उनके आधार पर समाधानों के नमूने के विकास को समर्थन देना है। हालांकि पिछले अनुभवों से संकेत मिला है कि कई हैकेथन, वैचारिक चुनौतियां, कारोबार योजना, प्रतियोगिताएं आदि उद्यमों की स्थापना करने में सफल नहीं हो पाए। ऐसे भी उदाहरण हैं कि स्टार्टअप स्थापित तो हुए लेकिन उनमें से अनेक प्रारम्भिक चरण में बीज राशि और एंजेल दौर के धन जुटाने और उत्पाद बेचने के लिए जूझ रहे हैं। अब यह समझ बढ़ रही है कि रूपरेखा तैयार करने यानि प्री इनक्यूबेशन के दौरान उपक्रम बनाने में रूपरेखा को ठोस रूप देने यानि इनक्यूबेशन से भी अधिक सक्रिय समर्थन की जरूरत होती है। रूपरेखा तैयार करने का चरण उभरते उद्यमी उपक्रमों के लिए परीक्षण का दौर हो सकता है जिसमें समस्याओं से पहले विकसित समाधानों के लिए बाज़ार में संभावित ग्राहकों और उत्पाद-बाजार समन्वय का पता लगाया जा सकता है। ये विद्यार्थियों को ग्राहकों की तलाश

कैलिफॉर्निया में स्पेस एक्स, के हैपरलूपपॉड प्रतियोगिता, 2019 में 'टीम आविष्कार'

Scanned with CamScanner

और उपक्रम खड़े करने के लिए व्यवस्थित दृष्टिकोण भी दे सकता है। आईआईटी मद्रास में निर्माण प्री- इनक्यूबेटर है जिसमें विकसित विचार परिपक्व होकर ठोस रूप लेते हैं। यह संकल्पित टीमों को उनके विचारों को प्रमाणित करने, बाजारों तक पहुंचने की राह तलाशने और अंततः एक स्टार्टअप कंपनी की स्थापना करने में मदद करता है।

सीएफआई की विद्यार्थी टीमों की मदद के लिए 2015 में स्थापित निर्माण अब पूरे परिसर के विद्यार्थियों को उद्यमिता अनुभव दिलाने में मदद करता है।

निर्माण की 4 चरणों की प्रक्रिया समस्याओं की पहचान करने, प्राथमिक बाजार अनुसंधान के जरिए पुष्टि, न्यूनतम खर्च के साथ उत्पाद समाधान के विकास और आखिर में स्टार्टअप शुरू करने में मदद करती है। अंतिम चरण में पहुंच कर ही विद्यार्थियों को अपनी कंपनी रजिस्टर करने और मैदान में उतरने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। तब तक रूपरेखा की तैयारी यानि प्री-इनक्यूबेशन केन्द्र टीमों के लिए मंथन का मंच प्रदान करता है जहां वे ऐसी उपयुक्त समस्याओं की तलाश के विभिन्न रास्ते अपनाते हैं जिन्हें उनके खोजे गए समधान सुलझा सकें। टीमों में टोलियों को स्वीकार किया जाता है जिससे वे एक दूसरे से सीख सकें और फिर उन्हें हमारे प्रतिष्ठित पूर्व विद्यार्थियों के अनुभवी संरक्षण में करने का मौका दिया जाता है।

किंतु स्टार्टअप शुरू करने की संभावना की दृष्टि से सीएफआई और अन्य अनुसंधान प्रयोगशालाओं से मिले अनेक संभावित विकल्पों में से कुछ पर ही विचार किया जाता है। इसका मुख्य कारण अज्ञात की आशंका और प्रक्रिया से जुड़ी अनिश्चितता है।

उद्यमी सोच

उद्यमी मानसिकता विकसित करने हेतु व्यवस्थित कार्यक्रम की जरूरत महसूस करते हुए आईआईटी मद्रास ने उद्यमशीलता में स्नातकोत्तर कार्यक्रम (उद्यमिता में एमएस) 1983 में ही शुरू कर दिया था। किंतु यह अपने समय से बहुत आगे था और अपेक्षित प्रभाव नहीं छोड़ पाया। हाल में नवाचार और उद्यमिता की संस्कृति के व्यापक प्रसार और स्वीकार्यता को देखते हुए आईआईटीएम ने उद्यमिता में प्रथम स्तर पर ऐच्छिक पाठ्यक्रम शुरू किया है। पाठ्यक्रम

अभियान: सीएफआई, आईआईटीएम में विद्यार्थियों द्वारा विकसित बिना चालक वाहन

का उद्देश्य विद्यार्थियों को व्यवस्थित ढंग से नवाचार और उद्यमिता की दिशा में बढ़ने में मदद देना है। इसके लिए समय-समय पर उत्पादों, बाजार की ज़रूरतों और संभावित ग्राहकों के बारे में लगाए गए अनुमानों के परीक्षण तथा पुष्टि की प्रक्रिया अपनाई जाती है। इस पाठ्यक्रम की काफी मांग रही। इसमें उपलब्ध कुल 30 सीटों के लिए 140 से अधिक विद्यार्थियों ने आवेदन किए। इससे उद्यमिता के बारे में पाठ्यक्रम के अंग के रूप में प्रायोगिक शिक्षण कोर्स की बढ़ती मांग का पता चलता है। इन संस्थानों में विश्व स्तरीय केन्द्रों में प्रौद्योगिकी विकास अनुसंधान पर सालाना हजारों करोड़ रुपये खर्च होते हैं, इसलिए ऐसी व्यवस्था विकसित करना जरूरी है जिससे प्रौद्योगिक प्रयोगशालाओं से निकलकर बाजार तक पहुंचे।

अमेरिका में नेशनल साइंस फाउंडेशन (एनएसएफ) ने इनोवेशन कोर (आई-कोर्स) के माध्यम से प्रयोगशालाओं से बाजार तक की परिकल्पना शुरू की है। आई-कोर्स वैज्ञानिकों और इंजीनियरों को विश्वविद्यालय की प्रयोगशाला के दायरे से आगे निकल कर सोचने और वाणिज्यीकरण पर ध्यान देने का प्रशिक्षण देकर एनएसएफ द्वारा वित्त पोषित मूल अनुसंधान कार्यक्रमों के आर्थिक और सामाजिक फायदों को गति देता है। इस कार्यक्रम से 230 विश्वविद्यालयों में प्रशिक्षित 1450 से अधिक टीमों के साथ 600 से अधिक स्टार्टअप्स का विकास हुआ है। प्रत्येक टीम में शिक्षक और विद्यार्थी शामिल होते हैं तथा अपनी प्रयोगशालाओं में हुए अनुसंधान की बाजार संभावनाएं तलाशते हैं। इस कार्यक्रम से अनेक संकाय सदस्यों के दृष्टिकोण में मूलभूत बदलाव आया है जिससे समाज के लिए और अधिक सार्थक परिणाम मिल रहे हैं।

इसी तरह का, एक प्रयोगशाला से बाजार कार्यक्रम आईआईटीएम में हमारे प्रतिष्ठित पूर्व छात्रों डॉक्टर गुरुराज देशपांडे (देश) और श्री कृष्ण गोपालाकृष्णन के सहयोग से शुरू हुआ था। आई-कोर्स की तर्ज पर विकसित गोपालाकृष्णन-देशपांडे सेंटर (जीडीसी) का इनक्यूबेट कार्यक्रम 8 सप्ताह के कठोर प्रशिक्षण मॉड्यूल के जरिए प्रयोगशाला से बाजार तक की कायापलट करता है। 2017 में शुरू होने के बाद से जीडीसी ने 7 इनक्यूबेट कार्यक्रम आयोजित किए हैं जिनसे 70 से अधिक टीमों को लाभ हुआ है और देशभर के 4 संस्थानों के 400 से अधिक उद्यमियों और लगभग 60 संकाय सदस्यों को प्रशिक्षण मिला है। इस कार्यक्रम से इतनी कम अवधि में लगभग 25 स्टार्टअप विकसित हुए हैं। कार्यक्रम से यह भी पता लगा कि प्रतिभागियों के 45 प्रतिशत से अधिक विचारों के लिए कोई बाजार नहीं है। किंतु संकाय सदस्यों के प्रशिक्षण का सबसे बड़ा असर उनके द्वारा भावी अनुसंधान गतिविधियों पर और बाजार या सामाजिक समस्याओं के संदर्भ में उनके विद्वत कार्य के विकास पर दिखाई देगा।

भविष्य की राह

भारत में गहन प्रौद्योगिकी पर आधारित नवाचार तंत्र जिस तेज़ी से विकसित हो रहा है उसे देखकर बहुत खुशी होती है। आईआईटी जैसे उच्च शिक्षा संस्थान त्वरित प्रयोगों और अपने समाज के हित में प्रौद्योगिकी के विकास के बढ़ते चलन को अपना रहे हैं। इन संस्थानों के लिए अब सिर्फ प्रशिक्षण देना और अच्छे कर्मचारी तैयार करना ही पर्याप्त नहीं है। इन संस्थानों का दायित्व अब बड़ी संख्या में ऐसे अच्छे नियोक्ता तैयार करने का है जो भारत की अगली पीढ़ी की आकांक्षाओं को पूरा करेंगे। हमारे संस्थानों को उद्यमिता परक सोच की भावना को अपनाना पड़ेगा जिसमें सामाजिक जरूरतों के अनुरूप तेजी से ढलना, संसाधनों की तंगी के माहौल में विकास और प्रसार करना तथा नवाचार एवम् उद्यमिता के केंद्र बिंदु या कड़ियों के रूप में काम करना शामिल है ताकि हम 5 ट्रिलियन (50 खरब) डॉलर का राष्ट्रीय लक्ष्य हासिल कर सकें। □

Scanned with CamScanner

योग और शिक्षा

डॉ राकेश चक्र

चिंता तथा तनाव से भरे आज कल के भागदौड़ वाले जीवन में योग का महत्व और बढ़ गया है। रोजमर्रा के इस तनाव में कुछ पल यदि योग का अभ्यास किया जाए तो न केवल सुकून मिलता है बल्कि शरीर व मन को आगे दोगुने उत्साह से कार्य करने के लिए नई ऊर्जा भी मिलती है। विद्यार्थी जीवन में शिक्षा ग्रहण के दौरान होने वाले तनाव को भी योग से कम किया जा सकता है। इस आलेख में योग की उत्पत्ति व संक्षिप्त इतिहास ओर वर्तमान में देश में योग शिक्षा तथा योग से लाभ की जानकारी दी गई है।

योग की उत्पत्ति व संक्षिप्त इतिहास

योग शब्द युज धातु से बना है, जिसका अर्थ है जुड़ना या मिलना। योग तत्त्वत: बहुत सूक्ष्म विज्ञान पर आधारित एक आध्यात्मिक विषय है, जो मन, शरीर एवं आत्मा के बीच सामंजस्य स्थापित कर मनुष्य को जीवन जीने की कला सिखाता है। सभी शारीरिक और मानसिक दुखों पर विजय पाना ही पूर्ण योग की स्थिति है।

ऐसा माना जाता है, जब से सभ्यता का विकास हुआ है, तभी से योग की उत्पत्ति हुई है। ये भी मान्यता है कि सृष्टि में भगवान शिव प्रथम योगी या कहें आदि योगी थे।

वैदिक काल में महान योग महर्षि पंतजलि ने अपने योग सूत्रों के माध्यम से उस काल में विद्यमान योग की प्रथाओं और इसके आशय एवं संबंधित ज्ञान को व्यवस्थित व लिपिबद्ध किया। महर्षि पंतजलि के बाद भी अनेकों ऋषियों व योगाचार्यों ने योग विज्ञान का प्रचार और विस्तार किया।

1700 ईसवीं से 1900 ईसवीं के बीच की अवधि को आधुनिक काल के रूप में माना जाता है, जिसमें महान योगाचार्यों में-महर्षि रमन, रामकृष्ण परमहंस, स्वामी विवेकानंद, महर्षि दयानंद आदि ने योग विज्ञान

सामंजस्य एवं शान्ति के लिए योग

को नई ऊंचाइयां देकर भारतीय संस्कृति का भाल ऊंचा किया।

योग और भारत

योग और भारत का जुड़ाव आदिकाल से ही है। विगत वर्षों से योग का महत्व सम्पूर्ण विश्व में ही हो गया है। हमारे प्रधानमंत्री के ऐतिहासिक प्रयास से एक सौ तिरानवे सदस्य देशों की सहमति के साथ, 2014 में संयुक्त राष्ट्र महासभा ने प्रतिवर्ष 21 जून को अंतरराष्ट्रीय योग दिवस के रूप में मनाने का प्रस्ताव पारित किया था। अपने संकल्प में संयुक्त राष्ट्र महासभा ने यह स्पष्ट किया था कि योगाभ्यास पूरे विश्व की जनसंख्या के स्वास्थ्य के लिए लाभकारी होगा। योग आज पूरी मानवता की साझा धरोहर बन चुका है।

योग और शिक्षा

योग की शिक्षा किसी संप्रदाय या पंथ से जुड़ी नहीं है। कुछ लोग, भ्रांति-वश योग को संप्रदाय से जोड़ते हैं। परंतु ऐसा बिलकुल नहीं है। योग स्वस्थ जीवन जीने का एक रास्ता है, जिसे अपनाने से मनुष्य के शरीर, मन और पूरे व्यक्तित्व को लाभ मिलता है। डॉक्टर, सेहत सुधारने के लिए सवेरे टहलने और व्यायाम करने की सलाह देते हैं। लोग डॉक्टर की सलाह के मुताबिक जीवन-चर्या भी अपनाते हैं। उसी तरह योग भी एक स्वास्थ्य-प्रद पद्धति है। जब व्यक्ति स्वस्थ रहता है तो परिवार स्वस्थ रहता है। जब परिवार और समाज स्वस्थ रहते हैं तो देश स्वस्थ रहता है। सभी देशों के स्वास्थ्य के आधार पर पूरा विश्व स्वस्थ-जीवन का लाभ ले सकता है। 'सर्वे सन्तु निरामया:' की

डॉ राकेश चक्र एक्यूप्रेशर एवं योग विशेषज्ञ हैं। ईमेल: rakeshchakra00@gmail.com

Scanned with CamScanner

देश में योग के कुछ प्रमुख संस्थान

राममनी अय्यंगार स्मारक, पुणे

इस संस्थान के संस्थापक सुविख्यात योगगुरु वी के एस अय्यंगार जी थे। इस संस्थान में साधकों को प्रशिक्षण भी दिया जाता है तथा रोगियों की चिकित्सा भी की जाती है।

अष्टांग योग रिसर्च इंस्टीट्यूट, मैसूर

इस संस्थान के संस्थापक प्रसिद्ध योगगुरु श्री के पट्टाभी जोइस जी थे। जिन्होंने अष्टांग विन्यास योग को आगे बढ़ाया था।

शिवानंद योग वेदांत धन्वन्तरी आश्रम, त्रिवेन्द्रम

यह संस्थान केरल की राजधानी त्रिवेन्द्रम के बाहरी क्षेत्र में बसे नैय्यर बांध और जंगलों के बीच स्थित है। इस संस्थान की कई शाखाएं भी हैं जो अन्य शहरों में कार्य कर रही है।

परमार्थ निकेतन, ऋषिकेश, देहरादून

इस संस्थान में भी स्वामी चिदानंद सरस्वती जी के मार्गदर्शन में आध्यात्मिक ज्ञान के साथ-साथ योग शिक्षा का प्रशिक्षण भी दिया जाता है।

बिहार स्कूल ऑफ योग, मुंगेर, बिहार

यह विश्व का प्रथम योग विद्यालय है। जहां विभिन्न प्रकार के प्रशिक्षण देकर योग की शिक्षा दी जाती है।

शिवानन्द योग आश्रम, ऋषिकेश

इस योग संस्थान के संस्थापक स्वामी शिवानंद जी हैं। यह योग संस्थान दिव्य लाइफ सोसाइटी द्वारा संचालित किया जाता है।

श्री महेश हैरिटेज मेडीटेशन स्कूल, ऋषिकेश

इस संस्थान के संस्थापक योगगुरु महेश योगी जी हैं। यह योग संस्थान 300 घण्टे का ध्यान के शिक्षण का प्रशिक्षण का पाठ्यक्रम प्रदान करता है, यह तपोवन ऋषिकेश में स्थित है।

पंतजलि योग धाम हरिद्वार

इस संस्थान के संचालक और संस्थापक स्वामी रामदेव जी हैं। इस संस्थान में योग शिक्षा का प्रशिक्षण निश्चित अवधियों में दिए जाने का प्रावधान है।

योग निकेतन, ऋषिकेश

इस राजयोग संस्थान के संस्थापक सुविख्यात स्वामी योगेश्वरानंद जी हैं। यह ऋषिकेश मुनि की रेती में स्थित है।

स्वामी दयानंद आश्रम, ऋषिकेश

यहां कई प्रकार के योग शिक्षा से संबंधित पाठ्यक्रम कराए जाते हैं। साथ ही योग द्वारा चिकित्सा भी की जाती है। यह रामझूला के पास स्थित है।

हिमालय योग आश्रम, ऋषिकेश

यह संस्थान योग शिक्षा का प्रशिक्षण देता है। यह संस्थान तपोवन में जल टैंक के पास स्थित है।

फूल चट्टी योग केंद्र, ऋषिकेश

यह संस्थान लक्ष्मण झूला से 5 किलोमीटर दूर नीलकंठ रोड पालील गांव के पास स्थित है।

ओशो गंगाधाम आश्रम, ऋषिकेश

यह आश्रम लक्ष्मण झूला के पास है। यहां पूरे वर्ष योग व ध्यान के कोर्स चलते हैं।

शान्ति कुंज, हरिद्वार

यह संस्था हरिद्वार में स्थित है। इस संस्थान में नित्य प्रति योग सिखाया जाता है।

शिवानंद योग आश्रम, ऋषिकेश

इस योग संस्थान के संस्थापक स्वामी शिवानंद जी हैं। यह योग संस्थान दिव्य लाइफ सोसाइटी द्वारा संचालित किया जाता है।

देश में आर्य समाज द्वारा संचालित योग संस्थाएं हैं- परोपकारिणी सभा अजमेर, महर्षि दयानंद धाम खेतड़ी सीताबाड़ी बांरा, राजस्थान, आर्य समाज भटार रोड सूरत गुजरात, आर्य समाज सोनी फलिया सूरत, आर्यवन, रोजड़, साबरकांठा गुजरात, साधक आश्रम तपोवन देहरादून, पतंजलि योग धाम आर्य नगर ज्वालापुर हरिद्वार, आनंद बाग दुर्गाकुंड आर्य समाज वाराणसी, आर्य समाज भोजूबीर वाराणसी, आर्य समाज गजरौला और मिर्जापुर, गुरुकुल प्रभात आश्रम झूला झाल मेरठ, उत्तर प्रदेश, आर्य समाज पटना, आर्य समाज विधान सरणी, कोलकाता, साधक आश्रम बहादुरगढ़, आर्य समाज नगर गाजीपुर उत्तर प्रदेश, आर्य समाज नगर जौनपुर उत्तर प्रदेश, वैदिक आर्य वानप्रस्थ संन्यास आश्रम चिरोड़ा प्रयागराज, गुरुकुल कुरुक्षेत्र, आर्य समाज मयूर विहार दिल्ली।

इसके अतिरिक्त देश भर में संस्थान एवं व्यक्तिगत स्तर पर योग शिक्षा के प्रचार-प्रसार का कार्य हो रहा है जिनका उल्लेख यहां स्थानाभाव के कारण नहीं हो पाया है।

हमारी सोच का यही लक्ष्य है कि दुनिया के सभी लोग, स्वस्थ और रोग-मुक्त रहें। इस सोच को साकार करने में योग का रास्ता बहुत उपयोगी है।

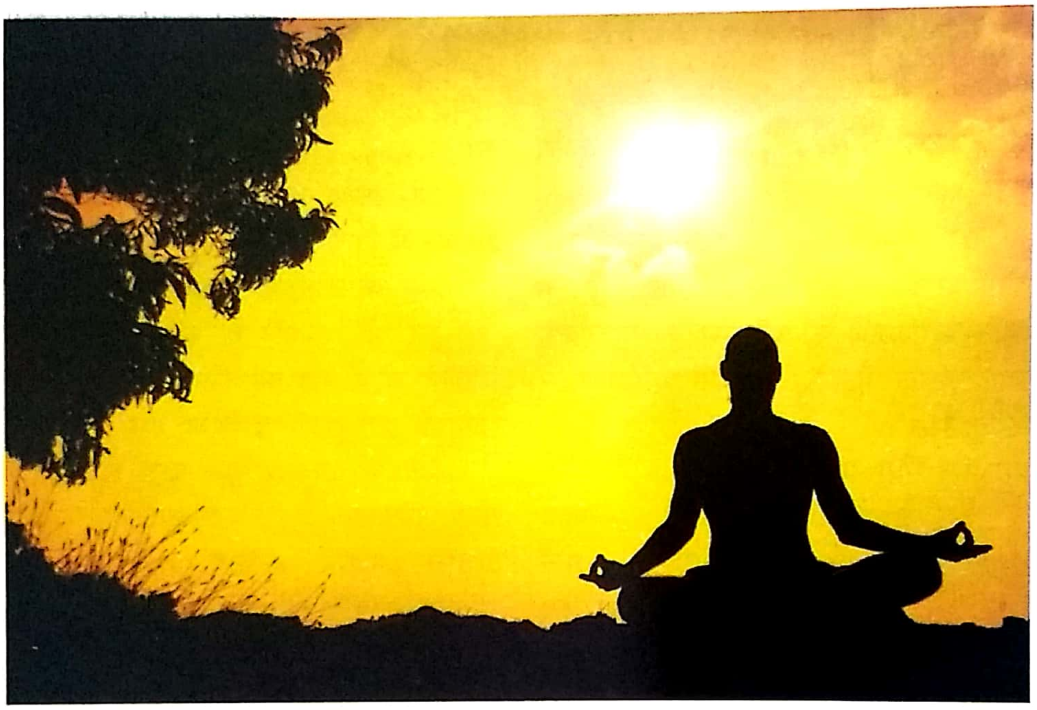
देश में योग शिक्षा

भारत में वैसे तो योग शिक्षा सिखाने के लिए बहुत केंद्र हैं, जहां पर योग शिक्षा को गंभीरता से आत्मसात कर जीवन को सुखी बनाया जा सकता है। यहां हम ऐसे प्रमुख योग संस्थानों का उल्लेख कर रहे हैं, जो मानसिक शांति और शारीरिक स्वास्थ्य के लिए तो हैं ही, साथ ही कई रोजगार हेतु भी प्रशिक्षण दे रहे हैं। इनमें शामिल हैं- केंद्रीय आयुष मंत्रालय, भारत सरकार के अधीन रहकर योग शिक्षा प्रदान कर रहा नई दिल्ली स्थित मोरारजी देसाई राष्ट्रीय योग संस्थान, श्री टी के वी देसीकाचार्य द्वारा स्थापित कृष्णामाचार्य योग मंदिरम् चैन्नई, द योग इंस्टीट्यूट, मुंबई महाराष्ट्र। इसके अलावा कई अन्य संस्थान भी देश में योग शिक्षा के प्रचार-प्रसार में महत्वपूर्ण योगदान दे रहे हैं, जिनमें से कुछ प्रमुख के नाम ऊपर दिए गए बॉक्स में है।

योग को बढ़ावा देने के लिए कई राज्य सरकारों द्वारा भी प्रयास किये जा रहे हैं। हरियाणा सरकार द्वारा निर्णय लिया गया है कि विधानसभा के इसी सत्र में योग को घर-घर और हर विद्यालय व सरकारी विभागों तक पहुंचाने के लिए एक कानून लाया जाएगा। साथ ही योग पर शोध भी होगी तथा योग शिक्षक व चिकित्सक तैयार होंगे।

उत्तराखंड सरकार द्वारा योग को ऊंचाइयों तक पहुंचाने के लिए एक ऐसा मुक्त विश्वविद्यालय स्थापित किया जा रहा है, जहां योग के स्नातक तैयार होंगे, जिसमें योग तथा यौगिक क्रियाओं का परिचय, योग ग्रंथों का परिचय, योग और स्वास्थ्य व प्रायोगिक

Scanned with CamScanner



अनुदेशन की शिक्षा प्रदान की जाएगी। यह मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी जिला नैनीताल में खोला जा रहा है।

भारत सरकार द्वारा भी योग को देश में जन जन तक पहुंचाने के लिए ई-पुस्तकालय है, जिसमें योग से संबंधित कई अनमोल पुस्तकों के ई-संस्करण का खज़ाना है। इसे वेबसाइट-epustakalay.com/book/4939-patanjal-yog-darshan-by-unknown पर देखा जा सकता है।

योग क्यों अपनाएं

योग क्यों अपनाएं? कोई भी जिज्ञासु या योग को वर्तमान में न अपनाने वाला व्यक्ति इस सवाल का उत्तर जानना चाहता हैं। जब हम स्वस्थ और प्रसन्न रहते हैं, तभी हम स्वयं के लिए, समाज और देश के लिए और धरती के वातावरण को स्वच्छ व सकारात्मक और ऊर्जावान बनाने के लिए कुछ कर सकते हैं, क्योंकि मनुष्य के लिए उसका स्वास्थ्य ही पहली नियामत है।

चाहे कोई बड़े से बड़े पद पर शोभायमान हों, चाहे पुरुष हों या नारी, विद्यार्थी हों या व्यापारी सभी के लिए ही योग उतना ही आवश्यक है जितना कि भोजन और जल। बहुत से लोगों को स्मरण होगा कि भारत के पहले अंतरिक्ष यात्री राकेश शर्मा ने स्पेस-सिकनेस से बचाव के लिए 1984 में अंतरिक्ष यान में योगाभ्यास किया था। उनके साथ 'इंटरनेशनल स्पेस स्टेशन' के अंतरिक्ष यात्रियों ने भी योगाभ्यास किया था।

योग करने से हमारी आंतरिक ऊर्जा शक्तिशाली हो जाती है। हमारी बुद्धि, विवेक, उत्साह-उमंग सदैव चैतन्य रहते हैं। हम अन्य मानवीय विकार ईर्ष्या-द्वेष, छल, कपट आदि दूर रहते हैं, अर्थात सबके प्रति सद्भाव रखते हैं। ❑

Scanned with CamScanner

खेल और शिक्षा

राजेश राय

जीवन में शिक्षा जितनी जरूरी है उतने ही खेल भी जरूरी हैं। शिक्षा यदि आजीविका देती है तो खेल के माध्यम से छात्र अपने विभिन्न महत्वपूर्ण कौशल का विकास कर सकते हैं। खेल सोच, रचनात्मकता, अनुशासन और टीमवर्क सिखाते हैं। भारतीय शिक्षा व्यवस्था में खेलों को नर्सरी से बच्चों के साथ जोड़ा जाना चाहिए तभी जाकर देश में एक खेल संस्कृति विकसित होगी और भविष्य के चैंपियन खिलाड़ी तैयार होंगे।

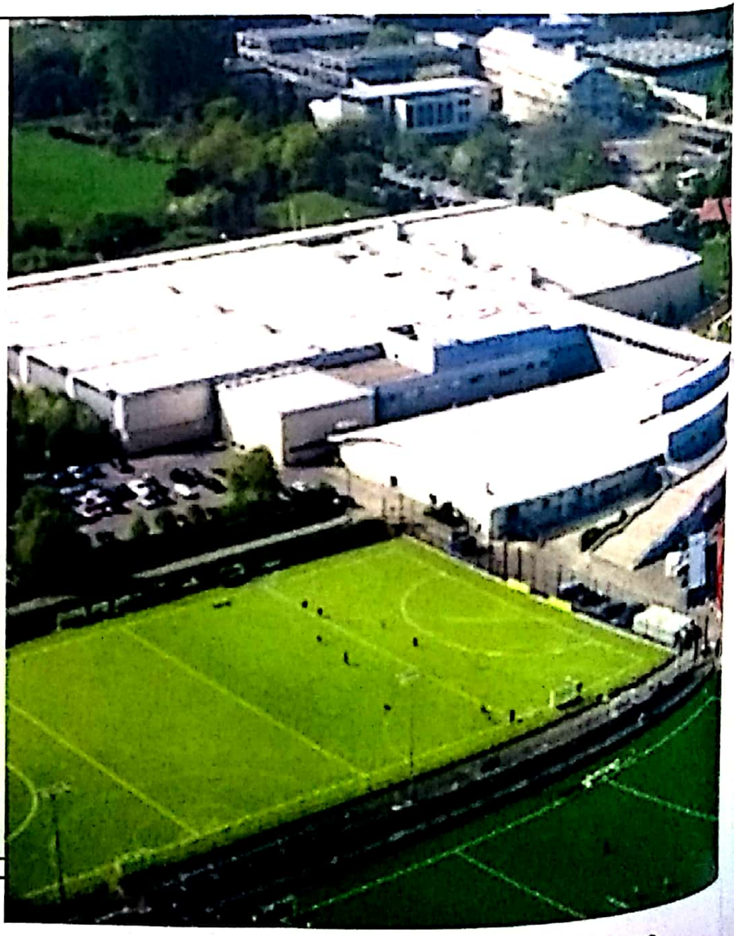
पढ़ोगे लिखोगे तो बनोगे नवाब,
खेलोगे कूदोगे तो बनोगे लाजवाब।

प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने देश में खेलों के प्रति नया रुझान लाने और बच्चों को खेलों के प्रति आकर्षित करने के लिए यह नया नारा दिया है जबकि एक समय था जब पहले कहा जाता था कि खेलोगे कूदोगे तो बनोगे खराब और पढ़ोगे लिखोगे तो बनोगे नवाब। लेकिन श्री मोदी ने इस नारे को बदलते हुए कहा है कि पढ़ोगे लिखोगे तो बनोगे नवाब, खेलोगे कूदोगे तो बनोगे लाजवाब।

श्री मोदी ने 'मन की बात' के 35वें एपिसोड में कहा था कि एक ज़माना था जब मां बेटे से कहती थी कि बेटा खेलकर घर वापस कब आओगे। और एक आज का ज़माना है जब मां बेटे से कहती है कि बेटा खेलने के लिए घर से बाहर कब जाओगे। निश्चित ही बदलते तकनीकी दौर में आज की पीढ़ी का मैदान के खेलों के प्रति अरुचि होती जा रही है, जिसे किसी भी हालत में अनदेखा नहीं किया जा सकता। मैदान के खेलों का महत्व कम होने का एक कारण तो इलेक्ट्रॉनिक उपकरण इत्यादि के प्रचलन में तेजी से परिवर्तन आना है वहीं दूसरी ओर देश के स्कूलों में खेलों के मैदान का विलुप्त होना है। इसके अलावा खेलों को शिक्षा का अनिवार्य हिस्सा भी नहीं बनाया गया है।

देश में खेल शिक्षा

देश में खेलों को बढ़ावा देने के लिए मणिपुर में राष्ट्रीय खेल विश्वविद्यालय, देश का पहला अनूठा खेल विश्वविद्यालय है। प्रधानमंत्री ने 16 मार्च, 2018 को इसका शिलान्यास किया था और जून 2018 में राष्ट्रपति द्वारा राष्ट्रीय खेल विश्वविद्यालय अध्यादेश-2018 को मंजूरी देने के बाद इसकी स्थापना हुई थी। यह खेल एवं शारीरिक शिक्षा के क्षेत्र में सरकार द्वारा स्थापित पहला केन्द्रीय विश्वविद्यालय है। देश में तमिलनाडु फिजिकल एजुकेशन एण्ड स्पोर्ट्स यूनिवर्सिटी, स्वर्णिम गुजरात स्पोर्ट्स यूनिवर्सिटी और राजस्थान क्रीड़ा विश्वविद्यालय नामक इसी तरह के तीन राज्य विश्वविद्यालय स्थापित/प्रस्तावित किए जा चुके हैं। मध्य प्रदेश के ग्वालियर स्थित लक्ष्मीबाई राष्ट्रीय शारीरिक शिक्षा संस्थान नामक एक डीम्ड यूनिवर्सिटी पहले से खेलकूद के क्षेत्र में संचालित है। पंजाब के पटियाला स्थित नेताजी सुभाष राष्ट्रीय क्रीड़ा संस्थान में शैक्षणिक कार्यक्रमों तथा खेल प्रशिक्षण की बड़ी सुविधाएं हैं। दिल्ली सरकार ने राजधानी में देश का पहला खेल विश्वविद्यालय बनाने के लिए गत वर्ष अक्टूबर में विधेयक को मंजूरी दी थी। यह विश्वविद्यालय मुंडका में 90 एकड़ जमीन पर बनाया जाएगा। इसमें दिल्ली स्पोर्ट्स स्कूल होगा जो सीबीएससी से सम्बद्ध होगा।



लेखक वरिष्ठ खेल पत्रकार हैं। ईमेल: rajeshraivarta@gmail.com

Scanned with CamScanner

आज खेल तो खेले जा रहे हैं लेकिन, केवल मोबाइल और कम्प्यूटर के स्क्रीन पर। मैदान के खेलों का क्रेज खत्म होने का दूसरा कारण मैदानों की निरंतर कमी होना है। आज जरूरत है कि मैदान के खेलों के प्रति बच्चों और युवा पीढ़ी का ध्यान आकर्षित किया जाए। उड़न सिख मिल्खा सिंह बराबर कहते हैं कि बच्चों को घर से बाहर निकलकर कम से कम एक घंटे गली या मैदान में कोई खेल खेलना चाहिए लेकिन पढ़ाई और करियर बनाने का बोझ बच्चों के पैरों और हाथों में हथकड़ी का काम कर रहा है।

राष्ट्रीय खेल शिक्षा बोर्ड

सरकार ने अपनी प्रमुख खेल योजना 'खेलो इंडिया को विस्तार देते हुए पिछले वर्ष अपने दूसरे कार्यकाल के पहले बजट में राष्ट्रीय खेल शिक्षा बोर्ड (एनएसईबी) का गठन करने की घोषणा की थी। वित्त मंत्री श्रीमती निर्मला सीतारमण ने वर्ष 2019-20 के लिये आम बजट पेश करते हुए कहा था, ''अक्टूबर 2017 में शुरू की गयी **खेलो इंडिया** योजना ने पूरे देश में स्वास्थ्य के अभिन्न भाग के रूप में खेलों के प्रति जागरूकता सृजित की है। सरकार खेलो इंडिया का विस्तार करने और सभी जरूरी वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिये वचनबद्ध है। सभी स्तरों पर खेलों को लोकप्रिय बनाने के लिये खेलो इंडिया योजना के अंतर्गत खिलाड़ियों के विकास के लिये राष्ट्रीय खेल शिक्षा बोर्ड का गठन किया जाएगा।''

शिक्षा के संविधान की समवर्ती सूची में होने के कारण राज्य सरकारों को केंद्र द्वारा किये जा रहे प्रयासों और पहलों में पूर्ण सहयोग देना भी अपेक्षित है।

ओलम्पिक वर्ष एक बार फिर आ चुका है और भारत में शिक्षा में खेलों के महत्त्व

Scanned with CamScanner

आदर्श खेल गांव

भारत में बड़े स्तर पर खेल प्रतिभाएं गांवों से आती हैं लेकिन गांवों में खेल मुहिम या जागरूकता फैलाने के नाम पर ज्यादा कुछ नहीं किया जाता है। खेलों के लिए ग्रास रूट स्तर पर बढ़ावा देने की बात तो होती है लेकिन गांवों में जो खेल शिक्षा मिलनी चाहिए वह नहीं मिलती है। कई राज्य ओलम्पिक पदक विजेताओं को करोड़ों रुपये देने की घोषणा करते हैं लेकिन इस राशि को वह खेल शिक्षा पर खर्च करने की जरूरत नहीं समझते। एक संस्था स्पोर्ट्स- ए वे ऑफ लाइफ संस्था ने पिछले कई वर्षो से खेल साक्षरता बढ़ाने के लिए पूरे देश में एक अभियान चला रखा है और इस संस्था ने उत्तर प्रदेश के मुजफ्फरनगर के दो गांवों बहादरपुर और खेड़ी विरान को आदर्श खेल ग्राम के लिए चुना है। इस संस्था के प्रमुख डॉ. कनिष्क पांडे आईएमटी गाजियाबाद के स्पोर्ट्स रिसर्च सेंटर के प्रमुख भी हैं जिनका एकमात्र लक्ष्य खेलों को पाठ्यक्रम में स्थान दिलाना है ताकि बच्चे शुरुआत से ही खेलों को समझ सकें और उनमें अपना करियर बनाने के बारे में सोच सकें।

आदर्श खेल गांव बनाने में मुख्य बिंदु इस प्रकार हैं:

1. अभिभावकों को बच्चों को खेलने के लिए प्रेरित करना।
2. हर घर के बरामदे तथा आंगन को प्राथमिक खेल प्रांगण के रूप में विकसित करना।
3. घर में ओलम्पिक खेलों से सम्बंधित खेल उपकरण उपलब्ध कराना।
4. खेल का एक निर्धारित समय शाम चार बजे से पांच बजे तक रखना जिस दौरान गांव के सभी घरों का टीवी, मोबाईल व किताबें बन्द रखी जायेंगी। उस समय जो जहां है, वह वहीं पर ही खेलेगा।
5. समय-समय पर अर्जुन अवार्डी खिलाड़ियों से बच्चों को प्रेरित कराना।

पर फिर चर्चा होने लगी है। खेल स्कूली पाठ्यक्रम का अनिवार्य हिस्सा नहीं बन पाए हैं। हालांकि सीबीएसई ने कहा था कि खेलों का एक पीरियड 2019-20 सत्र के लिए अनिवार्य किया जाएगा जिसके लिए क्रिकेट लीजेंड सचिन तेंदुलकर ने सीबीएससी को बधाई दी थी। खेलों को शुरुआत से स्कूली पाठ्यक्रम में लाये जाने की सख्त जरूरत है। स्कूली स्तर पर शिक्षा में खेलों को महत्वपूर्ण स्थान नहीं मिलने के कारण ग्रास रूट स्तर पर खिलाड़ी तैयार यहीं हो पाते हैं।

देश भर के शारीरिक शिक्षकों और खेल विशेषज्ञों की एकमात्र राष्ट्रीय स्तर की संस्था फिजिकल फाउंडेशन ऑफ इंडिया (पेफी) ने शारीरिक शिक्षकों के संदर्भ में चौंकाने वाले आंकड़े देते हुए दावा किया है कि देश के 70 फीसदी सरकारी स्कूलों में फिजिकल एजुकेशन टीचर की व्यवस्था नहीं है।

जीवन में शिक्षा जितनी जरूरी है उतने ही खेल भी जरूरी हैं। शिक्षा यदि आजीविका देती है तो खेल के माध्यम से छात्र अपने विभिन्न महत्वपूर्ण कौशल का विकास कर सकते हैं। खेल सोच, रचनात्मकता, अनुशासन और टीमवर्क सिखाते हैं। भारतीय शिक्षा व्यवस्था में खेलों को नर्सरी से बच्चों के साथ जोड़ा जाना चाहिए तभी जाकर देश में एक खेल संस्कृति विकसित होगी और भविष्य के चैंपियन खिलाड़ी तैयार होंगे। देश में खेलों के लिए बजट को बढ़ाने की ज्यादा जरूरत है और हर स्कूल को अपने सिस्टम में खेलों के लिए अलग से बजट रखना अनिवार्य होना चाहिए। हर स्कूल में शारीरिक शिक्षक होने चाहिए जो अपने संस्थान में खेल गतिविधियों को संचालित करें। हर स्कूल के लिए खेल दिवस अनिवार्य होना चाहिए जो साल में कम से कम दो बार आयोजित हो। देश के बड़े खिलाड़ियों को स्कूलों का दौरा करने के लिए प्रेरित किया जाना चाहिए जिससे बच्चे प्रेरित हो सकें। हर राज्य में खेल मंत्री अपने राज्यों की खेल गतिविधियों के छमाही या सालाना जानकारी केंद्रीय खेल मंत्रालय को दें और हर खेल फेडरेशन की मंत्रालय के प्रति जवाबदेही तय की जानी चाहिए कि क्यों उनका फेडरेशन अंतर्राष्ट्रीय मंच पर कामयाब नहीं हो रहा है। एक रिले रेस में टीम तभी जीतती है जब उस टीम के खिलाड़ी सही दौड़ लगाते हैं और सही तरीके से बैटन को दूसरे के हाथों में थमाते हैं। खेल व्यवस्था भी एक रिले रेस की तरह है जिसमें सभी कड़ियां एक-दूसरे से जुड़े रहने से ही कामयाबी मिल पाएगी। □

Scanned with CamScanner

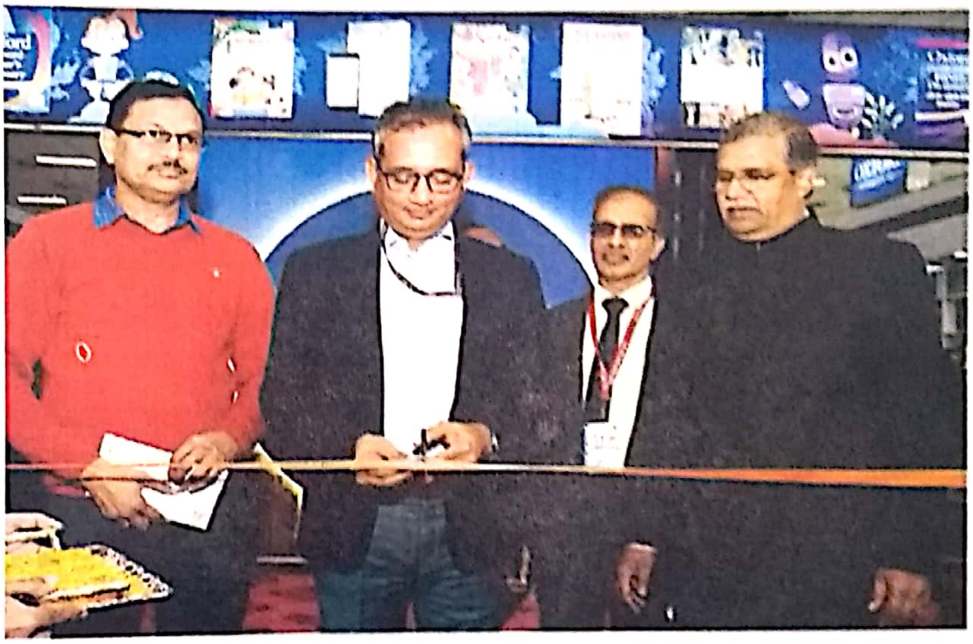
विश्व पुस्तक मेले में प्रकाशन विभाग

योजना टीम

प्रकाशन विभाग ने नई दिल्ली के प्रगति मैदान में नेशनल बुक ट्रस्ट द्वारा 4 जनवरी से 12 जनवरी 2020 तक आयोजित नई दिल्ली विश्व पुस्तक मेला-2020 में हिस्सा लिया। यह मेला ऐसा महत्वपूर्ण मंच था जिसमें प्रकाशकों, लेखकों, पुस्तक विक्रेताओं और पुस्तक प्रेमियों को एक-दूसरे से मुलाकात करने का मौका मिला।

नई दिल्ली पुस्तक मेले में प्रकाशन विभाग को जबरदस्त कामयाबी मिली और उसमें 52 लाख रुपये मूल्य की अपनी पुस्तकों की बिक्री की। यह प्रकाशन विभाग के समूचे इतिहास में किसी पुस्तक मेले में उसकी किताबों की बिक्री का अपने आप में एक रिकॉर्ड है। 10 दिन के इस मेले में प्रकाशन विभाग के स्टॉल में जीवन के विभिन्न क्षेत्रों के अनेक पुस्तक प्रेमी पहुंचे।

सूचना और प्रसारण मंत्रालय के अपर सचिव श्री अतुल कुमार तिवारी ने प्रकाशन विभाग के स्टॉल का विधिवत उद्घाटन किया और इस अवसर पर कई पुस्तकों का भी विमोचन किया।



विश्व पुस्तक मेला 2020 में प्रकाशन विभाग की साहित्यिक पत्रिका **आजकल** के प्रकाशन के 75 वर्ष पूरे होने के अवसर पर 'लेखक एवं साहित्य मंच' विषय पर संवाद सत्र का भी आयोजन किया गया। पुस्तक प्रेमियों ने भारतीय धरोहर, इतिहास, समृद्ध सांस्कृतिक धरोहर और महत्वपूर्ण भाषणों पर आधारित पुस्तकें और पत्रिकाएं खरीद कर अपने पुस्तकों के संग्रह को समृद्ध किया।

राष्ट्रपिता महात्मा गांधी की 150वीं जयंती की स्मृति में पुस्तक मेले का मुख्य विषय था: 'गांधी : लेखकों के लेखक'। महात्मा गांधी की पुस्तकों के जाने-माने प्रकाशक के नाते प्रकाशन विभाग ने उनकी पुस्तकों को मुद्रित और ई-संस्करण के रूप में उपयुक्त तरीके से प्रदर्शित किया। इसके अलावा राष्ट्रपति,

Scanned with CamScanner

उपराष्ट्रपति और प्रधानमंत्री के भाषणों पर आधारित कुछ महत्वपूर्ण पुस्तकों और इतिहास तथा धरोहर से लेकर बाल साहित्य के अंतर्गत आने वाली पुस्तकों को भी पुस्तक मेले में प्रदर्शित किया गया था।

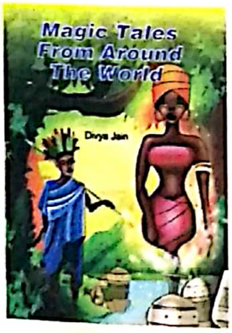
इस साल देश-विदेश के 600 से अधिक प्रकाशकों ने पुस्तक मेले में हिस्सा लिया। भारतीय प्रकाशकों ने हिंदी, अंग्रेजी, तमिल, तेलुगु, बांग्ला, गुजराती, मराठी, मलयालम, पंजाबी, संस्कृत, सिंधी और उर्दू में प्रकाशित पुस्तकें मेले के 1,300 से अधिक स्टॉल्स में प्रदर्शित कीं। ❑

पुस्तक चर्चा

एम के गांधी : एन इंडियन पैट्रियट इन साउथ अफ्रीका (तमिल)

(संकलन : प्रकाशन विभाग)

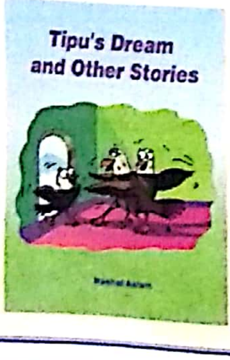
'एम के गांधी : एन इंडियन पैट्रियट इन साउथ अफ्रीका' गांधी जी की पहली जीवनी है. यह उस समय लिखी गयी जब गांधी जी दक्षिण अफ्रीका में थे और भारतीय प्रवासियों के अधिकारों के लिए संघर्ष कर रहे थे। तमिल में इस पुस्तक का अनुवाद पहली बार भारत सरकार के सूचना और प्रसारण मंत्रालय के प्रकाशन विभाग ने चेन्नई के गांधी स्टडी सेंटर के सहयोग से किया है।



मैजिक टेल्स अराउंड द वर्ल्ड

(लेखिका : दिव्या जैन)

यह पुस्तक दुनिया भर की जादुई कहानियों का संकलन है जो किशोर पाठकों के लिए है। इसमें दुनिया के 11 देशों की कहानियां संकलित हैं जिनका मुख्य विषय नैतिकता की शिक्षा देने के साथ मनोरंजन करना है। दिव्या जैन बड़े मनोयोग से लिखने वाली लेखिका हैं और बच्चों के लिए लिखती हैं।



टीपूज़ ड्रीम एंड अदर स्टोरीज़

(लेखक : नशत असलम)

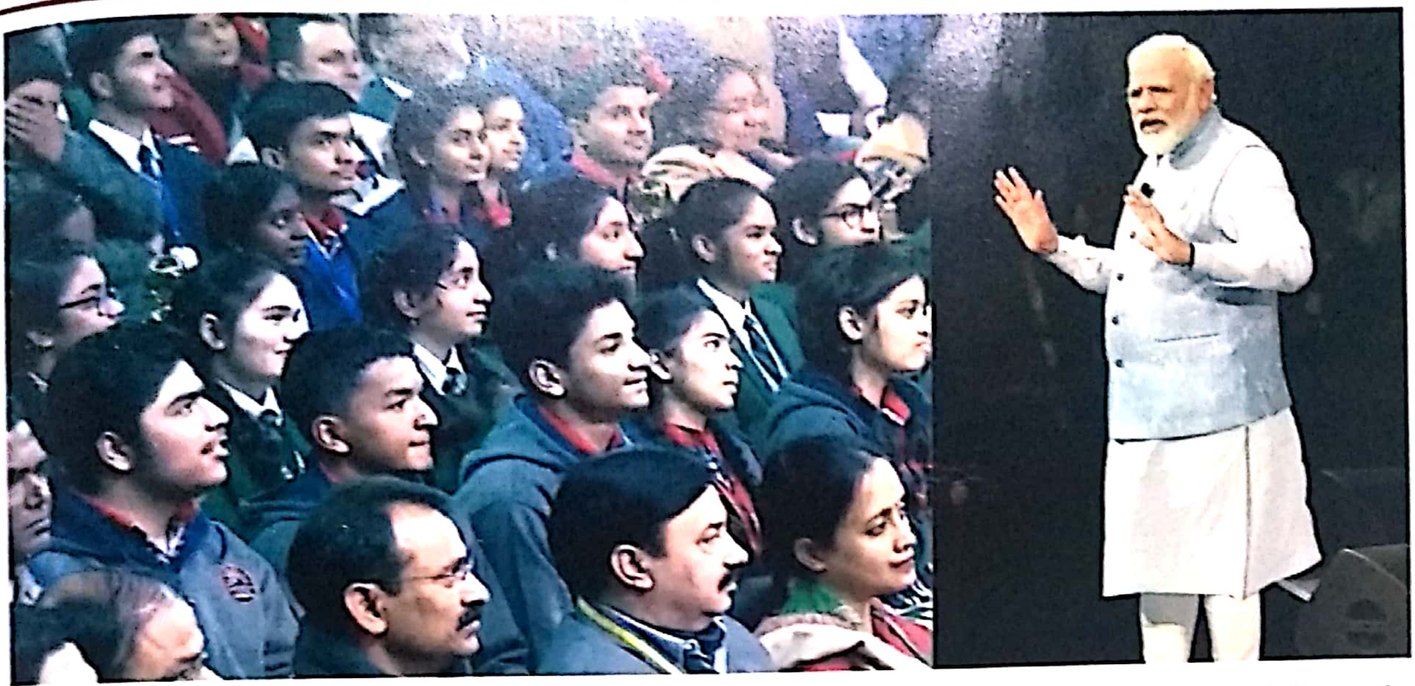
'टीपूज़ ड्रीम एंड अदर स्टोरीज़' बच्चों को ध्यान में रखकर लिखी गयी कहानियों का संग्रह है। नशत असलम द्वारा स्पष्ट, सरल और सुंदर शैली में लिखी गयी ये कहानियां बच्चों को बड़ी पसंद आएंगी।

हमारा अगला अंक

योजना का मार्च 2020 अंक केंद्रीय बजट विशेषांक होगा। इसमें केंद्रीय बजट 2020-21 पर जाने-माने विशेषज्ञों, लेखकों और आर्थिक समीक्षकों के आलेख एवं राय होगी। अपनी प्रति अभी सुरक्षित करा लें!

Scanned with CamScanner

कवर-2 (पृष्ठ 2) से आगे...



शिक्षा में प्रौद्योगिकी का महत्व - प्रौद्योगिकी के महत्व और शिक्षा में उसकी उपयोगिता के प्रश्न पर प्रधानमंत्री ने कहा कि विद्यार्थियों को प्रौद्योगिकी में आधुनिक चीजों के प्रति खुद को परिचित करना चाहिए। उन्होंने विद्यार्थियों से आग्रह किया कि वे प्रौद्योगिकी के दुरुपयोग के खतरों के प्रति सावधान रहें।

अधिकार बनाम कर्तव्य- विद्यार्थियों के अधिकारों और अपने कर्तव्यों के प्रति नागरिकों को जागरूक करने सम्बंधी प्रश्न पर प्रधानमंत्री ने कहा कि व्यक्ति के अधिकार उनके कर्तव्यों में निहित होते हैं। अध्यापक का उदाहरण देते हुए उन्होंने यह कहा कि अध्यापक जब अपने कर्तव्यों का पालन करता है तो वह विद्यार्थियों के अधिकारों को पूरा करता है। इस विषय पर राष्ट्र पिता के विचारों का उल्लेख करते हुए प्रधानमंत्री ने कहा, ''महात्मा गांधी ने कहा था कि कोई मौलिक अधिकार नहीं होता, बल्कि मौलिक कर्तव्य होते हैं।'' प्रधानमंत्री ने कहा, ''आज मैं जिन विद्यार्थियों से बात कर रहा हूं, 2047 में जब भारत अपनी स्वतंत्रता के 100 वर्ष पूरे करेगा, उस समय यही विद्यार्थी भारत के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएंगे। मैं आशा करता हूं कि यह पीढ़ी हमारे संविधान में उल्लिखित मौलिक कर्तव्यों के आधार पर अपने जीवन में काम करेगी।''

दबाव एवं माता-पिता तथा शिक्षकों की उम्मीदों से कैसे निपटें? - प्रधानमंत्री ने माता-पिता से मांग करते हुए कहा कि विद्यार्थियों पर दबाव न बनाएं, बल्कि उनका साथ दें। ''बच्चों पर दबाव बनाने की बजाय उनका साथ देने से आगे का रास्ता मिलता है। बच्चों को ऐसे कार्यों के लिए प्रेरित करें, जिससे उनकी आंतरिक क्षमता मजबूत होती हो।''

अध्ययन का सबसे अच्छा समय एवं परीक्षा के दौरान दिमाग खाली पड़ना एवं बोर्ड परीक्षाओं का भय - अध्ययन के लिए सबसे अच्छे समय के बारे में पूछे गये एक सवाल पर प्रधानमंत्री ने सलाह दी कि पर्याप्त आराम करना भी उतना ही महत्वपूर्ण है, जितना कि अध्ययन करना। उन्होंने कहा, ''सुबह में दिमाग उतना ही साफ रहता है, जितना कि वर्षा के बाद आकाश साफ रहता है, किसी विद्यार्थी को उसी समय-सारणी का अनुसरण करना चाहिए, जो उसके लिए सहज हो।''

परीक्षा के दौरान एकाएक दिमाग खाली पड़ने के बारे में, प्रधानमंत्री ने विद्यार्थियों को बताया कि वे अपनी तैयारी पूरी तरह करें। उन्होंने कहा, ''मैं विद्यार्थियों से कहूगां कि वे तैयारी के बारे में आश्वस्त रहें। वे किसी तरह के दबाव के साथ परीक्षा भवन में प्रवेश न करें। दूसरे लोग क्या कर रहे हैं, इससे परेशान न हों। अपने आप में विश्वास रखें और आपने जो तैयारी की है, उस पर ध्यान दें।''

भविष्य में कैरियर के विकल्प - भविष्य में कैरियर के विकल्प के बारे में, प्रधानमंत्री ने विद्यार्थियों को बताया कि अपने दिल की बात सुनें तथा राष्ट्र तथा इसके विकास के प्रति उत्साह से कार्य करें। उन्होंने कहा, ''कैरियर काफी महत्वपूर्ण है, प्रत्येक व्यक्ति को कुछ जिम्मेदारी लेनी होती है। हम अपने उत्तरदायित्वों का निर्वहन करके भी राष्ट्र के प्रति हमेशा योगदान कर सकते हैं।''

इस अवसर पर केन्द्रीय मानव संसाधन विकास मंत्री श्री रमेश पोखरियाल 'निशंक' ने कहा कि लगभग 1000 विश्वविद्यालयों, 40 हजार से अधिक डिग्री कॉलेजों, 16 लाख स्कूलों, एक करोड़ शिक्षकों, 33 करोड़ विद्यार्थियों के साथ भारत विश्वभर में सबसे बड़ी शैक्षिक प्रणालियों में शामिल है। मानव संसाधन विकास मंत्रालय ने देशभर के सभी विद्यार्थियों को समग्र एवं गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने के उद्देश्य से अनेक कदम उठाये हैं। उन्होंने परीक्षाओं के कठिन दिनों में विद्यार्थियों में आत्मविश्वास जागृत करने तथा चुनौतीपूर्ण वातावरण में उनका तनाव कम करने के उद्देश्य से उनके लिए समय निकालने को लेकर प्रधानमंत्री के प्रति आभार व्यक्त किया। ❑

स्रोत : पत्र सूचना कार्यालय

Scanned with CamScanner