

देश में वैज्ञानिक चेतना जगाने की जरूरत

शशांक द्विवेदी
बेंगलुरु में संपन्न 107वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस में इस बात पर बल दिया गया कि वैज्ञानिक आम लोगों के फायदे के लिए अनुसंधान करें साथ ही वैज्ञानिक उपलब्धियों को समाज तक पहुंचाया जाए, इससे युवाओं में वैज्ञानिक चेतना जाग्रत होगी और शोध, अनुसंधान का माहौल भी बनेगा। विज्ञान कांग्रेस 2020 की थीम 'ग्रामीण विकास के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी' पर उद्घाटन संबोधन में पीएम मोदी ने कहा कि कृषि क्षेत्र को सहायता करने वाली तकनीकों में क्रांति की आवश्यकता है। ऐसे में विज्ञान, तकनीक एवं नवोन्मेष के परिदृश्य में बदलाव की जरूरत है।

निःसंदेह देश में वैज्ञानिक प्रवृत्ति को बढ़ावा देने तथा अनुसंधान को प्रोत्साहन देने में विज्ञान कांग्रेस की अहम भूमिका है। इस संस्था की स्थापना साल 1914 में हुई थी। इसकी स्थापना का उद्देश्य भारत में विज्ञान को बढ़ावा देने हेतु किया गया था। असल में पिछले कई सालों से चल रहे विज्ञान कांग्रेस के इस आयोजन का मुख्य उद्देश्य आम आदमी तक विज्ञान का लाभ पहुंचाकर सतत शोध और विकास को बढ़ावा देना है।

असल में अभी भी जमीनी स्तर पर देश में 'विज्ञान' आम आदमी से काफी दूर है। हम अभी तक आम आदमी में वैज्ञानिक चेतना का विकास नहीं कर पाये हैं। समाज के हर तबके तक विज्ञान और तकनीक की पहुंच होनी चाहिए। डिजिटल कनेक्टिविटी को एक मौलिक अधिकार बनना जरूरी है। हर नागरिक को विज्ञान से जोड़ना आवश्यक है। विज्ञान से ही आधुनिक भारत का सपना पूरा होगा। देश में शोध और अनुसंधान का माहौल होगा तभी हम

तकनीकी प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में भी पूरी तरह से आत्मनिर्भर हो सकेंगे। विज्ञान में ही गरीबी और बेरोजगारी दूर करने का सामर्थ्य है। देश की प्रगति एवं मानव विकास, विज्ञान तथा तकनीकी से जुड़ा हुआ है और आज चीन ने विश्व में दूसरी बड़ी अर्थव्यवस्था का जो दर्जा हासिल किया है, वह उसकी विज्ञान और तकनीकी गतिविधियों से ही संभव हुआ है।

निःसंदेह तमाम ऐसे उद्देश्यों को पूरा करने के लिए हमारा अनुसंधान अंतर्राष्ट्रीय मानकों के अनुरूप होना चाहिए। भारतीय शिक्षा और अनुसंधान की प्रमुख कमजोरी भारतीय अनुसंधान में विश्वविद्यालयों द्वारा हिस्सेदारी का अपेक्षाकृत बहुत कम होना है। सरकार द्वारा विश्वविद्यालयों में अनुसंधान और नवाचार को प्रोत्साहित करने के लिए कई कदम उठाए जा सकते हैं। अभी हालात यह हैं कि सरकार सिर्फ सरकारी संस्थाओं को प्रोत्साहित करती है जबकि बुनियादी अनुसंधान के विकास के लिए सरकार को निजी विश्वविद्यालयों को भी अपने साथ जोड़ना होगा। बेहतर निजी संस्थानों को आर्थिक मदद भी करनी होगी, जिससे वो भी अपना योगदान दे सकें। हमें यह नहीं भूलना चाहिए कि उच्च शिक्षा के क्षेत्र में आज 95 प्रतिशत निजी संस्थान हैं जबकि सिर्फ 5 प्रतिशत सरकारी संस्थान हैं।

निःसंदेह जब भी विश्व ने हमारे लिए अपने दरवाजे बंद किए तो हमारे वैज्ञानिकों ने अनूठी पहल की और हमें नया रास्ते दिखाने की सफल कोशिश की। पहले प्रयास में ही मंगल ग्रह पर पहुंचना हमारी बड़ी कामयाबी है। लेकिन अभी कई चुनौतियों का सामना करना है। भारत के फॉर्मस्यूटिकल उद्योग ने विश्व में अपनी पहचान इसलिए बनाई है क्योंकि उसने

शोध के क्षेत्र में बहुत अधिक निवेश किया है। अभी कई दूसरे क्षेत्रों में भी निवेश बढ़ाने की जरूरत है, जिससे वो अधिक गति से तरकी कर सकें। इसके लिए हमें विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार को राष्ट्रीय प्राथमिकताओं में शीर्ष पर रखना होगा।

आज जरूरत इस बात की भी है कि वैज्ञानिक ज्यादा उचित, प्रभावी टिकाऊ एवं किफायती प्रौद्योगिकियां विकसित करने के लिए पारंपरिक स्थानीय ज्ञान का समावेश करें ताकि विकास एवं प्रगति में जबरदस्त योगदान मिल सके। जिससे विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार के हाथ निर्धनतम, दूरस्थ स्थल पर रहने वाले एवं सर्वाधिक जरूरतमंद व्यक्ति तक पहुंच जाएं। अंतरिक्ष विज्ञान के क्षेत्र में आज भारत की गिनती अग्रणी देशों में होती है। विज्ञान के कई दूसरे क्षेत्रों में भी बहुत-सी भारतीय प्रतिभाएं सक्रिय हैं। लेकिन देश में विज्ञान की शिक्षा, शोध और अनुसंधान की स्थिति ठीक नहीं है। समाज में वैज्ञानिक चेतना और वैज्ञानिक नजरिए की व्यापक कमी दिख रही है।

फिलहाल विज्ञान की चर्चा अक्सर बड़ी वैज्ञानिक उपलब्धियों के नजदीक सिमट कर रह जाती है। मगर आज सबसे ज्यादा जरूरत इस बात की है कि देश में विज्ञान की शिक्षा की स्थिति कैसे सुधरे और दूसरे, जन-समस्याओं के निराकरण में विज्ञान का उपयोग कैसे बढ़ाया जाए। देश में विज्ञान की शिक्षा के लिए स्कूली स्तर पर प्रयोगशालाओं की भारी कमी है। समझने और प्रयोग करके सीखने के बजाय विद्यार्थियों को तथ्य रटना पड़ता है जो कि ठीक नहीं है। स्कूल के बाद विश्वविद्यालय स्तर पर भी विज्ञान शिक्षा के बुनियादी हालात ठीक नहीं हैं, जिन पर तत्काल ध्यान देने की जरूरत है।

संपादकीय

निर्भय रहें बेटियां

अंततः सात साल बाद देश को विचलित करने वाले निर्भया कांड के चार अपराधियों का डेथ वारंट जारी कर दिया गया है। अन्य बातें सामान्य रहीं तो 22 जनवरी को इन दोषियों को मौत की सजा दे दी जायेगी। भारतीय जनमानस के अंतर्मन को झिझोड़ने वाले इस कांड की बाबत सुप्रीम कोर्ट की एक बेंच ने अपने फैसले में अपराधियों के कृत्य को जानवरों जैसा बताया था। पीठ ने आगे कहा, 'ऐसा लगता है कि यह पूरा मामला किसी दूसरी दुनिया में घटित हुआ, जहां मानवता के साथ बर्बरता की जाती है।' 16 दिसंबर, 2012 को हुए इस वीभत्स कांड की पीड़िता बाद में जीवन के संघर्ष की लड़ाई में हार गई थी। इस कांड के एक मुख्य आरोपी ने तिहाड़ जेल में आत्महत्या कर ली थी, दूसरा नाबालिग अभियुक्त बाल सुधार गृह से मुक्त हो चुका है। बहरहाल, इस कांड के बाद सद्मे की सुनामी देश की सड़कों पर उतर आई थी। जनाक्रोश से सहमे सत्ताधीशों ने बलात्कार-नियंत्रण के कानूनों में बदलाव पर सहमति जतायी। फिर बलात्कार रोकने के कानून सख्त बने। कई जगह मृत्युदंड का प्रावधान भी किया गया। सोच यही थी कि दंड के भय से ऐसे अपराधों को अंजाम देने से पहले अपराधी दस बार सोचेंगे। लेकिन हालिया अनुभव बताता है कि ऐसे अमानवीय कृत्य रुके नहीं हैं। साफ है इस दिशा में बहुत कुछ करना बाकी है। विश्वास किया जाना चाहिए कि निर्भया कांड में चार अपराधियों को फांसी की सजा मिलने से यह संदेश ज्यादा प्रभावी ढंग से समाज में जायेगा। कुछ लोग कह सकते हैं कि निर्भया कांड के दोषियों को सजा मिलने में सात साल लग गये। निःसंदेह समय ज्यादा लगा मगर भारतीय न्याय व्यवस्था का मानना है कि भले ही देर से फैसला आए मगर किसी निर्दोष को सजा नहीं मिलनी चाहिए। यही वजह है कि अंतिम समय तक बचाव का मौका दिया जाता है।

बहरहाल, समाज में इस सजा के बाद वह उलाहना तो खत्म होगी, जिसमें कहा जाता था कि निर्भया कांड के दोषियों को ही अब तक सजा नहीं मिली, फलां कांड में क्या होगा? वजह यही है कि इस कांड में अपराधियों ने बर्बरता की सभी हदें पार कर दी थीं। फैसले में विलंब पर यह सवाल उठाया जा रहा था कि ऐसे बर्बरता से अपराध करने वालों को सजा देने में देरी क्यों हो रही है। यही वजह है कि हैदराबाद की महिला चिकित्सक को गैंगरेप के बाद जलाये जाने पर अपराधियों के लिये हुए पुलिस न्याय की वकालत की जाने लगी। मगर ऐसा न्याय किसी सभ्य व लोकतांत्रिक समाज में स्वीकार्य नहीं हो सकता। लेकिन न्यायिक व्यवस्था की उदारता का लाभ उठाकर तारीख पे तारीख का खेल खेलने की भी अनुमति नहीं दी जा सकती। फैसला फास्ट ट्रैक कोर्ट के जरिये हो, न कि कच्छप गति से। निःसंदेह न्याय में देरी जनमानस के घैर्य की परीक्षा लेती है। न्याय की शिथिल प्रक्रिया किसी भी सभ्य समाज की स्थापना में बाधक ही कही जा सकती है। लेकिन यह कहना मुश्किल है कि सख्त कानूनों से ही यौन अपराधों पर अंकुश लग जायेगा। यह समाज पर भी सवालिया निशान ही है कि समाज में यौन कुंठाओं का विस्फोट किस वजह से है। हम समाज में कैसे नागरिक बना रहे हैं।

अनदेखी से बिगड़ जाएगी बात

डॉ. सुनील पांडे
कचरे का ढेर आज एक विकट समस्या बन गई है। जनता के साथ-साथ सरकारों के लिए भी कचरों से होने वाले प्रदूषण और अन्य दुारियों को दूर करना बड़ी चुनौती बन गई है।

दिनों-दिन कचरे का प्रबंधन नहीं होने से यह जमीन, नदी, तलाब, कुंओं और झीलों को प्रदूषित करता जा रहा है। ठोस कचरा दरअसल मानवीय गतिविधियों से उत्पन्न अव्यक्त या बेकार ठोस सामग्री है। एक आंकड़े के मुताबिक देश भर में प्रतिदिन लगभग 1.43 लाख टन नगरपालिका का ठोस कचरा उत्पन्न होता है, जिसे निपटाने की विशेष जरूरत है। अभी दिक्कत यह हो रही है कि जितना भी कचरा इकट्ठा हो रहा है, उसमें से महज 25-26 फीसद ही निस्तारित हो पा रहा है। बाकी बिना निस्तारण के या तो उसी जमीन में पड़ा रह जाता है या लैंडफिल साइट पर चला जाता है। कूड़े के ढेर बिना किसी शक-सुबहा के पर्यावरण के लिए गंभीर खतरा पैदा करते हैं। खासतौर पर ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन में काफी बढ़ोतरी होती है।

विश्व के बाकी मुल्कों की तुलना हमारे देश में ठोस कचरा को ठिकाने लगाने की नीति परवान नहीं चढ़ पा रही है। कई जतन के बावजूद अभी सरकार और इस पर काम

करने वाली संस्थाओं के सामने ढेर सारी बाधाएं मुंह बाये खड़ी हैं। शहरों की बात करें तो यहां ठोस कचरा प्रबंधन को केंद्रीकृत तरीके से करने की कोशिश की जा रही थी, जहां कि सारा कचरा एक जगह एकत्रित कर उसका निस्तारण कर सकें। मगर इसमें सबसे बड़ी दिक्कत नागरिकों द्वारा कचरा का पृथक्करण (अलग-अलग) करना है।

अगर आमजन कचरे को पृथक्करण करने के कार्य को स्पष्ट तरीके से नहीं जानता और समझता है तो फिर सारी कवायद धरी-क्री-धरी रह जाएगी। यह समझ इसलिए महत्वपूर्ण है क्योंकि कचरों की भी कई श्रेणियां होती हैं। अगर कचरे में से प्रदूषणकारी तत्वों को छांटकर अलग करने का सलीका आमजन को हो जाए तो काफी हद तक समस्या का समाधान हो जाएगा। चूंकि हमारा देश विशाल है। इसमें 5 हजार से ज्यादा छोटे-बड़े शहर हैं। सो, धीरे-धीरे बाकी शहरों में जागरूकता आएगी और चीजें बेहतर होनी की संभावना है। हालांकि कई मेट्रोपोलिटन में रेजीडेंट वेलफेयर सासाइटी और अन्य संस्थाएं स्थानीय स्तर पर अपने यहां ही कचरे के निस्तारण का काम कर रही हैं, उससे खाद बनाया है जो कि अच्छी बात है। बाकी कचरे को जो रिसाइकिल होने योग्य होता

है, उसे वहां भेज दिया जाता है। तो कहने का मतलब है कि अगर लोकल लेवल पर कचरे के निस्तारण की विधि अमल में लाई जाए तो प्रदूषण की समस्या से निजात मिल सकता है। जहां तक बात सरकार की जिम्मेदारियों की है तो यह अकेले उनका काम नहीं है।

हमारे गांवों व शहरों में जगह-जगह लगे कचरे के ढेर और उनमें पनपते रोग आज गंभीर खतरा बन चुके हैं। पशु-पक्षियों की मृत्यु भी आज कचरा खाने के साथ ही कचरे में उत्पन्न विषैली गैसों और कीटाणुओं से हो रही है। ऐसे में आज कचरे का प्रबंधन उचित तकनीक के माध्यम से होना समय की मांग है। विश्लेषकों के अनुसार भारत में लगभग 32 मिलियन टन अपशिष्ट उत्पन्न होता है और इसका 60 फीसद से भी कम इकट्ठा किया जाता है और केवल 15 फीसद ही संसाधित होता है। भारत में अपशिष्ट प्रबंधन की बढ़ती समस्याओं के कारण ग्रीनहाउस गैस का बढ़ता प्रभाव तथा लैंडफिल के साथ भारत ऐसे मामलों में तीसरे स्थान पर है। अपशिष्ट दिन-प्रतिदिन गम्भीर समस्या बनते जा रहे हैं, जैसे-अपशिष्टों का समुद्र में प्रवाह तथा कचरे को नदियों या खुले क्षेत्रों में फेंकना आदि। यदि अपशिष्ट प्रबंधन वैज्ञानिक विधि से किया जाए तो प्रदूषण का स्तर कम हो सकता है।

सू- दोकू क्र.

	7			1		3
1		9				5
			3			1
		5				3
3				2		5
			3			2
	4					7
7		8		1		6
	6		7		9	1

नियम

- कुल 81 वर्ग है, जिसमें 9वर्गों का एक खंड बनता है।
- हर खाली वर्ग में 1 से 9 के बीच का कोई एक अंक र सकते हैं।
- बाएं से दाएं और उपर से नीचे के प्रत्येक कालम, कतार और खंड में 1 से 9 अंक में से किसी भी अंक का इस्तेमाल एक बार ही कर सकते हैं।

5	2	4	9	6	7	8	1	3
3	6	7	4	1	8	2	9	5
8	1	9	3	2	5	4	6	7
6	3	5	1	9	4	7	2	8
7	9	8	5	3	2	6	4	1
2	4	1	7	8	6	5	3	9
4	5	3	6	7	9	1	8	2
9	8	6	2	5	1	3	7	4
1	7	2	8	4	3	9	5	6