भारतीय महिला वैज्ञानिक और 'अदृश्य सरहदें'

उपासना बोरा सिंहा और दीपक सिंहा

वैज्ञानिक अनुसंधान के क्षेत्र में महिलाओं की कम भागीदारी का मुद्दा हाल के वर्षों में वैश्विक चिंता का विषय हो गया है। ऐसा लगता है कि यह एहसास दुनिया भर को है कि वैज्ञानिक कार्यबल में महिलाओं की मौजूदगी आवश्यक है ताकि मानव ज्ञान व समझ में विविधता और समृद्धि लाई जा सके। इसके अलावा महिलाएं वैज्ञानिक अनुसंधान को एक सौम्य और अधिक मानवीय दृष्टिकोण प्रदान करेंगी जो आधुनिक अर्थव्यवस्था के सतत विकास के लिए भी आवश्यक है। भारत में भी वैज्ञानिक क्षेत्र में महिलाओं की कम हिस्सेदारी बढ़ती चिंता का विषय है। महिला वैज्ञानिक जिन अनेक समस्याओं का सामना करती हैं, उन्हें देखते हुए विभिन्न सरकारी एजेंसियां, जैसे विज्ञान एवं तकनीकी विभाग विशेष रूप से तैयार योजनाओं के माध्यम से उन्हें सक्रिय सहयोग प्रदान करती हैं।

यह कुछ महिला वैज्ञानिकों के लिए बहुत ही फायदेमंद होता है और इसके चलते वे कुछ दिनों के ब्रेक के बाद भी वैज्ञानिक कार्यदल में वापस लौट पाती हैं। यह आश्चर्य की बात है कि भारतीय शिक्षा संस्थाओं द्वारा विज्ञान में प्रदत्त 37 प्रतिशत पीएच.डी. उपाधियां महिलाओं ने हासिल की है मगर हमारी फैकल्टी में 15 प्रतिशत से भी कम महिलाएं हैं। हमारे देश में 1,14,000 शासकीय वैज्ञानिक हैं और उनमें महिलाएं महज़ 16,000 ही हैं।

यह भी किसी आश्चर्य से कम नहीं कि भारतीय विज्ञान के सबसे बड़े पुरस्कार - शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार - के 52 वर्षों के इतिहास में 463 विजेता रहे हैं और उनमें से अब तक महिलाएं सिर्फ 14 (यानी मात्र 3 प्रतिशत) ही रही हैं।

ये आंकड़े दर्शाते हैं कि यद्यपि भारत में महिलाओं द्वारा वैज्ञानिक अनुसंधान करने की राह में कोई प्रत्यक्ष रुकावट तो नहीं दिखती मगर महिला वैज्ञानिकों द्वारा पेशेवर उत्कृष्टता हासिल करने की राह में कुछ दुर्भाग्यपूर्ण रोड़े अवश्य हैं। यही कारण है कि वैज्ञानिक अनुसंधान में महिलाओं की कमतर भागीदारी नीति निर्माताओं और शिक्षाविदों, दोनों के लिए चिंता का विषय हैं। एक और सवाल है जो न सिर्फ भारत बल्कि दुनिया भर में सामयिक महत्त्व का है कि क्या वास्तव में 'अदृश्य सरहद' जैसी कोई चीज़ मौजूद है जो महिला वैज्ञानिकों को सफल होने से रोक रही है।

अदृश्य सरहद (ग्लास सीलिंग) वास्तव में कार्लो हायमोविट्ज़ और टिमोथी शेलहर्ट द्वारा गढ़ा गया शब्द है जिसे किसी पेशे में, खास तौर से महिलाओं और अल्पसंख्यक समुदाय के सदस्यों के प्रगति पथ को प्रभावित करने वाली एक अदृश्य बाधा के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। विभिन्न प्रकार की 'अदृश्य सरहदें' मौजूद हैं: एक ही तरह के काम के लिए अलग-अलग वेतन से लेकर कार्यस्थल में यौन, जातीय, नस्लीय, धार्मिक भेदभाव या शोषण; कार्यस्थल में ऐसी नीतियों का अभाव जो परिवार के अनुकूल हों; अनौपचारिक नेटवर्क से बाहर रखा जाना; महिलाओं की क्षमताओं और भूमिकाओं के प्रति रूढ़िजनित पूर्व धारणाएं बनाकर रखना; महिलाओं की उन्नति के प्रति ज़िम्मेदार और

जवाबदेह वरिष्ठ नेतृत्व का अभाव; संस्था में महिलाओं के लिए अनुकरणीय उदाहरणों और उचित सलाह का अभाव वगैरह।

आम तौर पर 'अदृश्य सरहद' का सृजन किसी एक कारण से नहीं होता और ना ही यह कोई त्वरित घटना है। सच कहें तो कई बार ये कारण इतने छोटे और तुच्छ से होते हैं कि वे स्वयं यह महसूस ही नहीं कर पाती कि वह अपनी पेशेवर उन्नति में किसी बाधा का सामना कर रही हैं। मगर यह दुर्भाग्यपूर्ण है क्योंकि ऐसी परिस्थितियां पेशेवर महिला कर्मचारियों, जिनमें महिला वैज्ञानिक भी शामिल हैं, की उत्पादकता और क्षमता को प्रभावित करती हैं।

भारत में वैज्ञानिक अनुसंधान में महिलाओं की कम हिस्सेदारी के विषय में किए गए व्यापक अध्ययनों में से एक है भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (INSA) द्वारा 2004 में किया गया अध्ययन। इन्होंने अपनी रिपोर्ट 'भारतीय महिलाओं के लिए विज्ञान कैरियरः भारतीय महिलाओं द्वारा इसे चुना जाना और इसमें बने रहनाः एक छानबीन' में कुछ समस्याओं की पहचान करते हुए कुछ सिफारिशें दी हैं। कुछ अन्य रिपोर्टों से भी ऐसे संकेत मिले हैं कि हमारे देश में लैंगिक भेदभाव और पुरुषवादी पक्षपात महिला वैज्ञानिकों के रास्ते का रोड़ा बनते हैं।

इसके बावजूद यह विश्लेषण महत्त्वपूर्ण होगा कि क्या लैंगिक भेदभाव और पुरुष प्रधानता ही इसके लिए ज़िम्मेदार हैं या कुछ अन्य कारक भी हैं जो महिला वैज्ञानिकों के विकास की राह में अड़चनें हैं। लिहाज़ा, हमने अपने अध्ययन में वैज्ञानिक अनुसंधान में महिलाओं की स्थिति, उनकी चुनौतियों, उनकी ज़रूरतों को पहचानने और इस बात की पड़ताल करने का प्रयास किया है कि क्या वास्तव में इस क्षेत्र में किसी 'अदृश्य सरहद' का वजूद है।

अध्ययन की विधि

इस अध्ययन के लिए भारत के उत्तर-पूर्वी क्षेत्र को चुना गया। वैसे भी यह इलाका सामाजिक मायनों में शेष भारत से काफी भिन्न है। यहां अधिकांश राज्यों में आदिवासी समाज के लोग रहते हैं और इन समाजों में सामान्यतः कोई लैंगिक भेदभाव नहीं होता और महिलाएं समाज में अच्छी स्थिति में हैं।

दरअसल, मेघालय तो मातृसत्तात्मक समाज है। वैसे भी पूर्वोत्तर में पितृसत्तात्मकता लगभग ना के बराबर ही पाई जाती है। ऐसे में यह स्थिति आज के संदर्भ को देखते हुए बहुत ही उपयोगी है क्योंकि यह उन अन्य सभी कारकों का विश्लेषण करने में महत्त्वपूर्ण हो सकती है जो महिला वैज्ञानिकों का विकास बाधित करते हैं।

यहां उच्च शिक्षा संस्थानों की काफी बड़ी संख्या है; आठ केंद्रीय विश्वविद्यालय, दो प्रांतीय विश्वविद्यालय और एक भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान। एक और मामले में यह अध्ययन इस क्षेत्र में प्रासंगिक है क्योंकि आईएनएसए द्वारा इस विषय पर प्रस्तुत एक छोटी-सी रिपोर्ट के अलावा देश के इस भाग में महिला वैज्ञानिकों की स्थिति पर कोई दस्तावेज़ उपलब्ध नहीं है।

इस बात का ध्यान रखते हुए कि ज़्यादातर महिला वैज्ञानिकों को एक ही तरह की समस्याओं का सामना करना होता है, इस अध्ययन के लिए अलग-अलग संस्थाओं के विज्ञान विभाग से लोग चुने गए थे।

उत्तरदाताओं का चयन नान-प्राबेबिलिटी नमूना चयन

वर्ग पहेली 81 का हल

के	प	ल	र		ज	ठ	र
	र		बी	सा	ल		वि
को	ख			भा	र	द	वा
	न	वी	क	र	णी	य	र
	ली			ही		वा	
जै		व	ह	न	क्ष	म	ता
ता	श		मा	ता		व	क्ष
पु		नी	म		चों	र	
र	ब	र		च	र्व	ण	क

विधि के आधार पर किया गया। उन्हें विभिन्न श्रेणियों में बांटा गयाः 1. स्वयं महिला वैज्ञानिक, 2. उनके पति 3. महिला रिसर्च स्कॉलर 4. पुरुष वैज्ञानिक।

चयनित लोगों से पहली बार टेलीफोन या ई-मेल के जरिए संपर्क किया गया और उसके बाद वैज्ञानिकों और विद्यार्थियों को एक प्रश्नावली दी गई। तत्पश्चात उनके साथ साक्षात्कार किए गए और पूरी बातचीत को रिकार्ड किया गया।

इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य महिला वैज्ञानिकों की स्थिति और अदृश्य सरहद से जुड़े मुद्दों का विश्लेषण करना था। अतः साक्षात्कार निम्नलिखित बातों पर केंद्रित थेः (1) लगभग एक से काम के लिए अलग-अलग वेतन, (2) कार्यक्षेत्र में यौन, जातीय, नस्लीय व धार्मिक भेदभाव और उत्पीड़न (3) कार्यस्थल में परिवार के अनुकूल नीतियों का अभाव (4) अनौपचारिक नेटवर्क से बहिष्कार (5) महिलाओं की भूमिका और क्षमताओं के बारे में रूढ़िजनित पूर्वाग्रह (6) महिलाओं की उन्नति के प्रति ज़िम्मेदार और जवाबदेह वरिष्ठ नेतृत्व का अभाव (7) संस्था में महिलाओं के लिए अनुकरणीय उदाहरणों और (8) उचित सलाह का अभाव।

परिणाम

यह बात समझने के लिए कि आखिर महिला वैज्ञानिकों को वैज्ञानिक अनुसंधान के पेशे में मुश्किलें क्यों पेश आती हैं महिला वैज्ञानिकों, महिला रिसर्च स्कालर्स, महिला वैज्ञानिकों के पति और उनके साथी पुरुष वैज्ञानिकों के साथ गहराई में विचार-विमर्श किया गया था।

महिला वैज्ञानिकों को बाधा पहुंचाने वाले विभिन्न मुद्दों पर अलग-अलग उत्तरदाताओं के साथ बातचीत की गई। यह अध्ययन वास्तव में एक अनौपचारिक कोशिश है जो उन पहलुओं को उजागर करने का प्रयास करती है जो पूर्वोत्तर भारत में महिला वैज्ञानिकों के समक्ष बाधा बनकर आते हैं और उन्हें प्रभावित करते हैं।

यहां पर इस बात का उल्लेख करना प्रासंगिक होगा कि इस मुद्दे पर अपने विचार प्रस्तुत करने के लिए केवल कुछ ही उत्तरदाता राज़ी हुए।

ऐसा लगा कि ज़्यादातर महिलाएं इसे परिवार और पेशे की दोहरी ज़िम्मेदारियों को साथ-साथ निभाने में व्यक्तिगत सक्षमता या अक्षमता का मामला मानती हैं। वे इस पर कोई बहस नहीं चाहती थीं। और शायद यही वजह है कि कार्यक्षेत्र के अन्य लोग भी इसे इसी रूप में देखते हैं।

चर्चा का एक मुद्दा था, कार्यस्थल पर भेदभाव या उत्पीड़न। इस विषय पर देश के बाकी हिस्सों से कुछ रिपोर्ट भी उपलब्ध हैं। इनके अनुसार इस प्रकार के शोषण देश में कभी-कभी होते भी हैं मगर साक्षात्कार दाताओं द्वारा भेदभाव और शोषण बाबत दी गई प्रतिक्रियाओं से तो ऐसा लगता है मानों इन चीज़ों का हमारे देश में महिलाओं के लिए कोई अस्तित्त्व ही न हो। जिन पुरुष प्रतिभागियों से हमने बात की उनका भी यही मानना था। उन्हें नहीं लगता कि कार्यस्थल में महिलाओं के साथ ऐसी कोई समस्या होती है।

क्या कार्यस्थल पर परिवार के अनुकूल वातावरण उपलब्ध है? इसके जवाब में पुरुषों और महिलाओं दोनों का ही विचार था कि निश्चित रूप से महिलाओं को और अधिक सुविधाओं की आवश्यकता है ताकि वे घरेलू और पेशेवर, दोनों ज़िम्मेदारियों को अच्छी तरह से निभा सकें। ज़्यादातर महिलाएं कार्यस्थल पर चाइल्ड केयर की सुविधा और घरों पर काम में सहयोग चाहती हैं। वहीं कुछ पुरुषों का सुझाव था कि महिलाओं के लिए कुछ पार्ट-टाइम रिसर्च की योजना होनी चाहिए ताकि वे महिला वैज्ञानिक, जिनके पास घर की अतिरिक्त ज़िम्मेदारियां हैं, वैज्ञानिक अनुसंधान के काम भी कर सकें। इस तरह से कुल वैज्ञानिक कार्यबल में भी इज़ाफा होगा। अनुसंधान में आए नए लोगों ने ऐसी किसी सहायता की ज़रूरत नहीं बताई।

एक उत्तरदाता ने बहुत ही उपयुक्त सलाह दी। उन्होंने महसूस किया कि चाइल्ड केयर भत्ता इस काम में कुछ मदद कर सकता है क्योंकि वित्तीय प्रोत्साहन निर्णय की प्रक्रिया में महत्त्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं।

किसी भी उत्तरदाता ने यह नहीं माना कि महिलाओं की उन्नति ना होने के लिए वास्तव में वरिष्ठ नेतृत्व ज़िम्मेदार है। उनके अनुसार यह तो सरकारी नियमों और प्रकियाओं की वजह से होता है। इस पेशे में महिलाओं को कोई विशेष

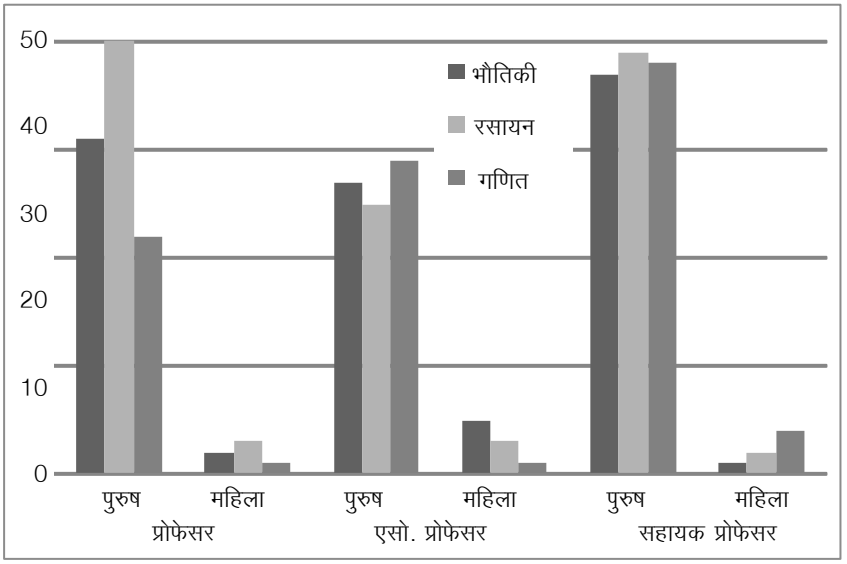
लाभ नहीं दिया जाता, उनसे पुरुषों के समान ही व्यवहार किया जाता है - वेतन से लेकर सम्मेलनों में भाग लेने पर मिलने वाले भत्तों तक। यहां तक कि पदोन्नति के समय महिला वैज्ञानिकों पर कोई विशेष ध्यान नहीं दिया जाता। मगर चूंकि महिलाओं के सिर अतिरिक्त ज़िम्मेदारियां होती हैं, इसलिए जेंडर तटस्थता की नीति लम्बे समय में महिला वैज्ञानिकों के लिए नुकसानदायक ही होती है।

महिला वैज्ञानिकों की क्षमताओं को लेकर बनी रूढ़ छवि और पूर्वाग्रहों के बारे में क्या विचार हैं? इस पर एक वरिष्ठ प्राध्यापक का मानना था कि व्यक्तिगत रूप से तो उनका प्रदर्शन बेहतर होता है पर वे कभी-कभी प्रशासनिक ज़िम्मेदारियों को अच्छी तरह से निभाने में असमर्थ रहती हैं। एक उत्तरदाता ने माना कि वैज्ञानिक के रूप में महिलाओं का पुरुषों के बराबर प्रभावी होना मुश्किल है क्योंकि उन्हें घर की ज़िम्मेदारी भी संभालनी होती है।

महिला रिसर्च स्कालर्स के साक्षात्कार के दौरान सामाजिक हस्तक्षेप का एक नया पहलू सामने आया। ज़्यादातर उत्तरदाताओं ने यह खुलासा किया कि अधिकतर महिला शोधकर्ताओं के परिजन बेसब्री से इस बात का इंतज़ार करते हैं कि उनकी बेटियां जल्द से जल्द अपनी पीएच.डी. पूरी कर लें ताकि उनका घर बस सके। पोस्ट डॉक्टरल करना तत्काल ज़रूरी नहीं समझा जाता। कैरियर की बात करें, तो लोग अपनी पीएच.डी. पूरी कर लेना चाहते हैं।

महिला वैज्ञानिकों की स्थिति के संदर्भ में उचित सलाह की कमी काफी हद तक ज़िम्मेदार है। कम से कम पूर्वोत्तर के लोगों के साथ तो यह बात सही ही है। यह समस्या तब सामने आती है जब युवा शोधकर्त्ता अपना स्वतंत्र अनुसंधान कार्य शुरू करना चाहते हैं। यह खास तौर पर उन शोधकर्त्ताओं के लिए सच है जो किसी शिक्षा संस्थान में कार्य कर रहे हैं क्योंकि यहां आम तौर पर ये किसी अनुसंधान समूह से नहीं जुड़े होते। ऐसे में स्वतंत्र और व्यक्तिगत रूप से अनुसंधान करना बहुत ही मुश्किल काम है। इस क्षेत्र में स्वयं को स्थापित करने में वर्षों लग जाते हैं और कई बार यह प्रक्रिया इतनी लंबी होती है कि लोग हताश हो जाते हैं। इस दौरान एक सुझाव यह आया कि वैज्ञानिक संस्थान युवा शोधकर्ताओं के लिए कुछ सालों तक मार्गदर्शन की व्यवस्था बना सकते हैं जब तक कि वे व्यक्तिगत रूप से स्थापित न हो जाएं। यह खास तौर से महिलाओं के लिए बहुत फायदेमंद साबित होगा। चूंकि सहयोग और नेटवर्किंग वैज्ञानिक अनुसंधान के लिए निहायत ज़रूरी होते हैं, अतः ऐसी व्यवस्था बहुत उपयोगी होगी।

अगर हम अनौपचारिक नेटवर्क से महिला वैज्ञानिकों के बहिष्कार वाले मसले की बात करें तो दूरस्थ इलाके में होने के कारण यहां की महिला वैज्ञानिकों का देश के बाकी हिस्सों में स्थित विश्वविद्यालयों और संस्थानों में आना-जाना नहीं हो पाता और न ही नियमित रूप से वे कार्यशालाओं और सेमिनार में शिरकत कर पाती हैं। लिहाज़ा, वे व्यावसायिक-सामाजिक नेटवर्क तैयार करने में असफल रहती हैं।



साक्षात्कार के दौरान मिली प्रतिक्रियाओं के

आधार पर यह समझ में आया कि ऐसे कई सारे कारक हैं जो महिला वैज्ञानिकों के पेशेवर विकास का मार्ग अवरुद्ध करते हैं। बहरहाल, यह पाया गया कि विभिन्न संस्थाओं, खास तौर पर भौतिकी, रसायन और गणित जैसे बुनियादी क्षेत्रों में कार्यरत संस्थाओं में महिला और पुरुष वैज्ञानिकों की संख्या में भारी अंतर है।

इनसे लगता है कि पर्याप्त प्रशिक्षण और शिक्षा के बावजूद महिलाएं वैज्ञानिक कार्यबल में शामिल होने की इच्छा नहीं रखतीं। इसका एक कारण शायद यह हो सकता है कि स्वतंत्र रूप से वैज्ञानिक पेशे की शुरुआत करने का समय और शादी करके घर बसाने का समय एक साथ आते हैं। परिवार और पेशे के बीच इस द्वंद्व में ज़्यादातर महिलाएं सामाजिक ज़िम्मेदारियों को प्राथमिकता देने पर विवश होती हैं। यह भी समझ में आया कि ज़्यादातर महिलाओं के लिए घरेलू ज़िम्मेदारियां भी उतनी ही महत्त्वपूर्ण हैं जितनी कि पेशेवर ज़िम्मेदारियां। अतः महिलाएं अपनी सामाजिक और पेशेवर ज़िम्मेदारियों को समान निष्ठा से निभाने को बाध्य हो जाती हैं। महिला वैज्ञानिकों को अपने घर और पेशे के बीच एक साम्य बिठाना पड़ता है ताकि दोनों काम चलते रहें। ऐसे में ज़्यादातर महिलाओं के लिए उनका वैज्ञानिक पेशा दुष्कर हो जाता है।

प्रस्तुत अध्ययन इस बात का खुलासा करता है कि पूर्वोत्तर भारत की महिला वैज्ञानिकों के सामने भी उसी तरह की कठिनाइयां आती हैं जैसी देश के अन्य इलाकों की महिला वैज्ञानिकों के सामने। वैसे यहां अदृश्य सरहद का कोई आधिकारिक या औपचारिक अस्तित्त्व तो नहीं है क्योंकि यहां वेतन में कोई लिंग आधारित भेदभाव नहीं है। मगर कुछ और मुद्दे ज़रूर हैं जो महिला वैज्ञानिकों के समक्ष बाधा उत्पन्न करते हैं और संभावना है कि महिला वैज्ञानिक अदृश्य सरहद का शिकार भी होती हों। लिहाज़ा, ऐसी नीतियों की ज़रूरत है जो महिलाओं को वैज्ञानिक व्यवसाय में प्रवेश करने में मदद करे और इस पेशे में वे सहजता और सफलता से ऊपर उठ सकें।

हालांकि ऐसी नीतियां शायद पहले ही बन गई होती अगर नीति निर्माताओं के बीच ज़्यादा संख्या में महिलाएं होतीं। तब महिलाओं को होने वाली अनेक योजनागत और व्यावहारिक परेशानियों का खुलासा और उन पर विचार विमर्श हुआ होता। ***(स्रोत फीचर्स)***

अगले अंक में

स्रोत अगस्त 2011
अंक 271

- **चेचक वायरस को नष्ट करने की तारीख आगे बढ़ाई**
- **पनबिजली परियोजनाओं के लिए नए मापदंड**
- **जलेबी बनाने के लिए विज्ञान की बातें**

- **टीकाकरण का राजनैतिक अर्थशास्त्र**
- **कैसे दूध चट कर जाती है बिल्ली**