Research Guru
Online Journal of Multidisciplinary Subjects (ISSN : 2349-266X)
Volume-17, Issue-3, December-2023
www.researchguru.net

लैंगिक असमानता एवं सतत् विकास में विज्ञान की भूमिका

शोध निर्देशिका
प्रो0 (डा0) अलका रानी
समाजशास्त्र विभाग मदरहुड विश्वविद्यालय, रूड़की

शोधार्थिनी
पूजा
समाजशास्त्र विभाग मदरहुड विश्वविद्यालय, रूड़की

सार

विज्ञान ने हमारे जीवन को यंत्रीकृत कर किसी हद तक व्यवस्थित जरूर कर दिया है, जिससे समय एवं कठिन परिश्रम करने की बचत के साथ जीवन आरामदायक हो गया है, बशर्ते की हम इसका उद्देश्यहीन प्रयोग न करें। विज्ञान ने जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में अपना परचम लहराया है, एक कुशल वैज्ञानिक, चिकित्सक, कृषक, अध्यापक एवं इंजीनियर से लेकर एक अशिक्षित व्यक्ति तक के जीवन में विज्ञान के अद्भुद अविष्कारों ने अपनी जगह बनायी है जिससे सम्पूर्ण अर्थव्यवस्था का विकास संभव हो पाया है। जब मनुष्य के बुद्धि एवं विवेक की बात आती है, तब हमारा समाज, ईश्वर की बनाई कृति, मनुष्य के दो रूपों, स्त्री एवं पुरुष में भेदभाव करने लगता है। समाज की पुरुषसत्तात्मक प्रवृति होने के कारण स्त्री वर्ग को जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में हेय दृष्टि से देखा जाता रहा है, जिसे लैंगिक असमानता कहा जाता है, जैसे, समाज में महिला तथा पुरुष को सामान अधिकार, दायित्व एवं रोजगार के अवसर प्रदान हों न की उनके लिंग के आधार पर विशिष्ट गुण, विशेषताएं एवं भूमिका प्रदान हो। सामाजिक दृष्टि से पुरुष वर्ग यह भूल जाता है की स्त्री भी ईश्वर की बनाई हुई एक ऐसी संरचना है जो की पुरुष की बुनियादी संरचना से बिलकुल अलग है, परन्तु कमतर नहीं है। स्त्री के लिए यहाँ तक भी कहा जाता है की, पुरुष के मुकाबले स्त्री का दिमाग छोटा होता है, यह पूर्णतया अतार्किक तथ्य है, बुनियादी तौर पर स्त्री एवं पुरुष सभी का दिमाग एक जैसा ही कार्य करता है, परन्तु लैंगिक असमानता से प्रभावित समाज में, एक जैसा ही कार्य करने की बाध्यता ने स्त्री के सोचने की क्षमता को भी प्रभावित किया है। इसी परिप्रेक्ष्य में, ***न्यूरो बायोलॉजिस्ट, गिना रिप्पॉन*** *ने अपनी पुस्तक* ***द जेंडर्ड ब्रेन,*** *2019, में स्त्रियों के दिमाग के कम होने के मिथक को समझाते हुए यह बताया है की पुरुषों की तुलना में स्त्रियों का दिमाग छोटा होता है परन्तु कम नहीं होता है। उन्होंने, यह भी कहा है की दिमाग के आकार का अक्लमंदी से कोई लेना देना नहीं है यदि ऐसा होता तो हाथी और व्हेल का दिमाग जो की मनुष्य से कहीं अधिक बड़ा है फिर भी उनमे इंसानो जैसी समझ क्यों नहीं है, उदहारण के तौर पर उन्होंने यह भी बताया की* ***प्रसिद्ध वैज्ञानिक आइंस्टाइन*** *का दिमाग औसत पुरुषों की तुलना में बहुत छोटा था फिर भी उनके जैसी अक्ल और ज्ञान का कोई मुकाबला नहीं कर सकता था। मानव कंप्यूटर नाम से प्रख्यात* ***शकुंतला देवी,*** *अद्भुत क्षमता वाला दिमाग रखने वाली ज्ञानी स्त्री, ने गणित के क्षेत्र में मशीन से तेज गणना करके अपने आप को साबित किया था।*

बीज शब्द *– पुरुषसत्तात्मक प्रवृति, लैंगिक असमानता, विज्ञान, यंत्रीकरण, आविष्कार, खोज, इंटरनेट, संचार, सुरक्षा।*

प्रस्तावना –

ईश्वर की अनुपम कृति **मनुष्य** ने अपनी बुद्धि एवं विवेक के आधार पर प्रकृति में छिपे अनेकानेक रहस्यों की खोज की और यह जानने का प्रयास किया की प्रत्येक घटना के पीछे कोई न कोई कारण अवश्य होता है। इन्ही कारणों के विचार, अवलोकन एवं प्रयोग के माध्यम से **क्यों, क्या और कैसे** की अवधारणा को सुव्यवस्थित एवं क्रमबद्ध तरीके से अध्ययन करने की प्रणाली को विज्ञान का नाम दिया गया है। यूं तो आधुनिक विज्ञान के खोजकर्ता, **अरस्तु** को माना जाता है, परन्तु भारत में वैदिक काल से ही वैज्ञानिक पद्धति के आधार पर सभी कार्य सम्पन्न होते आये है। इसलिए यह कहना कठिन है की विज्ञान के असली जन्मदाता कौन है? पर यह कहना अतिशियोक्ति न होगा की विज्ञान एक ऐसा चमत्कार है, जिसने हम सभी के जीवन को सुख–सुविधाओं से परिपूर्ण कर दिया है। विज्ञान ने हमारे जीवन को यंत्रीकृत कर किसी हद तक व्यवस्थित जरूर कर दिया है, जिससे समय एवं कठिन परिश्रम करने की बचत के साथ जीवन आरामदायक हो गया है, बशर्ते की हम इसका उद्देश्यहीन प्रयोग न करें। विज्ञान ने जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में अपना परचम लहराया है, एक कुशल वैज्ञानिक, चिकित्सक, कृषक,

अध्यापक एवं इंजीनियर से लेकर एक अशिक्षित व्यक्ति तक के जीवन में विज्ञान के अद्भुद अविष्कारों ने अपनी जगह बनायी है जिससे सम्पूर्ण अर्थव्यवस्था का विकास संभव हो पाया है। जब मनुष्य के बुद्धि एवं विवेक की बात आती है, तब हमारा समाज, ईश्वर की बनाई कृति, मनुष्य के दो रूपों, स्त्री एवं पुरुष में भेदभाव करने लगता है। समाज की पुरुषसत्तात्मक प्रवृति होने के कारण स्त्री वर्ग को जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में हेय दृष्टि से देखा जाता रहा है, जिसे लैंगिक असमानता कहा जाता है, जैसे, समाज में महिला तथा पुरुष को सामान अधिकार, दायित्व एवं रोजगार के अवसर प्रदान हों न की उनके लिंग के आधार पर विशिष्ट गुण, विशेषताएं एवं भूमिका प्रदान हो। सामाजिक दृष्टि से पुरुष वर्ग यह भूल जाता है की स्त्री भी ईश्वर की बनाई हुई एक ऐसी संरचना है जो की पुरुष की बुनियादी संरचना से बिलकुल अलग है, परन्तु कमतर नहीं है। स्त्री के लिए यहाँ तक भी कहा जाता है की, पुरुष के मुकाबले स्त्री का दिमाग छोटा होता है, यह पूर्णतया अतार्किक तथ्य है, बुनियादी तौर पर स्त्री एवं पुरुष सभी का दिमाग एक जैसा ही कार्य करता है।

समाज में लैंगिक असमानता की मानसिकता –

लैंगिक असमानता से प्रभावित समाज में, एक जैसा ही कार्य करने की बाध्यता ने स्त्री के सोचने की क्षमता को भी प्रभावित किया है। इसी परिप्रेक्ष्य में, **न्यूरो बायोलॉजिस्ट, गिना रिप्पॉन** ने अपनी पुस्तक **द जेंडर्ड ब्रेन,** 2019, में स्त्रियों के दिमाग के कम होने के मिथक को समझाते हुए यह बताया है की पुरुषों की तुलना में स्त्रियों का दिमाग छोटा होता है परन्तु कम नहीं होता है। उन्होंने, यह भी कहा है की दिमाग के आकार का अक्लमंदी से कोई लेना देना नहीं है यदि ऐसा होता तो हाथी और व्हेल का दिमाग जो की मनुष्य से कहीं अधिक बड़ा है फिर भी उनमे इंसानो जैसी समझ क्यों नहीं है, उदहारण के तौर पर उन्होंने यह भी बताया की **प्रसिद्ध वैज्ञानिक आइंस्टाइन** का दिमाग औसत पुरुषों की तुलना में बहुत छोटा था फिर भी उनके जैसी अक्ल और ज्ञान का कोई मुकाबला नहीं कर सकता था। मानव कंप्यूटर नाम से प्रख्यात् **शकुंतला देवी,** अद्भुद क्षमता वाला दिमाग रखने वाली ज्ञानी स्त्री, ने गणित के क्षेत्र में मशीन से तेज गणना करके अपने आप को साबित किया था। ऐसी अनगिनत महिलायें है जिन्होंने विज्ञान, मानविकी, सामाजिक एवं प्रशासनिक सेवाओं में अपनी अमिट छाप छोड़ी है। सामाजिक बेड़ियों को तोड़कर नए कीर्तिमान स्थापित करने वाली महिलायें, जैसे **मैडम क्यूरी, जानकी अम्माल, अन्नामणि, टेस्सी थॉमस, कल्पना चावला, सुनीता विल्लियम्स आदि।** दूसरी ओर, **सावित्री बाई फूले, विजय लक्ष्मी पंडित, द्रोपदी मुर्मू, इंदिरा गांधी, प्रतिभा पाटिल, फातिमा बीवी, मेरी कॉम, अरुंधति रॉय, अरुणिमा सिंह** ऐसे नाम है जिन्होंने पुरुष सत्तात्मक क्षेत्रों में भी अपनी मेहनत के बल पर जीत हासिल की है। अभी हाल ही में **चन्द्रयान–3 मिशन** की टीम में 25 प्रतिशत महिला वैज्ञानिक शामिल थी, यहाँ तक की प्रोजेक्ट चन्द्रयान–3 की सफल लैंडिंग भी महिला वैज्ञानिक **रितु कारिधाल** ने निभाई, जो की इस मिशन की डायरेक्टर भी थी। ऐसे उदाहरणों से यकीन हो पाता है की सचमुच वर्तमान समाज की सोच बदल चुकी है अन्यथा महिलाओं के लिए पुरुषसत्तात्मक मानसिकता की बेड़ियों को तोड़ना इतना आसान नहीं है।

विज्ञान के क्षेत्र में महिलाओं की आवश्यकता –

हमारे समाज की रूढ़िवादी विचारधारा के चलते लड़कों को शिक्षित करना लड़कियों को शिक्षित करने की तुलना में उसे एक बेहतर निवेश समझा जाता है। उस पर महिलाओं को विज्ञान विषय या क्षेत्र से दूर ही रखा जाता रहा है ऐसे में सुअवसरों से वंचित करने जैसा है।

विज्ञान के क्षेत्र में **राष्ट्रीय कार्यबल** की रिपोर्ट के अनुसार, **भारतीय अनुसंधान एवं विकास कार्यबल** में केवल 15 प्रतिशत महिलायें है जबकि वैश्विक औसत 30 प्रतिशत है, क्योंकि विज्ञान के क्षेत्र में आगे बढ़ने के लिए न ही तो समाज, न ही शिक्षक वर्ग और न ही परिवार के लोग कोई ठोस कदम उठाते है। स्वास्थ्य देखभाल कार्यबल में 80 प्रतिशत महिलायें तो कार्यरत है परन्तु स्वास्थ्य अधिकारी के रूप में केवल 21 प्रतिशत महिलायें ही है, अर्थात, कम वेतन एवं अधिक परिश्रम वाले क्षेत्रों में ही महिलाओं का प्रतिनिधित्व है। **आई0आइ0टी0** में भी कुल 10 से 15 प्रतिशत महिलायें ही कार्यरत है, कम्प्यूटर शिक्षा प्राप्त करने वाली मात्र 30 प्रतिशत महिलायें है। इंजीनियरिंग शिक्षा प्राप्त कर केवल 24 प्रतिशत महिलाएं ही कार्यरत है। STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) के क्षेत्र में महिलाओं की तुलना में पुरुष वर्ग अधिक सक्रिय है, क्योंकि पुरुष सत्तात्मक प्रवृति की मानसिकता के कारण, पुरुष स्वयं को महिलाओं की अपेक्षा ज्यादा श्रेष्ठ समझते है एवं महिलाओं के विचारों की अनदेखी की जाती है या कहें की उनकी बातों को गंभीरता से नहीं लिया जाता है। विज्ञान एवं तकनीकी से जुड़े विषयों और रोजगार विकल्पों में महिलाओं की संख्या बढ़ाने हेतु अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रयास किया जा रहा है। 11 फरवरी को, विज्ञान में महिलाओं एवं बालिकाओं के, अंतरराष्ट्रीय दिवस पर संयुक्त राष्ट्र महासचिव **एंटोनियो गुटेरेस** ने कहा की दुनिया की आधी आबादी को विज्ञान के क्षेत्रों में उनकी भागीदारी और उनके अहम् योगदान से वंचित नहीं रखा जा सकता है।

उचित प्रतिनिधित्व न मिलने, गलत मान्यताओं एवं धारणाओं के कारण, पढ़ने के साधन एवं सुअवसर उपलब्ध न होने के कारणों से, भविष्य में किसी भी बालिका या महिला के जीवन एवं कार्यक्षेत्र में ऐसा कोई भी अवरोध न आने पाये, इसी प्रयास को सफल बनाने हेतु अंतरराष्ट्रीय दिवस की विषय वस्तु **समावेशी हरित विकास के लिए लड़कियों एवं महिलाओं हेतु निवेश** रखा गया जिससे भविष्य 90 प्रतिशत रोजगार सूचना तकनीकी एवं संचार से जुड़े होंगे तब महिलाओं का योगदान अतुलनीय होगा।

विज्ञान के क्षेत्र में महिलाओं का योगदान –

वर्तमान में, सुख–सुविधाओं से परिपूर्ण जीवन जीने के पीछे कई हजार शताब्दियों से धीरे–धीरे परन्तु लगातार होने वाले छोटे बड़े अविष्कारों का योगदान है। पहिये के आविष्कार से लेकर चन्द्रयान–3 तक के सफर में ऐसे असंख्य अविष्कार एवं खोज हुई है जो सम्पूर्ण विश्व के प्रत्येक मनुष्य के जीवन को किसी न किसी रूप में अवश्य प्रभावित कर रही है। विज्ञान के क्षेत्र में, महिला वैज्ञानिकों द्वारा अनेक चुनौतियों का सामना करने के बावजूद अपना लक्ष्य प्राप्त करने में विशिष्ट योगदान दिया, जैसे –

मैडम क्यूरी – इन्होने **रेडियम** की खोज की एवं विज्ञान की दोनों शाखाओं (रसायन एवं भौतिकी) में नोबेल पुरुस्कार प्राप्त करने वाली पहली महिला वैज्ञानिक बनी। यहाँ तक की उनकी दो बेटियों में से बड़ी बेटी **आइरिन** ने भी रसायन विज्ञान में नोबेल पुरुस्कार प्राप्त किया एवं छोटी बेटी **ईव** ने शान्ति के लिए नोबेल पुरुस्कार प्राप्त किया।

भारतीय महिला वैज्ञानिकों में,

जानकी अम्माल – वनस्पतिशास्त्र की वैज्ञानिक जिन्होंने गन्ने की हाईब्रिड प्रजाति की खोज की और क्रॉस ब्रीडिंग पर शोध किया।

आनंदीबाई जोशी – पहली महिला बनी जिन्होंने विदेश जाकर डॉक्टर की डिग्री हासिल की और भारत लौटने के बाद चिकित्सा विज्ञान के क्षेत्र में बेहतरीन कार्य किया।

असीमा चटर्जी – इन्होने कैंसर चिकित्सा, मिर्गी तथा मलेरिया रोधी दवाओं के विकास में सराहनीय योगदान दिया साथ ही पहली महिला बनी जिन्होंने **भारतीय विश्वविद्यालय** द्वारा **डॉक्टरेट ऑफ साइंस** की उपाधि से सम्मानित किया गया।

अन्नामणि – मौसम वैज्ञानिक के तौर पर इन्होने सौर विकिरण, ओजोन परत एवं वायु ऊर्जा के क्षेत्र में उल्लेखनीय कार्य किया।

किरण मजूमदार शॉ – इन्होने जैव प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में मधुमेह, कैंसर तथा आत्म प्रतिरोधी बीमारियों पर शोध के साथ एंजाइमों के निर्माण के लिए एकीकृत दवा कंपनी बायोकॉन लिमिटेड की स्थापना की थी।

मुथैया वनिता – दूसरे चन्द्रयान मिशन की प्रोजेक्ट डायरेक्टर साथ ही इसरो (ISRO) में इस स्तर तक कार्य करने वाली पहली महिला बनी। इन्होने मैपिंग के लिए इस्तेमाल होने वाले पहले **भारतीय रिमोट सेंसिंग उपग्रह – कार्टोसैट–1** और दूसरे **महासागर अनुप्रयोग उपग्रह ओशनसैट–2** मिशन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

रितु करिधाल – चंद्रयान मिशन–1 में डिप्टी ऑपरेशन्स डायरेक्टर तथा चन्द्रयान–2 की मिशन डायरेक्टर रही।

टेस्सी थॉमस – इन्हे भारत की मिसाइल महिला के नाम से जाना जाता है, DRDO में कार्य कर रक्षा प्रणाली को मजबूत किया।

कल्पना चावला – भारतीय मूल की पहली अमेरिकी अंतरिक्ष यात्री जो 376 घंटे 34 मिनट तक अंतरिक्ष में रही और इस दौरान उन्होंने धरती के 252 चक्कर लगाये।

सुनीता विल्लियम्स – भारतीय मूल की अमेरिकी अंतरिक्ष एजेंसी NASA के जरिये, अंतरिक्ष में जाने वाली भारतीय मूल की दूसरी महिला है, इन्होने अंतरिक्ष यात्री के रूप में 195 दिनों तक अंतरिक्ष में रहने का विश्व कीर्तिमान स्थापित किया।

विज्ञान के क्षेत्र में प्रोत्साहित करने हेतु किये गए प्रयास –

– देश में विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग एवं गणित के विभिन्न क्षेत्रों में महिलाओं की कम भागीदारी की समस्या को दूर करने हेतु विज्ञान ज्योति कार्यक्रम की शुरुआत की गयी।

– महिला वैज्ञानिकों को शैक्षणिक एवं प्रशासनिक स्तर पर अवसर प्रदान करने के उद्देश्य्य से वर्ष 2014–15 में किरण योजना की शुरुआत की गयी।

– विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (DST) ने आर्टिफीसियल इंटेलिजेंस नवाचारों को बढ़ाने के लिए प्रयोगशालाएं भी स्थापित की गयी।

– महिलाओं के लिए, इंडो–यूएस फेलोशिप कार्यक्रम के तहत महिला वैज्ञानिको को अमेरिका में अनुसंधान प्रयोगशाला में कार्य करने के अवसर प्रदान कराये जा रहे है।

– स्टेम के क्षेत्र में लैंगिक समानता का आकलन करने हेतु **जेंडर एडवांसमेंट फॉर ट्रांसफॉर्मिंग इंस्टीट्यूशन्स (GATI)** कार्यक्रम शुरू किया गया है।

निष्कर्ष –

लैंगिक असमानता राष्ट्र की सीमाओं को पार कर वैश्विक समस्या का विषय बनी हुई है। जीवन का प्रत्येक क्षेत्र इस समस्या से ग्रसित एवं प्रभावित है। क्योंकि सम्पूर्ण विश्व में पुरुषसत्तात्मक प्रवृति पूर्ण रूप से हावी है जिसके विषय में **सिमोन डी ब्यूवोइर,** के अनुसार, **औरते पैदा नहीं की जाती, बना दी जाती है**। महिलाओं को जन्म के समय से ही होने वाला लड़का या लड़की का भेदभाव, वृद्धावस्था तक हर क्षण संघर्षमय जीवन देता है। यह इतनी व्यापक समस्या है की विकास के मार्ग में स्वतः ही बाधक बन गयी है और रूढ़िवादिता से बाहर निकालने के लिए असंख्य प्रयासों की एक लम्बी प्रक्रिया की आवश्यकता है। शिक्षण विधि का स्वरुप बदलने की आवश्यकता है जिससे की शिक्षकों द्वारा सभी विद्यार्थियों में विज्ञान, गणित एवं अन्य पेशेवर विषयों की शिक्षा के प्रति जागरूकता पैदा की जा सके। मात्र

आजीविका कमाना उद्देश्य न होकर संतुष्ट जीवन जीना एवं अपने कार्य को रुचिकर बना कर, देश के विकास में सहयोग करना तभी सम्भव होगा जब लैंगिक असमानता दूर होगी एवं प्रत्येक नागरिक की बुद्धि एवं विवेक का कुशल प्रयोग किया जायेगा। भारत, लैंगिक असमानता में वैश्विक मंच पर 146 देशों 135वें स्थान पर है, इसलिए ऐसी स्थिति से निपटने में कितना लम्बा समय लगेगा, यह गंभीरता से प्रयास करने का विषय है।

फरवरी 2023, में **UNESCO महानिदेशक** ने मौलिक सन्देश दिया की महिलाओं को विज्ञान की आवश्यकता है और विज्ञान को महिलाओं की। ज्ञान के सभी स्रोतों, प्रतिभा का दोहन करके ही हम विज्ञान की पूरी क्षमता का उपयोग कर सकते है एवं वर्तमान की चुनौतियों का सामना कर सकते है।

सन्दर्भ सूची –

1 Gender and Stratification in Science: An Empirical Study in the Indian Setting, IJGS, Vol.8, Issue:1.

2 https://www.un.org/en/un-chronicle/lack-gender-equality-science-everyone's-problem

3 कुमार सुमन, सोनकर श्वेता, "भारत में लैंगिक असमानता का समीक्षात्मक अध्ययन"; Jan. 2019, IJCRT/Vol.7, ISSN2020-2882.

4 विज्ञान में महिलाएं, विकिपीडिया, https://g.co/kgs/42pUH.

5 Devananda Beura, Gender Gap in Science and Technology, Jan.-17, ISSN-2350-0530(o), ISSN2344-3629(p).