



आई सी एम आर पत्रिका

वर्ष - 24, अंक - 5

मई 2010

इस अंक में

- ❖ भारत, चीन और विश्व : एक विज्ञानमितीय विश्लेषण 33
- ❖ महिलाओं में तम्बाकू सेवन तथा वैश्विक तम्बाकू नियंत्रण नीतियों में उनकी सापेक्ष भागीदारी 37
- ❖ परिषद के समाचार 39
- ❖ राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय गतिविधियों में परिषद के वैज्ञानिकों की भागीदारी 39
- ❖ परिषद की वित्तीय सहायता से संपन्न संगोष्ठियां/सेमिनार/कार्यशालाएं/पाठ्यक्रम/सम्मेलन 39

संपादक मंडल

अध्यक्ष	डॉ विश्व मोहन कटोच महानिदेशक भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद एवं सचिव, भारत सरकार स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग
सदस्य	डॉ ललित कान्त डॉ बेला शाह
प्रमुख, प्रकाशन एवं सूचना प्रभाग	डॉ के. सत्यनारायण
संपादक	डॉ कृष्णानन्द पाण्डेय डॉ रजनी कान्त
प्रकाशक	जगदीश नारायण माथुर

भारत, चीन और विश्व : एक विज्ञानमितीय विश्लेषण

विज्ञान एवं इंजीनियरिंग के वैज्ञानिक मानकों एवं मापदण्ड पर हाल ही में संयुक्त राज्य अमरीका की एक संस्था-नेशनल साइंस फाउण्डेशन ने एक शोध ग्रंथ प्रकाशित किया है। इस वार्षिक प्रकाशन में पूरे विश्व की वैज्ञानिक गतिविधियों का एक लेखा-जोखा, आंकड़ों पर आधारित गहन अध्ययन और उसके परिणामस्वरूप निष्कर्षों को सम्मिलित किया जाता है। इस शोध प्रबंध में भारत एवं चीन पर एक विशेष रिपोर्ट प्रस्तुत की गई है। साथ ही एक अन्य विज्ञानमितीय अध्ययन से जुड़ी संस्था थॉमसन रायटर्स (पूर्ववर्ती थॉमसन साइंटिफिक) ने भी एक रिपोर्ट प्रकाशित की है। इन दोनों ही लेखों पर तीव्र प्रतिक्रिया और गहन चर्चा हुई है। विश्व स्तर पर जो भी विज्ञानमितीय अध्ययन हुए हैं या हो रहे हैं, उनसे एक स्पष्ट रुझान सामने आता है। इस रुझान से हम कह सकते हैं कि वर्तमान में चीन भारत से कहीं आगे निकल गया है। जापान तथा यूरोपीय संघ-27 अर्थात् EU-27 (आस्ट्रिया, बेल्जियम, बुल्गारिया, साइप्रस, चेक गणराज्य, डेनमार्क, इस्टोनिया, फिनलैंड, फ्रांस, जर्मनी, ग्रीस, हंगरी, आयरलैंड, इटली, लाटविया, लिथुआनिया, लक्ज़ेम्बर्ग, माल्टा, नीदरलैंड्स, पोलैंड, पुर्तगाल, रोमानिया, स्लोवाकिया, स्लोवेनिया, स्पेन, स्वीडन और ब्रिटेन) के सभी देशों में प्रथम स्थान पर उभरने वाला चीन संयुक्त राज्य अमरीका के लिए एक बड़ी चुनौती बन गया है। एशियाई देशों से प्राप्त अन्य आंकड़ों से एशिया-पैसिफिक में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में एक नवीन क्रम के बनने का संकेत मिलता है।

वर्ष 2007 में विश्व स्तर पर अनुसंधान एवं विकास पर कुल एक ट्रिलियन अमरीकी डॉलर का व्यय आया जिसका एक तिहाई हिस्सा (लगभग 368 बिलियन अमरीकी डॉलर) संयुक्त राज्य अमरीका द्वारा किया गया। अनुसंधान एवं विकास पर संयुक्त राज्य अमरीका द्वारा किया गया कुल व्यय आर्थिक रूप से सशक्त विश्व के चार बड़े देशों जापान, चीन, जर्मनी एवं फ्रांस के संयुक्त व्यय के बराबर रहा। एशिया-8 समूह के देशों (चीन, भारत, जापान, मलेशिया, सिंगापुर, दक्षिण कोरिया, ताइवान एवं थाईलैंड) का अनुसंधान एवं विकास का सम्मिलित व्यय यूरोपीय संघ-27 (EU-27) के देशों के सम्मिलित व्यय से कहीं अधिक है और यह समूह क्रम सूची में संयुक्त राज्य अमरीका के तुरंत बाद आ गया है। वर्ष 2007-08 में भारत द्वारा अनुसंधान एवं विकास पर कुल 24 बिलियन अमरीकी डॉलर व्यय किया गया जो चीन द्वारा किए गए कुल व्यय का 6.52 प्रतिशत ही रहा। उसके बाद इस अनुपात में कोई विशेष अन्तर नहीं आया। विश्व के विकसित देशों में भी वैज्ञानिक अनुसंधान एवं विकास कार्यों से संबंधित व्यय में किसी भी विशेष बढ़ोतरी के संकेत नहीं मिले हैं। वर्ष 1996 से वर्ष 2007 के दौरान यूरोपीय संघ के देशों और संयुक्त राज्य अमरीका के संयुक्त औसत वार्षिक व्यय में कुल 5-6 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज हुई। जबकि इसी दौरान एशिया-8 समूह के देशों ने

लगभग 10 प्रतिशत वार्षिक वृद्धि दर्ज की। चीन के इसी दौरान कुल 22 प्रतिशत की वार्षिक वृद्धि ने सभी को स्तंभित कर दिया है। चीन में इस तरह का रुझान वर्ष 1980 के दशक के पूर्वार्द्ध में ही दिखाई दिया था। विशेषज्ञों के अनुसार आर्थिक मंदी के दौर में निकट भविष्य में यूरोपीय संघ, जापान, अमरीका आदि में व्याप्त इस स्थिति में परिवर्तन की संभावना भी नहीं है। परन्तु रिपोर्टों के अनुसार 11वीं योजना अवधि में चीन में अनुसंधान और प्रयोगों पर सकल घरेलू उत्पाद अर्थात् जी डी पी का 2 प्रतिशत तक बढ़ाए जाने के साथ वहां की मुक्त नवाचार क्षमताओं में वृद्धि हो जाएगी। वहीं एशिया-8 के अन्य सदस्यों के विपरीत केवल भारत में उच्च सकल घरेलू उत्पाद और वार्षिक वृद्धि दर में 8 प्रतिशत तक की वृद्धि होने के बावजूद विज्ञान एवं इंजीनियरिंग के क्षेत्र में पर्याप्त व्यय नहीं किया जा सका। जो इस क्षेत्र में औसत प्रगति का द्योतक है।

वेब ऑफ साइंस डाटाबेस में पंजीकृत 10,500 जर्नलों में वर्ष 2007 में विश्व स्तर पर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग से संबंधित कुल 7,58,142 शोध पत्र प्रकाशित किए गए जो वर्ष 2006 में प्रकाशित कुल शोध पत्रों से थोड़ा अधिक है। इनमें लगभग एक तिहाई (2,09,694) शोध पत्र संयुक्त राज्य अमरीका द्वारा प्रकाशित किए गए। उसके पश्चात यूरोपीय संघ (2,45,851) और एशिया (1,67,388) का स्थान रहा। चीन का समग्र योगदान (56,806) अपने सभी प्रतियोगी देशों-जापान (52,895), ब्रिटेन (यूके) (47,121) तथा जर्मनी (44,407) से कहीं अधिक रहा। ध्यान देने योग्य बात यह है कि शोध लेखों की प्रतिस्पर्धा में अग्रणी संयुक्त राज्य अमरीका, यूरोपीय संघ के देश एवं जापान की तुलना में भारत, चीन एवं ब्राज़ील जैसे उभरते देशों द्वारा अपेक्षाकृत अधिक शोध लेख प्रस्तुत किए गए हैं। विगत पांच वर्षों के दौरान शोध पत्रों के प्रकाशन में संयुक्त राज्य अमरीका का योगदान वर्ष 2007 में 34.21 प्रतिशत ही रहा जो वर्ष 1995 में इसके योगदान (34.16%) के बराबर ही है। यूरोपीय संघ का योगदान वर्ष 1995 (34.27%) की तुलना में वर्ष 2007 में 27.70 प्रतिशत तक गिर गया। इसी प्रकार, जापान का योगदान वर्ष 1995 में 14.72 प्रतिशत से गिरकर वर्ष 2007 में केवल 6.99 प्रतिशत रहा। विज्ञान एवं इंजीनियरिंग के क्षेत्र में एशिया (चीन, भारत, जापान, मलेशिया, सिंगापुर, दक्षिण कोरिया, थाईलैण्ड, ताइवान एवं वियतनाम) से कुल लेखों की संख्या पूर्व वर्षों (वर्ष 1995 में 11.7%) की अपेक्षा वर्ष 2007 में दुगुनी (22.03%) हो गई। इसी भांति, एशिया-8 के देशों का भी योगदान वर्ष 1995 में 3.5 प्रतिशत से बढ़कर वर्ष 2007 में 7.38 प्रतिशत हो गया। इस क्रम में भारत का कुल योगदान 1995 में 1.6 प्रतिशत से बढ़कर वर्ष 2007 में 2.37 प्रतिशत हो गया। परन्तु चीन का योगदान इन सभी देशों के अनुपात में कहीं अधिक रहा, जो वर्ष 1995 में कुल 9601 (1.59%) लेखों से 6 गुणा बढ़कर वर्ष 2007 में 56,806 (7.51%) तक पहुंच गया। भारत का योगदान वर्ष 1995-98 के दौरान लगभग स्थिर ही रहा, परन्तु वर्ष 2001 के उपरांत वर्ष 2008 में भारत ने 11वां स्थान प्राप्त किया। जबकि चीन वर्ष 1995 में 14वें स्थान पर था जो वर्ष 2007 में दूसरे

स्थान तक पहुंच गया। भारत की आनुपातिक वृद्धि के विश्लेषण के आधार पर यह माना जा सकता है कि संभवतः भारत आगामी 7-8 वर्षों में जी-8 देशों की श्रेणी में पहुंच जाएगा और यह भी संभव है कि वर्ष 2015-2020 तक जी-8 देशों से आगे निकल जाएगा। परन्तु चीन तक पहुंचना टेढ़ी खीर ही है।

विश्व के इन पांच देशों/क्षेत्रों में विज्ञान एवं इंजीनियरिंग में लेखों की संख्या वृद्धि में कोई स्थिर रुझान सामने नहीं आया। बारह वर्षों के दौरान उच्च आर्थिक स्तर के अमरीका, जापान और यूरोपीय संघ के लिए वृद्धि दर क्रमशः 0.7 प्रतिशत, 1.0 प्रतिशत और 1.9 प्रतिशत दर्ज की गई। इसके अनुपात में बढ़ती अर्थ-व्यवस्था वाले एशिया-8 के देशों और चीन में वृद्धि दर क्रमशः 9.0 प्रतिशत और 16.5 प्रतिशत तक पहुंच गई।

शोधरत वैज्ञानिकों की वर्ष 1995 में कुल संख्या लगभग 40 लाख से बढ़कर वर्ष 2007 में 58 लाख से अधिक हो गई। भारत में शोध वैज्ञानिकों की संख्या केवल 1,54,000 रही। प्रकाशित लेखों और वित्तीय अनुदानों की भांति ही औद्योगिक देशों की तुलना में विकासशील राष्ट्रों में वैज्ञानिकों की संख्या में तीव्र वृद्धि देखी गई। संयुक्त राज्य अमरीका एवं यूरोपीय संघ-27 में शोध वैज्ञानिकों की सम्मिलित संख्या 51 प्रतिशत से घटकर 49 प्रतिशत हो गई, जबकि जापान में इनकी संख्या 17 प्रतिशत से घटकर 12 प्रतिशत हो गई। इसके विपरीत, दक्षिण कोरिया, ताइवान, चीन तथा सिंगापुर में शोध वैज्ञानिकों की संख्या वर्ष 1995 में 16 प्रतिशत से बढ़कर वर्ष 2007 में दुगुनी (31%) हो गई। संयुक्त राज्य अमरीका और यूरोपीय संघ प्रत्येक में शोध वैज्ञानिकों की संख्या लगभग 14 लाख थी। विश्व के कुल शोधकर्ताओं में इनका हिस्सा लगभग 49 प्रतिशत था। इसी अवधि में, चीन में शोध वैज्ञानिकों की संख्या दुगुनी बढ़कर वर्ष 2007 में लगभग 14 लाख हो गई। वैश्विक स्तर पर चीन की भागीदारी 13 प्रतिशत से बढ़कर 25 प्रतिशत पहुंच गई। संयुक्त राज्य अमरीका एवं यूरोपीय संघ में वर्ष 1995 और वर्ष 2006 के बीच विज्ञान एवं इंजीनियरिंग क्षेत्र के वैज्ञानिकों की संख्या में सालाना 3.0 प्रतिशत की वृद्धि देखी गई और जापान में यह वृद्धि 1.0 प्रतिशत से भी कम देखी गई। जापान के अतिरिक्त, एशिया के सभी देशों की सम्मिलित भागीदारी 7-11 प्रतिशत पाई गई जिनमें चीन की औसत वृद्धि लगभग 9.0 प्रतिशत रही। वर्तमान में विश्व का प्रत्येक चौथा शोध वैज्ञानिक चीन से है।

वर्ष 2004-2008 के दौरान भारत के शोधकर्ताओं द्वारा सर्वाधिक 10 विषयों में शोध लेख प्रकाशित किए गए जिनमें रसायनशास्त्र, कृषिविज्ञान, द्रव्यविज्ञान (मैटीरियल साइंस), भेषजगुणविज्ञान एवं विषविज्ञान, पादप एवं जन्तुविज्ञान, भौतिकी, इंजीनियरिंग, भूगर्भशास्त्र, अंतरिक्ष विज्ञान तथा सूक्ष्मजीवविज्ञान सम्मिलित हैं। पादप एवं जंतुविज्ञान, अंतरिक्ष विज्ञान, कृषिविज्ञान, भौतिकी, भूगर्भशास्त्र तथा रसायनशास्त्र के क्षेत्रों में शोधपत्रों के प्रकाशन में वार्षिक वृद्धि दर 10.0 प्रतिशत से अधिक देखी गई। जीवविज्ञान के अन्तर्गत मुख्यतया दो क्षेत्रों- सूक्ष्मजीवविज्ञान तथा भेषजगुणविज्ञान

एवं विषयविज्ञान में प्रकाशित शोध लेखों में महत्वपूर्ण वृद्धि से प्रदर्शित होता है कि औषध और भेषज के क्षेत्र में भारत का महत्वपूर्ण योगदान है। फार्मास्युटिकल उद्योग में कुल 45.0 प्रतिशत भागीदारी भारत के निजी क्षेत्र के अनुसंधान एवं विकास की है। इन दो अंतरालों में कंप्यूटर विज्ञान से जुड़े अनुसंधान में सर्वाधिक वृद्धि देखी गई जो 100 प्रतिशत से अधिक थी। यह ध्यान देने योग्य है कि सूचना प्रौद्योगिकी एवं औषध उद्योग दोनों ही क्षेत्र मुख्यतया निजी क्षेत्रों द्वारा संचालित हैं।

अब प्रश्न उठता है कि चीन किस दिशा में जा रहा है? आंकड़ों से यह स्पष्ट है कि चीन के अनुसंधान कार्य मुख्यतया भौतिकविज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्रों में केन्द्रित हैं जिनमें द्रव्यविज्ञान, रसायनशास्त्र तथा भौतिकी विषय प्रमुख हैं। चीन परम्परागत रूप से उद्योग एवं निर्माण के क्षेत्रों में सशक्त रहा है, परन्तु पिछले दशकों में प्रौद्योगिकी के नवीन क्षेत्रों की दिशा में वृद्धि का स्पष्ट रुझान देखा गया है। इंजीनियरिंग और द्रव्यविज्ञान जैसे विषयों में शोध लेखों की संख्या पहले की अपेक्षा दुगुनी हो गई, जबकि कृषिविज्ञान, सूक्ष्मजीवविज्ञान, आण्विक जैविकी एवं आनुवंशिकी तथा प्रतिरक्षाविज्ञान के क्षेत्रों में शोध प्रकाशनों की संख्या में 3-4 गुणा वृद्धि हुई। चीन में द्रव्यविज्ञान एवं संबद्ध भौतिकविज्ञान के क्षेत्रों में निरन्तर निवेश किया गया जिससे निर्माण क्षेत्र में चीन का वर्चस्व सुनिश्चित रहे। कृषिविज्ञान, प्रतिरक्षाविज्ञान, सूक्ष्मजीवविज्ञान, आण्विक जैविकी तथा आनुवंशिकी में प्रकाशित शोध लेखों से चीन को आधुनिकतम प्रौद्योगिकी के साथ उद्योगों को आधुनिक बनाने में आवश्यक प्रेरणा मिल सकती है जिससे वे ताइवान, दक्षिण कोरिया और जापान जैसे कसीबी देशों से बराबरी कर सकें। इन विषयों के अतिरिक्त, चिकित्सा अनुसंधान विशेषतया चिकित्सीय परीक्षणों (*क्लीनिकल ट्रायल्स*) पर विशेष बल दिया गया। संयोगवश, भारत इस क्षेत्र में मज़बूत रहा है। *पबमेड डाटाबेस* में चीनी शोधकर्ताओं द्वारा प्रकाशित शोध लेखों की संख्या वर्ष 1999 में 4891 से लगभग 10 गुणा बढ़कर वर्ष 2008 में 46,842 हो गई। चिकित्सीय परीक्षणों पर केन्द्रित शोध पत्रों की संख्या भी वर्ष 1999 में 190 से 6 गुणा बढ़कर वर्ष 2008 में 1264 हो गई। आंकड़ों से प्रतीत होता है कि *क्लीनिकल मेडिसिन* के क्षेत्र में चीन आने वाले वर्षों में संयुक्त राज्य अमरीका को पीछे छोड़ देगा। इसके अतिरिक्त, चीन *रीजेनेरेटिव मेडिसिन* क्षेत्र में अनुसंधान में भी उभर रहा है। पिछले 10 वर्षों से अनुसंधान के क्षेत्र में भारत के साथ अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर सहयोग स्थापित करने वाले देशों में मुख्यतया संयुक्त राज्य अमरीका, जर्मनी, ब्रिटेन, जापान तथा फ्रांस सम्मिलित रहे हैं। अब भारत, जापान, दक्षिण कोरिया, सिंगापुर एवं ताइवान के साथ भी अकादमिक सहयोग बढ़ा रहा है। परन्तु विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में भारत-चीन का सहयोग घटता जा रहा है। वर्ष 2004-08 के दौरान अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर चीन के शोध कार्य मुख्यतया संयुक्त राज्य अमरीका, जापान, जर्मनी, ब्रिटेन तथा कनाडा के सहयोग में संपन्न हुए। एशिया-पैसिफिक देशों- सिंगापुर, आस्ट्रेलिया, दक्षिण

कोरिया तथा ताइवान के सहयोग में शोध कार्य बढ़ रहे हैं। परन्तु चीन के साथ शोध में सहयोग करने वाले शीर्षस्थ 15 देशों में भी भारत का नाम नहीं है। विगत 5 वर्षों के दौरान दक्षिण कोरिया तथा सिंगापुर के साथ चीन की अनुसंधान भागीदारी काफी अधिक बढ़ी है। चीन के साथ अंतर्राष्ट्रीय स्तर का सहयोग करने में सिंगापुर विश्वविद्यालय का स्थान संयुक्त राज्य अमरीका तथा जापान के शोध संस्थानों से भी ऊपर हो गया है।

आंकड़ों से पता चलता है कि चीन और जापान, दक्षिण कोरिया, सिंगापुर एवं ताइवान के बीच एक सशक्त भागीदारी उभर रही है। अब जी-8 देशों को चाहिए कि वे भारत और चीन के साथ अपने संबंधों को बढ़ाएं। अनुसंधान के बदलते स्वरूप के चलते आगामी वर्षों में यूरोप और संयुक्त राज्य अमरीका इन देशों के साथ सहयोग बढ़ाना चाहेंगे। बहुराष्ट्रीय कम्पनियां अपने अनुसंधान एवं विकास केन्द्रों को भारत और चीन में पहले ही स्थापित कर चुकी हैं।

वैश्विक स्तर पर साइटेशन के स्वरूप में भी बदलाव देखा जा रहा है। वर्ष 1992 में संयुक्त राज्य अमरीका के शोध पत्रों की संख्या 36 प्रतिशत से घटकर वर्ष 2007 में 27 प्रतिशत हो गई। जबकि एशिया में यह संख्या 37 प्रतिशत से बढ़कर 41 प्रतिशत हो गई। जहां जापान की साइटेशन संख्या 31 प्रतिशत से घटकर 17 प्रतिशत हो गई वहीं चीन में यह संख्या बढ़कर 2 से 12 प्रतिशत और एशिया-8 समूह के देशों में बढ़कर 5 से 12 प्रतिशत हो गई। संयुक्त राज्य अमरीका में उनके अपने शोध पत्रों का साइटेशन वर्ष 1992 में 69 प्रतिशत से घटकर वर्ष 2007 में 60 प्रतिशत हो गया।

जहां तक पेटेंट्स का प्रश्न है, संयुक्त राज्य अमरीका, जापान और यूरोपीय संघ में पेटेंट्स की कुल संख्या शेष देशों की तुलना में सर्वाधिक रही। *दि यू एस पेटेंट ट्रेड मार्क ऑफिस* (यू एस पी टी ओ) द्वारा वर्ष 2008 में कुल 64,888 पेटेंट्स को मंजूरी दी गई, जहां वर्ष 1995 में यह संख्या 21,621 थी। इनमें संयुक्त राज्य अमरीका का हिस्सा 31,404 (48.4%) था जो वर्ष 1995 में स्वीकृत 10,334 (47.79%) से अधिक है। सम्पूर्ण एशिया-9 समूह के देशों (भारत, इण्डोनेशिया, मलेशिया, फिलीपींस, सिंगापुर, दक्षिण कोरिया, थाइलैण्ड, ताइवान और वियतनाम) द्वारा वर्ष 2008 में कुल 8674 पेटेंट्स को मंजूरी प्राप्त हुई। भारत का हिस्सा वर्ष 1995 में 6 (0.27%) से 50 गुणा बढ़कर वर्ष 2008 में 347 हो गया जो वैश्विक स्तर पर मात्र 0.5 प्रतिशत है।

संयुक्त राज्य अमरीका द्वारा चीन को स्वीकृत किया गया पेटेंट वर्ष 1995 में 13 से लगभग 40 गुणा बढ़कर वर्ष 2008 में 607 हो गया जो अभी भी कुल पेटेंट का केवल 0.91 प्रतिशत है। इसके विपरीत, जापान को स्वीकृत यू एस पेटेंट की संख्या वर्ष 1995 में 7729 (35.74%) से घटकर वर्ष 2008 में 5200 (24.36%) हो गई। एशिया-9 समूह के देशों में यू एस पेटेंट की संख्या वर्ष 1995 में 3 से बढ़कर वर्ष 2008 में 10 तक पहुंच गई। इनमें सर्वाधिक संख्या दक्षिण कोरिया और ताइवान के लिए थी। विगत दशक में मध्यम आय वर्ग के अधिकांश देशों का उद्देश्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में विश्व स्तर के मूलभूत ढांचे में निवेश को

बढ़ाकर, विज्ञान एवं इंजीनियरिंग की उच्च श्रेणी की शिक्षा पर सतत प्रयास करके, पश्चिमी देशों के संस्थानों का भ्रमण करके, प्रतिभा पलायन प्रतिवर्तन (रिवर्स ब्रेन ड्रेन) को बढ़ावा देकर गहन ज्ञान आधारित आर्थिक समृद्धि को अर्जित करना है। आंकड़ों के अनुसार विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में एशिया-9 समूह के देशों की भूमिका विश्व स्तर पर एक नवीन अग्रणी के रूप में हो गई है। आश्चर्य नहीं होगा कि विगत 20 वर्षों की अवधि में इंजीनियरिंग शोध से संबंधित शोध पत्रों की वृद्धि सामान्यतया विज्ञान के विषयों की तुलना में अधिक हो गई है। इस प्रकार एशिया में विज्ञान विषयों की तुलना में इंजीनियरिंग शोध पत्रों की लगभग 10 प्रतिशत वृद्धि (चीन में 16%) दर्ज की गई जबकि संयुक्त राज्य अमरीका और जापान में औसतन 2 प्रतिशत से कम वृद्धि दर्ज की गई। एशिया-8 समूह के देशों की वृद्धि के पीछे उद्योगों द्वारा भारी निवेश और सरकारी नियंत्रण में कमी होने जैसी स्थितियां जिम्मेदार पाई गईं। संयुक्त राज्य अमरीका, यूरोपीय संघ और जापान की भांति एशिया-8 विशेषतया चीन, सिंगापुर और ताइवान में अब लगभग 60 प्रतिशत अनुसंधान एवं विकास को उद्योग द्वारा सहायता प्रदान की जा रही है।

चीन वर्ष 1980 में आर्थिक सुधार की प्रक्रिया की शुरुआत के साथ एक निर्धन विकासशील देश की श्रेणी से उठकर आर्थिक समृद्धि के दृष्टिकोण से विश्व में द्वितीय स्थान पर पहुंच गया है। वर्तमान में इस देश में परमाणु ऊर्जा, अंतरिक्ष विज्ञान, उच्च-ऊर्जा भौतिकी, जैविकी, कंप्यूटर साइंस और सूचना प्रौद्योगिकी जैसी प्रौद्योगिकियां अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर उच्चतम स्थान तक पहुंच गई हैं या पहुंचने वाली हैं। अन्य क्षेत्रों में भी नवीन पहल के साथ तीव्र वृद्धि हो रही है। चीन के राष्ट्रीय विकास एवं सुधार आयोग द्वारा 1.3 बिलियन अमरीकी डॉलर मूल्य के लगभग 20 वेंचर कैपिटल फण्ड्स तैयार किए जा रहे हैं। चीन द्वारा आनुवंशिक रूप से रूपांतरित (जेनेटिकल मॉडीफाइड) फसलों पर 3.5 बिलियन अमरीकी डॉलर मूल्य की एक व्यापक शोध पहल की जा रही है जिसका उद्देश्य बढ़ती खाद्य मांग की समस्या दूर करने में मदद करना है। चीनी वैज्ञानिकों ने जी एम धान, सोयाबीन और मक्के के अनेक उपभेदों को भी विकसित किया है।

चीन में यदि कोई वैज्ञानिक इम्पैक्ट फैक्टर वाले जर्नल में शोध लेख प्रकाशित करता है तो सरकार द्वारा नकद इनाम, घर अथवा अन्य सुविधाएं प्रदान की जाती हैं। शायद यही कारण है कि चीनी वैज्ञानिकों के लेखों की इन जर्नलों में अचानक भरमार हो गई है। वर्ष 2007 में अस्तित्वहीन शोध पर आधारित लेखों की संख्या भी पहले की अपेक्षा 5 गुणा बढ़ गई है। यही कारण है कि विश्व स्तर की वैज्ञानिक पत्रिका *एक्टा (Acta)* का सम्पादन समूह उन सभी 200,000 संरचनाओं की प्रामाणिकता की जांच-पड़ताल में लगा है,

उनमें लगभग आधी संख्या में संरचनाएं चीनी प्रयोगशालाओं द्वारा पिछले 5 वर्षों में प्रस्तुत की गई थीं। इसी प्रकार मूल कोशिका (स्टेम सेल) संबंधी एवं चिकित्सा भी अपवादों के घेरे में आ गया है। *रीजेनेरेटिव मेडिसिन* नामक जर्नल की सम्पादक के अनुसार वर्ष 2008 में मूल कोशिका पर आधारित कुल 1116 शोध लेख प्रकाशित हुए थे, जिनका पांचवां भाग चीनी वैज्ञानिकों द्वारा प्रस्तुत किया गया। इस सम्पादक के प्रतिनिधियों ने चीन के विभिन्न अस्पतालों, मूल कोशिका प्रयोगशालाओं और *इन वीट्रो फर्टिलाइजेशन क्लीनिकों* का दौरा किया और सरकार सहित विभिन्न क्षेत्रों के विशेषज्ञों से विचार-विमर्श भी किया। सम्पादक महोदय के अनुसार चीन के सैकड़ों अस्पताल अनाधिकारिक रूप से मूल कोशिका चिकित्सा उपलब्ध कराने में लिप्त हैं और इस दिशा में सरकार की आंखें बन्द हैं। विगत वर्ष मई में मूल कोशिका संबंधी नियमों की घोषणा किए जाने के बावजूद चीन में इनका अनुपालन बहुत कम किया जा रहा है। यहां तक कि चीनी शोधकर्ताओं का मानना है कि *रीजेनेरेटिव मेडिसिन* नामक जर्नल, जिसके माध्यम से चीन एक वैश्विक अग्रणी के रूप में बड़ी तेजी से उभर रहा है, उनके लिए नोबेल पुरस्कार दिला सकता है।

भारत और चीन ने विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी की आधुनिकीकरण प्रक्रिया की शुरुआत लगभग एक साथ की थी। यद्यपि, चीन ने बड़ी तेजी के साथ बढ़त हासिल कर ली है, परन्तु भारत को अपनी धीमी एवं संयत वृद्धि के परिणामस्वरूप नवीन चुनौतियों का सामना करने के लिए एक ठोस नियामक एवं अन्य प्रणालियों को विकसित करने में मदद मिली है। उदाहरण के तौर पर, भारत में जी एम (आनुवंशिक रूप से परिवर्तित) फसलों तथा मूल कोशिका अनुसंधान एवं चिकित्सा के लिए उपयुक्त दिशानिर्देश एवं नियम तैयार किए गए हैं। साथ-साथ अनुसंधान एवं विकास में भी वृद्धि हुई है। भारत सरकार ने जी एम फसलों और मूल कोशिका उपचार के क्षेत्र में व्यापक सार्वजनिक भागीदारी के लिए पूरी पारदर्शिता रखी है। लगभग सभी क्षेत्रों में योगदान औसत होना उत्कृष्ट परिणाम के प्रति समर्पित भारतीय मस्तिष्क क्षमता को नहीं, बल्कि उस परिवेश को प्रदर्शित करता है जिसके अन्तर्गत नवाचार को दबाया जाता है, उत्कृष्ट योग्यता के बदले सामान्य योग्यता को बढ़ावा दिया जाता है और अंतरंग मित्रों को पुरस्कृत किया जाता है। वर्ष 2010 के भारतीय विज्ञान कांग्रेस (*इंडियन साइंस कांग्रेस*) के उद्घाटन सत्र में भारत के माननीय प्रधानमंत्री ने वैज्ञानिक शोध के लिए परिवेश को बेहतर बनाने, उत्कृष्ट शोध कार्य को बढ़ावा देने संबंधी प्रणालियों, लाल-फीताशाही में उलझे वर्तमान अनुसंधान एवं प्रौद्योगिकी प्रशासन को नवीन रूप देने के विषय में अपनी चिन्ता व्यक्त की थी। इन सभी स्थितियों पर त्वरित एवं तीव्र कार्यवाही अपेक्षित है।

यह लेख *इंडियन जर्नल ऑफ मेडिकल रिसर्च* के जनवरी, 2010 अंक में इस जर्नल के सम्पादक डॉ. सत्यनारायण द्वारा 'इंडिया, चाइना ऐण्ड दि वर्ल्ड' शीर्षक से प्रकाशित सम्पादकीय पर आधारित है।

प्रस्तुति: डॉ. दिव्या श्रीवास्तव, वैज्ञानिक 'ई', भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली।

विश्व तम्बाकू निषेध दिवस (31 मई, 2010) पर विशेष

महिलाओं में तम्बाकू सेवन तथा वैश्विक तम्बाकू नियंत्रण नीतियों में उनकी सापेक्ष भागीदारी

विश्व भर में तम्बाकू मौतों के लिए जिम्मेदार एक मात्र सबसे बड़ा कारण है जिससे बचा जा सकता है। वर्तमान में विश्व में प्रत्येक वर्ष 50 लाख से अधिक मौतों के पीछे तम्बाकू का हाथ होता है। इस शताब्दी के अन्त तक अनुमानतः एक अरब लोग केवल तम्बाकू के कारण मौत का शिकार बनेंगे, इनमें तीन चौथाई से अधिक मौतें निम्न और मध्यम आय वर्ग के देशों में होंगी। विश्व भर में इस समय लगभग 130 करोड़ लोग सिगरेट अथवा तम्बाकू निर्मित अन्य उत्पादों का धूम्रपान करते हैं। विश्व के अधिकांश (80%) धूम्रपानकर्ता निम्न अथवा मध्यम आय वर्ग के देशों में निवास करते हैं। जहां विश्व में तम्बाकू प्रयोग करने वाले पुरुषों की संख्या में धीरे-धीरे गिरावट आ रही है, वहीं महिलाओं में यह महामारी तेजी से बढ़ती जा रही है। आमतौर पर विकासशील देशों में लगभग 8 प्रतिशत और विकसित देशों में 15 प्रतिशत महिलाएं सिगरेट का धूम्रपान करती हैं। वर्तमान में, विश्व में धूम्रपान कर्ता महिलाओं की संख्या (12%) वर्ष 2025 तक संभवतः 20 प्रतिशत तक बढ़ जाएगी और विकासशील देशों की महिलाओं को इसकी चपेट में आने का सर्वाधिक खतरा है। जहां किशोरवय लगभग 7 प्रतिशत लड़कियां सिगरेट का धूम्रपान करती हैं, वहीं किशोरवय 12 प्रतिशत लड़के इस श्रेणी में आते हैं। कुछ देशों में सिगरेट पीने वाले लड़कों और लड़कियों की संख्या लगभग बराबर है। विकासशील देशों में वर्तमान महिला आबादी 2.5 बिलियन से बढ़कर वर्ष 2025 तक संभवतः 3.5 बिलियन हो जाएगी; इसका तात्पर्य यह है कि यदि इसकी व्यापकता निम्न रही तो भी धूम्रपानकर्ता महिलाओं की संख्या बढ़ जाएगी।

पुरुषों की भांति, धूम्रपान करने वाली महिलाएं भी तम्बाकू से जुड़ी अनेक स्वास्थ्य समस्याओं से पीड़ित होती हैं, उनमें सम्मिलित हैं- फेफड़े का कैंसर, मुख, गले, स्वर यंत्र (लैरिंक्स), ग्रासनली, आमाशय, प्लीहा, मूत्राशय, गुर्दे का कैंसर, साथ में हृदय रोग, लम्बी अवधि का अवरोधी फेफड़ा रोग, आघात, बंध्यता और कई अन्य बीमारियां। इनके अलावा, धूम्रपान करने वाली महिलाओं को पुरुषों की अपेक्षा फेफड़े का कैंसर और हृदय रोग रोधगलन जैसी अन्य बीमारियों की चपेट में आने का बहुत अधिक खतरा होता है।

धूम्रपान करने वाली महिलाओं को ऋतुचक्र संबंधी खतरों (अनियमित चक्र, ऋतुस्राव के दौरान दर्द होने की उच्च घटना आदि), असामान्य सगर्भता (गर्भपात, निर्धारित अवधि से पूर्व प्रसव, कम भार सहित शिशु का जन्म आदि), महिला-विशिष्ट कैंसर (गर्भाशय ग्रीवा, स्तन के कैंसर) और निम्न अस्थि सघनता (रजोनिवृत्ति अर्थात् मीनोपॉज़ के पश्चात्) जैसी स्थितियों का अतिरिक्त सामना करना पड़ता है। जो महिलाएं तम्बाकू उत्पादों का मुख्य प्रयोग करती हैं उन्हें मसूड़े और मुखीय श्लेष्मा के कैंसर आदि की भी चपेट में आने का खतरा होता है। धूम्रपान करने वाली महिलाओं से उनके बच्चों को भी अधो श्वसन पथ के संक्रमणों, दमा, मध्य कर्ण के संक्रमणों आदि जैसी अनेक स्वास्थ्य समस्याओं से पीड़ित होने का खतरा होता है।

जो महिलाएं अपने जीवन काल में धूम्रपान नहीं करतीं और तम्बाकू के धुएं युक्त परिवेश में रहती हैं उनमें फेफड़े के कैंसर और कोरोनरी हृदय रोग विकसित होने का खतरा होता है और रजोनिवृत्ति से पूर्व ऐसी महिलाओं को स्तन कैंसर की चपेट में आने की संभावना होती है। इसके अलावा, धूम्रपान करने वाली महिलाओं को आर्थिक बोझ भी उठाना पड़ता है, जैसे परिवार पर व्यय होने वाली राशि सिगरेट खरीदने और बीमारी (दवाइयों एवं इलाज पर प्रत्यक्ष बोझ और असामयिक मृत्यु के कारण अप्रत्यक्ष बोझ) पर व्यय करनी पड़ती है। कई महिलाएं धूम्रपान के कारण उत्पन्न स्वास्थ्य समस्याओं के चलते कंगाल भी हो जाती हैं। ये स्थितियां विशेषतया निर्धन देशों की निर्धनतम महिलाओं में गंभीर होती हैं।

मुख्यतया, तम्बाकू प्रयोग की शुरुआत प्रारम्भिक किशोरावस्था में हो जाती है और यह व्यक्तिगत और परिवेशी दोनों ही कारकों से प्रभावित होती है। व्यक्तिगत कारकों में ज्ञान, मनोवृत्ति, धारणाएं (आत्म सम्मान, आत्म छवि), सम्मिलित हैं। अधिकांश महिलाएं काम के दौरान विश्राम करने; मैत्रीपूर्ण शिष्टाचार निभाने; तनाव और अवसाद से बचने; निराशाजनक स्थिति, क्रोध एवं कुण्ठा से निपटने, शरीर भार बढ़ने से रोकने; आदि कारणों से धूम्रपान करती हैं। लड़कों की तुलना में लड़कियां अधिक प्रभावित होती हैं, क्योंकि वे भार पर नियंत्रण रखने की इच्छा से धूम्रपान करती हैं और यह धारणा होती है कि धूम्रपान नकारात्मक मनःस्थिति पर नियंत्रण रखता है। लड़कों की तुलना में लड़कियां विद्रोही प्रकृति और परम्परागत मूल्यों को नहीं मानने के कारण भी धूम्रपान के प्रति अधिक प्रभावित होती हैं। परिवेशी कारकों में सामाजिक-आर्थिक स्थितियां (जैसे-शिक्षा, व्यवसाय, आर्थिक स्थिति आदि) और सामाजिक-सांस्कृतिक कारक (जैसे-माता पिता का प्रभाव, समकक्ष व्यक्तियों, विज्ञापन और तरक्की आदि) सम्मिलित हैं। निम्न सामाजिक-आर्थिक स्तर की जिन लड़कियों के माता-पिता और सहेलियां धूम्रपान में लिप्त हों, उन्हें धूम्रपान की शुरुआत करने की अधिक संभावना होती है।

शोध से संकेत मिले हैं कि तम्बाकू संबंधी विज्ञापन के प्रभाव में किशोरवय द्वारा धूम्रपान की शुरुआत की संभावना होती है। *दि यू एस सर्जन जनरल्स 2001* रिपोर्ट के अन्तर्गत तम्बाकू संबंधी विज्ञापन की पहचान धूम्रपान करने वाली महिलाओं पर एक प्रमुख प्रभाव के रूप में की गई है। वास्तव में, तम्बाकू उद्योग के लिए महिलाओं को तम्बाकू उत्पादों को बेचना वर्तमान में विश्व में उत्पाद बेचने के सबसे बड़े अवसर के समान है। तम्बाकू उद्योग द्वारा प्रत्येक वर्ष विज्ञापन पर अरबों डॉलर (अमरीकी मुद्रा) व्यय किए जाते हैं। तम्बाकू कम्पनियों रेडियो, टेलीविज़न, पत्रिकाओं एवं समाचार पत्रों, साइनबोर्ड्स और आजकल इंटरनेट जैसे अनेक माध्यमों से सिगरेट प्रयोग को बढ़ावा देती हैं। तम्बाकू उद्योग महिलाओं और लड़कियों को ध्यान में रखते हुए भारी निवेश करता है। जिसमें विज्ञापनों के अन्तर्गत स्वतंत्रता, मुक्ति, यौन आकर्षण और शरीर के छरहरेपन जैसे विचारों का

अनुचित लाभ उठाया जाता है। कई देशों में सिगरेट का विज्ञापन 'लाइट', 'लो स्मोक' ऐण्ड 'लेस स्मेल' अर्थात् 'हल्का', 'मन्द धुआं' और 'कम दुर्गंध' के रूप में किया जाता है। ताकि तम्बाकू के हानिकारक, व्यसनी प्रभावों को निष्क्रिय किया जा सके और वर्तमान एवं संभावित धूम्रपानकर्ताओं को आश्वस्त किया जा सके कि वे 'स्वस्थ धूम्रपान' को अपना सकते हैं।

तम्बाकू कम्पनियों महिलाओं और लड़कियों को विज्ञापनों से कहीं अधिक लक्षित करती हैं। तम्बाकू विपणन अभियानों में पैकेजिंग, ब्राण्डिंग, प्रोत्साहन, प्रायोजन और इसे लोकप्रिय जोड़ने जैसी स्थितियों के सहारे महिलाओं को कई तरह से लक्षित किया जाता है। इन विधियों में खेलों एवं टीमों को प्रायोजित करना; रॉक संगीत-समारोहों और डिस्को को प्रोत्साहन देना; टी-शर्ट्स, और बच्चों में लोकप्रिय अन्य वस्तुओं पर अपने ब्राण्ड का लोगो इस्तेमाल करना; तथा रॉक संगीत समारोहों, डिस्को और शॉपिंग मॉल्स, जहां युवा लोग एकत्र होते हैं, में सिगरेट अथवा अपने ब्राण्डयुक्त वस्तुओं को मुफ्त में वितरित करना सम्मिलित हैं। आजकल, बाज़ार में महिलाओं के लिए दो तरह के सिगरेट्स उपलब्ध हैं- महिला ब्राण्ड और महिला-पुरुष ब्राण्ड। वर्जीनिया स्लिम्स, कैप्री और मिस्टी जैसे महिला ब्राण्ड्स की सिगरेट्स महिलाओं के चित्र के साथ सीधे बाज़ारों में उपलब्ध हैं। महिला-पुरुष ब्राण्ड्स जैसे मार्लबोरो और कैमेल नामक सिगरेट्स महिलाओं को स्वतंत्र और आमोद-प्रमोद युक्त चित्रण के साथ उपलब्ध कराया जाता है।

महिलाओं में तम्बाकू प्रयोग की बढ़ती महामारी को देखते हुए अंतर्राष्ट्रीय समुदाय द्वारा जन स्वास्थ्य संबंधी अनेक गतिविधियों की शुरुआत की गई है। विश्व स्वास्थ्य संगठन ने वर्ष 1989 में "विश्व तम्बाकू निषेध दिवस" के लिए "महिला और तम्बाकू" शीर्षक के विषय का चयन किया था। वर्ष 1990 में आस्ट्रेलिया में तम्बाकू के विरुद्ध अंतर्राष्ट्रीय महिला नेटवर्क का गठन किया गया जिसका उद्देश्य महिला और तम्बाकू के मुद्दों पर महिलाओं में नेतृत्व, समर्थन और शिक्षा को विकसित करना है। वर्ष 1992 में उत्तरी आयरलैण्ड में महिला और तम्बाकू पर प्रथम अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन सम्पन्न हुआ। वर्ष 1999 में जापान स्थित कोबे में महिला और तम्बाकू पर एक महत्वपूर्ण अंतर्राष्ट्रीय बैठक महिला और तम्बाकू पर कोबे घोषणा के रूप में सम्पन्न हुई। वर्ष 2000 में संयुक्त राष्ट्र (यूनाइटेड नेशंस) के सदस्य देशों द्वारा आठ सहस्राब्दि विकास लक्ष्य (मिलेनियम डेवलपमेंट गोल्स) पारित किए गए। इनमें दो लक्ष्य विशेष रूप से महिलाओं की स्थिति को बेहतर बनाने पर केन्द्रित हैं और विश्व स्वास्थ्य संगठन ने इन लक्ष्यों का प्रयोग तम्बाकू नियंत्रण पर किया है। तम्बाकू नियंत्रण पर विश्व स्वास्थ्य संगठन के फ्रेमवर्क कन्वेंशन, जो विश्व स्वास्थ्य संगठन के तत्वावधान में निर्धारित प्रथम वार्ता है, को विश्व स्वास्थ्य एसेम्बली द्वारा 21 मई, 2003 को अपना लिया गया और उसे 27 फरवरी, 2005 से लागू कर दिया गया। इसके अन्तर्गत राष्ट्रीय, क्षेत्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तरों पर तम्बाकू नियंत्रण

नीतियों को तैयार करने में लिंग-भेद संबंधी खतरों को दूर करने का सुझाव दिया गया है।

दिनांक 21 जुलाई, 2009 तक तम्बाकू नियंत्रण पर विश्व स्वास्थ्य संगठन के फ्रेमवर्क कन्वेंशन में 168 देशों ने हस्ताक्षर किए हैं। कई सरकारें तम्बाकू नियंत्रण कार्यक्रमों को लागू करने की दिशा में प्रयासरत हैं जैसे-तम्बाकू पर भारी कर लगाना, तम्बाकू विज्ञापन एवं प्रोत्साहन को बन्द करना, धुआं रहित परिवेश सुनिश्चित करना और तम्बाकू उत्पादों की पैकेजिंग पर स्वास्थ्य संबंधी ठोस चेतावनी देना आदि। हालांकि, विकसित और विकासशील दोनों ही श्रेणी के देशों में तम्बाकू नियंत्रण के अधिकांश कार्यक्रमों में निरन्तर लिंग-भेद रहित प्रयास अपनाया जा रहा है।

महिलाओं और लड़कियों को लक्षित तम्बाकू विपणन के हानिकारक प्रभावों की ओर ध्यान आकर्षित करने के उद्देश्य से विश्व स्वास्थ्य संगठन ने 31 मई, 2010 के विश्व तम्बाकू निषेध दिवस के अवसर पर 'महिलाओं के लिए विपणन पर बल देते हुए जेण्डर और तम्बाकू' विषय का चयन किया है। इसका उद्देश्य तम्बाकू नियंत्रण पर विश्व स्वास्थ्य संगठन के फ्रेमवर्क कन्वेंशन के लगभग 170 पक्षों की जरूरतों को रेखांकित किया गया है जिससे उनके संविधानों के अनुरूप तम्बाकू विज्ञापन, प्रोत्साहन और प्रायोजन कार्यक्रमों को प्रतिबंधित किया जा सके। सम्पूर्ण विश्व में महिलाओं में तम्बाकू प्रयोग का चलन बड़ी तेजी से बढ़ता जा रहा है जो 21वीं शताब्दी के लिए एक चुनौती है। महिलाओं के प्रति भली-भांति ज्ञात खतरों के बावजूद तम्बाकू कम्पनियों ने अपनी विपणन नीतियों के माध्यम से निरन्तर महिलाओं को लक्षित किया है। महिलाओं में तम्बाकू प्रयोग की महामारी पर काबू पाना विश्व स्तर पर तम्बाकू नियंत्रण की किसी भी बृहत नीति का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। इसलिए, नीतियों में लिंग-भेद (महिला-पुरुष)संबंधी परिदृश्य को सम्मिलित करने की आवश्यकता है। लिंग-विशिष्ट नीतियां व्यक्तिगत और पर्यावरणी कारकों की एक स्पष्ट जानकारी पर आधारित होनी चाहिए जो तम्बाकू प्रयोग की शुरुआत करने और उसे बनाए रखने के लिए जिम्मेदार होते हैं। आने वाले दिनों में, महिलाओं के स्वास्थ्य पर धूम्रपान के प्रभावों के विषय में जागरूकता बढ़ाने तथा तम्बाकू उद्योग द्वारा महिलाओं को लक्षित किए जाने का विरोध करने पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है। तम्बाकू विरोधी गतिविधियों में महिलाओं की भूमिका एवं उनके नेतृत्व को प्रोत्साहन दिया जाना चाहिए। विशेषतया विकासशील देशों में महिलाओं में तम्बाकू प्रयोग के जानपदिक रोगविज्ञानी, सामाजिक और सामाजिक-आर्थिक पहलुओं पर वैज्ञानिक प्रमाण उपलब्ध कराने के लिए जेण्डर आधारित और अनुसंधान की आवश्यकता है। विश्व तम्बाकू निषेध दिवस के लिए वर्ष 2010 के लिए निर्धारित विषय "महिलाओं के लिए विपणन पर बल देते हुए जेण्डर और तम्बाकू" के अनुरूप सक्रिय कार्यवाही के परिणामस्वरूप राष्ट्रीय सरकारें अपने देशों के साथ-साथ सम्पूर्ण विश्व में तम्बाकू प्रयोग की महामारी को रोकने में सफल हो सकती हैं।

यह लेख इंडियन जर्नल ऑफ मेडिकल रिसर्च के मई, 2010 अंक में "टोबैको यूज़ अमंग वूमेन: जेण्डर पर्सपेक्टिव टु बी इनक्लूडेड इन ग्लोबल टोबैको कंट्रोल पॉलिसीज़" शीर्षक से प्रकाशित सम्पादकीय पर आधारित है।

प्रस्तुति: डॉ. के.एन. पाण्डेय, वैज्ञानिक 'डी', प्रकाशन एवं सूचना प्रभाग, भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली-110 029

परिषद के समाचार

परिषद के विभिन्न तकनीकी दलों/समितियों की निम्नलिखित बैठकें नई दिल्ली में सम्पन्न हुईं:

ICMR-UNFPA अध्ययन पर शोधकर्ता प्रशिक्षण बैठक	26-27 अप्रैल, 2010
अभिघात, अकस्मात एवं चोटों पर परियोजना पुनरीक्षण समिति की बैठक	3 मई, 2010
डेटा रिपोर्टिंग एवं बिजनेस इन्टेलिजेंस हेतु RFP समिति की बैठक	3 मई, 2010
प्रकाशन एवं सूचना प्रभाग के वैज्ञानिक सलाहकार दल की बैठक	13 मई, 2010
प्रजनन स्वास्थ्य में अनुसंधान मेन्टरशिप कार्यक्रम पर परियोजना सलाहकार समिति की बैठक	13 मई, 2010

राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय गतिविधियों में परिषद के वैज्ञानिकों की भागीदारी

कोलकाता स्थित राष्ट्रीय हैजा तथा आंत्ररोग संस्थान की वैज्ञानिक 'बी' डॉ सुमन कानूनगो ने एनेसी फ्रांस में सम्पन्न 11वें उन्नत वैक्सीनविज्ञान पाठ्यक्रम (AVDAL 2010) शीर्षक से सम्पन्न कार्यशाला में भाग लिया (9-21 मई, 2010)।

चेन्नई स्थित राष्ट्रीय जानपदिकरोगविज्ञान संस्थान के वैज्ञानिक 'ई' डॉ आर रामकृष्णन एवं वैज्ञानिक 'सी' डॉ तरुण भटनागर ने बॉस्टन, मेसेचुसेट्स, यू एस ए में टफ्ट्स यूनिवर्सिटी स्कूल ऑफ मेडिसिन पर टफ्ट्स विश्वविद्यालय, बॉस्टन के साथ सहयोगी परियोजना की पुनरीक्षण बैठक में भाग लिया (9-24 मई, 2010)।

मुम्बई स्थित आंत्रविषाणु अनुसंधान केन्द्र के निदेशक डॉ जे.एम.देशपाण्डे ने जेनेवा, स्विट्ज़रलैंड में सम्पन्न 'पोलियो अनुसंधान समिति की बैठक' में भाग लिया (10-11 मई, 2010)।

पुणे स्थित राष्ट्रीय विषाणुविज्ञान संस्थान के वैज्ञानिक 'डी' डॉ पी एन यरगोल्कर तथा वैज्ञानिक 'सी' डॉ आर. एस. जाडी ने बैंकॉक, थाइलैंड में SEAR मिजिल्स तथा रुबेला प्रयोगशाला

टेक्नोलॉजिस्ट्स के नेटवर्क से विषाणुविज्ञानियों के क्षेत्रीय परामर्श को प्राप्त किया (13-14 मई, 2010)।

पुणे स्थित राष्ट्रीय एड्स अनुसंधान संस्थान के निदेशक डॉ आर.एस. परांजपे ने लंदन, यू के में सम्पन्न SRH एवं HIV पर क्रास-RPC सम्मेलन (17-18 मई, 2010) एवं एवीडेन्स फॉर एक्शन कंसोशियम की बैठक (19-21 मई, 2010) में भाग लिया (17-21 मई, 2010)।

मुम्बई स्थित राष्ट्रीय प्रजनन अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिक 'ई' डॉ एस. एल. चौहान, वैज्ञानिक 'डी' डॉ जयन्ती मानिया-प्रमानिक तथा डॉ ए.एच.बन्दीवडेकर ने पिट्सबर्ग, यू एस ए में सम्पन्न अंतर्राष्ट्रीय माइक्रोबीसाइड सम्मेलन (M2010) में भाग लिया (22-25 मई, 2010)।

नई दिल्ली स्थित राष्ट्रीय मलेरिया अनुसंधान संस्थान की वैज्ञानिक 'एफ' डॉ नीना वलेचा ने जेनेवा, स्विट्ज़रलैंड में सम्पन्न एन्टीमलेरिया पॉलिसी एक्सेस (MPR) की तीसरी वैज्ञानिक सलाहकार समिति की बैठक में भाग लिया (31 मई से 1 जून, 2010)।

परिषद की वित्तीय सहायता से संपन्न संगोष्ठियां/सेमिनार/कार्यशालाएं/पाठ्यक्रम/सम्मेलन

संगोष्ठियां/सेमिनार/कार्यशालाएं/पाठ्यक्रम/सम्मेलन	दिनांक एवं स्थान	सम्पर्क के लिए पता
प्रतिरक्षाविज्ञानी प्रौद्योगिकी पर 5वीं राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यशाला	3-15 मई, 2010 मदुरई	डॉ दिनाकरन माइकल, आचार्य, प्रतिरक्षाविज्ञान, लेडी डोक कॉलेज मदुरई- 625 002
कार्यशाला: उन्नत बाल पोषण कार्यशाला	7-9 मई, 2010 गुडगांव	डॉ सुपर्णा घोष-जेरथ व्याख्याता भारतीय जन स्वास्थ्य संस्थान गुडगांव-122 002

संगोष्ठियां/सेमिनार/कार्यशालाएं पाठ्यक्रम/सम्मेलन	दिनांक एवं स्थान	सम्पर्क के लिए पता
चिकित्सीय अनुसंधान: फार्मेसिस्ट्स हेतु एक नवीन मार्ग	8-9 मई, 2010 पुणे	श्री प्रवीण एस.उत्तेकर व्याख्याता फार्मास्युटिक्स विभाग मॉडर्न कॉलेज ऑफ फार्मेसी पुणे-411 044
आयुर्विज्ञान फील्ड में फज्जी सेट्स का प्रयोग	27-28 मई, 2010 इरोड	डॉ सी. दुरइस्वामी डीन स्कूल ऑफ साइंस ऐण्ड ह्युमेनटीज़ कांगू इंजीनियरिंग कॉलेज पेरुन्दुरई- 638 052 (इरोड)
नैनोटेक्नोलॉजी-नवीन औषध वितरण अनुसंधान में एक नवीन मार्ग एवं संभावनाएं	26-27 जून, 2010 पुणे	श्री अतुल पी. पाठक सहायक आचार्य फार्मास्युटिक्स विभाग, मॉडर्न कॉलेज ऑफ फार्मेसी पुणे- 411 044
स्वास्थ्य सुरक्षा एवं स्वच्छ टेक्स्टाइल्स एवं कपड़े पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन HEAT 2010	30-31 जुलाई, 2010 कोइम्बटूर	डॉ जी. तिलगवती विभागाध्यक्ष फैशन प्रौद्योगिकी विभाग पी एस जी कॉलेज ऑफ टेक्नोलॉजी कोइम्बटूर- 641 004
संचारी रोगों और इसके नियंत्रण उपायों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी	4-5 अगस्त, 2010 कोइम्बटूर	डॉ एस.एस. सुधा विभागाध्यक्ष सूक्ष्मजीवविज्ञान विभाग डॉ एन.जी.पी. आर्ट्स ऐण्ड साइंस कॉलेज कोइम्बटूर-641 035

भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद्

सेमिनार/संगोष्ठियां/कार्यशालाएं आयोजित करने के लिए परिषद् द्वारा आंशिक वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है, वित्तीय सहायता के लिए निर्धारित प्रपत्र पर पूर्णतया भरे हुए केवल उन्हीं आवेदन पत्रों पर विचार किया जाएगा जो सेमिनार/संगोष्ठी/कार्यशाला आदि के आरम्भ होने की तारीख से कम से कम चार महीने पूर्व भेजे जाएंगे।

भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद् के लिए मैसर्स रॉयल ऑफसेट प्रिन्टर्स
ए-89/1, नारायणा औद्योगिक क्षेत्र, फेज़-1, नई दिल्ली-110 028 से मुद्रित। पं. सं. 47196/87