विज्ञान, टेक्नॉलॉजी और युद्ध

पी. बालाराम

इराक युद्ध की जड़ें अमेरिका की वैज्ञानिक, टेक्नॉलॉजीगत और आर्थिक श्रेष्ठता में देखी जा सकती हैं। इसी के बल पर विश्व जनमत को अनदेखा करते हुए वह कमोबेश एकतरफा ढंग से कार्यवाही कर सका। व्यापक जनसंहार के हथियारों पर नियंत्रण के हर प्रयास में अमरीका का रुख यह होता है कि बाकी सारे देशों को उन तकनीकों का विकास करने से परहेज करना चाहिए, जो स्वयं अमरीका को अंतर्राष्ट्रीय सम्बंधों के मामले में इतनी कारगर लगती हैं।

अपनी टेलीविज़न शृंखला *एसेंट ऑफ मैन* में जेकब ब्रोनोस्की पश्चिमी दुनिया में विज्ञान, संस्कृति और सभ्यता के विकास की टोह में सदियों का सफर तय करते हैं। ब्रोनोस्की के मुताबिक 'खानाबदोशी से स्थायी खेती की ओर परिवर्तन मानव के विकास में सबसे महत्वपूर्ण कदम था।' सभ्यता कई नदियों के किनारे विकसित हुई। अलबत्ता ब्रोनोस्की अपनी बौद्धिक व धार्मिक जड़ों के अनुरूप ओल्ड टेस्टामेंट का सहारा लेते हुए मध्य-पूर्व में फर्टाइल क्रिसेंट में खेती के विकास का ब्यौरा देते हैं। जेरिको के उनके विवरण से इस उपजाऊ भूमि के लिए हुए संघर्ष की झलक मिलती है। ब्रोनोस्की का अनुमान है कि 6000 ईसा पूर्व तक जेरिको एक कृषि आधारित बस्ती बन चुका था।

आज चन्द सहस्त्राब्दियों बाद दजला और फरात के तट एक बार फिर युद्ध की चपेट में हैं। कुछ सदियों बाद शायद इस युद्ध को पश्चिम के इतिहास का निर्णायक मोड़ कहा जाएगा। इराक का युद्ध एकदम एकतरफा, तर्कहीन और अनावश्यक रूप से निर्मम रहा है। यह युद्ध, कम से कम औपचारिक रूप से, जल्दी समाप्त हुआ तो इसलिए कि टेक्नॉलॉजी के लिहाज़ से अमरीकी व ब्रिटिश फौजें कहीं बेहतर थीं। इनके साथ चन्द छोटे-मोटे साझेदार थे, जिन्हें मिलाकर तथाकथित 'गठबंधन' बना था। इस गठबंधन ने एक संप्रभु राष्ट्र में घुसपैठ करते हुए विश्व जनमत की अपमानजनक उपेक्षा की। अहंकार के इस निर्लज्ज प्रदर्शन के कारण खोजने बहुत दूर जाने की ज़रूरत नहीं है।

इसकी जड़ें संयुक्त राज्य अमेरिका की वैज्ञानिक, टेक्नॉलॉजीगत और आर्थिक श्रेष्ठता में देखी जा सकती हैं। इसी के बल पर विश्व जनमत को अनदेखा करते हुए वह कमोबेश एकतरफा ढंग से कार्यवाही कर सका।

चढ़ाई का मकसद

इराक पर चढ़ाई का घोषित मकसद रोज़ बदलता रहा। चढ़ाई की शुरुआत सद्दाम हुसैन और उनके 'जनसंहार के हथियारों' से उत्पन्न खतरे से निपटने के लिए हुई थी। कहा गया था कि यह खतरा इसलिए और भी अधिक है क्योंकि बगदाद के सम्बंध आतंकवादी संगठनों से हैं। परन्तु धीरे-धीरे मुद्दा बदल गया, अब चढ़ाई का मकसद इराकी लोगों को एक निर्मम तानाशाह से मुक्ति दिलाना हो गया। इस चढ़ाई को 'ऑपरेशन इराकी फ्रीडम' का नाम दिया गया है। और फिर, जब निहायत ताकतवर गठबंधन फौज ने इराक को रौंद डाला, तो वहां के तेल के कुएं एक सम्पत्ति बन गए जिनका उपयोग इराक के पुनर्निर्माण के लिए किया जाएगा। ज़ाहिर है यह काम अमरीकी नियंत्रण में होगा।

'जन संहार के हथियार' (वेपन्स ऑफ मास डिस्ट्रक्शन) से आशय शायद परमाणु, रासायनिक और जैविक हथियारों से है। चढ़ाई शुरू करने से पहले यह भूमिका बांधी गई थी कि इराक ने कर्ड लोगों के विद्रोह को दबाने तथा इरान-इराक युद्ध के दौरान रासायनिक हथियारों का इस्तेमाल किया था। जैविक हथियारों के उपयोग का तो कोई प्रमाण भी नहीं है। और जहां तक परमाणु अस्त्रों का सवाल है, तो अगस्त 1945 में हिरोशिमा और नागासाकी पर अमरीका द्वारा गिराए गए परमाणु बमों के बाद किसी भी इंसानी टकराव में, कहीं भी परमाणु हथियारों का उपयोग किसी ने नहीं किया है।

रासायनिक व जैविक हथियार

इस संदर्भ में रासायनिक और जैविक हथियारों के विकास और उपयोग के पैटर्न पर एक नज़र डालना मुनासिब रहेगा। वैसे तो प्रथम विश्व युद्ध में रासायनिक अस्त्रों का उपयोग हुआ था और द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान जर्मनी में कॉन्संस्ट्रेशन शिविरों में हायड्रोजन सायनाइड का उपयोग व्यवस्थित रूप से किया गया था। मगर पेड़-पौधों को पूरी तरह पत्ती-विहीन कर देने वाले तथा अन्य रासायनिक एजेंटों का इस्तेमाल वियतनाम युद्ध के समय अपने चरम पर था। उस युद्ध में अमरीका ने नेपाम बमों का उपयोग किया था और एजेंट ऑरेंज के छिड़काव का सहारा लिया था। ऐसा करते हुए उसने इंसानों पर इनके विषैले प्रभाव की कतई परवाह नहीं की थी।

हाल की रिपोर्टों से पता चलता है कि अमरीकी फौज इराक में युद्ध के उपरान्त भीड़ से निपटने के लिए इराक की सड़कों पर ऐसे रसायनों के उपयोग का इरादा रखती है जिससे लोगों की उत्तेजना को शांत किया जा सकता है - इन्हें 'केमिकल कामिंग एजेन्ट्स' कहा जाता है। इस तरह के रसायनों के खतरनाक असर का अंदाज़ मॉस्को में एक थिएटर को आतंकवादियों के कब्ज़े से मुक्त कराने के अभियान के दौरान मिल चुका है। उस अभियान में कई लोग मारे गए थे।

सवाल यह है कि आखिर इराकियों के पास कौन-से रासायनिक हथियार थे। कई रिपोर्ट दर्शाती हैं कि शायद उनका पसंदीदा रासायनिक एजेंट वी-एक्स रहा होगा। (वीएक्स दरअसल 0-एथिल-एस-(2-आइसोप्रोपाइल-एमीनोएथिल)-मेथिलफॉस्फोनोथायोनेट का सरल नाम है।) वी-एक्स का विकास एक ब्रिटिश रसायनज्ञ ने 1950 के दशक में किया था। वह एक कीटनाशक तैयार करने की कोशिश कर रहा था। पता चला कि वीएक्स बहुत ज़हरीला है और इसका उपयोग बतौर कीटनाशक संभव नहीं है। तब इसका आगे विकास अमरीकी फौज ने किया। 1960 के दशक के अंत तक इसका बड़े पैमाने पर उत्पादन सम्भव हो गया था। जब शरीर में इसकी क्रियाविधि समझ ली गई तो अमरीकी फौज के लिए इसका तोड़ भी विकसित किया गया। वी-एक्स तंत्रिका तंत्र में संकेतों की आवाजाही में बाधा पहुंचाता है और प्रभावित व्यक्ति की जल्दी ही मृत्यु हो जाती है। इस मामले में यह एक अन्य रसायन सैरीन से कहीं अधिक घातक है। दिलचस्प बात है कि अमरीकियों ने सद्दाम हुसैन पर वी-एक्स के इस्तेमाल का इल्ज़ाम लगाया

है। कहा जा रहा है कि 1988 के हलब्जा नरसंहार में वी-एक्स का उपयोग किया गया था। मगर यह न्यायप्रिय निंदा घटना के बरसों बाद ही उभरी है।

अभी तक जैविक हथियारों के इस्तेमाल का कोई संकेत नहीं है। वैसे शीत युद्ध के दौरान अमरीका व सोवियत संघ दोनों ने एन्थ्रैक्स और बॉटुलिनियम के विषों को हथियारों का रूप दे दिया था। वर्ल्ड ट्रेड सेंटर पर हमले और अफगानिस्तान पर चढ़ाई के बाद 'एन्थ्रैक्स डाक' की जो लहर चली थी उसके सारे स्रोत अमरीका के अंदर ही खोजे गए थे।

रासायनिक और जैविक हथियारों के अलावा इराक पर यह आरोप भी लगाया गया है कि उसके पास परमाणु हथियार भी हैं। बताया गया था कि 'जनसंहार के हथियारों' की तलाश ही वर्तमान युद्ध का मकसद था। क्या इराकियों के पास शस्त्र निर्माण व विकास का एक स्थाई कार्यक्रम चलाने के लिए ज़रूरी वैज्ञानिक व टेक्नॉलॉजिकल इन्फ्राट्रक्टर है? खास तौर से पिछले एक दशक के सख्त अंतर्राष्ट्रीय प्रतिबंधों और निगरानी के चलते क्या उसके पास ऐसा इन्फ्रास्ट्रक्चर हो सकता है? इस सवाल का एक संभव जवाब हमें ब्रिटेन के भूतपूर्व विदेश मंत्री और हाउस ऑफ कॉमन्स के नेता रॉबिन कुक के इस बयान से मिलता है - "सामान्य अर्थों में इराक के पास जनसंहार का कोई हथियार नहीं है। सामान्य अर्थों में जनसंहार के हथियार से आशय ऐसे हथियार से है जिसे किसी रणनीतिक शहरी लक्ष्य पर फेंका जा सके। शायद आज भी उसके पास कुछ जैविक विष और आमने-सामने की लड़ाई में काम आने वाले रासायनिक हथियार हैं, मगर ये तो उसके पास 1980 के दशक से हैं, जब अमरीकी कम्पनियों ने सद्दाम को एन्थ्रैक्स एजेंट बेचे थे और तत्कालीन ब्रिटिश सरकार द्वारा स्वीकृत रासायनिक व गोलाबारूद कारखाने बेचे थे। तो आज यह क्या अर्जेन्ट हो गया है कि हम एक ऐसी फौजी क्षमता को खत्म करने के लिए युद्ध छेड़ें जो 20 वर्षों से मौजूद रही है और जो हमारी ही मदद से बनी है?"

दिलचस्प बात है कि अमरीकी विज्ञान के अग्रणी लोग मौत और विनाश के इस तांडव के बाद अवसरों की तलाश में जुट गए हैं। डोनाल्ड केनेडी ने अपने एक संपादकीय में लिखा - 'अन्ततः पुनर्निर्माण का काम सामने है। पुनर्निमाण के काम में विज्ञान और टेक्नॉलॉजी का पूरा जखीरा काम आएगा।' इस बयान की विडम्बना केनेडी ने ज़रूर महसूस की होगी। अमरीकी विज्ञान और टेक्नॉलॉजी का पूरा जखीरा इराक के शहरों को धूल में मिलाने में प्रयुक्त हुआ होगा। दुश्मन के विनाश और पुनर्निर्माण दोनों से ही अमरीकी विज्ञान, टेक्नॉलॉजी और अर्थव्यवस्था को बल मिलता है।

वैज्ञानिकों की प्रतिक्रिया

इराक युद्ध की तैयारी के पूरे दौर में वैज्ञानिकों का विश्वव्यापी समुदाय, जिस पर गठबंधन के देशों के वैज्ञानिकों का वर्चस्व है, कमोबेश खामोश रहा। अमरीका के नोबल विजेताओं के एक दल ने ज़रूर अमरीकी राष्ट्रपति से आव्हान किया था कि इराक के विरुद्ध एकतरफा कार्यवाही से 'अमरीका की सुरक्षा और दुनिया में उसकी हैसियत सुदृढ़ नहीं बल्कि कमज़ोर होगी।' आम तौर पर अमरीका में वैज्ञानिक समुदाय ने युद्ध सम्बंधी बयानों में काफी सावधानी बरती है। दिलचस्प बात है कि अमरीकी विज्ञान के अग्रणी लोग मौत और विनाश के इस तांडव के बाद अवसरों की तलाश में जुट गए हैं। डोनाल्ड केनेडी ने अपने एक संपादकीय में लिखा - 'अन्ततः पुनर्निर्माण का काम सामने है। फ्रांस और रूस ने यह दुखद संकेत दिया है कि वे शांति में भी साझेदारी नहीं करेंगे। शायद अन्य देश इसमें शामिल होंगे। अलबत्ता, जो भी देश या एजेंसियां इसमें शरीक हों, पुनर्निमाण के काम में विज्ञान और टेक्नॉलॉजी का पूरा जखीरा काम आएगा - इन्फ्रास्ट्रक्चर की मरम्मत में, नागरिकों को मदद पहुंचाने में, सार्वजनिक स्वास्थ्य की सुरक्षा में और राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था के पुनर्निर्माण में।' इस बयान की विडम्बना केनेडी ने ज़रूर महसूस की होगी। अमरीकी विज्ञान और टेक्नॉलॉजी का पूरा जखीरा - लेज़र व उपग्रहों द्वारा निर्देशित स्मार्ट बम,

क्लस्टर बम और अत्यंत परिष्कृत विस्फोटक - इराक के शहरों को धूल में मिलाने में प्रयुक्त हुआ होगा। आमने-सामने की लड़ाइयों में भी अमरीकी रक्षा अनुसंधान द्वारा तैयार की गई आधुनिकतम फौजी तकनीकों का परीक्षण ज़रूर किया गया होगा।

दुश्मन के विनाश और पुनर्निर्माण दोनों से ही अमरीकी विज्ञान, टेक्नॉलॉजी और अर्थव्यवस्था को बल मिलता है। आधुनिक युद्ध बढ़ते क्रम में टेक्नॉलॉजी के उपयोग से अधिकतम विनाश बरपाने के पर्याय बनते जा रहे हैं।

व्यापक जनसंहार के हथियारों पर नियंत्रण के हर प्रयास में अमरीका का रुख यह होता है कि बाकी सारे देशों को उन तकनीकों का विकास करने से परहेज करना चाहिए, जो स्वयं अमरीका को अंतर्राष्ट्रीय सम्बंधों के मामले में इतनी कारगर लगती हैं। दरअसल हर फौजी-गैर-फौजी अंतर्राष्ट्रीय संधि के मामले में अमरीकी रुख शेष दुनिया से अलग रहा है। चाहे जलवायु परिवर्तन का क्योतो समझौता हो या जैव विविधता संधि हो।

नेचर की एक संपादकीय टिप्पणी में इराक युद्ध उपरान्त के हालात को लेकर एक सतर्क आशावादी नज़रिया प्रस्तुत हुआ है... "हमें यह उम्मीद करनी चाहिए कि एक अंतर्राष्ट्रीय आम सहमति फिर से बन सकती है, शुरू में शायद थोड़ा लड़खड़ाते हुए ही सही। इस युद्ध के पूर्व चली बहस में वैज्ञानिक संगठनों ने ज़्यादा योगदान नहीं दिया है। मगर युद्धोपरांत परिस्थिति में उन्हें ज़ोरदार व साफ शब्दों में अंतर्राष्ट्रीयतावाद का दबाव बनाना चाहिए, अन्यथा यह दुनिया गुटबाज़ी और टकराव की ओर बढ़ रही है।"

तीसरी दुनिया की सरकारों की प्रतिक्रियाओं को दबा दिया गया। एक विश्वव्यापी अर्थव्यवस्था में आर्थिक और व्यापारिक प्रतिबंधों का भय और विभिन्न अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोशों पर 'गठबंधन' के देशों के वर्चस्व के चलते चुप रहना तीसरी दुनिया के देशों की मजबूरी है।

आगे क्या

इस युद्ध में इराक का पतन और उससे पहले के युद्ध में काबुल का पतन अपरिहार्य था। मगर इतिहास के छात्रों को एक अन्य ज़माने की एक अन्य राजधानी का नाम याद होगा। आज से करीब 28 साल पहले अप्रैल 1975 में आखरी अमरीकी सैगोन के अमरीकी दूतावास से वापिस भेज दिया गया था; फौरन बाद शहर का नाम बदलकर हो ची मिन्ह नगर कर दिया गया था। उस युद्ध में भी लगभग पूरे एक दशक तक अमरीका ने अपने बी-52 बमवर्षक विमानों से बम बरसाए थे और अपनी ज़बर्दस्त फौजी ताकत का प्रदर्शन किया था मगर अन्त में 'फतह' एक मरीचिका ही रही।

इस युद्ध के संदर्भ में ब्रोनोस्की के विचारों को दोहराना प्रासंगिक होगा - "यह एक वैज्ञानिक सभ्यता है, इसका अर्थ है यह एक ऐसी सभ्यता है जिसमें ज्ञान और उसकी इमानदारी निर्णायक हैं।" अपने पाश्चात्य दर्शकों से मुखातिब होकर उन्होंने कहा था - "यदि मानव के उत्थान का अगला कदम हम नहीं उठाते, तो अन्य जगहों के लोग, अफ्रीका, चीन के लोग यह कदम उठाएंगे। मानवता को अपना रंग बदलने का अधिकार है।"

11 सितम्बर, 2001 के बाद जो 'आतंक के खिलाफ युद्ध' घोषित किया गया था, वह ब्रोनोस्की की परिभाषा के अनुसार 'चोरी' के सुनियोजित अभियान में बदलता जा रहा है। इस बेचैन युद्ध के संदर्भ में ब्रोनोस्की के विचारों को दोहराना प्रासंगिक होगा - "यह एक वैज्ञानिक सभ्यता है, इसका अर्थ है यह एक ऐसी सभ्यता है जिसमें ज्ञान और उसकी इमानदारी निर्णायक हैं।" अपने पाश्चात्य दर्शकों से मुखातिब होकर उन्होंने कहा था - "साइंस दरअसल ज्ञान के लिए लैटिन शब्द है। यदि मानव के उत्थान का अगला कदम हम नहीं उठाते, तो अन्य जगहों के लोग, अफ्रीका, चीन के लोग यह कदम उठाएंगे। मानवता को अपना रंग बदलने का अधिकार है।" आगे वे कहते हैं - "हमें ऐसी कोई गारंटी नहीं मिली है जो असीरिया और मिस्र और रोम को न मिली हो। हम भी किसी (भविष्य) के अतीत बनने के इन्तज़ार में हैं और ज़रूरी नहीं कि वह अपना ही भविष्य हो।"

(स्रोत फीचर्स)