पाठ्यक्रम

महर्षि दयानंद विश्वविद्यालय, रोहतक

हिन्दी (अनिवार्य)

बी.एससी. द्वितीय वर्ष : चतुर्थ सेमेस्टर

कुल अंक : 40

समय : 3 घण्टे

पाठ्य विषय

- संस्मरण : महादेवी वर्मा, राजपाल एंड संस, दिल्ली।

  निर्देश : सप्रसंग व्याख्यार्थ दिए चार अंशों में से दो की व्याख्या करनी होगी । पूछे गए दो संस्मरणों में से एक का सार लिखना होगा । व्याख्या के लिए $2 \times 5 = 10$ तथा सार के लिए पाँच अंक निर्धारित हैं।

- निबंध लेखन

  निर्धारित निबंध :

  1. महिलाधिकार
  2. गाँधी दर्शन
  3. शिक्षा और राजनीति
  4. विज्ञान और पर्यावरण प्रदूषण
  5. विश्वविख्यात वैज्ञानिक और उनके आविष्कार
  6. आकाशवाणी
  7. कम्प्यूटर तथा इन्टरनेट
  8. जनसंख्या विस्फोट।

  निर्देश : पाठ्यक्रम में निर्धारित आठ विषयों में से कोई चार विषय पूछे जाएंगे जिनमें से किसी एक पर निबंध लिखना होगा। इसके लिए आठ अंक निर्धारित हैं।

- पत्र-लेखन : अर्ध सरकारी पत्र और तार लेखन

  निर्देश : पाठ्यक्रम में निर्धारित अर्द्धसरकारी पत्र और तार में से दो पत्र पूछे जाएंगे जिनमें से परीक्षार्थी को एक पत्र लिखना होगा। इसके लिए सात अंक निर्धारित हैं।

- वैज्ञानिक शब्दावली : निर्धारित शब्दावली

1. Hydration	जलयोजन	2. Ignition	ज्वलन
3. Indicator	सूचक	4. Inertia	जड़त्व
5. Infection	संक्रमण	6. Insulation	रोधन
7. Intensity	तीव्रता	8. Intestine	आन्त्र
9. Latent heat	गुप्त ऊष्मा	10. Magnetism	चुम्बकत्व
11. Melting point	गलनांक	12. Membrane	झिल्ली
13. Metamorphosis	कायान्तरण	14. Microscope	सूक्ष्मदर्शी
15. Momentum	संवेग	16. Multiplier	गुणक
17. Nucleus	नाभिक	18. Nutrition	पोषण
19. Observation	प्रेक्षण	20. Obtuse angle	अधिक कोण
21. Orbital	कक्षाकार	22. Osmosis	परासरण
23. Ovary	अंडाशय	24. Parasite	परजीवी

निबंध लेखन

1. महिलाधिकार

(M.D.U. May, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015)

प्राचीन भारत में नारी को समाज में पुरुष के बराबर आदर और मान प्राप्त होता था। उस समय नारी के माँ, बहन, पत्नी, पुत्री आदि विभिन्न रूपों पर ही हमारा समाज टिका हुआ था। माँ को सबसे बड़ा गुरू माना जाता था, पत्नी को परामर्शदात्री, बहन को सहयोगिनी और पुत्री को सहायिका माना जाता था। हमारे शास्त्रों में लिखा भी है–

यत्र, नार्यस्तु पूज्यन्ते, रमन्ते तत्र देवताः

अर्थात् जिस समाज में नारियों की पूजा होती है, उस समाज में देवताओं का निवास होता है। यही नहीं लोक समाज में एक और कथन भी प्रसिद्ध है–

या घर कन्या न वसन्ता ते घर भूत वसन्ता।

अर्थात् जिस घर में बेटी नहीं होती थी, उस घर में भूतों का डेरा होता था। भाव यह है कि यदि घर-परिवार में बेटी होगी तो घर के सभी लोग संयम-नियम से जीवन-व्यतीत करेंगे और उनकी वाणी भी शुद्ध होगी परन्तु आधुनिक युग में पुरुष प्रधान समाज में नारी का शोषण होने लगा है। पुत्र माँ की सेवा नहीं करता, पति अपनी पत्नी पर अत्याचार करता है, भाई अपनी बहन के साथ कोई संबंध नहीं रखना चाहता और पिता पुत्री को बोझ मानकर पराया धन कहता है। फलस्वरूप स्वतंत्र भारत में महिला अधिकारों की चर्चा जोर पकड़ती जा रही है। जब तक महिलाओं को जीवन में विकास करने के लिए पुरुषों के समान अधिकार नहीं दिए जाएंगे तब तक महिला सशक्तीकरण की बातें करना व्यर्थ होगा।

यदि हम प्राचीन भारतीय इतिहास पर नजर डालें तो हमें ऐसे अनेक उदाहरण मिल जाते हैं जो इस तथ्य को सिद्ध करते है कि प्राचीन भारत में महिलाओं को पुरुषों के बराबर अधिकार प्राप्त थे। कैकेयी ने युद्ध में फंसे हुए अपने पति के रथ को अपनी कुशाग्र बुद्धि से बाहर निकाल दिया था। उस समय नारियों को अपनी इच्छानुसार पति चुनने का अधिकार था। सीता और द्रौपदी स्वयंवर यही सिद्ध करता है कि उस काल में स्त्रियों को अपना पति चुनने की पूर्ण स्वतंत्रता होती थी। सीता, अनुसूया, दमयंती आदि असंख्य नारियाँ इस तथ्य को सिद्ध करती हैं कि प्राचीन भारत में नारियों को उचित सम्मान दिया जाता था, परन्तु मध्य युग आते-आते परिस्थितियों में भारी परिवर्तन हुआ। भारतवासी मुस्लिम शासकों के गुलाम हो गए। मुगल बादशाहों के यहाँ औरत को भी गुलाम समझा जाता था। वें बलपूर्वक हिन्दुओं की नारियों को उठा लेते थे। इसलिए बाल-विवाह, पर्दे की प्रथा आदि समस्याएँ सामने आईं। इसका दुष्परिणाम यह भी हुआ कि नारी को पुरुष की दासी समझा गया। परन्तु आधुनिक काल में राजा राम मोहन राय, स्वामी दयानन्द सरस्वती आदि सन्तों और समाज सुधारकों के प्रयासों से नारी जागरण कर युग शुरू हुआ। नारी जाति से जुड़ी हुई जड़ परम्पराओं को समाप्त करने की बात कही गई और नारी को शिक्षा दी जाने लगी। आधुनिक काल में नारी स्वयं भी जागृत हुई और धीरे-धीरे अपने अधिकारों के प्रति सचेत होने लगी। आज सम्पूर्ण संसार एक परिवार बन चुका है। अतः स्वतंत्रता के अधिकार से नारी देर तक अलग नहीं रह सकती। आज हमारा समाज यह अनुभव करने लगा है कि जब तक नारी को पुरुष के बराबर अधिकार प्राप्त नहीं होंगे, तब तक समाज का समुचित विकास नहीं हो सकता। धीरे-धीरे महिला

अधिकारों की चर्चा होने लगी और इस बात पर विशेष बल दिया गया कि महिलाओं को भी अपने जीवन का पूर्ण विकास करने का अधिकार मिलना चाहिए। इस संबंध में अग्रलिखित महिला अधिकारों की चर्चा की जा सकती है–

1. शिक्षा का अधिकार : महिलाओं की स्थिति तभी सुधर सकती है यदि उन्हें शिक्षा का अधिकार दिया जाएगा। एक सुशिक्षित नारी ही स्वस्थ समाज के निर्माण में अपना योगदान दे सकती है। स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद नारी ने पुरुष के बराबर शिक्षा प्राप्त की है। कुछ महिलाएँ शिक्षा प्राप्त करके जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में पुरुष के समान विकास के पथ पर अग्रसर हो रही हैं। आज हमारे देश में योग्य नर्सें, महिला डॉक्टर, प्रशासिकाएँ, प्राध्यापिकाएँ और सुयोग्य प्रशासनिक अधिकारी के रूप में काम करने लगी हैं। यही नहीं अब तो कुशल पुलिस अधिकारी और सेना के मुख्य पदों पर भी महिलाएँ काम करने लगी हैं। शिक्षा के अधिकार के फलस्वरूप ही आर्थिक रूप से महिलाएँ स्वतंत्र हो रही हैं। एक रोजगार प्राप्त नारी का अब पति आर्थिक रूप से शोषण नहीं कर सकता लेकिन इसका एक दुष्परिणाम भी सामने आ रहा है। जहाँ एक ओर महिलाएँ विभिन्न क्षेत्रों में योग्यता प्राप्त करके विकास के पथ पर अग्रसर वहीं दूसरी ओर गृह संचालन में उनकी कोई रुचि नहीं रही है जिससे घर-परिवार उजड़ने लगे हैं। अधिकांश परिवार तो इसी समस्या के कारण टूटते नजर आ रहे हैं। नारी को इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि पहले वह माँ है। फिर पत्नी और फिर सरकारी या गैर-सरकारी कर्मचारी। यदि महिला घर-परिवार की ओर समुचित ध्यान नहीं देगी तो वह परिवार अधिक देर तक नहीं चल पाएगा।

2. समानता का अधिकार : स्वतंत्र भारत में संविधान द्वारा महिलाओं को भी पुरुष के समान समानता का अधिकार दिया गया है। इससे पूर्व पुरुष नारी को अपने समान नहीं मानते थे, परन्तु आज महिलाएँ न केवल पुरुषों के समान मतदान करती हैं बल्कि प्रत्येक क्षेत्र में बड़े-बड़े पदों पर आसीन होकर काम भी कर रही है। यही नहीं, महिलाएँ पुरुष के समान पंचायत, जिला परिषद्, विधानसभा, लोकसभा आदि में चुनाव लड़कर मंत्री पद पर भी काम करने लगी हैं। भारत ही एक ऐसा देश है जिसमें श्रीमती इन्दिरा गाँधी देश की प्रधानमंत्री बनी थी। आज श्रीमती सोनिया गाँधी अखिल भारतीय कांग्रेस पार्टी की अध्यक्षा हैं। वर्तमान केन्द्रीय सरकार में श्रीमती सुषमा स्वराज विदेश मंत्री के पद पर कार्यरत हैं और श्रीमती स्मृति ईरानी मानव संसाधन मंत्रालय की मंत्री हैं। ये तो केवल थोड़े-से उदाहरण हैं। आज महिलाएँ महाविद्यालयों की प्रिंसीपल हैं, आई.ए.एस. अधिकारी हैं और पुलिस कमिशनर भी हैं। इससे महिलाओं का समाज में आत्म-सम्मान बढ़ गया है। धीरे-धीरे नारियों में नवचेतना जागृत होने लगी है, परन्तु समाज के कुछ दकियानूसी वर्गों में आज भी महिलाओं पर अत्याचार किए जाते हैं लेकिन अब धीरे-धीरे नारी अपनी शक्ति को पहचाने लगी है। यदि वह अपने अधिकारों और कर्त्तव्यों में समन्वय स्थापित कर ले तो वह न केवल अपने परिवार का, बल्कि समाज का भी कल्याण कर सकती है।

3. न्याय का अधिकार : युगों से नारी पुरुष द्वारा किए गए अत्याचारों का शिकार बनती रही है। हमारे समाज में एक ऐसा वर्ग भी है जहाँ धार्मिक रूढ़िवादिता के कारण महिलाओं पर अत्याचार किए जाते हैं। उनका बराबर शोषण किया जाता है। आज भी हमारे स्वतंत्र भारत में महिलाओं को पूर्ण न्याय नहीं मिल पाता। पुरुष प्रधान समाज में महिलाओं को दबाकर रखा जाता है। यह प्रत्येक दृष्टि से अन्याय कहा जाता है। न्याय की दृष्टि से महिलाओं को भी पुरुषों के समान अधिकार मिलने चाहिए। आज भी महिलाएँ पर्याप्त मात्रा में दहेज न लाने के कारण ससुराल पक्ष की ओर से पीड़ित की जाती हैं। कुछ को तो जिंदा जलाकर मार दिया जाता है और कुछ को आत्महत्या करने के लिए मजबूर किया जाता है। न्याय की यह माँग है कि इस प्रकार की दुष्प्रवृत्ति वाले लोगों को कठोर-से-कठोर सजा मिलनी चाहिए। मजदूर महिलाओं को पुरुष की अपेक्षा अक्सर कम वेतन दिया जाता है। यह महिलाओं के साथ बहुत बड़ा अन्याय है। अतः जहाँ तक न्याय का प्रश्न है, भारतीय समाज में महिलाओं को पुरुषों के समान न्याय नहीं मिल रहा जो कि राष्ट्र के लिए बड़ा दुर्भाग्यपूर्ण है। जब तक महिलाओं को भी पुरुषों के समान न्याय प्राप्त नहीं होगा तब तक हमारे समाज का समुचित विकास नहीं हो पाएगा।

4. विचाराभिव्यक्ति का अधिकार : विचाराभिव्यक्ति मनुष्य के विकास का एक प्रमुख अधिकार है। हमारे देश में महिलाओं को भी पुरुषों के समान अपने विचार स्वतंत्रतापूर्वक व्यक्त करने का अधिकार होना चाहिए। कोई भी राष्ट्र तभी विकसित और सभ्य कहा जाता है जब वहाँ के प्रत्येक नागरिक को विचाराभिव्यक्ति का अधिकार मिलेगा। हमारे देश की नारियाँ युगों से इस अधिकार से वंचित रही हैं यदि नारियों को पुरुषों के समान बोलकर या लिखकर अपने विचार अभिव्यक्त करने का अधिकार

प्राप्त नहीं होगा तो उनका न तो बौद्धिक विकास हो सकेगा और न ही उन्हें जीवन में आगे बढ़ने का अवसर प्राप्त हो सकेगा। यह अधिकार न मिलने से उनकी बुद्धि और प्रतिभा का समुचित विकास नहीं हो पाएगा। इसलिए महिलाओं को विचाराभिव्यक्ति का अधिकार निश्चय से दिया जाना चाहिए।

5. अपनी इच्छा के अनुसार व्यवसाय चुनने का अधिकार : आर्थिक स्वतंत्रता के बिना महिलाएँ न तो जीवन में आगे बढ़ सकती हैं और न ही घर-परिवार में अपना मान-सम्मान अर्जित कर सकती हैं। प्रायः देखने में आया है कि महिलाएँ आर्थिक दृष्टि से आत्म-निर्भर नहीं होतीं। पुरुष पर निर्भर रहने के कारण उनका निरन्तर शोषण होता रहता है। अतः महिलाओं को भी अपनी इच्छानुसार व्यवसाय चुनने का अधिकार होना चाहिए। लेकिन व्यवसाय चुनने से पहले नारी को व्यवसाय के अनुसार योग्यता को भी अर्जित करना होता है। इसलिए हमारे देश में नारी शिक्षण पर अधिक बल दिया जा रहा है। धन के अभाव में कोई भी व्यक्ति न तो अपना विकास कर सकता है और न ही राष्ट्र के विकास में अपना योगदान दे सकता है। यदि पत्नी भी पति के साथ धन कमाकर घर लाती है तो उनका परिवार आर्थिक दृष्टि से सुदृढ़ हो जाता है। जो महिलाएँ सरकारी या गैर-सरकारी नौकरियाँ करती हैं उनमें आत्मसम्मान की भावना उत्पन्न हो जाती हैं तथा वे बड़े विश्वास के साथ निर्णय भी ले सकती हैं। स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद यह अधिकार नारियों को प्राप्त हो चुका है। यही कारण है कि महानगरों और नगरों में नारियाँ कोई-न-कोई व्यवसाय अपनाकर आत्मनिर्भर बनी हुई हैं। ग्रामीणों क्षेत्रों में भी देखने में आया हैं कि महिलाएँ पुरुषों के बराबर खेतों में काम करती हैं और साथ-साथ घर का काम भी करती हैं।

6. राजनीतिक स्वतंत्रता का अधिकार : स्वतंत्रता-प्राप्ति के बाद संविधान की ओर से देश के सभी नागरिकों को राजनीतिक स्वतंत्रता का अधिकार प्राप्त है। फलस्वरूप कुछ महिलाएँ भी राजनीति में सक्रिय भाग लेने लगी हैं परन्तु ऐसी महिलाओं की संख्या बहुत कम है। यदि समाज महिलाओं को भी स्वतंत्रतापूर्वक राजनीति में भाग लेने का सुअवसर प्रदान करेगा तो वे भी विधानसभाओं तथा संसद में जाकर महिलाओं के पक्ष में आवाज उठा सकेंगी। पिछले कुछ वर्षों से महिलाओं पर अत्याचार बढ़ते जा रहे हैं। इसका प्रमुख कारण यही है कि हमारा समाज पुरुष प्रधान समाज है। घर-परिवार वाले अपनी बेटी अथवा बहू को राजनीतिक स्वतंत्रता प्रदान नहीं करते लेकिन यह नारियों के साथ बहुत बड़ा अन्याय है। महिलाओं को पंचायत, जिला परिषद्, नगर परिषद्, विधानसभा तथा लोकसभा में चुनाव लड़ने का अवसर मिलना चाहिए। अब तो महिलाओं के लिए कुछ सीटें सुरक्षित भी कर दी गई हैं। यही कारण है कि कुछ गाँवों की सरपंच महिलाएँ हैं, लेकिन उनके कामकाज में उनके पति प्रायः हस्तक्षेप करते देखे गए हैं, यह सर्वथा अनुचित है।

7. सामाजिक स्वतंत्रता का अधिकार : प्रायः देखने में आया है कि समाज में महिलाओं पर अनेक प्रकार के सामाजिक अत्याचार किए जाते हैं। उसकी इच्छा के विरुद्ध लड़के के साथ उसका विवाह कर दिया जाता है। उसे घर-परिवार में पर्दा प्रथा का पालन करना पड़ता है। यदि कोई युवती किसी लड़के से प्रेम करती है और उससे विवाह करना चाहती है तो घरवाले उस पर अत्याचार करते हैं। यदि कोई लड़की अपने प्रेमी के साथ भागकर न्यायालय में जाकर शादी कर लेती है तो हमारा समाज क्रूरतापूर्वक उन दोनों को जान से मार देता है। केवल हमारे हरियाणा प्रदेश में ही न जाने कितने युवक-युवतियों को सामाजिक अन्याय का शिकार होना पड़ा है। कुछ नारियों के साथ तो पशुओं जैसा व्यवहार किया जाता है। पति समझता है कि नारी को मारना-पीटना उसका अधिकार है, जो कि एक अन्याय है और इसका विरोध होना चाहिए। यदि महिलाओं को भी सामाजिक स्वतंत्रता के अधिकार प्राप्त होंगे तो वे अपना तथा अपने परिवार का ठीक से विकास कर सकेंगी।

भले ही हमारे संविधान द्वारा महिलाओं को अनेक अधिकार प्रदान किए गए हैं लेकिन उनका उचित लाभ नहीं उठाया जा रहा। अधिकांश महिलाओं को तो महिला अधिकारों का ज्ञान ही नहीं है और वे घर की चारदीवारी में घुट-घुटकर मरती रहती हैं। इसके लिए बेटियों को शिक्षित करना नितांत आवश्यक है। पढ़े-लिखे परिवारों में तो नारियाँ अपने अधिकारों के प्रति पूर्णतया सजग हैं लेकिन अनपढ़ परिवारों में महिलाएँ इन अधिकारों से वंचित हैं लेकिन यहाँ पर इस बात का उल्लेख करना आवश्यक होगा कि महिलाओं को अपने अधिकारों के साथ-साथ कर्त्तव्यों का भी पालन करना होगा अन्यथा उनका पारिवारिक सुख नष्ट हो जाएगा। अधिकारों की आड़ में महिलाओं को पुरुषों का नीचा दिखाने का प्रयास नहीं करना चाहिए परन्तु यह भी आवश्यक है कि नारियों को समुचित शिक्षा दी जानी चाहिए ताकि वे अपने अधिकारों का समुचित प्रयोग कर सकें। ❐

2. गाँधी दर्शन

(M.D.U. May, 2011, 2013)

दर्शन शब्द का अर्थ है–जीवन और जगत के प्रति किसी विशेष व्यक्ति अथवा समाज का दृष्टिकोण। आदि काल से लेकर आज तक हमारे देश व विदेश में असंख्य महापुरुष अथवा विद्वान हुए हैं जिन्होंने जीवन और जगत को बड़ी गंभीरता से देखा और समझा। आज भी संसार के अनेक महापुरुष और विद्वान जनता का मार्ग-दर्शन करते रहते हैं। आधुनिक युग में साम्यवाद, समाजवाद, पूंजीवाद आदि अनेक वाद अथवा दर्शन हैं। इन्हीं में से गाँधीवाद अथवा गाँधी दर्शन भी संसार की विचारधारा को प्रभावित कर रहा है। गाँधी दर्शन भारत के राष्ट्रपिता महात्मा गाँधी से जुड़ा हुआ है। उन्होंने अहिंसा के मार्ग पर चलते हुए भारत को परतंत्रता से मुक्त कराया था। आगे चलकर धीरे-धीरे गाँधीवाद अथवा गाँधी दर्शन की चर्चा होने लगी। आज भी यह संसार की असंख्य समस्याओं का हल निकालने में समर्थ दर्शन कहा जाता है।

1. गाँधी दर्शन और प्राचीन भारतीय दर्शन : गाँधी दर्शन कोई नवीन दर्शन नहीं है, बल्कि यह प्राचीन भारतीय दर्शनों का नव-निरूपण कहा जा सकता है। गाँधीवाद के कुछ असाधारण सिद्धांत हैं – सत्य, अहिंसा, सत्याग्रह, त्याग, ब्रह्मचर्य, अस्तेय, अभय आदि। ये सभी सिद्धांत भारतीय उपनिषदों द्वारा प्रतिपादित कुछ नियम हैं। गाँधी जी ने स्वयं किसी गाँधीवाद की स्थापना नहीं की थी और न ही वे किसी ऐसे वाद को मानते थे। एक स्थल पर वे लिखते भी हैं, "गाँधीवाद नाम की कोई वस्तु नहीं और न मैं अपने पीछे कोई सम्प्रदाय छोड़ जाना चाहता हूँ। मेरा यह दावा भी नहीं है कि मैंने किसी नये तत्व अथवा सिद्धांत का आविष्कार किया है। मैंने तो केवल जो शाश्वत सत्य है, उसी को अपने नित्य के जीवन में और प्रतिदिन सामने आने वाले प्रश्नों पर अपने ढ़ंग से उतारने का प्रयास किया है। जो राय मैंने कायम की है, जिन निर्णयों पर मैं पहुँचा हूँ, वे अंतिम नहीं हैं। हो सकता है मैं कल ही उनको बदल दूँ। मुझे दुनिया को नई चीज नहीं सिखाना है। सत्य और अहिंसा अनादिकाल से चले आ रहे हैं। मैंने तो जहाँ तक मैं कर सका, इन दोनों को अपने जीवन में प्रयोग किया है। ऐसा करते हुए मैंने कई बार गलतियाँ भी की हैं और इन गलतियों से मैंने सीखा भी है। आप इसे गाँधीवाद न कहिए क्योंकि उसमें वाद जैसी कोई वस्तु नहीं है।"

2. गाँधीवाद न होकर गाँधी जीवन मार्ग : गाँधी दर्शन वाद न होकर जीवन मार्ग कहा जा सकता है जो न तो अपरिवर्तनशील है और न ही अन्तिम है। गाँधी जी ने आजीवन सत्य और अहिंसा का प्रयोग किया और सत्य और अहिंसा के बल पर उन्होंने अंग्रेज सरकार को भारत से बाहर निकाल दिया। वस्तुतः यह एक प्रयोग था जो सफल रहा परन्तु आगे चलकर लोगों ने इसे गाँधीवाद या गाँधी दर्शन नाम दे दिया। गाँधी जी का विचार था कि हम सत्य और अहिंसा के मार्ग पर चलकर अन्याय का हृदय परिवर्तन कर सकते हैं और उन्होंने ऐसा करके भी दिखाया। उनका यह भी कहना था कि यह मानव के व्यक्तिगत, सामाजिक, नैतिक और भौतिक सभी रूपों में घटित किया जा सकता है परन्तु गाँधी जी के बाद गाँधी दर्शन लगभग असफल हो गया। यदि हम आज के परिप्रेक्ष्य में गाँधी दर्शन पर विचार करें तो आतंकवादी शक्तियाँ इस दर्शन से कदापि प्रभावित नहीं हो सकतीं क्योंकि आतंकवादी लोग केवल हिंसा में विश्वास करते हैं। उनके लिए सत्य और अहिंसा का कोई महत्व नहीं है। वे न तो मानवतावाद में विश्वास करते हैं और न ही मानवीय मूल्यों में। इसका प्रमुख कारण यह है कि उन पर साम्प्रदायिकता का जुनून सवार है।

3. सत्य और गाँधी दर्शन : सत्य गाँधी दर्शन का एक प्रमुख तत्व है। गाँधीजी ने अपने जीवन से भी सत्य के बारे में अनेक प्रयोग किए। उन्होंने धर्म और राजनीति को अलग-अलग करके नहीं देखा। सबसे बड़ी बात यह है कि वे राजनीति को धर्म से अलग करके नहीं देखते थे और न ही धर्म को सम्प्रदाय विशेष से जोड़ते थे। वे सत्य को ईश्वर मानते थे। उन्होंने सत्य के दो रूप माने – प्रेम और अहिंसा। इससे स्पष्ट होता है कि गाँधी जी का धर्म नैतिकता के साथ जुड़ा हुआ था। उनका यह मानना था कि एक सच्चा धार्मिक व्यक्ति प्रत्येक मानव को अपने समान समझता है। ऐसे व्यक्ति द्वारा चलाई गई नीति ही देश के लिए कल्याणकारी। हमारा संविधान भी इस सच्चाई पर आधारित है–**सत्यमेव जयते।**

अहिंसा की प्रेरणा गाँधी जी को बौद्ध धर्म से मिली। वैसे हमारे वेद-शास्त्रों में भी अहिंसा पर अत्यधिक बल दिया गया है। गाँधी जी ने अहिंसा का प्रयोग देश की स्वतंत्रता प्राप्ति के लिए किया और वे इस दिशा में सफल भी हुए।

गाँधी जी का कहना था कि समाज में जो कुछ अनैतिक है। वहीं हिंसा है। इसीलिए उन्होंने घोषणा की कि भारत पर अंग्रेजों का आधिपत्य अनैतिक है। गाँधी जी ने उनका प्रतिरोध अहिंसा के मार्ग द्वारा किया। उन्होंने अंग्रेजों के अन्याय तथा अनीति के समक्ष अपना सिर नहीं झुकाया। गाँधी जी के अनुसार अहिंसा रूपी

हिंसक व्यक्ति कभी किसी को हानि नहीं पहुँचाना चाहता, बल्कि वह स्वयं कष्टों को सहन करता है लेकिन इतना अवश्य है कि पाशविक अनैतिकता का विरोध अवश्य करता है। गाँधी जी ने अपने मन में कभी भी अंग्रेजों के प्रति घृणा भाव नहीं रखा कि उनका हमेशा सम्मान किया।

4. **हृदय परिवर्तन पर बल :** गाँधी जी अपने प्रतिरोधी के हृदय परिवर्तन में विश्वास करते थे। उनका कहना था कि अहिंसा मार्ग द्वारा बड़े-से-बड़े अन्यायी और अत्याचारी का हृदय परिवर्तन किया जा सकता है। केवल अहिंसा मार्ग पर चलने वाले लोगों अपने मन में धैर्य और विवेक रखना होगा और कोई ऐसा कार्य नहीं करना होगा जिससे विरोधी की हानि हो। जब कभी के द्वारा चलाया गया आंदोलन थोड़ा-सा भी हिंसक रूप धारण करता था तो वे अपने आंदोलन को तत्काल स्थगित कर देते अपने विरोधी के हृदय परिवर्तन के लिए गाँधी जी ने सत्याग्रह के मार्ग को अपनाया। गाँधी जी कोई दैवी व्यक्ति नहीं थे। होंने भी अपने जीवन में गलतियाँ की थी। साथ ही उन्होंने अपनी गलतियों को स्वीकार भी किया लेकिन फिर अपने-आपको धारा। समाजवाद लाने के लिए भी वे पूंजीपतियों का हृदय परिवर्तन करना चाहते थे। इस दिशा में उन्हें कहाँ तक सफलता ली, यह अभी एक शोध का विषय है। कारण यह है कि स्वतंत्रता-प्राप्ति के पश्चात् हमारे देश में पूंजीवाद का अत्यधिक विकास आ है और गरीबों की संख्या लगातार बढ़ती जा रही है। इसका मतलब यह हुआ कि पूंजीपतियों का हृदय परिवर्तन नहीं हो या लेकिन इतना निश्चित है कि गाँधी जी के सत्याग्रह के फलस्वरूप अंग्रेज सरकार का हृदय परिवर्तन हुआ और उन्हें यह देश छोड़कर जाना पड़ा।

5. **लोगों के सर्वांगीण विकास पर बल :** गाँधी दर्शन समाज के सभी लोगों के विकास पर बल देता है। गाँधी जी के अनुसार राज्य एक ऐसा साधन है जिसके द्वारा सभी का विकास किया जा सकता है, परन्तु वे राज्य को अन्तिम लक्ष्य नहीं मानते। उन्होंने यह भी कहा कि सरकार द्वारा आदेश देना सही नहीं है। क्योंकि आदेश में नैतिक शक्ति नहीं होती। उन्होंने यह भी घोषणा की कि राज्य का जितना कम हस्तक्षेप होगा, उतना ही नागरिकों को नैतिक स्वतंत्रता प्राप्त होगी। वे इस प्रकार के गाँवों का विकास चाहते थे ताकि सभी गाँव मौलिक आवश्यकताओं में आत्मनिर्भर हो सकें। इसलिए उन्होंने यह भी संदेश दिया कि पंचायतों को ही गाँवों का शासन चलाना चाहिए। गाँधी जी स्वयं प्रत्यक्ष चुनाव प्रणाली के विरुद्ध थे क्योंकि इस प्रणाली से समाज में केवल बुराइयाँ उत्पन्न होती हैं। उन्होंने यह भी स्वीकार किया कि सत्ता, धन-सम्पत्ति अधिकारों का जितना केन्द्रीकरण होगा समाज में उतनी अधिक विषमता उत्पन्न होगी। इस सन्दर्भ में उन्होंने विकेन्द्रीकरण का सुझाव दिया। वे चाहते थे कि राज्य के पास बहुत कम शक्ति होनी चाहिए। यदि शक्ति का विकेन्द्रीकरण किया जाएगा तो इससे समाज का कल्याण होगा परन्तु परवर्ती कांग्रेस सरकार ने केवल केन्द्रीकरण की नीति को ही अपनाया। इसका दुष्परिणाम यह हुआ कि भारत सरकारें तथा अन्य राज्य सरकारें मजबूत होती चली गईं और गाँव के विकास की ओर बहुत कम ध्यान दिया गया।

6. **राम राज्य पर बल और कुटीर उद्योगों की स्थापना :** गाँधी जी राज्य शासन का आदर्श राम राज्य को मानते थे। उनका विचार था कि राम राज्य में कोई भी व्यक्ति दुखी नहीं हो सकता। अतः भारत में भी राम राज्य की स्थापना होनी चाहिए। गाँधी जी ने गोस्वामी तुलसीदास द्वारा रचित 'रामचरितमानस' में राम राज्य वर्णन से प्रेरणा प्राप्त की। उनका विचार था कि यदि देश में राम राज्य की स्थापना होगी तो लोगों में ईर्ष्या-द्वेष की भावना नहीं रहेगी और सभी लोग प्रेम और सहयोग भाव से जीवनयापन करेंगे। ऐसे राज्य में न तो लोगों में भेदभाव होगा और न ही शोषण होगा। राम राज्य की शक्ति का आधार वे आत्मानुशासन को मानते थे। राम राज्य में सभी अधिकारी और नेता अपने-आपको जनता का सेवक मानेंगे, वे अपने कर्तव्य का पालन करेंगे और आत्मसम्मान तथा नैतिकता में विश्वास करेंगे।

गाँधीजी भी देश का आर्थिक विकास चाहते थे। उन्होंने यह घोषणा की कि विशाल कल कारखाने लोगों को बेकारी की ओर ले जाते हैं। मानव स्वयं अपने आप में जीवित मशीन है। यदि हम मनुष्यों को निर्जीव मशीनें बनाकर बड़ी-बड़ी मशीनें देश में लगाएंगे तो यह मानव जाति के साथ अन्याय होगा। इसके लिए उन्होंने लघु एवं कुटीर उद्योगों की स्थापना पर बल दिया। उनका यह कहना था कि गाँवों में कुटीर उद्योग लगाए जाने चाहिएं ताकि वहाँ के नर-नारियों को उचित रोजगार मिले। इससे देश आर्थिक दृष्टि से आत्मनिर्भर बन जाएगा।

इसके साथ-साथ गाँधी जी ने सत्य दर्शन, आत्म ज्ञान, सेवा तथा ब्रह्मचर्य के पालन पर भी बल दिया। गाँधी जी के अनुसार व्यक्ति को अपनी इच्छाओं पर नियंत्रण करना चाहिए। गाँधी दर्शन की उल्लेखनीय बात यह है कि उसमें सनातन नियमों को आधार बनाकर आधुनिक समस्याओं का हल निकालने का प्रयास किया गया है। इसके साथ-साथ गाँधीजी ने धर्म निरपेक्षता पर

बल दिया। उनका कहना था कि सभी मनुष्यों में ईश्वर का निवास है, ईश्वर की दृष्टि में न कोई छोटा है न कोई बड़ा है, बल्कि सभी बराबर हैं।

निष्कर्ष : आधुनिक परिप्रेक्ष्य में गाँधी दर्शन किस सीमा तक सफल रहा है यह एक विवाद का विषय बन चुका है। गाँधी जी के देहान्त के पश्चात् हमारी सरकार गाँधी जी के नारे तो लगाती रही परन्तु उनके सभी कार्य गाँधी दर्शन के विरुद्ध थे। धीरे-धीरे नेताओं में भ्रष्टाचार, भाई-भतीजावाद, परिवारवाद आदि प्रवृत्तियाँ विकसित होने लगी। गाँधीजी के तथाकथित अनुयायियों ने गाँधीवाद का व्यापारीकरण कर दिया। जब तक हमारे नेता दिल्ली स्थित राजघाट पर जाकर गाँधीजी की समाधि पर चार फूल चढ़ाकर आ जाते हैं परन्तु उनके हृदय में तरह-तरह के षड्यंत्र जन्म ले रहे होते हैं। उन्हें यही चिंता लगी रहती है कि किस प्रकार सत्ता में बने रहना है। कुछ नेता तो मंत्री बन जाते हैं। कुछ राज्यपाल और कुछ उद्योगपति। इसके दुष्परिणाम हमारे समक्ष है। आज देश में कहीं गाँधीवाद नजर नहीं आता, केवल भ्रष्टाचार, बेरोजगारी, महंगाई, चरित्रहीनता, गरीबी, अशिक्षा आदि समस्याएँ ही नजर आती हैं। ऐसा प्रतीत होता है कि आधुनिक युग में गाँधी दर्शन की चर्चा करने वाला या उसमें विश्वास करने वाला मूर्ख है। अब सत्य और अहिंसा तो मानो पुस्तकों के दो अक्षर बनकर रह गए हैं। समाज को रास्ता दिखाने वाले राजनेताओं और धर्माचार्यों में न तो अहिंसा है और न ही सत्य है। सभी अपना-अपना घर भरने में लगे हुए हैं।

❑

3. शिक्षा और राजनीति

(M.D.U. May 2012)

प्रायः लोग शिक्षा और राजनीति को अलग-अलग दो विषय मानते हैं। आधुनिक युग में दोनों को अलग नहीं किया जा सकता। राजनीति यदि शिक्षा पर निर्भर है तो शिक्षा भी राजनीति पर निर्भर है। शिक्षा और राजनीति पर विवेचन करने से पूर्व हमें दोनों शब्दों को ध्यान से समझना होगा।

1. शिक्षा एवं राजनीति का अर्थ एवं स्वरूप : शिक्षा शब्द का अर्थ है जो मनुष्य को ज्ञानवान बनाती है। उसे अच्छे-बुरे का भेद समझाती है और विभिन्न विषयों के बारे में जानकारी प्रदान करती है। जहाँ तक राजनीति शब्द का अर्थ है इसे राजा की नीति कहा गया है। राजा शब्द का अर्थ है– **रञ्जयति इति राजा** अर्थात् वह व्यक्ति राजा कहलाने के योग्य है जो प्रजाओं का रञ्जन करता है, उनके कष्टों का निवारण करता है और उनका कल्याण करता है। 'नीति' शब्द का अर्थ है–न्यायपूर्ण आचरण करना। यदि राजा न्यायपूर्वक आचरण करता हुआ प्रजाओं के कल्याण के लिए कार्य करता है तो उस राजा की नीति को राजनीति कहा जा सकता है। लेकिन आधुनिक युग में राजनीति के अर्थ पूर्णतया बदल गए हैं। यही स्थिति लगभग शिक्षा की बन चुकी है। प्राचीन भारतीय इतिहास और पुराणों को पढ़ने से राजनीति और शिक्षा के शब्दों के हमें उदाहरण मिल जाते हैं। उस समय भी ये दोनों परस्पर संबंधित थे। उदाहरण के रूप में रामायण में राम, लक्ष्मण, भरत और शत्रुघ्न गुरूकुल में शिक्षा प्राप्त कर रहे थे। गुरू वशिष्ठ ने उन्हें शिक्षा देते हुए राजनीति का भी पाठ पढ़ाया। इसी प्रकार गुरू द्रोणाचार्य ने कौरवों और पाण्डवों को शिक्षा प्रदान करते समय राजनीति में भी पारंगत किया। आगे चलकर तक्षशिला के गुरूकुल में आचार्य चाणक्य चन्द्रगुप्त के गुरू बने। उस समय विदेशों से भी विद्यार्थी शिक्षा प्राप्त करने के लिए तक्षशिला में आते थे। आचार्य चाणक्य ने भी शिक्षा के साथ-साथ राजनीति से भी अपने शिष्यों को पूरी तरह से अवगत कराया। अतः यह कहना अनुचित न होगा कि शिक्षा और राजनीति दोनों अन्योन्याश्रित हैं।

2. आधुनिक युग में शिक्षा एवं राजनीति : आधुनिक युग में जब हम शिक्षा क्षेत्र में राजनीति के हस्तक्षेप को बढ़ता हुआ देखते है तो हमें निराशा ही होती है। पहले कहा जा चुका है कि आज राजनीति के अर्थ बदल चुके हैं। हर व्यक्ति अथवा दल राजनीति के माध्यम से सत्ता को हथियाना चाहता है। इसका एक प्रमुख कारण यह है कि लोग राजनीति के द्वारा अपना तथा अपनों का घर भरना चाहते हैं। आज जितने भी देश के राजनीतिज्ञ हैं, सभी ने अरबों की धन-राशि एकत्रित कर रखी है। उनके पास जमीन है, जायदाद है और जीवन की सभी सुख-सुविधाएँ हैं। एक राजनीतिज्ञ चुनावों में यदि करोड़ों रुपये खर्च करता है तो सत्ता प्राप्त करने के बाद सैकड़ों करोड़ अर्जित भी कर लेता है। इसका मतलब यह है कि वर्तमान युग में राजनीति राजा की नीति न होकर राजा की दुष्नीति है। आज हमारे नेता ही हमारे राजा हैं। वे जनकल्याण की बातें तो करते हैं, चुनावों के समय लम्बे-चौड़े वादे करते हैं परन्तु चुनाव जीतने के बाद वे उन वादों को भूल जाते हैं। दुःख इस बात का है कि हमारे देश की राजनीति धर्म

और जाति पर टिकी हुई है। प्रत्येक मतदाता अपनी जाति अथवा धर्म के व्यक्ति को ही वोट देता है। इसका परिणाम यह होता है कि अनपढ़, बदमाश और बाहुबली ही सत्ता में प्रवेश करते हैं। एक ईमानदार और साफ छवि का व्यक्ति राजनीति में प्रवेश कभी नहीं कर सकता। इसलिए यह कहना अनुचित न होगा कि आज राजनीति के अर्थ बदल चुके हैं। धीरे-धीरे यह राजनीति हमारे नगर, मुहल्ले और घर-परिवार में भी प्रवेश करती जा रही है जिससे लोगों का मन हमेशा अशान्त रहता है। कोई ऐसा घर नहीं जिसमें राजनीति के कारण परिवार में कलह-क्लेश न होता हो।

3. शिक्षा संस्थानों में राजनीति का प्रवेश : आज की राजनीति हमारे शिक्षा संस्थानों अर्थात् विश्वविद्यालयों, महाविद्यालयों और स्कूलों तक में प्रवेश कर चुकी है। विशेषकर विश्वविद्यालय और महाविद्यालय तो राजनीति के अखाड़े बन चुके हैं। महाविद्यालयों में तो पूरा साल छात्र संघों और अनके चुनावों के कारण घमासान मचा रहता है। फलस्वरूप शिक्षा उपेक्षित हो जाती है। लगभग सभी महाविद्यालयों में राजनीति का प्रभाव देखा जा रहा है। विद्यालय अथवा महाविद्यालय में ही छात्र नेता उत्पन्न होते हैं और आगे चलकर देश की राजनीति में प्रवेश करते हैं। ऐसी स्थिति में प्रश्न यह उठता है कि क्या शिक्षा और राजनीति दोनों एक-दूसरे के लिए जरूरी हैं। यह भी प्रश्न उठता है कि क्या शिक्षा को राजनीति से कोई लाभ है अथवा नहीं। कहीं ऐसा तो नहीं है कि राजनीति के कारण शिक्षा की हानि हो रही है। आधुनिक परिप्रेक्ष्य में यह कहना अनुचित न होगा कि शिक्षा में राजनीति का प्रवेश विद्यार्थियों के लिए अत्यधिक हानिकारक है। जिस महाविद्यालय में राजनीति का प्रवेश हो जाता है। वहाँ पर विद्यार्थियों का मन पढ़ाई से हट जाता है। इसकी बजाय विधार्थी वोटों, रैलियों, जलसों, भाषणों तथ गुंडागर्दी में व्यस्त हो जाते हैं। अतः विद्वानों के एक वर्ग का यह कहना है कि राजनीति को शिक्षा जगत से अलग रखा जाना चाहिए। निजी अनुभाव के आधार पर यह कहा जा सकता है कि जिस किसी विश्वविद्यालय में या महाविद्यालय में चुनाव हुए हैं। वहां हिंसात्मक गतिविधियां बढ़ी हैं। ऐसे उदाहरण भी सामने आए हैं कि महाविद्यालय के चुनावों के दौरान कत्ल तक कर दिए गए हैं। अतः हमारे राजनीतिज्ञों को इस विषय पर गहराई से सोचना होगा। यदि राजनीति को शिक्षा जगत से अलग रखा जाए तो प्राध्यापक और शिक्षक मन लगाकर बच्चों को पढ़ाएंगे और विधार्थी मन लगाकर शिक्षा प्राप्त करेंगे। विश्वविख्यात इंजीनियरिंग कॉलेज इसी तथ्य को प्रमाणित करते हैं। इन कॉलेजों से महान वैज्ञानिक और इंजीनियर उत्पन्न हुए हैं। राजनीति शास्त्र को एक विषय के रूप में तो महाविद्यालयों में पढ़ाया जा सकता है, लेकिन शिक्षा के जगत में राजनीति का इस पकार प्रवेश नहीं होना चाहिए कि प्रतिवर्ष चुनाव हों और हिंसा हो। इससे शिक्षा संस्थान की बड़ी भारी हानि होगी।

4. शिक्षा संस्थानों में राजनीति का विरोध : विद्वानों का एक दूसरा वर्ग भी है जो इस बात पर बल देता है कि राजनीति शिक्षा के लिए अनिवार्य है। अक्सर यह कहा जाता है कि यदि शिक्षित व्यक्ति राजनीति में प्रवेश करेगा तो वह राजनीति की बुराइयों को बाहर निकालने का पूरा प्रयास करेगा। शिक्षित राजनीतिज्ञ न केवल अपने अधिकारों के प्रति सचेत होता है, बल्कि अपने कर्तव्यों के प्रति भी जागरूक होता है। शिक्षा यदि राजनीति में प्रवेश करती है तो उससे राजनीति में स्वच्छता और पारदर्शिता आती है। एक शिक्षित व्यक्ति राजनीति का उपयोग जनकल्याण के लिए करता है। अतः यदि राजनीति में शिक्षित व्यक्तियों का प्रवेश होगा तो राजनीति से भ्रष्टाचार समाप्त हो जाएगा परन्तु अक्सर यह देखने में आया है कि शिक्षित व्यक्ति भी अन्य राजनीतिज्ञों के रंग-ढंग में ढल जाता है। वह भी जोड़-तोड़, उखाड़-पिछाड़ आदि में रुचि लेने लगता है क्योंकि वह भली प्रकार जानता है कि अपना अस्तित्व बनाए रखने के लिए यह सब आवश्यक है। सिद्धांत रूप में तो राजनीति और शिक्षा का समन्वय कल्याणकारी है परन्तु व्यावहारिक दृष्टि से दोनों एक-दूसरे के लिए लाभकारी हैं।

5. निष्कर्ष : सच्चाई तो यह है कि राजनीति का स्तर आज गिर चुका है। सामान्य व्यक्ति की धारणा है कि स्वार्थी, मौकापरस्त, दबंग तथा बाहुबली ही आज राजनीति में प्रवेश कर रहे हैं जिससे हमारे लोकतंत्र के लिए भारी खतरा उत्पन्न हो गया है। जो भी व्यक्ति सत्ता प्राप्त पार्टी में सक्रिय भाग लेने लग जाता है वह शीघ्र ही धनवान बन जाता है। दूसरे हमारे नेता कानून की धज्जियाँ उड़ाते हुए देखे जा सकते हैं। देश में राजनीति का ऐसा कुचक्र चल रहा है कि ईमानदार आदमी का जीना भी कठिन होता जा रहा है। दुःख तो इस बात का है कि हमारे शैक्षणिक संस्थानों पर भी इन्हीं राजनीतिज्ञों का अधिकार स्थापित हो चुका है। अब तो डिग्रियाँ और सर्टिफिकेट भी बिकने लगे हैं। लोग जाली डिग्रियाँ लेकर राजनीतिज्ञों की सहायता उच्च पदों पर नियुक्त हो जाते हैं। फलस्वरूप अयोग्य लोग योग्य पदों पर आसीन हैं। अतः शिक्षा और राजनीति में शुद्धिकरण (Purgation) की आवश्यकता है। आशा करते हैं कि हमारे वर्तमान प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी इस दिशा में कुछ कठोर कदम उठाएँगे। आज आवश्यकता इस बात की है कि शिक्षा और राजनीति दोनों भ्रष्टाचार मुक्त हों और केवल योग्य व्यक्ति ही इन दोनों में प्रवेश हों। ❒

4. विज्ञान और पर्यावरण प्रदूषण

(M.D.U. May 2012, 2013, 2014)

मानव-शरीर का निर्माण पाँच तत्त्वों से हुआ है। ये पाँच तत्त्व हैं–मिट्टी, वायु, पानी, अग्नि और आकाश। इसका मतलब यह हुआ कि मानव तथा अन्य जीव-जन्तु प्राकृतिक पर्यावरण में ही जी रहे हैं। यदि हमारे चारों ओर का प्राकृतिक पर्यावरण शुद्ध होगा तो हमारा जीवन सहज रूप में विकास करेगा, परन्तु यदि प्राकृतिक पर्यावरण में अनावश्यक हस्तक्षेप किया जाएगा तब हमारे लिए अनेक समस्याएँ उत्पन्न हो जाएंगी। इस सच्चाई से हमें अवगत होना पड़ेगा कि वैज्ञानिक विकास के कारण हमारा प्राकृतिक पर्यावरण प्रदूषित हो चुका है। इस पर जनसंख्या वृद्धि ने हमारे देश के लिए और अधिक समस्याएँ उत्पन्न कर दी हैं। देश की धरती ऐसी रबड़ नहीं है जिसे खींचकर लम्बा-चौड़ा बनाया जा सके। फलस्वरूप मानव प्रकृति के प्रत्येक क्षेत्र का दोहन करने लगा है जिसके फलस्वरूप पानी, मिट्टी, वायु आदि सभी तत्त्व प्रदूषित होते जा रहे हैं। पर्यावरण प्रदूषण न केवल भारत के लिए, बल्कि संसार के लिए एक भयंकर समस्या का रूप धारण कर चुका है। इसके गंभीर परिणाम हमें दिखाई दे रहे हैं।

1. प्रदूषण का अर्थ एवं स्वरूप : प्रदूषण शब्द 'प्र' उपसर्ग तथा 'दूषण' शब्द के जुड़ने से बना है जिसका अर्थ है–दोष से युक्त होना अथवा हम कह सकते हैं कि प्राकृतिक पर्यावरण में विकार उत्पन्न होना। आज वैज्ञानिक उपकरणों की वृद्धि के फलस्वरूप नगरों तथा महानगरों में प्रदूषण की समस्या भयंकर होती जा रही है। महानगरों के आसपास निरन्तर औद्योगिक विकास बढ़ता जा रहा है। नए-नए कल-कारखाने और फैक्ट्रियाँ लगाई जा रही हैं। इन कारखानों की चिमनियों से निकलता हुआ धुआँ वायु को प्रदूषित कर रहा है। जनसंख्या वृद्धि के कारण नए-नए भवनों का निर्माण तेजी के साथ चल रहा है। जहाँ केवल दस मनुष्यों को रहना चाहिए वहाँ पर सौ लोग रहने के लिए मजबूर हैं। इसके साथ-साथ महानगरों में बसों, रेलों, कारों और कल-कारखानों के कारण वायु में कार्बन मोनोआक्साइड की मात्रा इतनी अधिक बढ़ चुकी है जिससे मानव शरीर अनेक प्रकार के रोगों से ग्रस्त होता जा रहा है। दूसरी ओर हवाई जहाज, तेल शोधन के कारखाने, चीनी की मिलें, चमड़ा तैयार करने के कारखाने, कागज तथा रबड़ के कारखाने इस प्रकार के ईंधन से चलाए जाते हैं जिससे पैदा होने वाला धुआं मानव जाति के लिए घातक सिद्ध हो रहा है। विशेषकर ऑक्सीजन की मात्रा घटने से प्रदूषण फैल रहा है जिससे मानव के फेफड़े, हृदय, लीवर आदि रोगग्रस्त हो रहे हैं। सच्चाई तो यह है कि प्रदूषण अपने आप में एक बीमारी है जो अन्य रोगों को उत्पन्न करती है।

2. प्रदूषण के प्रकार : यूँ तो प्रदूषण के अनेक प्रकार हैं लेकिन यहाँ चार प्रमुख प्रकारों की चर्चा की जा सकती है–वायु प्रदूषण, मिट्टी प्रदूषण, जल प्रदूषण तथा ध्वनि प्रदूषण। प्रदूषण चाहे किसी प्रकार का हो, जल का हो चाहे मिट्टी का चाहे वायु का वह हमारे स्वास्थ्य के लिए घातक है। यह प्रदूषण केवल भारत के लिए ही भयंकर समस्या नहीं है, बल्कि पूरे विश्व के लिए यह एक चुनौती बन चुका है। विश्व में प्रदूषण की मात्रा बढ़ने से ओजोन में छिद्र होने लगे हैं। ये सभी प्रकार के प्रदूषण हमारे शरीर में अनेक प्रकार के रोग उत्पन्न कर रहे हैं। एक सर्वेक्षण के अनुसार टोकियो संसार का सर्वाधिक प्रदूषित नगर माना गया है। यहाँ के पुलिस अधिकारी अक्सर ऑक्सीजन के सिलेंडरों का प्रयोग करते हैं। भारत में दिल्ली, लखनऊ, मुम्बई, कानपुर, कोलकाता आदि महानगरों में प्रदूषण की मात्रा अत्यधिक बढ़ चुकी है। यही कारण है कि यहाँ के लोग मुँह पर कपड़ा लपेटकर मोटरसाइकिल अथवा स्कूटर चलाते हैं। दिल्ली में तो कारों की संख्या इतनी अधिक बढ़ चुकी है कि बाहर से आने वाला व्यक्ति ठीक प्रकार से साँस भी नहीं ले पाता।

3. प्रदूषण के कारण : प्रदूषण के अनेक कारण हैं। आज ग्लोबल वार्मिंग की बार-बार चर्चा की जा रही है। प्रमुख कारण है– जनसंख्या वृद्धि। जनसंख्या वृद्धि के कारण सड़कों तथा गलियों में वृक्ष न होने के कारण वायु प्रदूषण बढ़ता जा रहा है। बाजारों में वाहनों से निकलने वाली गैस और वायु के कारण नगरों का पर्यावरण पूर्णतया प्रदूषित हो चुका है। यहाँ रहने वाले नागरिकों को शुद्ध वायु उपलब्ध ही नहीं होती। जनसंख्या वृद्धि के कारण आवासीय समस्या भयंकर रूप धारण कर रही है। जंगलों को काटकर खेत बनाए जा रहे हैं और आवासीय समस्या का समाधान निकालने का प्रयास किया जा रहा है। लोगों को रोजगार देने के लिए व्यापारिक केन्द्र बन रहे हैं। फैक्ट्रियां और कल-कारखाने लगाए जा रहे हैं। परन्तु इसके कारण पर्यावरण की समस्या अधिक गंभीर होती जा रही है। सरकार की ओर से इस समस्या के लिए कुछ कठोर कानून भी बनाए गए हैं। परन्तु लोग कानूनों को ठेंगा दिखाकर अभी मनमर्जी से मकान बनाते चले जा रहे हैं। परन्तु यदि नगरों की सड़कें चौड़ी हों, सड़कों के दोनों ओर वृक्ष हों तथा नगर में स्थान-स्थान पर पार्क हो तो प्रदूषण घट सकता है और नगर में रहने वाले लोगों का जीवन शु

सकता है। इसी प्रकार से नदियों में गंदे नाले का पानी डालना, खेतों में अत्यधिक यूरिया का प्रयोग करना और कीड़े मार दवाई का प्रयोग करना आदि के कारण अनाज आदि खाद्य पदार्थ भी प्रदूषित हो चुके हैं। इस दिशा में ध्यान देना नितान्त आवश्यक है।

4. वायु प्रदूषण : जिस प्रकार यह कहा गया है कि जल ही जीवन है, उसी प्रकार वायु हमारे लिए प्राण है। मनुष्य वायु के बिना एक मिनट से अधिक समय नहीं जी सकता। परन्तु हमारा वायुमण्डल विभिन्न प्रकार की गैसों के कारण प्रदूषित हो चुका है। हानिकारक गैसें निश्चय से मानव के लिए घातक हैं। एल्यूमीनियम के कारखानों में गैस संबंधी अनेक पदार्थ होते हैं। इन गैसों के प्रभाव के फलस्वरूप पेड़-पौधों के पत्ते या तो मुरझा जाते हैं या झड़ जाते हैं। इसी प्रकार कल-कारखानों से निकलने वाला धुआँ वायुमण्डल को प्रदूषित कर देता है और प्रदूषित वायु आँखों, फेफड़ों, हृदय तथा पेट के रोगों को उत्पन्न करती है। धीरे-धीरे यह प्रदूषित वायु हमारे मस्तिष्क को भी प्रभावित करने लगती है। हमारे देश में वाहनों की संख्या इतनी बढ़ चुकी है कि देश का कोई भी क्षेत्र वायु प्रदूषण से नहीं बच सका। अक्सर भारी-भरकम ट्रक और कैंटर काला धुँआ छोड़ते हुए सड़कों पर देखे जा सकते हैं। सरकार की ओर से इन पर कोई नियन्त्रण नहीं है। अगर है भी तो इन वाहनों के मालिक और चालक अधिकारियों को रिश्वत देकर साफ बच जाते हैं।

5. जल प्रदूषण : पहले बताया जा चुका है कि जल मानव के लिए जीवन के समान है। वायु प्रदूषण की तरह जल प्रदूषण भी एक भयंकर समस्या बन चुकी है। प्रदूषित जल पीलिया और हैजा जैसे रोगों को फैलाता है। दूर-दराज गाँव में फिर भी थोड़ा-बहुत शुद्ध जल मिल जाता है परन्तु नगरों में शुद्ध जल केवल बोतलों में ही आता है। आम नागरिक को तो जल का दूषित जल ही पीना पड़ता है। औद्योगिक नगरों में भूमि का जल उद्योगों से निकलने वाले गंदे जल के कारण दूषित हो जाता है। दूसरी ओर महानगरों के गंदे नालों का पानी नदियों में डाला जा रहा है। आज गंगा, यमुना, कावेरी आदि पावन नदियाँ पूरी तरह प्रदूषित हो चुकी हैं। यमुना का पानी इतना गंदा हो चुका है कि उसमें हाथ डालने का भी मन नहीं करता। यह पानी न केवल मानव जाति के लिए बल्कि पेड़-पौधों के लिए भी हानिकारक है। इसी प्रकार देहात में भी स्वच्छ पानी पीने को नहीं मिलता। लोग दूषित पानी पीकर ही जैसे-तैसे जी रहे हैं।

6. भूमि प्रदूषण : आज हमारे देश की भूमि भी लगभग प्रदूषित हो चुकी है। जहाँ तक महानगरों का प्रश्न है, जहाँ-तहाँ जमीन पर कचरे के ढेर लगे रहते हैं। वर्षा ऋतु में गंदगी से प्रदूषित जल रिसकर भूमि में समा जाता है। इसी प्रकार खेतों में मात्रा से अधिक यूरिया तथा अन्य दवाइयाँ डालने से खेती योग्य भूमि भी प्रदूषित हो चुकी है। उसी भूमि में पैदा होने वाले फल और सब्जियाँ तथा अनाज आदि भी प्रदूषित हो चुके हैं। जल प्रदूषण, वायु प्रदूषण तथा ध्वनि प्रदूषण की सभी लोग चर्चा करते हैं। परन्तु भूमि प्रदूषण की ओर किसी का भी ध्यान नहीं जाता। इस दिशा में भी सावधानी बरतने की आवश्यकता है।

7. ध्वनि प्रदूषण : वाहनों, डी.जे., लाउडस्पीकर, पटाखों आदि के कारण ध्वनि प्रदूषण भी एक अहम् समस्या बन चुकी है। आज केवल महानगरों में ही नहीं, बल्कि छोटे-छोटे कस्बों और गांवों में भी यह समस्या गंभीर होती जा रही है। मंदिरों, मस्जिदों तथा गुरुद्वारों के लाउडस्पीकरों से ध्वनि प्रदूषण बढ़ता जा रहा है। इस पर कोई रोक भी नहीं लगा सकता। इस पर रात को माता रानी के नाम के जो जगराते किए जाते हैं। लाउडस्पीकरों के शोर के कारण लोग सो नहीं पाते। धार्मिक स्वतंत्रता के कारण किसी में साहस नहीं होता कि कोई उन्हें समझा सके या रोक सके। इससे मनुष्य में बहरापन उत्पन्न होता है और सोचने की शक्ति घट जाती है। ध्वनि प्रदूषण का दुष्प्रभाव हमारे बच्चों पर भी पड़ेगा, सड़कों पर चलने वाली कारें, बस, ट्रक जो हॉर्न बजाते हैं उससे भी ध्वनि प्रदूषण होता है जबकि विकसित राष्ट्रों में ध्वनि प्रदूषण न के बराबर है क्योंकि वहाँ पर प्रदूषण संबंधी नियम कठोरता से लागू किये जाते हैं।

8. ध्वनि प्रदूषण तथा इस प्रश्न की समस्या का समाधान : प्रदूषण की समस्या का समाधान करने के लिए पहला उपाय तो यह है कि देश में वन क्षेत्रों को बढ़ावा दिया जाना चाहिए। घरों, गलियों तथा सड़कों के दोनों ओर अधिक मात्रा में वृक्षारोपण किया जाना चाहिए। ऐसा करने से प्रदूषण की मात्रा को घटाया जा सकता है। नगरों में आवास की व्यवस्था खुली और हवादार होनी चाहिए। इसके साथ-साथ नगरों तथा महानगरों में बड़े-बड़े पार्क बनाए जाने चाहिए, क्योंकि पार्क ही नगरों के फेफड़े हैं। इसी प्रकार कल-कारखानों से निकलने वाली विषैली गैसों और धुएं की निकासी के लिए उचित व्यवस्था की जानी चाहिए। गंदे नाले के पानी का उचित उपचार करने के बाद ही उसे नदी में डाला जाना चाहिए। यद्यपि हमारी सरकार ने अनेक नियम और कानून बना रखे हैं परन्तु वे पर्याप्त प्रतीत नहीं होते। सभी राज्यों में जो बोर्ड बनाए जा रहे हैं, उनके कर्मचारी इस दिशा में आवश्यक कदम नहीं उठाते क्योंकि उन पर राजनीतिक, सामाजिक और आर्थिक दबाव डाल दिया जाता है। जनता भी इस दिशा में जागरूक नजर नहीं आती। प्रदूषण का प्रमुख कारण तो जनसंख्या वृद्धि है। जब तक इस पर रोक नहीं लगाई जाएगी, तब तक प्रदूषण

तो क्या अन्य समस्याओं का भी हल नहीं निकाला जा सकेगा। परन्तु हमारे राजनीतिज्ञ जन-वादों की राजनीति करते हैं। इनके नेताओं को जन कल्याण एवं जन सुरक्षा की कोई चिन्ता नहीं है। वे तो बस येन् केन् प्रकारेण सत्ता को हथियाना चाहते, जब तक हमारी जनता जागरूक नहीं होगी, तब तक इसका कोई समाधान नहीं निकाल सकता।

5. विश्वविख्यात वैज्ञानिक और उनके आविष्कार

अन्यत्र बताया जा चुका है कि आधुनिक युग विज्ञान का युग है। इसका कारण यह है कि पिछली दो शताब्दियों से विज्ञान के क्षेत्र में काफी प्रगति हुई है। विश्व भर में ऐसे अनेक महान वैज्ञानिक हुए हैं जिन्होंने अपनी खोजों तथा आविष्कारों के कारण संसार को न केवल चमत्कृत किया है, बल्कि लाभान्वित भी किया। इस तथ्य को हमें स्वीकार करना होगा कि विज्ञान से अनेक लाभ प्राप्त हुए हैं परन्तु विज्ञान के कारण हमें कुछ हानियाँ भी हो रही हैं। लेकिन फिर भी विज्ञान का प्रयोग करना मानव पर निर्भर है। वह चाहे तो वैज्ञानिक आविष्कारों का प्रयोग जन-कल्याण के लिए कर सकता है अथवा चाहे तो लोगों के विनाश के लिए भी कर सकता है। यहाँ संसार के कुछ वैज्ञानिकों तथा उनके आविष्कारों की चर्चा की जा रही है।

1. आर्किमिडीज : आर्किमिडीज यूनान के वैज्ञानिक थे जिनका जन्म 287 ई. पू. में यूनान में हुआ था। उनके पिता को खगोल विद्या का विद्वान कहा जाता था। उन्होंने जो सिद्धांत बनाया, वह विज्ञान के क्षेत्र में काफी लोकप्रिय सिद्ध हुआ है। उन्होंने यह सिद्धांत निर्धारित किया कि जब किसी वस्तु या पदार्थ को पानी में डुबोया जाता है तो उसका भार घट जाता है। उसमें जो कमी आती है, वह उसके हटाए गए द्रव के भार के बराबर होती है। इसे तैरने का सिद्धांत भी कहा गया है। इस सिद्धांत के कारण नौका, समुद्री जहाज, पनडुब्बियों का निर्माण किया जाता है। इसी सिद्धांत पर गुब्बारे बनाए जाते हैं। इसी सिद्धांत को आधार बनाकर ठोस वस्तु में मिलावट की मात्रा को निर्धारित किया गया। इसके साथ-साथ आर्किमिडीज ने 'लीवर' के सिद्धांत का भी आविष्कार किया। इस सिद्धांत के कारण भारी बोझा उठाने वाली मशीनों और क्रेनों का निर्माण हो रहा है। इस वैज्ञानिक का देहान्त 212 ई. पू. में हुआ।

2. कॉपरनिकस : प्राचीन वैज्ञानिकों में कॉपरनिकस का नाम विशेष महत्व रखता है। उनका जन्म 1473 ई. में पोलैण्ड के एक नगर में हुआ। वे प्रत्येक वस्तु को विज्ञान की दृष्टि से देखते थे। उन्होंने ही इस सिद्धांत का प्रतिपादन किया कि पृथ्वी अपनी धुरी पर घूमती है तथा सूर्य के चारों ओर चक्कर काटती है। इस आविष्कार से पहले धार्मिक आचार्य यह मानते थे कि पृथ्वी एक स्थान पर खड़ी है और सूर्य उसके चारों ओर चक्कर काट रहा है। उनके द्वारा आविष्कृत सिद्धांत के फलस्वरूप धर्माचार्य कॉपरनिकस का विरोध करने लगे लेकिन उनके द्वारा किए गए आविष्कारों से तत्कालीन वैज्ञानिकों में खलबली सी मच गई। इनका देहान्त सन् 1543 ई. में हुआ।

3. गैलिलियो : ये भी अपने समय में प्रसिद्ध वैज्ञानिक हुए हैं। इनका जन्म सन् 1564 ई. में इटली में हुआ। इनके पिता बड़े अमीर महान गणितज्ञ और संगीत प्रेमी थे। गैलिलियो पिसा के विश्वविद्यालय में प्राध्यापक के रूप में काम करते थे। इन्होंने ही सबसे पहले कॉपरनिकस के सिद्धांत का समर्थन किया। गैलिलियो ने पहले तो बुध और शुक्र ग्रहों का अध्ययन किया और बाद में बृहस्पति ग्रह का पता लगाया। आकाश गंगा के रहस्य को खोजने में इन्होंने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। गैलिलियो ने ही दूरबीन यन्त्र का आविष्कार किया। विज्ञान के क्षेत्र में दोलन सम्बन्धी सिद्धान्त की इन्होंने ही खोज की। दोलन के सिद्धांत पर आज घड़ियों का निर्माण होता है। वे भौतिक शास्त्र के जनक भी कहे गए हैं। उन्होंने यह भी सिद्ध कर दिखाया कि चाहे कोई वस्तु हल्की हो या भारी, वह एक ही गति से पृथ्वी पर आकर गिरती है। सन् 1642 ई. में इस महान वैज्ञानिक का देहान्त हो गया।

4. न्यूटन : विज्ञान के आविष्कारों में न्यूटन का नाम भी काफी लोकप्रिय है। इनका जन्म 1642 ई. में इंग्लैण्ड में हुआ था। वस्तुतः न्यूटन का जन्म एक सामान्य परिवार में हुआ। एक छोटा सा खेत ही उनकी सम्पत्ति थी जिसके सहारे वे अपनी आजीविका चलाते थे। बचपन में वे अक्सर गणित की समस्याओं का समाधान करते रहते थे। आगे चलकर उन्होंने गुरूत्वाकर्षण सिद्धांत का आविष्कार किया। सूर्य के प्रकाश पर भी न्यूटन ने काफी काम किया। इन्होंने ही Differential Calculus की खोज की। इसके साथ-साथ इन्होंने समुद्र में आने वाले ज्वार-भाटों का विश्लेषण करते हुए गति के नियमों की भी व्याख्या की। इस महान वैज्ञानिक का देहान्त सन् 1727 ई. में हुआ।

5. लुई : इनका जन्म सन् 1822 ई. में फ्रांस में हुआ। इनके पिता चमड़े का काम करते थे। स्वयं लुई विज्ञान के शिक्षक थे। उनका पूरा नाम था— लुई पाश्चर और ये अपने समय के कीटाणु विज्ञान के महान वैज्ञानिक माने जाते थे। इन्होंने दूध, जैम आदि खाद्य पदार्थों के संरक्षण के लिए पाश्चर सिद्धांत का आविष्कार किया। आज बाजार में पाश्चारइज दूध तथा डिब्बा बन्द अन्य वस्तुएँ मिलती हैं। ये इन्हीं के आविष्कार की ऋणी हैं। इन्होंने सबसे पहले भेड़ों और गायों में होने वाली रायनेक्स नामक बीमारी का उपचार ढूंढ़ निकाला परन्तु चिकित्सा के क्षेत्र में इनका महत्वपूर्ण योगदान है। पागल कुत्ते के काटने से प्रभावित होकर व्यक्ति पागल होकर मर जाता था परन्तु अब उनके द्वारा किए गए आविष्कार से ऐंटी रेबीस के टीके लगाए जाते हैं और वह बच जाता है।

6. रोजन : इनका जन्म सन् 1843 ई. में जर्मनी में हुआ। बाल्यावस्था में ओटोग्राफी में इनकी बड़ी रुचि थी। वे विश्वविद्यालय में अध्यापन का कार्य करते थे। इन्होंने एक्स-रे की खोज की और यह सिद्ध कर दिखाया कि एक्स-रे की किरणों में सर्वाधिक भेदन शक्ति होती है। आज ऑप्रेशन, सर्जरी, कैंसर, दमा, टी.बी आदि रोगों के इलाज में एक्स-रे का काफी उपयोग होता है। इसके साथ-साथ शरीर के विभिन्न अंगों, हड्डियों तथा उनके विचारों का उपचार करने में भी एक्स-रे अत्यधिक सहायक हैं। वस्तुतः विज्ञान के क्षेत्र में एक्स-रे का काफी उपयोग किया जाता है।

7. ग्राह्मबेल : इनका जन्म सन् 1887 ई. में स्कॉटलैण्ड में हुआ। ग्राह्मबेल ने ही टेलीफोन का आविष्कार किया था। इनके परिवार के लोग ध्वनि विज्ञान के विशेषज्ञ थे। 16 वर्ष की आयु में वे गूंगे-बहरों के विद्यालय में अध्यापन करने लगे। इसके साथ-साथ उन्होंने ध्वनि विज्ञान पर भी शोध कार्य करना आरम्भ कर दिया और शीघ्र ही टेलीफोन का आविष्कार किया। आज टेलीफोन, मोबाइल आदि सुविधाओं के पीछे ग्राह्मबेल का ही हाथ है। सन् 1922 ई. में इस महान वैज्ञानिक का देहान्त हो गया।

8. एडीसन : ये संसार के एक महान वैज्ञानिक माने जाते हैं। इनका जन्म सन् 1864 ई. में अमेरिका में हुआ। इनका परिवार काफी समृद्ध और प्रतिष्ठित था। बाल्यावस्था में वे अपने घर पर प्रयोग करते रहते थे। वे गाड़ी द्वारा लोगों को समाचार पत्रों की सप्लाई करते थे। उसी गाड़ी में उन्होंने एक छोटी सी प्रयोगशाला बना रखी थी। इन्होंने छोटे-बड़े लगभग डेढ़ हजार आविष्कार किए। बिजली का बल्ब, प्रोजेक्टर, माइक्रोफोन, ग्रामोफोन आदि के आविष्कार करने का श्रेय इन्हीं को जाता है। इनका देहान्त सन् 1931 में हुआ।

9. जगदीश चन्द्र बसु : संसार के प्रमुख वैज्ञानिकों में सर जगदीश चन्द्र बसु का नाम विशेष महत्व रखता है। इनका जन्म सन् 1858 में भारत के कोलकाता नगर में हुआ। इनके पिता सरकारी कार्यालय में काम करते थे परन्तु इनकी रुचि वनस्पति विज्ञान में थी। शीघ्र ही इन्होंने पेड़-पौधों के बारे में अनेक तथ्यों का पता लगाया और क्रैस्कोग्राम नामक यंत्र का आविष्कार किया जो पौधों की सही जाँच-पड़ताल करता है। एक क्षण में पौधे का जो विकास होता है वह 1 इंच का 100000 भाग होता है। इन्होंने यह भी खोज की कि पौधों में पानी सीधा नहीं चढ़ता बल्कि सीढ़ी के साथ चढ़ता है। आगे चलकर इन्होंने बोस इन्स्टीट्यूट की स्थापना भी की।

10. मैडम क्यूरी : ये एक प्रसिद्ध महिला वैज्ञानिक हैं। इनका जन्म सन् 1867 ई. में पोलैण्ड के एक नगर में हुआ। इनके पिता विज्ञान के शिक्षक थे। बाल्यावस्था से ही मैडम क्यूरी विज्ञान में काफी रुचि रखती थी। इन्होंने वैज्ञानिक खोजों के द्वारा पोलोनियम तथा रेडियम नामक तत्वों का आविष्कार किया। फलस्वरूप इन्हें सन् 1903 तथा 1913 में दो बार नोबेल पुरस्कार प्राप्त हुआ। क्यूरी ने यह सिद्ध का दिखाया कि रेडियम की किरणें धातु की मोटी चादर को भी पार करके निकल जाती हैं। आजकल रेडियम की किरणों के द्वारा ही भयंकर बीमारी कैंसर का इलाज किया जाता है। इनका देहान्त सन् 1935 ई. में हुआ।

11. आइंस्टीन : विश्व के प्रसिद्ध वैज्ञानिकों में इनका महत्वपूर्ण नाम है। इनका जन्म सन् 1879 ई. में एक यहूदी परिवार में हुआ। वे जर्मनी के निवासी थे। इन्होंने सापेक्षवाद के नियम की खोज की और यह सिद्ध कर दिखाया कि संसार की सभी वस्तुएँ एक-दूसरे से संबंधित हैं। इसलिए हम किसी भी पदार्थ की वास्तविक लम्बाई-चौड़ाई और भार को नहीं जान सकते। इन्होंने प्रकृति और शक्ति की विनाशहीनता का नियम बनाया और ब्रह्माण्डीय का नियम भी बनाया। सन् 1955 ई. में इस महान वैज्ञानिक का देहान्त हो गया।

12. डॉ. होमी जहांगीर भाभा : इनका जन्म सन् 1909 ई. में मुम्बई नामक व्यापारिक नगर में हुआ। इन्होंने ही सर्वप्रथम भारत में परमाणु ऊर्जा की नींव रखी। सन् 1948 ई. में वे भारत में परमाणु ऊर्जा के विकास का कार्यक्रम चलाने लगे। सन् 1950 ई. में इन्होंने अप्सरा नामक परमाणु भट्टी ट्राम्बे में स्थापित की। इनके योगदान के फलस्वरूप ही आज भारत में परमाणु ऊर्जा से बिजली का उत्पादन हो रहा है और परमाणु सुरक्षा के कार्यक्रम चलाए जा रहे हैं। सन् 1937 ई. में इन्होंने जर्मनी वैज्ञानिक डब्ल्यू हिटलर के साथ काम करना आरम्भ किया। फलस्वरूप कॉस्मिक किरणों के क्षेत्र में इनका नाम संसार भर

में प्रसिद्ध हो गया। वे चाहते थे कि परमाणु ऊर्जा का प्रयोग केवल विश्व शांति के लिए होना चाहिए, लेकिन विधाता को कुछ और ही मंजूर था। सन् 1966 में एक विमान दुर्घटना में उनका देहान्त हो गया।

13. डॉ. हरगोबिन्द खुराना : इनका जन्म रायपुर भारत में हुआ। उच्च शिक्षा प्राप्त करने के लिए ये इंग्लैंड स्थित कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय में गए। वहाँ पर डॉक्टर खुराना ने क्रिया विज्ञान और औषधि विज्ञान के क्षेत्र में अनुसंधान किया। इसी दौरान इन्होंने जेनेटिक कोड की संरचना की जिसके फलस्वरूप उनको नोबेल पुरस्कार प्राप्त हुआ। डॉ. खुराना की खोज के फलस्वरूप ही आनुवंशिकी रहस्यों का ज्ञान मिलने लगा है। रोगों की रोकथाम के लिए उनकी यह खोज बहुत ही उपयोगी सिद्ध हुई है।

14. डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम : डॉ. कलाम भारत के मिसाइल मैन के नाम से जाने जाते हैं। 15 अक्टूबर 1931 को इनका जन्म हुआ। संसार भर में मिसाइल क्षेत्र में भारत के नाम को रोशन करने वाले डॉ. कलाम के योगदान का विशेष महत्व है। इन्होंने भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम को गति प्रदान करने में महत्वपूर्ण योगदान दिया। अग्नि, त्रिशूल, आकाश, नाग, पृथ्वी आदि मिसाइलें इनके मार्गदर्शन के कारण ही बनी हैं। आगे चलकर इनको भारत का राष्ट्रपति मनोनीत किया गया। वैज्ञानिक उपलब्धियों के कारण इन्हें भारत सरकार ने सन् 1997 में वैज्ञानिक उपलब्धियों के कारण भारत रत्न से सम्मानित किया। यह भारत का सबसे बड़ा पुरस्कार है। इस महान वैज्ञानिक का जुलाई 2015 में देहावसान हो गया।

संक्षेप में कह सकते हैं कि भारत में वैज्ञानिकों की एक परम्परा चली आ रही है। संसार के प्रत्येक कोने में एक से बढ़कर एक महान वैज्ञानिकों ने आविष्कार किए हैं जिससे मानव जाति का काफी कल्याण हुआ है। आशा है कि आने वाले काल में भी यह प्रक्रिया चलती रहेगी।

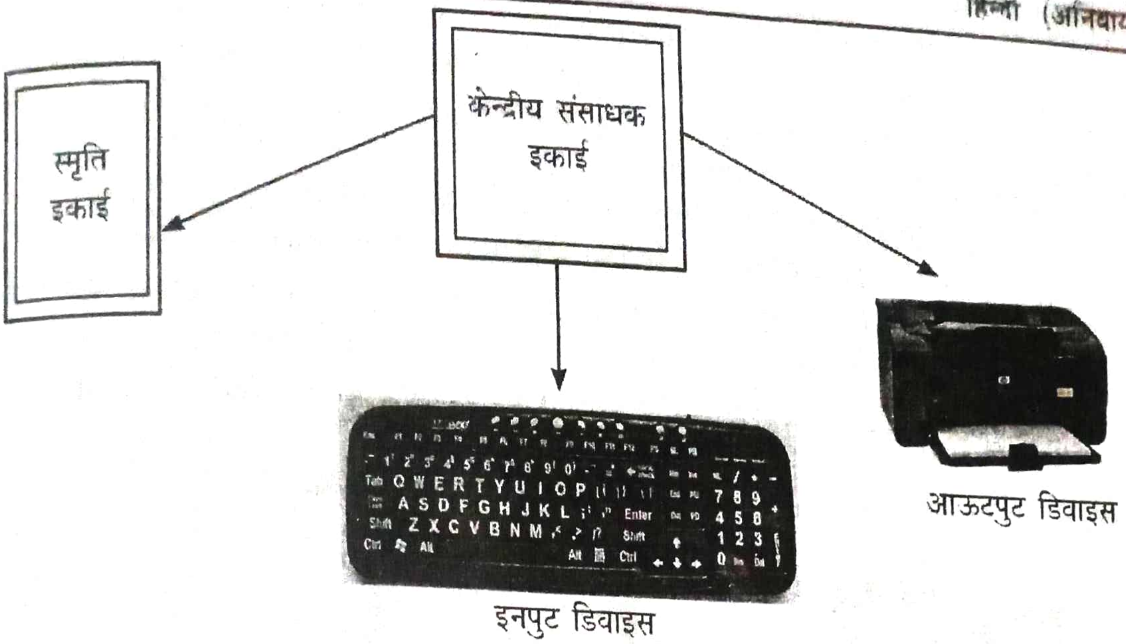
6. आकाशवाणी (रेडियो)

(M.D.U. May 2011, 2014, 2015)

आधुनिक युग विज्ञान का युग है। विज्ञान के आविष्कारों ने मानव की जीवन-शैली को सर्वथा बदल दिया है। अब तो विज्ञान ने कृत्रिम मानव (रोबोट) का भी आविष्कार कर दिया है। मानव चाँद पर पहुँच चुका है और अन्य ग्रहों पर पहुँचने की तैयारी कर रहा है। विज्ञान की प्रगति के कारण आज हमारे जीवन में सुख-सुविधाओं के साधन निरन्तर बढ़ते जा रहे हैं। प्राचीन पुराणों को पढ़ने से पता चलता है कि श्रीराम सीता सहित पुष्पक विमान में बैठकर अयोध्या लौटकर आए थे। इसी प्रकार हस्तिनापुर में बैठे-बैठे अन्धे धृतराष्ट्र को संजय ने कुरूक्षेत्र के युद्ध का विवरण सुनाया था। इसी प्रकार जब कंस ने देवकी की सन्तान समझ कर यशोदा की पुत्री का वध किया था तो आकाश में यह आकाशवाणी हुई थी कि तुम्हें मारने वाला तो ब्रज में यशोदा माता की गोद में पल रहा है। यह सब सुनकर यह लगता है कि यह मात्र कल्पना थी या सत्य था परन्तु नए-नए वैज्ञानिक आविष्कारों ने यह सिद्ध कर दिया है कि जो कुछ हमारी पौराणिक कथाओं में कहा गया है, उनमें कुछ-न-कुछ सत्यांश होगा।

1. रेडियो का आविष्कार : आधुनिक युग में जब मानव एक के बाद एक अनेक आविष्कार करने लगा तो मानव जीवन के लिए ऐसे अनेक साधन सुलभ हो गए जिससे वह अपने को सुखद बना सकता है। रेडियो भी एक ऐसा ही आविष्कार है जिसने विज्ञान के ग्रंथ में एक नए अध्याय को जोड़ दिया है। आज रेडियो समाचार सुनने तथा मनोरंजन करने के लिए सर्वसुलभ साधन कहा जा सकता है। इसके कार्यक्रम प्रसारणों के माध्यम से मानव सम्पूर्ण विश्व से जुड़ चुका है। रेडियो के आविष्कार में भारतीय वैज्ञानिक डॉक्टर जगदीश चन्द्र तथा पाश्चात्य वैज्ञानिक मारकोनी की महत्वपूर्ण भूमिका है। डॉक्टर जगदीश चन्द्र ने बेतार के तार का आविष्कार किया। मारकोनी ने विभिन्न प्रयोगों से यह सिद्ध किया कि ध्वनि में उसी प्रकार से लहरें हैं जैसे पानी में पत्थर फेंकने से एक के बाद एक लहरें उठती हैं। आकाश में विद्यमान ध्वनि लहरों के संयोजन पर ही रेडियो का आविष्कार निर्भर है। धीरे-धीरे इस उपकरण में सुधार होने लगे और अब तो संसार के सभी बड़े-बड़े नगरों में रेडियो के केन्द्र स्थापित हो चुके हैं जिससे केन्द्रों में तैयार किए गए कार्यक्रम श्रोताओं के लिए प्रसारित किए जाते हैं। संसार का प्रथम ध्वनि प्रसारण केन्द्र इंग्लैण्ड में प्रसारित हुआ था।

2. रेडियो और समाचार प्रसारण : भले ही आज दूरदर्शन का काफी विकास हो चुका है और महानगरों, नगरों, कस्बों तथा कुछ गाँवों के लोग दूरदर्शन पर न केवल कार्यक्रम को सुनते हैं बल्कि आँखों से देखते भी हैं परन्तु भारत जैसे अविकसित देश में



3. कम्प्यूटर की उपयोगिता : आधुनिक युग में कम्प्यूटर मानव-जीवन का अनिवार्य अंग बन चुका है। मानव-जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में कम्प्यूटर अपनी उपयोगिता को सिद्ध कर रहा है। विशेषकर समाज के शिक्षित वर्ग के लिए यह नितान्त आवश्यक है। अब कम्प्यूटर किसी संस्थान अथवा ड्रॉइंग रूम तक सीमित नहीं है बल्कि यह मोबाइल के माध्यम से मानव की जेब में विद्यमान है और लैपटॉप के रूप में यह व्यक्ति की अटैची में देखा जा सकता है। लोग ट्रेन या बस की यात्रा करते समय कम्प्यूटर का प्रयोग करते हुए देखे जा सकते हैं। कम्प्यूटर हमारे शिक्षा जगत के लिए भी अनिवार्य बन चुका है। विभिन्न प्रकार के पाठ्यक्रम कम्प्यूटर में फीड करके विद्यार्थियों के समक्ष प्रस्तुत किए जाते हैं। लगभग सभी महाविद्यालयों में पाठ्यक्रम में इसे शामिल किया जा चुका है। कम्प्यूटर शिक्षण हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर दो प्रकार का होता है। भारत में कम्प्यूटर की शिक्षा (MCA, B.Tech.) प्राप्त करके देश के युवक-युवतियाँ विदेशों में जाकर अपनी योग्यता को प्रमाणित कर रहे हैं और देश के लिए विदेशी मुद्रा कमा रहे हैं। गुड़गांव, नोएडा, मोहाली, बैंगलुरु, हैदराबाद, मुम्बई, पूणे जैसे महानगरों में असंख्य सॉफ्टवेयर कम्पनियाँ काम कर रही हैं। इसके अतिरिक्त कम्प्यूटर सभी सरकारी कार्यालयों में भी उपयोगी सिद्ध हो रहे हैं। बैंक, डाकघर, बिजलीघर, अस्पताल, बस स्टैण्ड, रेलवे स्टेशन, हवाई अड्डा आदि सभी स्थानों पर कम्प्यूटर का ही प्रयोग किया जाता है। इसके साथ-साथ सभी छोटे-बड़े उद्योगों तथा संस्थानों में भी कम्प्यूटर का प्रयोग किया जा रहा है। विशेषकर चिकित्सा के क्षेत्र में कम्प्यूटर अत्यधिक उपयोगी सिद्ध हुआ है। शल्य चिकित्सा, अल्ट्रा साऊंड, सी.टी. स्कैन आदि में भी कम्प्यूटर का लाभ उठाया जा रहा है। दूरदर्शन फिल्मों, विज्ञापनों, समाचारों पत्रों, प्रकाशन तथा मुद्रण आदि में भी कम्प्यूटर की सहायता ली जा रही है। निश्चय से यह कहा जा सकता है कि ऐसा कोई क्षेत्र नहीं जिसमें कम्प्यूटर का प्रयोग न किया जा रहा हो।

4. इंटरनेट का अर्थ एवं स्वरूप : इंटरनेट को हिन्दी में अन्तरताना कहते हैं। जिस प्रकार संसार भर में टेलीफोन का जाल बिछ चुका है और फोन द्वारा हम घर बैठे दुनिया के किसी भी व्यक्ति के साथ वार्तालाप कर सकते हैं उसी प्रकार इंटरनेट दुनिया भर के कम्प्यूटरों को जोड़कर बनाया गया एक ऐसा जाल है जिसके द्वारा घर बैठे इंटरनेट के माध्यम से कोई भी सूचना प्राप्त की जा सकती है। इसको www अर्थात् World Wide Web कहते हैं। वस्तुतः यह एक विश्वव्यापी नेटवर्क है। अन्य शब्दों में इंटरनेट एक ऐसा फैला हुआ जाल है जो टेलीफोन लाइनों के माध्यम से दूर स्थित स्थानों और देशों के कम्प्यूटरों को जोड़कर बनाया गया है। इंटरनेट को आरम्भ हुए तीन साल से ऊपर का समय हो चुका है। केलिफोर्निया विश्वविद्यालय के प्रोफेसर लियोनार्ड क्लीन रॉक को ही इंटरनेट का जनक माना जाता है।

5. इंटरनेट के उपयोग : इंटरनेट के माध्यम से किसी भी कम्प्यूटर तक पलभर में पहुँचकर उससे जानकरी प्राप्त की जा सकती है। इसी प्रकार कुछ ही क्षणों में सारी फाइलों को दूसरे कम्प्यूटर में पहुँचाया जाता है। इसके द्वारा फैक्स या ई-मेल भेजा जाता है। इंटरनेट के द्वारा बैंकों में खाते खोले जा सकते हैं और पैसों का लेन-देन कर सकते हैं। इसके द्वारा दुनिया भर के गाने सुने जा सकते हैं और फिल्में देखी जा सकती हैं। कोई भी व्यक्ति, संस्था अथवा कम्पनी इंटरनेट का प्रयोग करके अपने उत्पादों का विज्ञापन कर सकती है। इसी प्रकार स्कूलों अथवा कॉलेजों में एडमिशन लेना, परिणाम देखना, पढ़ाई करना आदि में भी