द्वितीय वर्ष वाणिज्य
सत्र - III (CBCS)

पायाभूत अभ्यासक्रम - III

विषय कोड : UBCOMFSIII.6.1

© UNIVERSITY OF MUMBAI

प्राध्यापक सुहास पेडणेकर
कुलगुरू,
मुंबई विद्यापीठ, मुंबई

प्राध्यापक रविंद्र द. कुलकर्णी
प्र-कुलगुरु,
मुंबई विद्यापीठ, मुंबई

प्राध्यापक प्रकाश महानवार
संचालक,
दूर व मुक्त अध्ययन संस्था, मुंबई विद्यापीठ, मुंबई

प्रकल्प समन्वयक : : **प्रा. राजश्री पंडित**
साहाय्यक प्राध्यापक आणि साहाय्यक संचालक,
प्रभारी वाणिज्य विभाग प्रमुख
दूर व मुक्त अध्ययन संस्था, मुंबई विद्यापीठ, मुंबई

अभ्यास समन्वयक : **प्रा. अमित सुवर्णा सिद्धार्थ जाधव**
दूर व मुक्त अध्ययन संस्था, मुंबई विद्यापीठ, मुंबइ

संपादक व लेखक : **प्रा. भारती चौधरी**
बी.एन.एन. महाविद्यालय, भिवंडी

लेखक : **प्रा. डॉ. संजय वाघ**
शिवळे महाविद्यालय, मुरबाड, जि. ठाणे

: **प्रा. संतोष गायकवाड**
एस.बी. महाविद्यालय, शहापूर, जि. ठाणे

: **प्रा. डॉ. जीवन विचारे**
एल.डी. सोनावणे महाविद्यालय, कल्याण, जि. ठाणे

: **प्रा. गौतम सोनावणे**
एस.बी. महाविद्यालय, शहापूर, जि. ठाणे

: **प्रा. सोनी जैस्वाल**
एल.डी. सोनावणे महाविद्यालय, कल्याण, जि. ठाणे

ऑगस्ट २०२१, मुद्रण - १

प्रकाशक : संचालक, दूर व मुक्त अध्ययन संस्था, मुंबई विद्यापीठ,
विद्यानगरी, मुंबई -४०० ०९८.

अक्षर जुळणी व मुद्रण : मुंबई युनिव्हर्सिटी प्रेस,
विद्यानगरी, सांताक्रुझ (पूर्व), मुंबई - ४०००९८

अनुक्रमणिका

क्रमांक	अध्याय	पृष्ठ क्रमांक
१)	मानवी हक्कांचे उल्लंघन आणि उपाययोजना	०१
२)	मानवी हक्क घटनात्मक तरतूदी व आयोग	११
३)	पर्यावरणाशी संबंधित व्यवहार	३४
४)	आपत्ती व्यवस्थापन	५२
५)	विज्ञान आणि तंत्रज्ञान - १	७४
६)	प्रभावी आंतरवैयक्तिक संप्रेषणासाठी (संज्ञापनासाठी) सुलभ कौशल्य	९३

❖❖❖❖

द्वितीय वर्ष वाणिज्य

सत्र - III (CBCS)

पायाभूत अभ्यासक्रम - III

१. मानवी हक्कांचे उल्लंघन / पायमल्ली आणि उपाययोजना. (१२ तासिका)

अ) अनुसूचीत जाती : घटनात्मक व कायदेशीर हक्क, उल्लंघनाचे प्रकार, निवारण / संवर्धन यंत्रणा

ब) अनुसूचीत जमाती : घटनात्मक व कायदेशीर हक्क, उल्लंघनाचे प्रकार, निवारण / संवर्धन यंत्रणा

क) महिला : घटनात्मक व कायदेशीर हक्क, उल्लंघनाचे प्रकार, निवारण / संवर्धन यंत्रणा

ड) बालके : घटनात्मक व कायदेशीर हक्क, उल्लंघनाचे प्रकार, निवारण / संवर्धन यंत्रणा

इ) अपंग व्यक्ती, अल्पसंख्यांक आणि प्रौढ : घटनात्मक व कायदेशीर हक्क उल्लंघनाचे प्रकार, निवारण / संवर्धन यंत्रणा

२. पर्यावरणांशी संबंधित समस्या / व्यवहार (११ तासिका)

अ) आपत्ती संकल्पना, आपत्तीचे मानवी जीवनावर होणारे सामान्य परिणाम : शारीरिक, मानसशास्त्रीय, आर्थिक आणि सामाजिक

ब) पर्यावरणीय आपत्तीच्या काही स्थानिक पातळीवरील व्यष्ठी अभ्यास

क) आपत्ती व्यवस्थापन : प्रतिबंध / निवारण घटक, हानीची तीव्रता कमी करणे, मदत आणि पुनर्वसन आणि आपत्ती पूर्व तयारी

ड) आपत्तीच्या संदर्भातील मानवाधिकार समस्या - नुकसान भरपाई विषयीच्या समस्या, पुर्नवसन आणि पुर्नरचना याचे योग्य व समान पातळीवर वाटप

३. विज्ञान आणि तंत्रज्ञान - १ (११ तासिका)

अ) विज्ञानाचा विकास - प्राचीन कालखंड, पारंपारिक कालखंड, मध्ययुगीन कालखंड, तर्कशक्ती आणि प्रबोधन कालखंड.

ब) विज्ञानाचे स्वरूप - विज्ञानाची तत्त्वे आणि वैशिष्ट्ये, विज्ञान आणि अनुभवजन्य, प्रात्यक्षिक, सैद्धांतिक आणि विधीग्राह्य ज्ञान.

क) विज्ञान आणि अंधश्रद्धा : पौराणिक कथांमधील विज्ञानाची भूमिका, अंधश्रद्धा आणि पूर्वग्रह, विज्ञान आणि वैज्ञानिक स्थिती. वैज्ञानिकता हे भारतीय नागरिकांचे मूलभूत कर्तव्य

ड) दैनंदिन जीवनातील विज्ञान :

तंत्रज्ञान - अर्थ व विकासातील भूमिका

विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाचा परस्पर संबंध

४. प्रभावी आंतरवैयक्तिक संज्ञापनासाठी सुलभ कौशल्य (११ तासिका)

अ) प्रभावी श्रवणकला -

श्रवणकलेचे महत्त्व आणि वैशिष्ट्ये

भाषिक आणि अभाषिक संज्ञापन

जनमाणसात बोलणे आणि सादरीकरण कौशल्ये

प्रभावी संज्ञापनातील अडथळे

स्वयं जाणीवेचे महत्त्व

देहबोलीचे महत्त्व

ब) औपचारिक व अनौपचारिक संज्ञापन : उद्देश, प्रकार, औपचारिक अर्ज लिहिणे, हेतू / उद्देश पत्रक, वैयक्तिक माहिती, गट, चर्चा, मुलाखत आणि सादरीकरण कौशल्य.

क) १) नेतृत्त्व कौशल्य आणि स्वयं विकास, परिणामकारक नेतृत्त्वाची वैशिष्टे

२) नेतृत्त्व शैली आणि संघटन कौशल्य (संघ उभारणी)

❖❖❖❖

संदर्भ सूची

१) ग्लोबल वॉर्मिंग- अभिजीत घोरपडे - २०१२.

२) IPCC चा हवामानबदल विषयक चौथा अहवाल :२०००.

३) आपत्तीव्यवस्थापन - संकल्पना आणि कृती - कर्नल प्र. प्र. मराठे व प्रा. व्ही. जे गोडबोले - २००६.

४) आपदा प्रबन्धन- क्षमता निर्मिती राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण आणि इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विद्यापीठ ५ पुस्तिका.

५) मानवी हक्क : प्रा. व्ही.बी. पाटील -२०१२.

६) पर्यावरणशास्त्र : डॉ. विठ्ठल घारपुरे - २००५.

७) पर्यावरण संरक्षण : डॉ. मंजु सिंह - २००६.

८) पायाभूत अभ्यास २: प्रा. डी. आर. शिवपुजे प्रा. एस.एस. लिमण, प्रा. यू.बी. इनामदार- २००९.

९) पर्यावरण विज्ञान : प्रा अहिराव, प्रा अलिशाह, प्रा. वराट, प्रा धापटे, प्रा. भोसे - २००२.

१०) शिक्षणातील नवप्रवाह व नव प्रवर्तन : प्रा डॉ. ह.ना. जगताप.

१२) जनसंवाद सिद्धांत आणि व्यवहार: रमा गोळवलकर -पोटदुखे २००५.

१३) संप्रेषण कौशल्याचा विकास : वाय.सी.एम.यू -१९९३.

१४) अत्यावश्यक वस्तू अधिनियम, १९५५: ॲन्ड , संजय घायाळ -२००८.

१५) व्यवहारिक मराठी : प्रकाश परब -१९८९.

१६) भारतीय अर्थव्यवस्था विकास व पर्यावरणात्मक अर्थशास्त्र - डॉ. जी.एम. झामरे - २०११.

१७) व्यवहारिक मराठी : डॉ.स्नेहल तावरे - १९९४.

१८) व्यवहारिक मराठी : ल. रा. नसिराबादकर - २००४.

१९) आपत्ती व्यवस्थापनाचे आव्हान : डॉ. संजय चाकणे, डॉ. प्रमोद पाब्रेकर - २०१२.

२०) भारतातील महिला विकासाची वाटचाल : ज. शे. आपटे, पुष्पा रोडे - २०१२.

२१) विज्ञान इतिहास आणि पर्यावरण शास्त्र - प्रा. सुनील एस. गवरे.

२२) विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि सामाजिक परिवर्तन - एस. ए. चितानंद, अशोक जैन.

२३) विज्ञान आणि परिसंस्थेचा अभास - प्रा. द. वि. बादव.

२४) विज्ञान अभियांत्रिकी, वैज्ञानिक पद्धती इतिहास आणि प्रगती - डॉ. सौ. प्रतिभा ठिपसे.

२५) विज्ञान तंत्रज्ञान इतिहास आणि प्रगती - डॉ. प्र. न. जोशी.

२६) पायाभूत अभ्यास - २, प्रा. एस.एस. लिमण.

२७) डॉ गंगाधन वि. कायदे -पाटील ग्राहक राजा जागा हो चैतन्य पब्लिकेशन्स, नाशिक - १३ (ग्राहक संरक्षण आणि व्यावसायिक नीतिमूल्ये).

२८) ॲड संजय घायळप, अत्यावश्य वस्तू अधिनियम १९५५ अशोक ग्रीवर ॲण्ड सन्स औरंगाबाद.

२९) श्री. रंजन कोळंबे, ''मानव संसाधन विकास आणि मानवाधिकार'' भगीरथ प्रकाशन पुणे.

३०) नरेंद्र चपळगांवकर, महेश कुलकर्णी, विकास संकल्पना आणि मार्ग, यशंवतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिक.

३१) उन्मेश गुजराथी, माहितीचा अधिकार अधिनियम २००५ प्रगती बुक्स प्रा. लि. मुंबई.

३२) ॲड अभया शेलार, माहितीचा अधिकार, नाशिक लॉ प्रेस, औरंगाबाद.

३३) डॉ. अशोक जैन ''भारतीय राजकीय व्यवस्था, शेठ प्रकाशन मुंबई.

३४) ग्रामीण समाजशास्त्र - गुरूनाथ नागगोंडे.

३५) ग्रामीण आणि नागरी समाजशास्त्र - डॉ. प्रदीप आगलावे.

३६) ग्रामीण आणि नागरी समाजशास्त्र - डॉ. बी. एम. कऱ्हाडे.

३७) भारतीय समाज : माणिक माने.

३८) ग्रामीण आणि नागरी समाजशास्त्र - प्रा. एन. आर. राजपूत.

३८) स्पर्धा परीक्षा नोकरी संदर्भ - स्टडी सर्कल डॉ. आनंद पाटील.

३९) www.mpsc.gove.in

४०) स्पर्धा परीक्षा नोकरी संदर्भ चाणक्य मंडल अविनाश धर्माधिकारी

४१) एमपीएसी चा राजमार्ग - तुकाराम जाधव संचालक द युनिक ॲकॅडमी पुणे.

४२) प्रा. डॉ. ब्रिजमोहन दायना (लोकसत्ता करिअर वृत्तांत)

४३) www.upsc.gove.in

४४) प्रा. एम.एस.लिमण पायाभूत अभ्यास -२ सेट प्रकाशन

❖❖❖❖

१

अ) मानवी हक्कांचे उल्लंघन आणि उपाययोजना

अ) अनुसुचीत जाती : घटनात्मक व कायदेशीर हक्क, उल्लंघनाचे प्रकार, निवारण / संवर्धन यंत्रणा

ब) अनुसूचीत जमाती : घटनात्मक व कायदेशीर हक्क, उल्लंघनाचे प्रकार, निवारण / संवर्धन यंत्रणा

क) महिला : घटनात्मक व कायदेशीर हक्क, उल्लंघनाचे प्रकार, निवारण / संवर्धन यंत्रणा

ड) बालके : घटनात्मक व कायदेशीर हक्क, उल्लंघनाचे प्रकार, निवारण / संवर्धन यंत्रणा

इ) अपंग व्यक्ती, अल्पसंख्यांक आणि प्रौढ : घटनात्मक व कायदेशीर हक्क उल्लंघनाचे प्रकार, निवारण / संवर्धन यंत्रणा

घटक रचना :

१.० उद्दिष्ट्ये

१.१ प्रास्ताविक

१.२ मानवी हक्कांची पायमल्ली/उल्लंघन - स्वरूप आणि प्रकार

१.२.१ अनुसूचित जाती जमातीच्या हक्कांची पायमल्ली

१.२.२ स्त्रियांच्या हक्कांची पायमल्ली/उल्लंघन

१.२.३ मुले किंवा बालकामगारांच्या मानवी हक्कांची पायमल्ली

१.२.४ अल्पसंख्याक समाजाच्या हक्कांची पायमल्ली

१.३ अपंग (दिव्यांग) व प्रौढ यांच्या हक्कांची पायमल्ली

१.४ सारांश

१.५ विद्यापीठ दीर्घोत्तरीय प्रश्न

१.० उद्दिष्ट्ये

१) मानवी हक्क म्हणजे काय ते समजले.
२) मानवी हक्कांची पायमल्ली कशी होते ते समजून घेता येईल.
३) अपंग व प्रौढ यांच्या समस्या व हक्कांचे उल्लंघन पहाता येईल.

१.२ प्रास्ताविक

मानवी हक्कांचे महत्त्व व आवश्यकता यांची आता सर्वांनाच पुरेशी जाणीव झाली असली आणि त्याबाबत आणखी जागृती घडवून आणण्याचे प्रयत्न जगभर सुरू असले तरी

जगाच्या विविध भागांतील बऱ्याच व्यक्तींना मानवी हक्कांपासून वंचित व्हावे लागते. ही वस्तुस्थिती नाकारली जाऊ शकत नाही. हुकूमशाही किंवा एकाधिकारशाही राष्ट्रांची तर गोष्टच वेगळी! तेथील राज्यकर्ते मानवी हक्क पायदळी तुडविण्यातच धन्यता मानतात. मात्र लोकशाही पद्धतीचा स्वीकार केलेल्या सर्वच राष्ट्रांतील मानवी हक्कांची परिस्थिती समाधानकारक आहे. असा दावा करता येणार नाही. अनेक लोकशाही राष्ट्रांतही हक्कांची पायमल्ली होत असते. आपला भारत देशही त्यास अपवाद नाही.

१.२ मानवी हक्कांची पायमल्ली/उल्लंघन - स्वरूप आणि प्रकार

मानवी हक्कांची पायमल्ली झाल्यामुळे किंवा समाजातील काही घटकांना मानवी हक्कापासून वंचित रहावे लागल्यामुळे कोणत्याही देशामुळे अनेक समस्या निर्माण होतात. मानवी हक्कांपासून वंचित राहण्याशी निगडीत असलेल्या समस्या व्यक्तीचे जीवन तर प्रभावित करतातच. पण त्याचबरोबर राष्ट्राच्या व समाजाच्या जीवनातही गंभीर स्वरुपाच्या उलथापालथी घडवून आणण्यास त्या कारणीभूत होतात. म्हणून त्याची दखल घेणे या संदर्भात आवश्यक ठरते. त्यापैकी काही महत्त्वांच्या समस्या पुढील आहेत.

१.२.१ अनुसूचित जाती जमातीच्या हक्कांची पायमल्लीः

भारत सरकारने अनुसुचित जाती आणि जमातीवरील अत्याचार थांबविण्यासाठी अत्याचार प्रतिबंधक कायदा केला. या कायदयाचे उद्दिष्ट्य हे आहे की अनुसूचित जाती व भटक्या व विमुक्त जाती जमातीतील लोकांना समाजाच्या मुख्य प्रवाहात स्थान मिळावे. अनुसूचित जाती, भटक्या व विमुक्त जाती व जमातींमधील व्यक्तीस खात नाहीत असा पदार्थ किंवा किळस उत्पन्न करणारा पदार्थ खाण्यास वा पिण्यास सक्ती होती. या जमातीमधील लोकांना व्यक्तीस जबरदस्तीने अंगावरील कपडे काढावयास लावणे व त्यांचे खूप हाल करणे, त्यांना जगणे मुश्कील करणे असे अनेक प्रकारचे अनुसूचित लोकांवर होणारे छळ होत असल्याकारणाने याचा प्रतिबंधक कायदा बनविला गेलेला आहे.

सरकारने सामाजिक जबाबदारी म्हणून ज्यांनी जमातीतील एखाद्या व्यक्तीस भुल पाडून किंवा जबरदस्ती करुन भीक मागण्यास लावणे किंवा तशा प्रकारचे वर्तन त्यास करावयास लावणे. अनुसुचित जमातीमधील एखाद्या व्यक्तीस जबरदस्ती करून मतदान करू न देणे, किंवा एखाद्या ठराविक उमेदवारास मतदान करावयास लावणे किंवा कायद्याने सांगीतलेल्या पद्धतीपेक्षा वेगळ्या पद्धतीने मतदान करावयास लावणे.

सरकारला अनुसूचित जाती, जमातीच्या समस्या सोडविणे शक्य झाले नाही. त्या समस्यांमुळेच त्याच्या हक्कांची पायमल्ली होत आहे. ती कारणे पुढील प्रमाणे आहेत.

१) गरिबीः

या लोकांची सर्वात मोठी व महत्त्वाची समस्या गरिबी आहे. पारंपारिक भारतीय समाजात या लोकांना अत्यंत हलक्या प्रतीची कामे देण्यात आली होती. त्यांना नवा व्यवसाय निवडण्याची मुभा नव्हती. आधुनिक काळात व्यवसायासंबंधीचे निर्बंध शिथिल झाले असले तरी शेकडो वर्षांपासून चालत आलेल्या परिस्थितीत एकदम बदल होईल अशी अपेक्षा बाळगता येत नाही.

२) समाजात कनिष्ठ स्थान:

अस्पृश्यांना अतिशय तुच्छतेने वागविले जात होते. त्यांच्याकडे पाहण्याचा उच्चवर्णीयांचा दृष्टिकोण चांगला नव्हता. त्यामुळे त्यांना आपला विकास करता आला नाही. एका प्रकारे त्यांची सर्व बाजूने कोंडी करण्यात आली. अनुसूचित जाती-जमातीत आज सुद्धा सामाजिक जीवनात सहभागी करून घेण्यात वरिष्ठ जातींचे लोक मनापासून तयार होतांना दिसत नाहीत.

३) भेदभाव :

सामाजिक जीवनात त्यांच्यावर अनेक प्रकारे भेदभाव केला जात आहे. त्यांच्याकडे पाहण्याचा उच्चवर्णीयांचा विशिष्ट दृष्टिकोन किंवा त्यांच्याकडून इतर जातींचे लोक बाळगत असलेल्या वर्तनविषयक अपेक्षा यातून तेथील सामाजिक जीवनात वाट्याला कोणते भोग आले असतील याची कल्पना आपण करु शकतो. आजही नोकरी, शिक्षण इत्यादी क्षेत्रात समाजात भेदभाव केला जात आहे.

४) धार्मिक समस्या:

अस्पृश्यतेच्या प्रथेला धार्मिक आधार आहे. त्यामुळे अनुसूचित जातीजमातींच्या लोकांवर अनेक धार्मिक निर्बंध लादण्यात आले आहेत. त्यांना प्रचीन काळी धार्मिक संस्कारांचा अधिकार नव्हता. आधुनिक काळात अनुसूचित जाती-जमातींच्या लोकांवर घातलेले धार्मिक निर्बंध मात्र बरेचसे शिथिल झाले आहेत. तथापि धार्मिक व्यवहारात व कार्यक्रमात अजूनही त्यांना इतरांच्या बरोबरीने सहभागी होण्याची संधी दिली जात नाही.

५) आर्थिक शोषण:

ग्रामीण समाजातील अनुसूचित जाती-जमातींच्या लोकांपैकी बरेच लोक शेतमजूर आहेत. कारण त्यांच्यात शिक्षणाचा फारसा प्रसार झालेला नाही. स्वतःची जमीनही नसते, त्यामुळे शेतमजूर म्हणून दुसऱ्याच्या जमिनीवर रोजगार करणे हाच उपजीविकेचा मार्ग त्यांच्यापुढे असतो. मोठ्या शहरात शारीरिक श्रमाची कामे, हलक्या प्रतीची कामे त्यांना दिली जातात.

१.२.२ स्त्रियांच्या हक्कांची पायमल्ली/उल्लंघन:

पुढीलप्रमाणे स्त्रियांच्या हक्कांची पायमल्ली केली जाते.

१) अन्याय:

भारतीय समाजात स्त्रियांना दुय्यम स्थान देण्यात आले होते. अर्थात दुय्यम स्थान असे म्हटल्याने स्त्रियांच्या समाजातील वास्तविक स्थितीची आपणास पुरेशी कल्पना येणार नाही. भारतीय स्त्रिया सर्व प्रकारच्या सामाजिक, धार्मिक, सांस्कृतिक व कौटुंबिक अन्यायाच्या बळी ठरल्या होत्या. त्यामुळे त्यांची अवस्था पशुहुन ही हीन बनली होती असे म्हटले तर ते फारसे चुकीचे ठरणार नाही.

२) अनिष्ट चालीरीती:

सतीची चाल, स्त्री भ्रूणहत्या, बालविवाह, विधवा-विवाहास प्रतिबंध, केशवपन, स्त्रियांना शिक्षण घेण्यास प्रतिबंध, बहु-पत्नीविवाह यासारख्या चालीरीति, रुढींचा स्त्रियांच्या जीवनावर किती विपरीत परिणाम झाला असेल याची केवळ कल्पनाच केलेली बरी. भारतीय समाज धार्मिक व सामाजिक चालीरीती, रुढींच्या बाबतीत अत्यंत कर्मठ समाज म्हणून ओळखला जात होता. साहजिकच समाजात प्रचलित असलेल्या सर्व अनिष्ट चालीरीती, रूढीचे काटेकोरपणे पालन

केले जात होते. परिणामी, त्यामुळे महिला सामाजिक व धार्मिक अन्यायाखाली अक्षरशः भरडून गेल्या होत्या. त्यांची अवस्था अत्यंत दयनीय बनली होती.

३) समानतेचे तत्त्वः

आपल्या देशातील स्त्रियांच्या सामाजिक स्थितीचा वस्तुनिष्ठ आढावा घेतला तर आपणास अशा निष्कर्षाप्रत यावे लागते की, भारतीय समाजाने स्त्री-पुरुष समानतेचे तत्त्व आजही मनापासून स्वीकारलेले नाही. त्यामुळे आज एकविसाव्या शतकातही भारतीय महिलांना अनेक प्रकारच्या गंभीर समस्यांशी झुंज द्यावी लागत आहे. भारतीय पुरुषांचा स्त्रियांकडे पाहण्याचा दृष्टिकोन अद्यापही पुरेसा निकोप नाही.

४) वैज्ञानिक दृष्टिकोनः

भारताने वैज्ञानिक प्रगतीत फार मोठी आघाडी घेतली आहे. आपला देश सर्व बाबतीत जगातील प्रगत देशांच्या बरोबरीला आला आहे. असे आपण मोठ्या अभिमानाने सांगत असतो. पण आपण वैज्ञानिक प्रगती केली असली तरी, वैज्ञानिक दृष्टिकोन मात्र स्वीकारला नाही. परिणामी अंधश्रद्धा, भोळ्या समजुती, सनातनी वृत्ती या गोष्टींचा आपल्या लोकांवर असलेला पगडा आजही तसाच कायम आहे. त्याचाच एक भाग म्हणून भारतीय पुरुषांच्या स्त्रीविषयक दृष्टिकोनाचा उल्लेख करता येईल. स्त्रियांकडे पाहण्याच्या या पूर्वग्रहदूषित दृष्टिमुळे स्त्रियांवर आजही अनेक प्रकारचे अत्याचार होत आहेत. त्यांच्या जीवनात अनेक समस्या निर्माण होत आहेत.

केंद्र सरकार आणि राज्य सरकार यांनी महिला विकासाच्या व कल्याणाच्या विविध योजना राबविण्याचे प्रयत्न चालविले असले तरी महिला सबलीकरणाचे उद्दिष्ट अद्यापही दृष्टिपथास आले असल्याचे दिसत नाही. समाजात स्त्रियांना पुरुषांच्या बरोबरीचे स्थान मिळण्यासाठी अजूनही बराच कालावधी जावा लागेल अशीच लक्षणे दिसत आहेत. लिंग समतेचा पुरस्कार कितीही उच्च दर्जाने केला जात असला तरी ती गोष्ट सहजासहजी साध्य होण्यासारखी वाटत नाही. यांचे कारण असे की, स्त्रियांविषयीच्या समाजाच्या मानसिकतेत आजही फारसा बदल झाला नाही. भारतीय समाजाच्या बाबतीत तर असे विधान ठामपणाने करता येईल. भारतीय समाज एकविसाव्या शतकात वावरत असला तरी स्त्रियांच्या प्रश्नांकडे पाहताना तो एकोणिसाव्या शतकात असल्याप्रमाणे वर्तन करतो. साहजिकच स्त्रियांना समान हक्क देण्याचा विचार त्यांच्या गळी सहजतेने उतरत नाही.

आपल्या देशातील सर्वसामान्य लोकच स्त्रियांच्या प्रश्नाकडे अनुदार दृष्टिने पाहतात असे नाही, तर ज्यांना विचारवंत किंवा समाजधुरीण असे म्हटले जाते. त्यांची विचारसरणी व कृतीही याच पठडीत मोडणारी असते. कायदेमंडळात महिलांना एक- तृतीयांश इतके आरक्षण देण्याच्या प्रश्नाबाबत भारतीय राजकारण्यांनी चालविलेली चालढकल आणि घेतलेली दुटप्पी भूमिका हे त्याचेच एक उदाहरण होय. महिलांच्या कायदेमंडळातील आरक्षणाचा मुद्दा अनेक वर्षे चर्चेत आहे. परंतु त्याबाबत प्रत्यक्ष कृती करण्याची राजकीय पक्षांची तयारी दिसत नाही. काही राजकीय पक्षांनी तर महिला आरक्षणाला उघड विरोध केला आहे. काही राजकीय पक्ष आरक्षणाच्या मुद्याला तोंडदेखला पाठिंबा देतात. परंतु त्याकरीता भरीव कृती करण्यास ते पुढे येत नाहीत. त्यामुळे हा प्रश्न अजुनही रेंगाळत पडला आहे. त्याबाबतचे विधेयक आता कोठे संसदेत सादर झाले आहे. पण ते कधी संमत होईल. याचा भरवसा कोणीही देऊ शकत नाही.

आपली प्रगती तपासा

१) अनुसूचित जाती जमातीच्या हक्कांची पायमल्ली स्पष्ट करा.

२) स्त्रियांच्या हक्कांची पायमल्ली स्पष्ट करा.

१.२.३ मुले किंवा बालकामगारांच्या मानवी हक्कांची पायमल्ली:

बालकामगाराची प्रथा कायमची बंद करण्याच्या उद्देशाने भारत सरकारने बालकामगार (प्रतिबंध व नियम) कायदा १९८६ हा सर्व समावेशक कायदा संमत केला आहे. या कायद्यानुसार अत्यंत धोकादायक असे व्यवसाय आणि ५७ प्रक्रियांमध्ये लहान मुलांना कामावर ठेवण्यास प्रतिबंध करण्यात आला आहे. तसेच बालकामगारांशी संबंधित राष्ट्रीय कायदे व नियम यांना आंतरराष्ट्रीय कामगाराविषयक दर्जा प्राप्त करून देण्यासाठी भारत सरकारने आंतरराष्ट्रीय कामगार संघटनेच्या सहा मानकांना आतापर्यंत स्वीकृती दिली आहे.

बालकामगारांच्या समस्येने गंभीर स्वरुप धारण करण्याचे एक कारण असे सांगता येईल की, सरकारने या प्रश्नाच्या मुळापर्यंत जाण्याचा कधी प्रयत्नच केला नाही. बालकांना किंवा लहान मुलांना ठेवण्यास प्रतिबंध करणारा कायदा संमत केला की, त्यासंबंधीचे आपले कर्तव्य संपले. अशीच काहीशी बेफिकिरीची भूमिका सरकारने घेतली असल्याचे दिसून येते. हे कायदे मांडणाऱ्या घटकांना शासन करण्याची क्षमता सरकारला दाखविता आली नाही. म्हणजेच कायद्याची काटेकोर अंमलबजावणी करण्याची गरज त्यास वाटली नाही. त्याचप्रमाणे लहान मुलांना शारीरिक क्षमतेची कामे का करावी लागतात. याचा गांभीर्याने विचार करण्याकडेही त्यानी फारसे लक्ष दिले नाही.

भारत सरकारने बालमजुरीची प्रथा बंद पाडण्यासाठी अनेक उपाययोजना केल्या असल्या तरी अद्यापही ही प्रथा पूर्णपणे मोडीत निघालेली नाही. बालकांच्या समस्या कायम राहण्याचे एक महत्त्वाचे कारण असे की, सरकारच्या त्यासंबंधी विविध कायद्यांतील तरतुदी फक्त कागदावरच राहिल्या आहेत. त्या प्रत्यक्षात अंमलात येऊ शकल्या नाहीत. मुलांना कामावर ठेवण्यास कायद्याने प्रतिबंध केला असला तरी या वयोगटातील मुले घरगुती उद्योगात, हॉटेलमध्ये, मोठ्या जमीनमालकाच्या शेतात व प्रसंगी अत्यंत जोखमीच्या ठिकाणी प्रत्यक्ष घाम गाळताना दिसतात. यावरुन मुलांच्या संबंधीत कायद्याची काटेकोर अंमलबजावणी करण्यात सरकार मोठ्या प्रमाणात अपयशी ठरलो आहे. सरकारच्या कल्याणकारी योजनांचे व कार्यक्रमांचे मुख्य उद्दिष्ट समाजातील सर्व घटकांना जीवनावश्यक गरजांची चांगल्या प्रकारे पूर्तता करणे हेच असले पाहिजे, परंतु अनेक प्रकारच्या कल्याणकारी योजना व कार्यक्रम राबवूनही अशा प्रकारची परिस्थिती निर्माण करणे सरकारला शक्य झाले नाही.

१.२.४ अल्पसंख्याक समाजाच्या हक्कांची पायमल्ली:

भारत सरकारने अल्पसंख्याकांसाठी राष्ट्रीय आयोग कायद्यातील तरतुदी अंतर्गत मुस्लीम, शीख, ख्रिश्चन, बौद्ध व पारशी या पाच जमातींना अल्पसंख्याक जमातींचा दर्जा दिला

आहे. देशाच्या एकूण लोकसंख्येत वरील पाच जमातींच्या लोकसंख्येचे प्रमाण १८.४७ टक्के इतके आहे. भारत सरकारने नेहमीच अल्पसंख्याक जमातींच्या हितसंबंधाचे रक्षण करण्याला प्राधान्य दिले आहे.

देशातील अल्पसंख्याक वर्गांचा व जमातींचा दुर्बल किंवा कमकुवत घटकांतच समावेश होतो. आपल्या देशातील सर्वच दुर्बल घटकांच्या समस्या जवळपास एकसारख्या किंवा समान आहे. गरिबी, सामाजिक मागासलेपण, सामाजिक भेदभाव, शैक्षणिक मागासलेपण, बेरोजगारी, कर्जबाजारीपणा इत्यादी समस्या सर्वच दुर्बल घटकांना भेडसावत असतात. अल्पसंख्याक वर्गाच्याही प्रामुख्याने याच समस्या आहेत. त्यामुळे अल्पसंख्याक वर्गही सामाजिक, आर्थिक व शैक्षणिकदृष्ट्या मागासलेले राहिले आहेत.

वरील समस्यांखेरीज अल्पसंख्याक वर्गांना आणखी एका समस्येला तोंड द्यावे लागते. ती समस्या म्हणजे त्यांच्या सुरक्षिततेसंबंधीची समस्या होय. देशातील काही अल्पसंख्याक जमातींच्या लोकांना आपण असुरक्षित आहोत असे वाटते. त्यांची ही भावना अगदीच चुकीची किंवा निराधार आहे, असे म्हणता येणार नाही. अलीकडील काही वर्षांच्या काळात देशाच्या राजकारणात धार्मिक उन्मादाचे व असहिष्णुतेचे वातावरण निर्माण झाले असल्याच्या पार्श्वभूमीवर तर अल्पसंख्याकांच्या मनात अशा प्रकारची असुरक्षिततेची भावना उत्पन्न होणे अगदी स्वाभाविक होय. काही वर्षांपूर्वी देशातील गुजरात व इतर काही राज्यांत घडलेल्या घटना धार्मिक अल्पसंख्याकांच्या दृष्टीने निश्चितच चिंताजनक आहेत.

सच्चर समितीने आपल्या अहवालात देशातील मुस्लीम समाज किती मागासलेला आहे, यावर प्रकाश टाकला आहे. या समितीने असे दाखवून दिले आहे की, मुस्लीम समाजात शिक्षणाचे प्रमाण बरेच कमी आहे. त्यांना शासकीय नोकऱ्यांत पुरेसे प्रतिनिधित्व मिळालेले नाही. मुस्लीमधर्मीयांपैकी बरेच लोक गरिबीच्या परिस्थितीतच जीवन जगत आहेत. सच्चर समितीने आपल्या अहवालात असे म्हटले आहे की, देशाच्या एकूण लोकसंख्येत मुस्लीमांचे प्रमाण १३.४ टक्के इतके असले तरी शासकीय नोकऱ्यांत त्यांचे प्रमाण फक्त ४.९ टक्के इतके आहे. शासकीय सेवांतील भारतीय प्रशासकीय सेवा, भारतीय विदेश सेवा आणि भारतीय पोलीस सेवा या तीन सेवा विशेष प्रतिष्ठेच्या व सन्मानाच्या सेवा समजल्या जातात. या तीन सेवांमधील मुस्लीमांचे प्रमाण ३.२ टक्के इतकेच आहे. मुस्लीम समाजातील पदवीपर्यंतचे शिक्षण घेतलेल्या व्यक्तींची संख्या ३.४ टक्के इतकी आहे. हे प्रमाण हिंदूमधील वरिष्ठ जातींच्या पदवीधर व्यक्तींच्या तुलनेत खुपच कमी आहे.

अल्पसंख्याकांच्या हक्कांचे संरक्षण व्हावे म्हणून राज्यघटनेतील मूलभूत हक्कांच्या यादीत धार्मिक स्वातंत्र्याच्या हक्कांचा समावेश करण्यात आला आहे. धार्मिक स्वातंत्र्याच्या हक्कांतर्गत राज्यघटनेने सर्व व्यक्तींना आपल्या सद्सद्विवेकबुद्धीनुसार वागण्याचे आणि आपल्या धर्माचे पालन व प्रचार करण्याचे स्वातंत्र्य दिले आहे. मात्र सार्वजनिक सुव्यवस्था, नीतिमत्ता आणि आरोग्य यांना बाधा येणार नाही अशा रीतीनेच या हक्कांचा वापर करता येतो.

अल्पसंख्याकांच्या हक्कांचे रक्षण करण्यासाठी सांस्कृतिक व शैक्षणिक हक्कांचाही राज्यघटनेत समावेश करण्यात आला आहे.

या हक्कांतर्गत अशी तरतुद करण्यात आली आहे की, भारताच्या प्रदेशात किंवा त्याच्या कोणत्याही भागात वास्तव्य करणाऱ्या नागरिकांच्या कोणत्याही विभागाला स्वतःची स्वतंत्र भाषा, लिपी किंवा संस्कृती असल्यास ती अबाधित राखण्याचा त्यास हक्क राहील.

या हक्कान्वये देशातील धार्मिक व भाषिक अशा सर्व प्रकारच्या अल्पसंख्याकांना स्वतःच्या पसंतीच्या शिक्षण संस्था स्थापन करुन त्या चालविण्याचा अधिकार देण्यात आला आहे. त्याचप्रमाणे शिक्षणसंस्थांना मदत करतांना एखादी शिक्षणसंस्था विशिष्ट धार्मिक किंवा भाषिक अल्पसंख्याकांनी चालविली आहे. या कारणावरुन राज्य भेदभाव करणार नाही अशीही हमी दिली आहे.

आपली प्रगती तपासा

१) मुले किंवा बालकामगारांच्या मानवी हक्कांची पायमल्ली स्पष्ट करा.

२) अल्पसंख्याक समाजाच्या हक्कांची पायमल्ली स्पष्ट करा.

१.३ अपंग (दिव्यांग) व प्रौढ यांच्या हक्कांची पायमल्ली

अपंग व प्रौढ (जेष्ठ नागरिक) यांच्या हक्कांची पायमल्ली आपणास पुढीलप्रमाणे पहाता येईल.

अ) १) अपंग व्यक्तीच्या हक्कांची पायमल्ली / उल्लंघन :

अपंगत्वाचा अर्थ पाहतांना आपण असे म्हटले की, अपंगत्वामुळे त्या व्यक्तीच्या कार्यक्षमतेवर प्रतिकूल परिणाम होतो. अपंग व्यक्ती इतर सर्वसामान्य व्यक्तीप्रमाणे आपले दैनंदिन व्यवहार करु शकत नाही. त्यांच्या कार्य करण्याच्या क्षमतेवर अपंगत्वामुळे काही मर्यादा पडतात. त्यातूनच त्यांच्या जीवनात अनेक समस्या निर्माण होतात.

शारीरिक परावलंबन ही अपंग व्यक्तीची सर्वात महत्त्वाची आणि त्यांना त्रासदायक ठरणारी समस्या होय. अपंग व्यक्ती शारीरिक किंवा मानसिकदृष्ट्या दुर्बल असतात. त्यामुळे त्यांना आपले दैनंदिन व्यवहार व्यवस्थितपणे पार पाडता येत नाहीत. अशा स्थितीत त्यांना कुटुंबातील इतर व्यक्तींवर किंवा जवळच्या नातेवाईकांवर अवलंबून राहावे लागते. सर्वच अपंग व्यक्ती शारीरिकदृष्ट्या परावलंबी असतात असे नाही. अपंग व्यक्तीच्या अपंगत्वाचे प्रमाण किती आहे यावर ही बाब अवलंबून असते. काही अपंग व्यक्ती आपले दैनंदिन व्यवहार अगदी व्यवस्थितरीत्या करू शकतात. अशा अपंगांना इतरांवर फारसे अवलंबून राहावे लागत नाही.

ज्या अपंग व्यक्तींना आपले दैनंदिन व्यवहार करता येत नाहीत किंवा ज्या व्यक्ती शारीरिकदृष्ट्या अत्यंत दुर्बल असतात, त्या अपंग व्यक्तीवर आपल्या उपजीविकेसाठी दुसऱ्यावर अवलंबून राहण्याची वेळ येते. अपंगत्वाचे प्रमाण अधिक असलेल्या व्यक्ती उत्पन्नप्राप्तीची कोणतीही कामे करू शकत नाही. त्यांना कोणत्याही मार्गाने उत्पन्न मिळविणे शक्य होत नाही. त्यामुळे त्या आर्थिक बाबतीतही पुर्णतः परावलंबी होतात. सधन कुटुंबातील अपंग व्यक्तींना या गोष्टीचा विशेष त्रास सहन करावा लागत नाही. परंतु सामान्य किंवा गरीब कुटुंबातील अपंग व्यक्तींच्या दृष्टीने आर्थिक परावलंबन लाजिरवाणे ठरण्याची शक्यता असते. आपण दुसऱ्याच्या जिवावर आयते बसून खात आहोत असे त्यांना वाटू लागते. काही अपंगांना तर मानहानीही सहन करावी लागते. त्यांच्या कुटुंबातील इतर माणसे त्यांना हिडीसफिडीस करु लागतात. अशा स्थितीत एखाद्या निराधाराप्रमाणे जीवन जगण्याचा प्रसंग त्यांच्यावर येतो.

अपंगांच्या बाबतीत शिक्षण घेण्यातही अनेक समस्या निर्माण होतात. विशेषतः अंध व्यक्ती किंवा मूकबधिर व्यक्ती यांच्या शिक्षणाच्या बाबतीत अशा समस्या उद्‌भवतात. त्याचे कारण असे की, अंध किंवा मूकबधिर मुलांना नेहमीच शाळेत पाठविता येत नाही. त्यांना इतर मुलांप्रमाणे शिक्षण देणे शक्य होत नाही. अंधांसाठी व मूकबधिरांसाठी वेगळ्या शाळा असतात. परंतु या शाळा सर्वच ठिकाणी असतात असे नाही. काही ठरावीक ठिकाणीच, विशेषतः मोठ्या शहरांतून अशा शाळा असतात. त्यामुळे सर्वच पालकांना आपली मुले त्या ठिकाणी पाठविणे शक्य होत नाही. परिणामी अनेक अंध किंवा मूकबधिर मुलांना शिक्षणापासून वंचित व्हावे लागते.

हात, पाय अशा काही अवयवांत असलेल्या व्यंगामुळे अपगत्व आलेली मुले मात्र इतर सर्वसामान्य मुलांप्रमाणे शिक्षण घेऊ शकतात. फक्त त्यांच्यात आत्मविश्वास निर्माण करण्याची आणि त्यांना मानसिक दिलासा देण्याची गरज असते. परंतु त्यांना असा दिलासा देणारी किंवा आत्मविश्वास प्राप्त करुन देणारी माणसे भेटतीलच याची खात्री देत येत नाही.

अपंगांना नोकरीविषयक समस्यांनाही सामोरे जावे लागते. बऱ्याचशा अपंग व्यक्ती इतर सर्वसामान्य माणसांप्रमाणे आपले दैनंदिन व्यवहार पार पाडण्यास सक्षम असतात. अनेक अपंग व्यक्तींची बौद्धिक क्षमता किंवा कुवत सर्वसामान्य माणसाइतकीच असते, म्हणूनच अशा अपंग व्यक्ती शिक्षणात कोठेही कमी पडलेल्या दिसत नाही. काही अपंग व्यक्ती तर उच्चविद्याविभूषित असतात. परंतु अपंगाकडे पाहण्याचा समाजाचा दृष्टिकोन तितकासा निकोप नसतो. समाजातील इतर लोकांच्या मनात अपंग व्यक्तींचा कुवतीबाबत किंवा क्षमतेबाबत अनेक शंका असतात. अपंग व्यक्ती इतरांइतक्या कार्यक्षमतेने काम करणार नाहीत असेच त्यांनी गृहीत धरलेले असते, त्यामुळे अपंगाकडे पुरेशी गुणवत्ता असतांना देखील त्यांना नोकरी देण्याचे नाकारण्याकडेच सर्वसाधारण कल दिसून येतो.

शारीरिक व आर्थिक परावलंबित्व आणि इतरांकडून होण्याची उपेक्षा यामुळे अपंग व्यक्तींच्या मनात एक प्रकारचा न्यूनगंड निर्माण होतो. आपणाकडे इतर माणसांपेक्षा बऱ्याच कमतरता आहेत. त्यामुळे आपण इतरांशी बरोबरीच्या नात्याने व्यवहार करण्यास पात्र नाही, आपली चारचौघात मिसळण्याची लायकी नाही, इतर सर्व माणसे आपणास हास्यास्पद समजत आहेत असे त्यांना वाटू लागते. अशा प्रकारच्या न्युनगंडाने पछाडलेली व्यक्ती स्वतःच्या क्षमतेइतकेही कार्य करू शकत नाही. आपणाकडे कसल्याही प्रकारची क्षमता नाही असा समज तिने करून घेतलेला असतो तिच्या ठिकाणी आत्मविश्वासाचा अभाव दिसू लागतो.

अपंग व्यक्तीच्या कल्याणासाठी सरकारचे वरील प्रमाणे विविध कार्यक्रम हाती घेतले असले तरी एकट्या सरकारच्या प्रयत्नातून अपंग कल्याणाचा प्रश्न मार्गी लागेल. अशी अपेक्षा ठेवली जाऊ शकत नाही. आपण वर म्हटल्याप्रमाणे भारतात अपंग व्यक्तींची संख्या बरीच मोठी आहे. अपंगत्वाचे प्रकार वेगवेगळे असल्याने अपंगाच्या कल्याण्याचा प्रश्न अधिकच गुंतागुंतीचा बनला आहे. प्रत्येक प्रकारातील अपंगांच्या समस्या वेगवेगळ्या आहेत. त्यामुळे त्यांच्या समस्या सोडविण्यासाठी वेगवेगळ्या उपायांचा अवलंब करणे भाग पडते. यावरुन अपंग व्यक्तीच्या कल्याणाच्या प्रश्नांची व्याप्ती किती मोठी आहे आणि हा प्रश्न कसा बहुआयामी आहे हे स्पष्ट होते.

अपंग व्यक्तींच्या कल्याणाच्या प्रश्नाचे वरील स्वरुप विचारात घेता सरकारकडून केल्या जात असलेल्या प्रयत्नांना सेवाभावी संस्था, स्वंयसेवी व बिनसरकारी संघटना आणि

सामाजिक कार्यकर्ते या सर्वांच्या सहकार्याची जोड मिळणे आवश्यक ठरते. स्वयंसेवा संस्था व संघटना त्याचप्रमाणे सामाजिक कार्यकर्ते किंवा समाजसेवक या कार्यात महत्त्वाचे योगदान करू शकतात. आज समाजातील काही संस्था, संघटना अशा मानवतावादी कार्यात प्रत्यक्ष सहभागी झाल्या आहेत. सरकारदेखील अशा संस्था, संघटना यांना निरनिराळ्या मार्गांनी प्रोत्साहन देत आहे. समाजातील विविध घटकांच्या सामूहिक प्रयत्नांद्वारे अपंग व्यक्तींना थोडाफार दिलासा देण्याचे उद्दिष्ट निश्चितच साध्य होऊ शकेल.

ब) प्रौढ (जेष्ठ नागरिक) व्यक्तीच्या हक्काचे उल्लंघन:

१. शारीरिक समस्या:

वृध्दत्त्वामुळे निर्माण होणारी सर्वात महत्त्वाची समस्या म्हणजे शारीरिक समस्या होय. वृद्धावस्थेत व्यक्तींची शारीरिक क्षमता कमी होते. त्यातून अनेक प्रकारच्या शारीरिक समस्या निर्माण होतात. वृद्धापकाळात मनुष्याच्या शरीरात अनेक बदल होतात शरीर झुकणे किंवा शरीरास बाक येणे अंगावर सुरकुत्या पडणे, दात पडणे, डोळ्याने कमी दिसणे, कमी ऐकू येणे, हातापायास कंप सुटणे यासारखे अनेक शारिरीक बदल वृद्धापकाळात होत असतात. त्यातून व्यक्तीच्या जीवनात निरनिराळ्या समस्या निर्माण होतात.

२. आरोग्यविषयक समस्या:

वृद्धावस्थेत मनुष्याच्या शरीरात झालेल्या बदलातून आरोग्य विषयक समस्या उद्‌भवतात. व्यक्तीची शारीरिक क्षमता कमी झाली की तिच्या आरोग्या संबंधीच्या तक्रारी वाढू लागतात. वृद्ध व्यक्तीची पचनशक्ती कमी होते. त्याबरोबर तिची प्रतिकारशक्तीही कमी होऊ शकते. मानवी शरीर निरनिराळ्या प्रकारच्या आजारांना सहजासहजी बळी पडण्यास सुरुवात होते, म्हणजे वृद्धापकाळात मनुष्याच्या मागे अनेक आजार लागतात. दात पडणे, कमी दिसणे, शरीराला बाक येणे, हातापायास कंप सुटणे, हाडे ठिसुळ होणे अशा शारीरिक समस्यांमूळेही आरोग्यविषयक तक्रारी वाढू लागतात.

३. कुटुंबातील लोकांकडून होणारी उपेक्षा:

कुटुंबातील अगदी जवळच्या लोकांकडून किंवा नातेवाईकांकडून होणारी उपेक्षा ही वृद्धांची आणखी एक महत्त्वाची समस्या होय. अशा प्रकारच्या अपेक्षेला अनेक गोष्टी कारणीभूत होत असतात. ते सर्व आपापल्या कामात व्यस्त असतात, त्यामुळे कुटुंबातील वृद्धांसाठी पुरेसा वेळ कोणीच देऊ शकत नाही. काही वेळा वृद्ध माणसाचा विक्षिप्त स्वभाव व चिडचिडेपणा यामुळे कुटुंबातील इतर लोक त्याच्यापासून दूर राहण्याचा किंवा त्यांना टाळण्याचा प्रयत्न करतात.

४. एकाकीपणा:

जीवनात येणारा एकाकीपणा ही देखील वृद्धांची एक समस्या बनू लागली आहे. विभक्त कुटुंबपद्धतीत वृद्ध व्यक्तींसाठी पुरेसा वेळ देण्यास कुणालाही सवड नसते. त्यामुळे आपण एकाकी पडत चाललो आहोत असे त्यांना वाटू लागते. आपण आयुष्यभर आपल्या आयुष्याच्या अखेरच्या काळात आपल्याकडे कोणी लक्ष देत नाही, आपली विचारपुस केली जात नाही, या गोष्टींची खंत त्यांना वाटू लागते. यातूनच जीवनात नैराश्य निर्माण होते. काही वृद्ध माणसे कमालीची निराश बनतात. आता आपल्या जीवनात काहीही अर्थ राहीला नाही असे त्यांना वाटू लागते.

५. आर्थिक समस्या :

काही वृद्ध व्यक्तींच्या जीवनात आर्थिक समस्याही निर्माण होतात. गरीब कुटुंबातील वृद्धांना ही समस्या मोठ्या प्रमाणात भेडसावते. त्याचे उत्पन्न अगोदरच मर्यादित असते. अशा परिस्थितीत आपल्या आर्थिक गरजा भागविण्यासाठी तिला कुटुंबातील इतर लोकांवर अवलंबून राहणे भाग पडते. वृद्ध माणसांविषयी त्यांच्या मनात कितीही प्रेम व आपुलकी असली तरी त्यांच्यावर परिस्थितीच्या मर्यादा पडलेल्या असतात. साहजिकच वृद्ध व्यक्ती आर्थिक अडचणीत सापडतात. त्यांच्या साध्या गरजाही पूर्ण होऊ शकत नाहीत.

आपली प्रगती तपासा

१) अपंग व्यक्तीच्या हक्कांची पायमल्ली स्पष्ट करा.

२) जेष्ठ नागरिक व्यक्तीच्या हक्काचे उल्लंघन स्पष्ट करा.

१.४ सारांश

मानवी हक्क म्हणजे हक्क म्हणजे सामाजिक जीवनाची अशी परिस्थिती होय की, ज्याशिवाय व्यक्तीला सामान्यतः स्वतःचा सर्वांगीण विकास करुन घेणे शक्य होत नाही. मानवी हक्क असूनही त्यांना आपल्या हक्कांची पायमल्ली/उल्लंघन होत असतांना दिसते. स्त्रीया, मुले, अल्पसंख्यांक, अनुसूचित जाती-जमाती यांच्या हक्कांची पायमल्ली होतांना आपणास दिसते. तसेच अपंग व प्रौढ व्यक्तींच्या हक्कांची पायमल्ली होते.

१.५ विद्यापीठीय दीर्घोत्तरी प्रश्न

१) मानवी हक्क म्हणजे काय ते सांगून अनुसूचित जाती जमाती व स्त्रियांच्या हक्कांचे उल्लंघन स्पष्ट करा.

२) बालक व अल्पसंख्याक यांच्या हक्कांची पायमल्ली स्पष्ट करा.

३) अपंग व प्रौढ व्यक्तींच्या हक्कांची पायमल्ली स्पष्ट करा.

४) मानवी हक्कांची पायमल्लीस्पष्ट करा.

५) टिपा लिहा.

अ) बालकांच्या हक्कांची पायमल्ली. ब) स्त्रीयांच्या हक्कांची पायमल्ली.

क) अल्पसंख्याकांच्या हक्कांची पायमल्ली.

ड) अपंग व्यक्तींच्या हक्कांची पायमल्ली.

इ) प्रौढ व्यक्तींच्या हक्कांची पायमल्ली.

❖❖❖❖

२

ब) मानवी हक्क घटनात्मक तरतूदी व आयोग

पाठाची रूपरेषा

२.० उद्दिष्ट्ये
२.१ प्रास्ताविक
२.२ मानवी अधिकार / भारतीय नागरिकांचे मूलभूत हक्क
२.३ काही महत्त्वाच्या कायद्यांचे स्वरूप / मानवाधिकार प्रतिबंधक कायदे
२.३.१ जातीवाचक प्रतिबंध कायदा - १९८९
२.३.२ घरगुती हिंसा कायदा - २००५
२.३.३ विशाखा कायदा - १९९७
२.३.४ बालकामगार प्रतिबद्ध कायदा -१९८६
२.३.५ अक्षम व्यक्ती कायदा - १९९५
२.४ राष्ट्रीय मानवी हक्क आयोग
२.५ राष्ट्रीय अनुसूचित जाती-जमाती आयोग
२.६ राष्ट्रीय महिला आयोग
२.७ अल्पवयीन आयोग
२.८ सारांश
२.९ विद्यापीठीय दीर्घोत्तरी प्रश्न

२.० उद्दिष्ट्ये

१) विविध अधिकार अभ्यासता येईल.
२) विविध कायद्यांचे स्वरुप पाहाता येईल.
३) विविध राष्ट्रीय आयोगांचे स्वरुप समजून घेता येईल.

२.१ प्रास्ताविक

मानवी हक्कांच्या उल्लंघनाच्या बाबतीत लक्ष घालण्यासाठी स्वतंत्र व परिपूर्ण यंत्रणा निर्माण करण्याच्या हेतून केंद्रीय शासनाने १९९३ मध्ये एक अध्यादेश लागू केला. नंतर या अध्यादेशाला संसदेच्या मान्यतेने अधिनियमाचे स्वरुप प्राप्त झाले. यालाच 'मानवी हक्क संरक्षण अधिनियम' १९९३ असे संबोधले जाते.

मानवी हक्कांबाबत संरक्षण प्राप्त करून देण्याच्या दृष्टीने हा अधिनियम उपयुक्त मानला जातो. या अधिनियमानुसार मानवी हक्कांच्या संरक्षणासाठी विविध आयोगाची स्थापना करण्यात आली आहे. त्यामध्ये प्रामुख्याने राष्ट्रीय मानवी अधिकार आयोग, राज्य मानवी अधिकार आयोग, महिला आयोग, अल्पसंख्यांक आयोग इ. चा समावेश होतो.

मानवी सन्मान आणि मानवी जीवन यांची इतिहासात सतत अवहेलना झाली असून, आजही होत आहे. मानव म्हणून जन्माला आल्यानंतर मानवी सन्मान आणि जीवनाच्या रक्षणासाठी त्यांच्या नैसर्गिक हक्कांचे संरक्षण करणे म्हणजेच मानवी हक्कांचे संरक्षण होय. या हक्कांचे संरक्षण योग्यप्रकारे होत नसल्यामुळे मानवी हक्क आयोगाची स्थापना करावी असा एक विचार प्रवाह जगभर पुढे आला.

जगातील सर्वात मोठे लोकशाही राष्ट्र म्हणून भारताचा उल्लेख केला जातो. भाषा, संस्कृती, नैसर्गिक रचना, हवामान, लोकप्रवृत्ती यात अत्यंतिक विविधा असूनही जगातील एक संस्कृती संपन्न व सहिष्णू राष्ट्र म्हणून त्याचा गौरव केला जातो. अगदी प्राचीन काळापासून आजपर्यंतचा भारताचा इतिहास पाहिला तर त्यात एक गोष्ट प्रकर्षाने जाणवते, ती म्हणजे भारतीय जनमाणसात स्वत:बरोबर इतरांच्या हक्कांची असलेली जाणीव. यामुळे अनेक परिवर्तने होऊनही हक्क कर्तव्यांच्या सहसंबंधात भारताचा विकास व प्रगती होत आली आहे. या प्रवृत्तीलाच ‘उदारमतवाद’ असा एक शास्त्रीय शब्द आहे. प्रातिनिधिक लोकशाही, मूलभूत हक्क, कायद्याचे राज्य, न्यायालयांचे सार्वभौमत्त्व या बाबी उदारमतवादाच्या चौकटीतून भारतीय राजकीय विचारात पद्धतशीरपणे रुजल्या आहेत. यात नागरिकांचे मूलभूत हक्क आणि त्यांची घटनात्मक मार्गाने करावयाची अंमलबजावणी याचे विवरण हा भारतीय राज्यघटनेतील सर्वात परिपूर्ण असा भाग आहे. त्यात असलेला तपशील अन्य कोणत्याही देशाच्या राज्य घटनेत सापडत नाही. इंग्रजी राजवटीचे भारतीय जनजीवनावरील संस्कार त्याचबरोबर अन्य देशांचा राज्यघटनांचा सखोल अभ्यास यातून भारतीय राज्य घटनेत हक्कांचा झालेला समावेश एक अभ्यासाचा भाग आहे.

मानवी हक्कांची व्याख्याः

मानवी हक्क या संज्ञेतील अधिकार व हक्क या संज्ञेचा अर्थ समजून घेतला की, मानवाधिकार किंवा मानवी हक्क संज्ञेचा अर्थबोध होतो.

‘ज्यांच्या शिवाय व्यक्तीचे परिपूर्ण अस्तित्व शक्य होणार नाही. अशा गोष्टी म्हणजे हक्क होय.’ माणसाला अर्थपूर्ण जीवन जगण्यासाठी जी परिस्थिती हवी असते ती हक्कांमध्ये निर्माण होते. अमुक एक हक्क माणसाच्या परिपूर्ण जगण्यासाठी आवश्यक आहे. तो नसणे हे अन्यायकारक आहे. अशी भावना जेव्हा समाजात सर्वांगिक होतो तेव्हा त्या मागणीला व्यापक स्तरावर लोक समुदायाचा पाठींबा प्राप्त होतो. परिणामी ती मागणी मान्य करणे राजसत्तेला भाग पडते. मनुष्य हा बुद्धीमान व विचार प्रकट करणारा प्राणी आहे. तो आपल्या बुद्धीचा वापर करून नवनविन शोध लावतो. आणि जीवनमानात सतत बदल करून ते अधिक समृद्ध करण्यात गुंतलेला असतो. अशा या मानव प्राण्यांचे दैनंदिन जीवन सुकर व्हावे या दृष्टीने त्याला काही मूलभूत हक्क मिळणे आवश्यक आहे. त्यांनाच मानवी हक्क असे म्हणतात.

१) ''सर्व मानवांना म्हणजे स्त्री आणि पुरुषांना वंश, रंग, लिंग, भाषा, प्रांत, धर्म, राजकीय मत, देश, जन्म, संपत्ती अशा कोणत्याही भेदभावाशिवाय असलेली आणि समानतेवर आधारलेले मूलभूत व जीवनावश्यक असे अधिकार आणि स्वातंत्र्य म्हणजे मानवी हक्क होय.''

२) ''जगातल्या प्रत्येक मानवाला तो केवळ मानवी कुटुंबाचा सदस्य आहे एवढ्या एकाच कारणाने जे हक्क मिळायलाच पाहिजेत अशा हक्कांना मानवी हक्क असे म्हणतात.

३) हेरॉल लास्की : समाजाने अथवा राज्याने मान्यता दिलेल्या मागण्या म्हणजे हक्क होते.'' कोणत्याही राज्याचे स्वरुप त्या राज्याने मान्यता दिलेल्या मूलभूत हक्कांवरुन ठरत असते.''

४) मानवी संरक्षण अधिनियम १९९३ मधील व्याख्या पुढीलप्रमाणे. ''मानवी हक्क याचा अर्थ व्यक्तीचे जीवन स्वातंत्र्य, समता व प्रतिष्ठा या संबंधीचे व संविधानाचे हमी दिलेले किंवा आंतरराष्ट्रीय करारामध्ये सामाविष्ट करण्यात आलेले आणि भारतातील न्यायालयांना अंमलबजावणी करता येईल असे हक्क होय.

मानवी हक्कांच्या रक्षणाची आवश्यकता (Need to protect human Rights):

मानवी हक्कांचे स्वरुप समष्टीवादी असले तरीही व्यक्ती समाज या दोन्हींच्या हिताच्या दृष्टीकोनातून त्यांचे संरक्षण करणे आवश्यक आहे. ही आवश्यकता पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल.

अ) वैयक्तिक सन्मान व स्वातंत्र्य :

पशू-पक्षांप्रमाणे ध्येयहीन जीवन जगण्यापेक्षा सन्मानाने जीवन जगणे हे प्रत्येक मानवाच्या जीवनाचे ध्येय असते, आपले आत्मसन्मान टिकवून ठेवण्याच्या दृष्टीनेच प्रत्येकाची धडपड चालू असते आणि यासाठी प्रत्येकाला काही अधिकार असणे आवश्यक ठरते. उदा. स्व - व्यवसाय निवडण्याचे स्वातंत्र्य. अशाप्रकारचे काही अधिकार असल्याशिवाय व्यक्ती जीवनात सन्मानप्राप्ती करून घेऊ शकत नाही. प्रत्येक व्यक्तीला आपल्या इच्छेनुसार जीवन जगण्यासाठी विविध प्रकारच्या स्वातंत्र्याचा अधिकार नसणे आवश्यक ठरते. उदा. स्थलांतर करण्याचा अधिकार. समान कामासाठी समान वेतन मिळविण्याचा अधिकार, स्वदेश सोडून परदेशात जाणे व पुन्हा स्वदेशात येणे, इच्छेनुसार व्यवसाय निवडणे इ. सर्व प्रकारच्या अधिकारांचा समावेश मानवी अधिकारांच्या सनदेत समाविष्ट आहे. अंतिमतः असे म्हणता येईल की, वैयक्तिक जीवनात सन्मान व स्वातंत्र्य मिळविण्यासाठी व टिकवून ठेवण्यासाठी मानवी हक्कांचे संरक्षण होणे आवश्यक आहे.

ब) अभिव्यक्ती स्वातंत्र्यः

यामध्ये प्रामुख्याने विचार करण्याचे स्वातंत्र्य, भाषण स्वातंत्र्य, लेखन स्वातंत्र्य, संघटना स्थापन करण्याचे स्वातंत्र्य इ. चा समावेश होतो. जर व्यक्तिला अभिव्यक्ती स्वातंत्र्य असेल तरच व्यक्ती स्वतःचे विचार समाजासमोर ठेवून स्वातंत्र्य व्यक्त करु शकतो. यामुळे सन्मानाने जीवन जगण्यासाठी प्रत्येकाला अभिव्यक्ती स्वातंत्र्य असणे आवश्यक आहे व त्यासाठी या हक्कांचे संरक्षण होणे गरजेचे ठरते.

क) दुर्बल घटकांचे संरक्षण :

आर्थिक व सामाजिक दृष्ट्या मागासलेले, अनुसूचित जातीजमातीतील व्यक्ती, स्त्रीया व अल्पसंख्यांक घटक इ. चा समावेश दुर्बल घटकांमध्ये होतो. दुर्बल घटकांच्या हितसंबंधाचे रक्षण होऊन त्यांना सबळ घटकाबरोबरच्या स्पर्धेत टिकून राहण्यासाठी काही विशेष सवलती प्राप्त होणे आवश्यक आहे. थोडक्यात दुर्बल घटकांना देखील सन्मानाने जीवन जगण्यासाठी त्यांच्या मानवी हक्कांचे संरक्षण होणे आवश्यक आहे.

ड) न्यायिक संरक्षण:

न्यायिक संरक्षण म्हणजे कायदेशीर संरक्षण होय. सामान्य व्यक्तीपासून ते तुरूंगात सक्तमजुरीची शिक्षा भोगणाऱ्या कैद्यापर्यंत सर्वांनाच न्यायिक संरक्षण मिळविण्याचा अधिकार आहे. सत्ताधारकांच्या किंवा पोलिसांच्या लहरीनुसार कोणालाही अटक होण्यापासून संरक्षण मिळू शकते व यासाठीची तरतूद म्हणजे न्यायिक संरक्षण होय.

उदा. भागलपूर (बिहार) कारागृहात अधिक्षकाच्या मनमानी कारभारामुळे काही कैद्यांना डोळे फोडण्याच्या शिक्षेला सामोरे जावे लागले. अधिक्षकाच्या जाचामुळे ते कैदी दृष्टीहीन झाले. या अमानवी कृत्याबद्दल अधिक्षकाला दोषी ठरवून शिक्षा ठोठावण्यात आली. कारण सामान्य माणसांप्रमाणेच कैदी हा देखील माणूस आहे व त्याला देखील इतरांप्रमाणेच जगण्याचा, शिक्षण घेण्याचा अधिकार आहे. न्यायिक संरक्षणाच्या हक्काचा समावेश मानवाधिकारांच्या सनदेत होतो. अशा प्रकारे आपणास मानवी हक्कांच्या संरक्षणाची आवश्यकता स्पष्ट करता येईल.

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न : मानवी हक्क रक्षणाची आवश्यकता का आहे ?

२.२ मानवी अधिकार / भारतीय नागरिकांचे मूलभूत हक्क

मानवी अधिकार सहा आहेत. पण आपणास याठिकाणी पुढील अधिकारांचाच फक्त विचार केला आहे.

१) समतेचा अधिकार (Right of equality):

यामध्ये कलम १४ ते १८ यांचा समावेश होतो व त्यामध्ये समतेच्या अधिकाराची विविध प्रकारे चर्चा केली आहे.

अ) कायद्यामुळे समानता:

राज्य घटनेच्या कलम १४ मध्ये उल्लेखीलेल्या समता याचा अर्थ असा आहे की कायद्यापुढे सर्व नागरिक समान आहेत व कायद्याने सर्वाना संरक्षणाची समान संधी आहे. लोकशाही शासन व्यवस्थेत केलेले कायदे सर्वांना समान न्याय देणारे असतील यांची काळजी

घेतली जाते. या मध्ये नागरिक व परकीय व्यक्ती असा भेदभाव कायद्याने करता येत नाही. तसेच धर्म-वंश-जात-पंथ असा कोणत्याही भेदभाव करता येणार नाही. असेही या अधिकारात स्पष्ट केलेले आहे. हे हक्क ब्रिटिशांच्या 'कायद्याचे नियम' यावर आधारलेले आहेत. संरक्षणाबाबत कायद्याने सर्वांना समान संधी आहे. इथे शिक्षा असो की बक्षीस सर्वांना समान न्याय आहे.

ब) भेदभावास थारा नाही:

राज्य घटनेच्या कलम १५ नुसार धर्म, जात, लिंग, स्थान कोणत्याही सार्वजनिक ठिकाणी उदा. शाळा, सिनेमागृहे, स्टेशन, मंदिरे इ. ठिकाणी भेदभाव केला जाणार नाही. इतकेच नव्हे तर राज्याने उपलब्ध करून दिलेल्या नळ, विहिर इ. ठिकाणी सर्वांना समान हक्क असेल असे असले तरीही मागासलेल्या वर्गाच्या प्रगतीसाठी अगर तत्सम गटासाठी वेगळ्या उपरोक्त सवलती सरकार उपलब्ध करून देऊ शकते. याशिवाय स्त्रीया, बालके व समाजातील दुर्बल घटकांच्या विकासासाठी खास तरतुदी करण्याचा अधिकार राज्यांना देण्यात आला आहे.

क) सार्वजनिक ठिकाणी समान संधी :

राज्य घटनेच्या कलम १६ अन्वये सर्वांना शासकीय नोकऱ्यांमध्ये समान संधी दिली जाईल असे स्पष्ट केले आहे. नोकरी देतांना जात, धर्म, लिंग, वर्ण यावरुन भेदभाव पाळला जाणार नाही किंवा कुणालाही या कारणांसाठी अपात्र ठरविता येणार नाही. मात्र सरकार अनुसूचीत जाती-जमाती आणि आर्थिक व शैक्षणिकदृष्ट्या मागासवर्गीय असणाऱ्यांच्या प्रगतीसाठी नोकरी देतांना खास सवलत अथवा राखीव जागा उपलब्ध करून देऊ शकते.

ड) अस्पृश्यता निवारण (कलम १७):

अस्पृश्यता निवारणासाठी करण्यात आलेला कायदा हे भारतीय राज्य घटनेचे खास वैशिष्ट्य म्हणावे लागेल. अशा प्रकारचा कायदा जगातील इतर कोणत्याही राज्यघटनेत सापडत नाही. अस्पृश्यता नष्ट केल्या शिवाय सामाजिक समता प्रस्थापित होणार नाही. याचसाठी राज्य घटनेच्या कलम १७ नुसार अस्पृष्यता नष्ट करण्यात आली आहे. अस्पृश्यता पाळणे हा कायद्याने शिक्षेस पात्र होणारा गुन्हा मान्यता आला आहे.

इ) पदव्या व किताबांचे स्पष्टीकरण (कमल १८):

स्वातंत्र्यापूर्वी ब्रिटिश सरकार त्याच्या दृष्टिने लायक असणाऱ्या व्यक्तिंना निरनिराळ्या पदव्या, किताब बहाल करीत असे. उदा. रावबहदूर, रावसाहेब, दिवाण, सर इ. यामधून सामाजिक विषमता निर्माण झाली. आर्थिक, सामाजिक व राजकीय समतेच्या तत्त्वाला बाधा आणणाऱ्या या कृत्रिम, अनैसर्गिक अशा सर्व पदव्या नष्ट करणे आवश्यक होते. राज्यघटनेत तसा उल्लेख करण्यात आला आहे. राज्य घटनेच्या १८ व्या कलमानुसार कोणालाही सैनिक अगर ज्ञान सेवेव्यतिरिक्त कोणत्याही प्रकारच्या पदव्या राज्यातर्फे दिल्या जाणार नाहीत.

२) व्यक्ती स्वातंत्र्याचा अधिकार (Right to freedom) :

कलम १९ ते २२ या कलमांनुसार भारतीय नागरीकांना खालील प्रकारचे स्वातंत्र्य वा अधिकार देण्यात आलेले आहेत.

अ) भाषण आणि विचार स्वातंत्र्य:

राज्य घटनेनुसार प्रत्येक भारतीय नागरिकास आपले विचार भाषणातून व्यक्त करण्याचे स्वातंत्र्य देण्यात आले आहे. आपले विचार इतरांनाही कळावेत म्हणून हे स्वातंत्र्य दिले गेले आहे. लोकशाही शासन व्यवस्थेमध्ये परस्पर विचारांची देवाण घेवाण आवश्यक असते. त्यानुसार हे स्वातंत्र्य अवश्यकच आहे. परंतु हे अनिर्बंध स्वातंत्र्य नसून कलम १९(२) अन्वये काही वाजवी बंधने यावर घालण्यात आली आहेत.

ब) शांततापूर्वक सभा घेण्याचे स्वातंत्र्य:

या मध्ये प्रत्येक नागरिकास शांततापूर्वक सभा घेऊन आपले विचार मांडण्याचे स्वातंत्र्य देण्यात आले आहे. मात्र यामध्ये एखादा व्यक्तिविषयी वा संघटनेविषयी अनुद्गार काढता येणार नाहीत वा कुणास भडकवून देणारे भाषण करता येणार नाही असे बंधन त्यावर घालण्यात आले आहे.

क) संस्था आणि संघटना स्थापन करण्याचे स्वातंत्र्य:

राज्य घटनेनुसार प्रत्येक नागरिकास संस्था किंवा संघटना स्थापन करण्याचे स्वातंत्र्य देण्यात आले आहे. संस्था किंवा संघटना स्थापना केल्यामुळे त्यामार्फत समाजात चांगले कार्य करता येऊन समाजात विकास करता येऊ शकतो. समाज सुधारणेसाठी अशा संस्था किंवा संघटना आवश्यक आहेत. कलम १९(३) व १९(४) नुसार त्यावरही काही वाजवी बंधने घालण्यात आली आहेत.

ड) संचार करण्याचे स्वातंत्र्य:

संचार स्वातंत्र्यातर्गत भारतीय नागरीकास भारतात कोठेही, केव्हाही संचार करण्याचे स्वातंत्र्य देण्यात आले आहे. परंतु राज्याच्या ीने जी काही सुरक्षित ठिकाणं आहेत अथवा जी सैनिक ठिकाणे आहेत अशा ठिकाणी पूर्व परवानगी शिवाय कोणत्याही नागरिकास जाता येत नाही व अशी परवानगी देणे सरकारवर बंधनकारक नसते.

३) शोषणाविरुद्धचा हक्क (Right against Exploitation):

राज्यघटनेच्या २३ व्या कलम नुसार वेठबिगार, सक्तीने काम करावयास लावणे वगैरे सक्तीची मजुरी बंद करण्यात आली आहे. या कलमानुसार कोणत्याही तऱ्हेची गुलामगिरी नष्ट करण्यात आली आहे. तसेच कोणत्याही जात पात, धर्म, वंश वगैरेच्या मनुष्याच्या (पुरुष व स्त्री) खरेदी विक्री वर बंदी घालण्यास आली आहे. पुर्वीच्या काळी भारतात गुलामगिरीची पद्धत अस्तित्वात होती. ती नष्ट व्हावी या हेतूने ही बंदी घालण्यात आली आहे. कलम २४ नुसार बालकामगार म्हणजे १४ वर्षांखालील मुलांना काम करावयास लावणे ही प्रथा बंद करण्यात आली आहे. बाल कामगार ही प्रथा आपल्या देशात प्रकर्षाने जाणवते. विशेषतः हॉटेल, फटाक्यांचे कारखाने वगैरे ठिकाणी १४ वर्षा खालील मुलांना कामावर ठेवले जाते व त्यांच्या कडून खूप श्रम करवून घेतले जातात. कायद्याने असे करण्यास आता बंदी घालण्यात आली आहे.

४) धार्मिक स्वातंत्र्याचा अधिकार (Right to Religeous Freedom) :

राज्य घटनेच्या ४२ व्या घटना दुरुस्ती नंतर धर्माच्या बाबतीत भारत हा देश धर्मनिरपेक्ष असेल असे स्पष्ट करण्यात आले आहे. त्यामुळे धर्माच्या बाबतीत सरकारची भूमिका निःपक्षपाती असेल. राज्य घटनेने प्रत्येक नागरीकास आपल्या आवडीचा धर्म निवडण्याचे स्वातंत्र्य दिले आहे किंवा एखादी व्यक्ती कोणताही धर्म न मानणारी असू शकते. धर्म ही

प्रत्येकाची खाजगी बाब असेल असे गृहीत धरुन राज्य घटनेत त्या विषयी विचार केला गेला आहे. घटनेतील तरतुदी खालीलप्रमाणे आहेत.

१) राज्य घटनेच्या कलम २५(१) नुसार प्रत्येक नागरीकास आपल्या इच्छेनुसार कोणत्याही धर्माचा स्वीकार करण्याचा तसेच त्या धर्माचा प्रसार करण्याचा हक्क आहे मात्र धर्माच्या बाबतीत कोणीही कोणावरही सक्ती करु शकणार नाही.
२) कलम २६ नुसार प्रत्येक धार्मिक संस्थेला आपल्या धर्मानुसार अंतर्गत स्वातंत्र्य असेल त्यामध्ये सरकार ढवळाढवळ करु शकणार नाही. प्रत्येक धार्मिक संस्था देणग्या गोळा करुन शकते किंवा स्वतःच्या मालकीच्या संपत्तीचे वाटप व वितरण करु शकते.
३) कलम २६ नुसार धार्मिक संस्था देणग्या गोळा करीत असताना त्या कोणावरही सक्ती करु शकत नाहीत. व्यक्ती आपल्या इच्छेनुसार देणगी देऊ शकते किंवा देणारही नाही.

५) अल्पसंख्यांकांचे हक्क (Rights of Minorities) :

राज्य घटनेनुसार भारतातील अल्पसंख्यांक समुदायाचे धार्मिक, सांस्कृतिक व भाषिक स्वातंत्र्य जपणे गरजेचे आहे. भारत हा अनेक छोटे छोटे धर्म, पंथ, विविध प्रकारच्या भाषा, निरनिराळ्या चालीरीती, प्रथा, रूढी, परंपरा असलेला देश आहे. त्यामुळे सर्वांना आपल्या धर्म वा संस्कृती प्रमाणे शिक्षण घेण्याचा हक्क आहे. त्या करीता असा नागरीक वा समुदाय शिक्षण संस्था काढू शकतात व चालवू शकतात. राज्य घटनेच्या कलम २९ नुसार राज्य सरकार अनुदान देत असलेल्या कोणत्याही शैक्षणिक संस्थेत जात, धर्म वा पंथ वगैरे कारणावरुन कोणासही प्रवेश नाकारता येणार नाही व प्रत्येकास आपल्या व्यक्तिमत्त्व विकासासाठी इच्छेप्रमाणे शिक्षण घेण्याचा हक्क आहे.

कलम ३०(१) नुसार अल्पसंख्यांक समुदायास शिक्षण संस्था स्थापन करण्याचा व त्या चालविण्याचा हक्क देण्यात आलेला आहे. अशा संस्थाना राज्य सरकार वेळोवेळी मदत देईल. याशिवाय सरकार चालवित असणाऱ्या शैक्षणिक संस्थांमध्ये अल्पसंख्यांकासाठी राखीव जागा ठेवल्या आहेत.

६) घटनात्मक उपाययोजना करण्याचा अधिकार (Right to constitutional Remedies) :

आपल्या मूलभूत हक्कांचे रक्षण करण्याचा अधिकार प्रत्येकाला आहे. आपल्या मूलभूत अधिकाराचे उल्लंघन होत असल्यास कोर्टात दाद मागता येते हा हक्क घटनेच्या कलम ३२ नुसार देण्यात आलेला आहे.

आपली प्रगती तपासा

१) समतेचा अधिकार स्पष्ट करा.
२) व्यक्ती स्वातंत्र्याचा अधिकार स्पष्ट करा.

२.३ काही महत्त्वाच्या कायद्यांचे स्वरूप / मानवाधिकार प्रतिबंधक कायदे

२.३.१ अनुसूचित जाती आणि जमातीसाठी अत्याचार प्रतिबंध कायदा १९८९:

१९९८ मध्ये भारत सरकारने अनुसूचित जाती आणि भटक्या व विमुक्त जाती जमातीवरील अत्याचार थांबविण्यासाठी अत्याचार प्रतिबंधक कायदा केला. या कायद्याचे उद्दिष्ट्ये हे आहे की, अनुसूचित जाती व भटक्या विमुक्त जाती जमातीतील लोकांना समाजाच्या मुख्य प्रवाहात आणणे.

या कायद्यानुसार खास न्यायालयाची नेमणूक करून अनुसूचित जाती आणि भटक्या व विमुक्त जमातीतील लोकांविरुद्ध खटले सोडविले जाऊ शकतात.

अ) गुन्हे व नियमांचे उल्लंघन :

पुढील प्रमाणे अनुसूचित जाती /जमातीच्या कायद्यांचे उल्लंघन केले जाते.

१) अनुसूचित जाती व भटक्या व विमुक्त जाती व जमातींमधील व्यक्तीस खात नाहीत असा पदार्थ किंवा किळस उत्पन्न करणारा पदार्थ खाण्यास वा पिण्यास सक्ती करणे.

२) अशा तऱ्हेने वर्तणूक की जिच्यामुळे अनुसूचित जाती व जमाती मधील व्यक्तीस जखम होईल किंवा त्याचा पाणउतारा होईल किंवा त्याच्या जागेमध्ये घाण, कचरा टाकणे किंवा टाकाऊ पदार्थ किंवा मेलेले जनावर टाकून देणे किंवा त्यांच्या शेजारी टाकणे.

३) अनुसूचित जाती व जमातींमधील एखाद्या व्यक्तीस जबरदस्तीने अंगावरील कपडे काढावयास लावणे.

४) चुकीच्या मार्गाने अनुसूचित जाती व जमाती मधील एखाद्या व्यक्तीच्या जमिनीवर कब्जा करणे किंवा जमीन कसणे किंवा अशी जमीन त्या व्यक्तीचे नाव कमी करून आपल्या नावावर करणे.

५) सरकारने सांगितलेली सामाजिक जबाबदारी म्हणून अनुसूचित जाती व जमाती ज्यांनी जमातीतील एखाद्या व्यक्तीस भूल पाडून किंवा जबरदस्ती करून भीक मागावयास लावणे किंवा तशाच प्रकारचे वर्तन त्यास करावयास लावणे.

६) अनुसूचित जाती व जमातींमधील एखाद्या यक्तीस जबरदस्ती करुन मतदान करु न देणे किंवा एखाद्या ठराविक उमेदवारास मतदान करावयास लावणे किंवा कायद्याने सांगितलेल्या पद्धतीपेक्षा वेगळ्या पद्धतीने मतदान करावयास लावणे.

७) एखाद्या संस्थेने खोटी, पूर्वग्रहदूषित किंवा मनस्तापदायक अशी अनुसूचित जातीजमाती मधील मनुष्याची समाज सेवकास अविश्वासार्ह माहिती पुरविणे आणि त्यामुळे तो समाजसेवक त्यांची कायदेशीर ताकद वापरून अनुसूचित जाती-जमातींमधील व्यक्तीस जखमी करेल किंवा त्रास देईल.

८) जाणीवपूर्वक पाणउतारा करणे किंवा अशा तऱ्हेने घाबरविणे की त्याची मानहानी होईल हे सर्व लोकांचे लक्ष असेल अशा सार्वजनिक ठिकाणी करणे.

ब) जो कोणी अनुसूचित जाती व जमातींमधील व्यक्ती नसून :

१) खोटा पुरावा देतो किंवा खोटा पुरावा तयार करतो की अनुसूचीत जाती-जमाती मधील एखाद्या व्यक्तीस गुन्हेगार ठरवून त्यास आजीवन कारावास व दंड म्हणून काही रक्कम भरावयास लागते व जर अशा एखाद्या निरापराधी अनुसूचित जाती व जमाती मधील व्यक्तीस

शिक्षा होण्यास कारणीभूत असणारा पुरावा हा खोटा असल्याचे निष्पन्न झाल्यास असा पुरावा करणाऱ्यास फाशीची शिक्षा होते.

२) खोटा पुरावा देतो किंवा तयार करतो अशा पद्धतीने की ज्यामुळे अनुसूचित जाती व जमातीमधील एखादा व्यक्ती गुन्हेगार ठरवून तिला सात वर्षे किंवा त्यापेक्षा जास्त कारावासाची शिक्षा मिळते अशा व्यक्तीस कमीत कमी ६ महिने व जास्तीत जास्त सात वर्षे किंवा अधिक करावासाची व काही रक्कम दंड म्हणून भरण्याची शिक्षा होऊ शकते.

३) एखादा व्यक्ती खोडसाळपणे आग किंवा स्फोटक पदार्थ अनुसूचित जातीजमातींमधील व्यक्तीच्या घराचे, संपत्तीचे, जमीन जुमल्याचे नुकसान करते त्याला कमीत कमी ६ महिने तुरुंगवास किंवा जास्तीत जास्त ७ वर्षे तुरुंगवास व काही रक्कम दंड अशी शिक्षा होऊ शकते.

४) जनतेचा नोकर असणाराने अशा प्रकारचे कृत्य केल्यास त्यास कमीत कमी एक वर्षे तुरुंगवास व जास्तीत जास्त त्या गुन्ह्यास असणारी सजा भोगावी लागेल.

क) **कामकाजात दुर्लक्ष केल्यास शिक्षा:**

अशी व्यक्ती जी अनुसूचित जाती व जमाती यांची घटक असेल व जी जनतेचा नोकर असेल त्याने हेकेखोरपणे कामकाजात हलगर्जीपणा केल्यास जेव्हा त्याच्यावर या कायद्यानुसार कामाची जबाबदारी असेल तेव्हा त्यास सहा महिन्यापेक्षा कमी नसेल एवढा कारावास परंतु जास्तीत जास्त १ वर्षापर्यंत करावास भोगावा लागेल.

ड) एका पाठोपाठ दुसरा गुन्हा केल्यास वाढविलेली शिक्षा :

या कायद्यानुसार ज्याने एक गुन्हा केला आहे व त्यास गुन्हेगार किंवा अशा गुन्ह्यात दोषी ठरविले आहे त्याने या कायद्याअंतर्गत येणारा दुसरा गुन्हा केल्यास त्यास कमीत कमी एक वर्षे तुरुंगवास परंतु जास्तीत जास्त त्या गुन्हास असलेली शिक्षा भोगावी लागते.

असे गुन्हे घडू नयेत म्हणून घ्यावयाची दक्षता :

अनुसूचित जाती व जमातीमधील व्यक्ती संदर्भात असे गुन्हे घडू नयेत म्हणून राज्य सरकार खालील प्रकारे दक्षता घेऊ शकते.

१) असा विभाग शोधून काढावा की जिथे अनुसूचित जाती आणि भटक्या व विमुक्त जमातीतील लोकांसंदर्भात अत्याचाराचा प्रकार घडेल किंवा जिथे एखादा असा प्रकार घडल्यानंतर पुन्हा असा प्रकार घडण्याची शक्यता असेल. जिल्हा न्यायधीश किंवा पोलीस अधिक्षक किंवा दुसऱ्या एखाद्या अधिकाऱ्यास हुकूम करून अशा विभागास भेट देऊन कायदा व सुव्यवस्थेची पाहणी करण्यास सांगणे व योग्य ती कार्यवाही करणे की जेणेकरुन अनुसूचित जाती आणि भटक्या व विमुक्त जमातीतील लोकांना न्याय मिळू शकेल.

२) अनुसूचित जाती व जमातीमधील व्यक्तिंना त्यांचे आणि जमिन जुमल्याचे संरक्षण करण्यासाठी गरज वाटल्यास शास्त्रांचे परवाने देणे.

३) जादा अधिकार असलेली राज्यस्तरीय समिती, जिल्हा आणि विभागीय समिती किंवा अशा तऱ्हेच्या अनेक समित्या स्थापन कराव्यात की ज्या सरकारला या कायद्याची अंमलबजावणी करण्यास योग्य ती मदत करतील.

४) दक्षता समित्या व अहवाल देणाऱ्या समित्या निर्माण कराव्यात, की ज्यामुळे या कायद्यातील तरतुदीचा वापर परिणामकारक करता येईल.

५) अनुसूचित जाती व जमाती मधील लोकांना या कायद्याविषयी माहिती देण्यासाठी माहिती केंद्रे किंवा कार्यशाळा यांची उभारणी करावी. तसेच या कार्यशाळांमधून या लोकांना या कायद्याअंतर्गत उपलब्ध असलेले हक्क, संरक्षण, नियम व इतर सुविदा किंवा योजनांविषयी माहिती दिली जावी.

६) बिगर सरकारी संघटनाना माहिती केंद्रे उभारण्यासाठी व कार्यशाळा स्थापन करण्यासाठी उत्तेजन देणे व त्यांना आर्थिक व इतर प्रकारची मदत करणे.

२.३.२ कौटुंबिक हिंसाचार कायदा -२००५ (The Domestic Violence Act-2005)

भारतीय पुराणात स्त्री संरक्षणाला नेहमीच प्रोत्साहन दिले आहे. प्राचीन भारतीय संस्कृतीत स्त्रीला देवी, दुर्गा, शक्ती स्वरुपात आराध्यदैवत समजून पूजनीय असल्याचे पुरावे आढळतात. परंतु आधुनिक काळात मानवाच्या नीतिमुल्यातील घसरणीमुळे आणि वाढत्या औद्योगिक विकासामुळे स्त्रीची अशा वंदनीय अवस्थेतून दयनीय रुपात परिवर्तन झालेले दिसते. ह्याला पुरावा म्हणजे दररोज नित्य नवनवीन प्रकारचे होणारे स्त्री अत्याचार या शिवाय ज्या कुटुंबात अथवा घरात ती स्वतःला सुरक्षित समजते त्याच तिच्या घरात ती कौटुंबिक हिंसाचाराला बळी पडते आहे. या सर्व बाबींचा विचार करता आंतरराष्ट्रीय पातळीवर स्त्री अत्याचार व कौटुंबिक हिंसाचार रोखण्यासाठी महत्त्वपूर्ण ठराव पारीत करणे आवश्यक आहे.

स्त्रियांवर होणाऱ्या निरनिराळ्या अत्याचारापासून व कौटुंबिक हिंसाचारापासून तिला संरक्षण व हक्क प्राप्त करुन देण्यासाठी आजपर्यंत खाली दिले गेलेले कायदे अस्तित्वात आहेत :

१) भारतीय दंड विधान कायदा, १८६०

२) हुंडा प्रतिबंधक कायदा, १९६१

३) सती प्रथा विरोधक कायदा, १९८७

४) स्त्रियांचे अश्लील प्रदर्शन विरोधी कायदा, १९८६

५) घटस्फोट कायदा, १८६९

६) कुटुंब न्यायालय कायदा, १९८४

७) मुस्लिम महिलांसाठी कायदा, १९८६

८) गर्भलिंग परिक्षण व गर्भपात विषयक कायदा. इत्यादी कायदे आहेत.

अशा प्रकारे निरनिराळ्या कायद्याअंतर्गत स्त्रियांना मिळणारे हक्क किंवा संरक्षण आणखी प्रभावीपणे लागू होण्यासाठी हा ''नवीन कौटुंबीक हिंसाचारापासून स्त्रियांचे संरक्षण कायदा २००५'' निर्माण झाला. हा कायदा २६ ऑक्टोबर २००६ पासून लागू झाला.

हिंसामुक्त जीवन हा स्त्रीचा मानवी हक्क आहे. म्हणूनच कौंटुंबिक हिंसाचार हा निःसंशयपणे तिच्या मानवी अधिकाराचा विषय आहे. तसेच तिच्या सर्वांगीण विकासाला अडथळा निर्माण करणारा गंभीर दखलपात्र विषय आहे. या टिप्पणीस व्हिएतनाम समझौता १९९४ आणि बिजींग अधिघोषणाकृती समितीचे व्यासपीठ १९९५ यांनी मान्यता दिली आहे.

या कायद्याअंतर्गत योजलेल्या ठळक तरतुदी पुढील प्रमाणेः
१) या कायद्याच्या प्रकरण २ कलम ३ नुसार कौटुंबिक हिंसाचाराची व्याख्या खूप विस्ताराने दिली गेली आहे. जसे कुठल्याही स्त्रीचा प्रत्यक्ष छळ, मारहाण, धमकी, शिवीगाळ तसेच लैंगिक शोषण, तोंडी किंवा शाब्दिक छळ, भावनात्मक छळ, मानसिक छळ, आर्थिक छळ, या सर्वांचा समावेश या व्याख्येत होतो. शिवाय बेकायदेशीररीत्या हुंड्याची मागणी करुन बायकोचा व तिच्या नातेवाईकांचा छळ या व अशा अनेक गोष्टींचा या व्याख्येत समावेश होतो.

२) अत्याचारग्रस्त स्त्रीला लवकरात लवकर न्याय मिळावा या हेतूने तशाच प्रकारची विशेष तरतूद या कायद्याअंतर्गत कमल २(५) नुसार करण्यात आली आहे.

३) या कायद्याच्या प्रकरण चार मध्ये सहाय्याचे आदेश मिळविण्यासाठीची कार्यप्रणाली दिली गेली आहे. कलम १२ नुसार पीडित व्यक्ती किंवा तिच्या वतीने संरक्षण अधिकारी याने न्यायदंडाधिकारी यांच्याकडे विविध सहाय्य मिळविण्यासाठीचा आदेश काढण्यासाठी विहित नमुन्यात अर्ज करावा.

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न : कौटुंबिक हिंसाचार कायदा स्पष्ट करा.

२.३.३ विशाखा कायदा १९९७: (कामाच्या ठिकाणी लैंगीक शोषणा विरुद्धचा कायदा)

सर्वोच्च न्यायालयाने हा विशाखा कायदा व इतर विरुद्ध राजस्थान आणि इतर या दाव्यांच्या संदर्भात महिलांना कामाच्या ठिकाणी होणाऱ्या लैंगिक शोषणाविषयी मार्गदर्शन पुढीलप्रमाणे केले आहे.

१) महिला ज्या ठिकाणी काम करतात तेथील मालकांची जबाबदारी असते की त्याने लैंगीक छळ प्रतिबंधक उपाय योजना करणे.
२) या संदर्भात सुप्रीम कोर्टाने लैंगीक शोषणाच्या व्याख्येमध्ये खालील शब्दांचा समावेश केला आहे.
    अ) शारीरिक संबंध ब) लैंगीक विषयक मागणी क)लैंगीक शेरेबाजी, ड) लैंगीक भावना निर्माण करणारे व्यक्तव्य व कृती. इ) लैंगीक स्वरुपाचे शाब्दिक व अशाब्दिक हावभाव.
३) लैगिंक शोषणाची घटना घडल्यास संबंधीत मालकाने भारतीय पीनल कोड कायद्याप्रमाणे गुन्हा संबंधी यंत्रणेकडे गुन्हा दाखल करावा. परंतु गुन्हा दाखल करतांना अत्याचारी जाणूनबूजून जर गुन्हा सिद्ध करण्याचा प्रयत्न करीत नाही ना ते पहावे.
४) लैंगिक शोषण प्रकरणी संबंधीत मालकाने किंवा अधिकाऱ्याने त्याच्या संघटनेतील नियमाप्रमाणे छळ करणाऱ्यावर शिस्तभंगाची कार्यवाही केली पाहिजे.
५) प्रत्येक कार्यालयात तक्रार निवारण यंत्रणा असलीच पाहिजे, नसल्यास ती करावी.

६) कामगारांच्या सभेमध्ये कामगारांच्या लैगींक शोषणाचा मुद्दा विचारात घेऊन त्यासाठी एक फोरम स्थापन करावा.
७) महिला कामगारांना त्यांचे हक्क नोटीस बोर्डवर किंवा योग्य मार्गदर्शन करून, योग्य प्रकारे समजावून सांगावेत. जेणेकरुन महिला कामगार प्रथमपासूनच जागृत राहतील.
८) संघटनेतील महिला कामगारांची संघटनेबाहेरील व्यक्तीकडून लैंगीक शोषण होत असल्यास मालकाने किंवा अधिकाऱ्याने त्यांना योग्य ती मदत करावी.
९) खाजगी क्षेत्रातील मालकांना लैंगीक शोषण प्रतिबंध उपाय योजना करण्यासाठी केंद्र व राज्य सरकारने सूचना द्याव्यात.

२.३.४ बालकामगार प्रतिबंधक व नियमन कायदा -१९८६ (The Child Labour {Prohibition & Regulation} Act-1986):

काही उद्योग धंद्यांमध्ये लहान मुलांना कामगार म्हणून ठेवण्यास मनाई करणारा किंवा प्रतिबंध करणारा हा कायदा १९६८ साली संमत करण्यात आला व काही ठरावीक प्रकारचीच कामे लहान मुलांना म्हणजेच बालकामगारांना देण्यात यावीत अशा स्वरुपाचा हा कायदा आहे.

या कायद्यानुसार बालकामगार म्हणजे ज्यांची वयाची १४ वर्षे पूर्ण झालेली नाहीत अशी मुले.या कायद्यानुसार बालकामगारांना खालील कारखाने किंवा उद्योगधंदे यामध्ये कामास ठेवता येणार नाही.

❖ **मोठे कारखाने :**

१) रेल्वेने होणारी प्रवासी वाहतूक, टपाल वाहतूक व मालवाहतूक.
२) तात्पुरत्या स्वरुपाचे परवाना असलेले फटाक्यांची विक्री दुकाने.
३) कत्तलखाने.
४) मोटारगाड्या दुरुस्तीची कारखाने.
५) ओतकामाचे कारखाने.
६) हातमाग व यंत्रमागाचे कारखाने.
७) कोळशाच्या खाणी (जमिनीखाली व पाण्याखालील).
८) प्लास्टीक व फायबर ग्लास यांचे कारखाने.

❖ **प्रक्रिया करणारे कारखाने :-**

१) विड्या तयार करणारे कारखाने.
२) गालिच्या व सतरंज्या तयार करणारे.
३) सिमेंट तयार करणारे.
४) कापड तयार करणारे, त्यावर छपाई करणारे व विणकाम करणारी.
५) काडीपेट्या, स्फोटके, फटाके इ. तयार करणारे.
६) साबण किंवा साबणाची पावडर तयार करणारे.
७) लोकर स्वच्छ करणे.
८) इमारतीची बांधकामे.
९) विषारी पदार्थ वापरुन उत्पादने बनविणारे उदा. शिसे, पारा, मॅगनीज, क्रोमियम, कॅडमियम, बेंझेन, जंतुनाशके इ.
१०) कारखानदारी कायदा १९४८ मध्ये वर्णन केलेल्या सर्व घातक प्रक्रिया.

११) उदबत्तीचे कारखाने.

१२) वीटभ या, कौले तयार करणारे उद्योग इत्यादी.

❖ काही महत्त्वाचे नियम :

१) मोठ्या कारखान्यांमध्ये बालकामगारांना ठरावीक वेळेपेक्षा जादा तास काम करावयास लावता येणार नाही.

२) सायंकाळी ७.०० वाजल्या पासून सकाळी ८.०० वाजेपर्यंत लहान मुलांना कामाला लावता येणार नाही किंवा त्यांना काम करण्यास परवानगी देता येणार नाही.

३) बालकामगारास कामाच्या वेळेपेक्षा जादा काम (ओव्हर टाईम) करण्यास परवानगी देता येणार नाही तसेच त्यांच्याकडून असे काम करण्याची अपेक्षा ठेवता येणार नाही.

४) प्रत्येक मालकास ३० दिवसात फॉर्म-अ भरून ज्या तपासनीसाच्या अधिपत्याखाली आपला व्यवसाय किंवा उद्योग येत असेल त्यास लेखी कळविले पाहिजे.

५) प्रत्येक व्यावसायिकाने, मालकाने फॉर्म-बी मध्ये आपला उद्योग / व्यवसायात कार्यरत असलेल्या बालकामगारांची नोंद ठेवली पाहिजे.

❖ शिक्षा (Penalty):

या कायद्याचे उल्लंघन करणाऱ्यास एक महिन्यापासून ते दोन वर्षांपर्यंत तुरुंगवास किंवा १०,००० ते २०,००० रुपये पर्यंत दंड किंवा दोन्ही शिक्षा एकाच वेळी भोगाव्या लागतील.

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न : १) बाल कामगार कायदा स्पष्ट करा.

२) कामाच्या ठिकाणी लैगींक शोषण (विशाखा कायदा) स्पष्ट करा.

___

___

___

___

___

२.३.५ अपंग व्यक्ती (समान संधी हक्कांचे संर ण आणि संपूर्ण सहभाग) कायदा - १९९५ (Persons with disabilities{Equal opportunities, Protection of Rights and Full Participation} - Act 1995) :

भारत सरकारने अपंग व्यक्तींसाठी सन १९९५ मध्ये एक सर्वसमावेशक कायदा संमत केला. अपंग व्यक्ती (समान संधी हक्कांचे संर ण आणि संपूर्ण सहभाग) कायदा १९९५ (Persons with disabilities, Equal Opportunities, Protection of Rights and Full Participation Act 1995) हा तो कायदा होय. फेब्रुवारी १९९६ पासून त्यांची अंमलबजावणी सुरू झाली.

अपंगांसाठीच्या या कायद्याचा मुख्य उद्देश दिव्यांग / अपंग व्यक्तींसाठी पुढील प्रकारची परिस्थिती निर्माण करणे हा होता.

१) दिव्यांग / अपंग व्यक्तींना समाजात समान संधी उपलब्ध व्हावी.
२) दिव्यांग / अपंग व्यक्तींच्या हक्काचे योग्य रक्षण व्हावे.
३) दिव्यांग / अपंग व्यक्तींना सामाजिक जीवनात सक्रिय सहभाग घेता यावा.

या कायद्यात दिव्यांग व्यक्तीसाठी शिक्षण, नोकरी किंवा रोजगार व्यावसायिक प्रशिक्षण, अनुकूल सुविधांची निर्मीती यासंबंधीच्या संधी उपलब्ध करुन देण्यासंबंधी तरतुदी करण्यात आल्या आहेत. तसेच दिव्यांग व्यक्तींचे पुनर्वसन, संस्थात्मक सेवा आणि दिव्यांग लोकांसाठी बेरोजगारी भत्ता, केंद्र व राज्यस्तरावर तक्रार निवारण यंत्रणा यांसारखे साहाय्यक सामाजिक सुरक्षितता उपाय इत्यादी बाबींसंबंधीही या कायद्यात तरतुदी करण्यात आल्या आहेत.

सन १९९५ च्या अपंग व्यक्ती कायद्याच्या विभाग ५७ अंतर्गत दिव्यांग व्यक्तीसाठीच्या मुख्य आयुक्तांची नियुक्ती करण्यात आली आहे.

दिव्यांग व्यक्तींसाठीच्या मुख्य आयुक्तांची प्रमुख कार्ये पुढीलप्रमाणे आहेतः-

१. दिव्यांग व्यक्तींसाठी असलेल्या राज्यांच्या आयुक्तांच्या कार्यात समन्वय साधणे.
२. केंद्र सरकारने अपंग व्यक्तीसाठी दिलेल्या निधीचा वापर कसा केला जातो यावर लक्ष ठेवणे.
३. दिव्यांग व्यक्तींच्या हक्कांचे रक्षण करण्यासाठी पावले उचलणे.
४. दिव्यांग व्यक्तींसाठी उपलब्ध करुन दिलेल्या सुविधा त्यांच्यापर्यंत पोहोचविल्या जातील अशी व्यवस्था करणे.
५. दिव्यांग व्यक्तीचे हक्क हिरावेले गेले असण्यासंबंधीच्या तक्रारींची चौकशी करणे.

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न : अपंग (अक्षम) व्यक्ती कायदा १९९५ स्पष्ट करा.

२.४ राष्ट्रीय व राज्य पातळीवरील संवर्धन यंत्रणा (REDRESSAL MECHANISM AT THE STATE & NATIONAL LEVELS)

❖ राष्ट्रीय मानवी हक्क आयोग -

भारत सरकारने मानवी हक्काचे संरक्षण करणारा कायदा सन १९९३ साली संमत केला. या कायदयानुसार राष्ट्रीय मानवी आयोग, राज्य मानवी आयोग तसेच मानवी हक्क न्यायालये स्थापित करण्यात आली. या सर्व संस्था मानवी हक्कांची जपणूक आणि संवर्धन करण्याचे कार्य करतात.

❖ राष्ट्रीय मानवी आयोगाची घटनाः

केंद्र सरकारने राष्ट्रीय मानवी आयोगाची स्थापना करुन अशा प्रकारचे मंडळ अस्तित्वात आणले, की जे मानवी हक्कांचे संरक्षण करण्यासाठी आयोगाची भूमिका आणि कार्यप्रणाली निश्चित करेल.

❖ आयोगात समाविष्ट करणाऱ्या बाबी :

१) आयोगाचे अध्यक्ष हे सुप्रीम कोर्टाचे माजी मुख्य न्यायाधीश असतील.
२) सुप्रीम कोर्टाची आजी किंवा माजी न्यायाधीश असणारी एक व्यक्ती सभासद असेल.
३) हायकोर्टाची आजी किंवा माजी मुख्य न्यायाधीश असणारी एक व्यक्ती सभासद असेल.
४) मानवी हक्क विषयक कार्याचे ज्ञान किंवा प्रत्यक्ष अनुभव असणाऱ्या व्यक्तीमधून दोन व्यक्तींची सभासद म्हणून आयोगावर नेमणूक केली जाईल.

❖ राष्ट्रीय मानवी हक्क आयोगाचे अधिकार व कार्ये :

१) मानवी हक्कांचे उल्लंघन करण्यात आलेल्या तक्रारींची चौकशी करणे किंवा मानवी हक्कांच्या उल्लंघनास प्रतिबंध करण्याच्या कर्तव्याकडे सार्वजनिक सेवकाने दुर्लक्ष केले असल्याच्या तक्रारीची चौकशी करणे.

मानवी हक्कांचे उल्लंघन झाल्याच्या घटनेचा बळी ठरलेल्या व्यक्तीने किंवा त्याच्यावतीने अन्य कोणत्याही व्यक्तीने केलेल्या तक्रारीची दखल आयोगाकडून घेतली जाते किंवा आयोग स्वतःच्या अधिकारातही अशी चौकशी करू शकतो.

२) न्यायालयात मानवी हक्काच्या उल्लंघनाविषयी एखादे प्रकरण पडून राहिले असेल तर संबंधित न्यायालयाच्या संमतीने त्या प्रकरणात हस्तक्षेप करणे.
३) राज्य सरकारला पुनर्सूचना देऊन त्या राज्यातील कोणत्याही तरुंगात किंवा इतर संस्थांना भेटी देणे आणि तेथील परिस्थितीची तसेच तेथे ठेवलेल्या कैद्यांच्या स्थितीची पाहणी करणे आणि त्या परिस्थितीत सुधारणा घडवून आणण्यासंबंधी सूचना करणे.
४) मानवी हक्कांच्या रक्षणासाठी राज्यघटनेत अथवा अस्तित्वात असलेल्या कोणत्याही कायद्यात केलेल्या तरतुदींचे समीक्षण करणे आणि त्या अधिक परिणामकारक ठराव्यात यासाठी सूचना करणे.
५) मानवी हक्कांना बाधक ठरणाऱ्या दहशतवादासारख्या घटकांचे समीक्षण करणे आणि त्यासंबंधी योग्य त्या उपाययोजना सुचविणे.
६) मानवी हक्कविषयक आंतरराष्ट्रीय तह व करार यांचे अध्ययन करणे आणि त्यांच्या परिणामकारक अंमलबजावणीसाठी उपाययोजना सुचविणे.
७) मानवी हक्कांच्या क्षेत्रात संशोधन हाती घेऊन त्यास चालना देणे.
८) समाजाच्या विविध विभागांत मानवी हक्क साक्षरतेचा प्रसार करणे आणि प्रकाशने, प्रसारमाध्यमे, सेमिनार व इतर उपलब्ध साधनांद्वारे मानवी हक्कांच्या रक्षणासाठी जागृती घडवून आणणे.
९) मानवी हक्कांच्या क्षेत्रात कार्य करीत असलेल्या अशासकीय संघटना व संस्था यांच्या कार्याला प्रोत्साहन देणे.
१०) मानवी हक्कांना चालना देण्यासाठी आवश्यक वाटणारी अन्य कार्ये हाती घेणे. राष्ट्रीय मानवी हक्क आयोगाला वरील कार्ये परिणामकारकरीत्या पार पाडणे शक्य व्हावे, म्हणून त्यास अनेक महत्त्वपूर्ण अधिकार देण्यात आले आहेत. त्यानुसार आयोग कोणत्याही व्यक्तीला साक्षीदार म्हणून पाचारण करु शकतो आणि तिला शपथेवर साक्ष देण्यास सांगू शकतो, कोणत्याही न्यायालयाकडे किंवा कार्यालयाकडून सार्वजनिक स्वरूपाच्या कागदपत्रांची मागणी करू शकतो. मानवी हक्क आयोगाला दिवाणी न्यायालय म्हणून मान्यता मिळाली असल्याने त्या न्यायालयाची सर्व अधिक त्यास आपोआप प्राप्त होतात.

राष्ट्रीय मानवी हक्क आयोग आपला वार्षिक अहवाल केंद्र सरकारला आणि संबंधित राज्य सरकारांला सादर करतो. तसेच आयोगाला आवश्यक वाटल्यास तो आपले विशेष अहवालही केंद्र व राज्य सरकारला सादर करतो. आयोगाचे अहवाल केंद्र सरकार संसदेपुढे आणि राज्य सरकार आपापल्या कायदेमंडळापुढे मांडण्याची व्यवस्था करतात.

२.५ अनुसूचित जाती-जमाती साठ राष्ट्रीय आयोग (NATIONAL COMMISSION FOR SC/ST)

१९५० साली अस्तित्वात आलेल्या अनुसूचित जाती व जमाती आयुक्त कार्यालयात मदत करण्यासाठी १९७८ मध्ये बहुसदस्यीय अनुसूचित जाती-जमाती आयोगाची स्थापना करण्यात आली. पुढे २००३ मध्ये ८९ वी घटनादुरुस्तीन्वये ३३८ व्या कलमात दुरुस्ती झाली आणि ३३८ (क) या नव्या कलमानुसार १९ फेब्रुवारी २००४ रोजी वेगळ्या राष्ट्रीय अनुसूचित जमाती आयोगाची स्थापना झाली. तसेच राष्ट्रीय सफाई कर्मचारी आयोगाचा कालावधी ३१ डिसेंबर २००७ पर्यंत वाढविण्यात आला.

१९८३ साली डोक्यावरून मैला वाहून नेण्याची प्रथा बंद करण्यासाठी ''सफाई कामगार नियोजन आणि शुल्क शौचालय निर्मिती'' (प्रतिबंध) अधिनियम पारित करण्यात आला. हा अधिनियम भारतातील आंध्रप्रदेश, बिहार, छत्तीसगड, गोवा, हरियाणा, झारखंड, कर्नाटक, महाराष्ट्र, मेघालय, ओरिसा, पंजाब, तमिळनाडू त्रिपूरा, उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश व पश्चिम बंगाल या राज्यांनी स्वीकारलेला आहे. २००९ पर्यंत ही पद्धत पूर्णपणे बंद होत आहे.

१०व्या पंचवार्षिक योजनेत सुमारे ३०० कोटी खर्च करून राबविलेल्या विविध विकास कार्यक्रमांचा १ लाख ६५ अनुसूचित जातीच्या लाभार्थींना फायदा झाला. अनुसूचित जाती-जमातीच्या कल्याणासाठी होणाऱ्या खर्चात सुमारे ११टक्क्यांनी वाढ झाली आहे. २००५-०६ मध्ये यासाठी १५०० कोटीची तरतूद होती. ती २००६-०७ मध्ये १६१५ कोटी रुपये पर्यंत वाढलेली आहे.

गेल्या दोन वर्षात अनुसूचित जातीसाठी आरक्षित सरकारी नोकरीतील अनुशेष भरून काढण्यासाठी जी मोहिम सुरू केली. तिचा लाभ सुमारे ५० हजार लाभार्थीना मिळाला. या आयोगानंतर अनुसूचित जाती-जमातींसाठी वेगळे विकास महामंडळ स्थापन करण्यात येऊन त्या माध्यमातून विविध शैक्षणिक उपक्रम देखील राबवण्यात आले.

१) अस्वच्छ व्यवसायात काम करणाऱ्या कामगारांच्या मुलांना शिष्यवृत्ती.
२) विदेशी शिक्षणासाठी शिष्यवृत्ती
३) मॅट्रिकोत्तर शिष्यवृत्ती (एएण)
४) बारावीनंतर शिष्यवृत्ती (एण)
५) राजीव गांधी राष्ट्रीय अध्ययन योजना - एम. फील व पी.एच.डी. साठी शिष्यवृत्ती
६) विद्यार्थ्यांची गुणवत्ता वृद्धी योजना - ९वी ते १२ वी च्या विद्यार्थ्यांसाठी
७) वसतिगृह सुविधा.
८) सर्वशिक्षण अभियान
९) राष्ट्रीय साक्षरता मिशन वय १५ ते ३५ वयोगटासाठी

१०) जवाहर नवोदय विद्यालय आणि कस्तुरबा गांधी बालिका विद्यालयात दलित वर्गाला १५ टक्के व आदिवासींसाठी ७.५ टक्के आरक्षण आहे.
११) कस्तुरबा गांधी बालिका विद्यालय योजना.
१२) एनसीईआरटीची राष्ट्रीय गुणवत्ता शोध योजना.

❖ अनुसूचित जमातिसाठीच्या राष्ट्रीय आयोगाची कार्ये:

१) अनुसूचित जमातिसाठीच्या संरक्षणासाठी असलेल्या तरतुदींची कार्य योग्य प्रकारे होत आहे किंवा नाही याबबत संशोधन करणे.
२) अनुसूचित जमातीच्या हक्क व संरक्षणाबाबतच्या तक्रारीची चौकशी करणे.
३) राज्य किंवा केंद्र पातळीवर अनुसूचित जातीची सुधारणेतील प्रगतीचे मूल्यमापन करणे.
४) अनुसूचित जमातीसाठीच्या संदर्भातील इतर कार्ये करणे.
५) अनुसूचित जमातीसाठीच्या संरक्षण, सुधारणा, प्रगती आणि भल्यासाठी आयोग काम करणे.
६) १९९६ च्या पंचायत कायद्याची पूर्ण अंमल बजावणी होण्यासाठी उपाययोजना केली पाहिजे.
७) अनुसूचित जमाती जी सतत एका जागेवरुन दुसऱ्या जागेवर शेती करण्याची पद्धती अवलंबितात ती पद्धती बंद करण्यासाठी प्रयत्न केले पाहिजेत.

❖ अनुसूचित जाती जमातींच्या राष्ट्रीय आयोगाची कर्तव्य:

अनुसूचित जाती व अनुसूचित जनजाती यांच्याकरीता असलेल्या अनुसूचित जाती व अनुसूचित जनजाती राष्ट्रीय आयोग म्हणून ओळखला जाणारा एक आयोग असेल. संसदेने याबाबतीत केलेल्या कोणत्याही कायद्याच्या उपबंधाच्या अधीनतेने हा आयोग अध्यक्ष, उपाध्यक्ष आणि इतर पाच सदस्य यांचा मिळून बनलेला असेल आणि असे नियुक्त केलेले अध्यक्ष, उपाध्यक्ष व पाच सदस्यच्यांच्या सेवेच्या शर्ती व पदावधी, 'राष्ट्रपती' नियमांद्वारे निश्चित करील त्याप्रमाणे असतील. या आयोगाचा अध्यक्ष, उपाध्यक्ष आणि इतर सदस्या यांची नियुक्ती राष्ट्रपती स्वाक्षरीत व स्वमुद्राकिंत अधिपत्राद्वारे करतील. या आयोगाला आपल्या कार्यपद्धतीचे नियमन करण्याची शक्ती असेल. या राष्ट्रीय आयोगाची कर्तव्ये पुढील प्रमाणे आहेत.

अ) अनुसूचित जाती व अनुसूचित जनजाती यांच्यासाठी या आयोगाखाली किंवा त्या त्या काळी अंमलात असलेल्या इतर कोणत्याही कायद्याखाली किंवा शासनाच्या कोणत्याही आदेशाखाली उपबंधित करण्यात आलेल्या संरक्षण तरतुदींसंबंधी सर्व बाबींचे अन्वेषण व संनियंत्रण करणे आणि अशा संरक्षक तरतुदींचा कामकाजाचे मूल्यमापन करणे.
ब) अनुसूचित जाती व अनुसूचित जनजाती यांना अधिकारापासून किंवा संरक्षक तरतूदींपासून वंचित केल्यासंबंधी तक्रारींची चौकशी करणे.
क) अनुसूचित जाती व जनजाती यांच्या सामाजिक, आर्थिक विकासासाठीच्या नियोजन प्रक्रियेमध्ये सहभागी होणे व सल्ला देणे आणि संघराज्याच्या किंवा कोणत्याही राज्याच्या अखत्याराखालील त्यांच्या विकासाच्या प्रगतीचे मूल्यमापन करणे.
ड) त्या संरक्षण तरतुदींविषयींच्या कामकाजावरील अहवाल दरवर्षी आणि आयोगाला योग्य वाटेल अशा इतर वेळी राष्ट्रपतीला सादर करणे.
इ) अशा अहवालामध्ये, संघराज्याने किंवा कोणत्याही राज्याने, त्या संरक्षक तरतुदींची परिणामकारक अंमलबजावणी करण्याकरता करावयाच्या उपाययोजना आणि अनुसूचित जाती व जनजाती यांचे संरक्षण, कल्याण आणि सामाजिक व आर्थिक विकास याकरिता करावयाच्या इतर उपाययोजना याबबत शिफारशी करणे.

अनुसूचित क्षेत्रात प्रशासन व अनुसूचित जनजाती संबंधीचे कल्याणकार्य यावर संघराज्याचे नियंत्रण राहील. राष्ट्रपतीला आदेशाद्वारे राज्यांमधील अनुसूचित क्षेत्रात प्रशासन व अनुसूचित जनजातींसंबंधीचे कल्याणकार्य यावर अहवाल देण्याकरता एक आयोग कोणत्याही वेळी नियुक्त करता येईल. मात्र या संविधानाच्या प्रारंभापासून दहा वर्षे संपताच तो नियुक्त करावाच लागेल. त्या आदेशाद्वारे आयोगाची घडण, शक्ती व कार्यपद्धती निश्चित करता येईल आणि त्यात राष्ट्रपतीस आवश्यक वाटतील असे सहाय्यभूत उपबंध अंतर्भूत असू शकतील.

राष्ट्रपतीला कोणत्याही राज्याच्या किंवा संघराज्यक्षेत्राच्या बाबतीत आणि ते राज्य असेल तर त्याच्या राज्यपालाचा विचार घेतल्यानंतर जाहीर अधिसूचनेद्वारे त्या राज्यात या संविधानाच्या प्रयोजनार्थ अनुसूचित जाती व जनजाती म्हणून मानल्या जातील त्या जाती, वंश किंवा जनजाती अथवा जाती, वंश किंवा जनजाती यांचे भाग किंवा त्यातील गट विनिर्दिष्ट करता येतील.

संसदेच्या कायद्याद्वारे कोणतीही जात, वंश किंवा जनजाती अथवा कोणतीही जात, वंश किंवा जनजाती यांचा भाग किंवा त्यातील गट खंड (१) खाली काढलेल्या अधिसूचनेत विर्निर्दिष्ट केलेल्या अनुसूचित जातींच्या व जनजातीच्या सूचित समाविष्ट करता येईल किंवा तीमधून वगळता येईल, पण उक्त खंडाखाली काढलेल्या अधिसूचनेत नंतरच्या कोणत्याही अधिसूचनेद्वारे पूर्वोक्तानुसार असेल त्याहून अन्यथा फरक केला जाणार नाही.

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न : राष्ट्रीय आयोगाची कर्तव्य स्पष्ट करा.

____

____

____

____

____

२.६ राष्ट्रीय महिला आयोग (NATIONAL COMMISSION FOR WOMAN)

महिला सबलीकरणाचा एक भाग म्हणून ऑगस्ट १९९० ला संमत झालेल्या ''राष्ट्रीय महिला आयोग अधिनियमानुसार'' ३१ जानेवारी १९९२ रोजी भारताच्या राष्ट्रीय महिला आयोगाची स्थापना केली गेली. तेव्हापासून हा आयोग महिलांच्या समस्या सोडविण्याबाबत उत्कृष्ट कार्य करीत आहे.

❖ राष्ट्रीय महिला आयोगाची रचना :

आयोगात १ अध्यक्ष व ५ सदस्य असतात, यांचा कार्यकाल ३ वर्षाचा असतो. महिलांच्या प्रश्नांची जाण व अभ्यास करणारी महिला या आयोगाची अध्यक्ष म्हणून नेमली जाते. त्याचप्रमाणे कायदे तज्ञ, कामगार नेते, प्रशासकीय अधिकारी स्वयंसेवी संस्थातील कार्यकर्त्या

अशा सदस्यांची नेमणूक आयोगावर केली जाते. या आयोगास पूर्णवेळ सचिवही उपलब्ध केले जातात.

❖ **अधिकार व कार्ये :**

१) महिलांच्या प्रश्नांचा अभ्यास करणारी, सरकारकडे त्याबद्दल सूचना मांडणारी असी ही स्वायत्ता संस्था आहे.

२) महिलांवर होणाऱ्या अन्याय, अत्याचाराबाबत कोणत्याही व्यक्तीवर समन्स बजावण्यास अधिकार आयोगास आहे.

३) घटनेने महिलांच्या संरक्षणासाठी केलेल्या नियमांचे निरीक्षण करणे, महिलांच्या दर्जात व प्रतिष्ठेत सुधारणा करण्यासाठी प्रयत्न करणे.

४) महिलांविषयक अस्तित्त्वातील कायद्यामधील त्रुटी कमी करण्यासाठी प्रयत्न करणे.

५) कायद्यांचा भंग होऊन महिलांना उपद्रव होईल अशा गोष्टी करणाऱ्यांविरुद्ध योग्य त्या ठिकाणी तक्रार करणे.

६) गरजू महिलांना न्यायालयाच्या कामकाजासंबंधी माहिती देणे.

७) महिलांच्या समस्यांचा अभ्यास करण्यासाठी शोध गट, अभ्यास गट, आणि समित्या नेमणे.

८) तुरुंगातील महिला कैदी व त्यासंबंधीची व्यवस्था यांची पाहणी करणे.

९) महिला सुधारगृहांची पाहणी करणे.

१०) 'इन कॅमेरा' चौकशीच्या वेळी महिलांना दडपणाखाली साक्ष देऊ लागू नये म्हणून आपला सदस्य व प्रतिनिधी महिला आयोग पाठवू शकतो.

११) कुटुंब न्यायालये स्थापण्यासाठी प्रयत्न करणे.

१२) महिलांना खटल्यासंबंधी लोकन्यायालये भरवण्यासाठी उत्तेजन देणे.

१३) महिलांविषयक स्वयंसेवी संस्थांची आपल्याकडे नोंदणी करणे.

१४) गरजू महिलांना पोटगी, किमान वेतन, कायदेविषयक मदत मिळवून देण्यास मदत करणे.

१५) महिलांविषयक नवीन कायदे निर्मितीसाठी शासनास शिफारसी करणे.

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न : महिला आयोगाची रचना विशद करा.

❖ महिलाविषयक राज्य आयोगः

एक पुरुष शिकला तर एक व्यक्ती शिकते आणि एक स्त्री शिकली तर सर्व कुटुंब शिकते. गांधीजींच्या मते १०० शिक्षकांचे काम एक आई अधिक समर्थपणे करते. बालकांच्या जडणघडणीवर जास्त प्रभाव त्याच्या आईच्या व्यक्तिमत्त्वाचा असतो. ती आई समर्थ, ज्ञानी, चौकस, शिस्तप्रिय, अद्ययावत जीवनप्रवाह व जीवनमुल्यांशी परिचित अशी असेल तर मुलांच्या व्यक्तिमत्त्व विकासावर या सर्व पैलूंचा चांगला परिणाम होतो.

जेथे स्त्रीची पूजा होते तेथे परमेश्वराचे अस्तित्व असते. हे तत्त्वज्ञान मान्य करणाऱ्या देशात विसावे शतक संपताना शासनाने महिला विषयक धोरण स्वीकारून महिलांच्या विकासाकडे लक्ष दिले ही बाब स्वागतार्ह आहे. या धोरणाचा सर्वांकडून जर डोळसपणे स्वीकार झाला तर स्त्रियांचा आर्थिक, सामाजिक, राजकीय, सांस्कृतिक या सर्व क्षेत्रात विकास घडवून आणणे. हा मुक्त हेतू सफल होईल. त्या सफलतेतून स्त्रीचे जीवनमान उंचावेल व महिला समाजात नवचैतन्य येईल. आर्थिक सामाजिक, राजकीय, सांस्कृतिक व वैज्ञानिक क्षेत्रात महिलांना संधी मिळवून देणे. स्त्रीला माणूस व नागरिक म्हणून प्रतिष्ठा प्राप्त करून देणे. समाज जीवनात तिला पुरुषाच्या बरोबरीने हक्क मिळवून देणे, व ते बजावता येतील अशी परिस्थिती निर्माण करणे. हा या महिला विषयक धोरणाचा मुख्य उद्देश आहे.

जेव्हा जेव्हा एखाद्या देशाची प्रगती होते तेव्हा तेथील विकासाच्या सर्व क्षेत्रामध्ये, स्त्रियांचा मोठ्या प्रमाणावर सहभाग अनिवार्य ठरतो. हे नव्या महिला धोरणाचे सूत्र आहे. देवदासी, परितक्ता, वेश्या, ग्रामीण भागातील शेतातून राबणारी स्त्री, शहरी नोकरदार कमकुवत गटातील स्त्रिया या सर्व प्रश्नांचा समस्यांचा विचार आणि स्त्रियांमध्ये स्वसामर्थ्यांची जाण आणणे, तिला भयमुक्त करणे या पैलुंचा सखोल विचार करून हे महिला धोरण आखलेले आढळते.

❖ महिला धोरणाच्या अंमलबजावणीकरीता उचलेली पाऊले किंवा घेतलेले निर्णयः

१) शासकीय /निमशासकीय आणि अनुदानित संस्थांमध्ये महिलांकरिता ३० टक्के आरक्षण ठेवण्याबाबत शासन निर्णय दिनांक २२ जून १९९४ रोजी जारी करण्यात आलेला आहे.

२) गावातील ५० टक्के स्त्री मतदारांनी दारुची दुकाने बंद करण्याची मागणी केल्यास अशा दुकानांच्या दारू विक्रीचा परवाना रद्द करण्यात येईल. याबाबतचा निर्णय दि. ३१ जुलै १९९४ रोजी जारी करण्यात आला आहे. (४.१.२)

३) पोलिस सेवेमध्ये ५०० अतिरिक्त महिला पोलिसांची मागील २ वर्षामध्ये भरती करण्यात आलेली असून चालू वर्षात आणखी ५०० महिलांना पोलिस सेवेत सामावून घेण्याचे प्रस्तापित धोरण आहे. (६.४.२)

४) महिला धोरणाच्या अंमलबजावणीचे सनियंत्रण करण्यासाठी मंत्रिमंडळ उपसमितीची स्थापना करण्यात आलेली आहे. तशाच प्रकारे राज्य/जिल्हास्तरीय समित्यांचीही नियुक्ती करण्यात आली आहे.

५) गलिच्छ वसाहतीकरिता देण्यात येणारी सर्व ओळखपत्रे, शासनाकडून वितरित करण्यात येणारी सर्व घरे ही पती व पत्नीच्या सामायिक नावे देण्यात येतील. अशाप्रकारचे आदेश गृहनिर्माण विभागाने निर्गमित केलेले आहेत (४.१.४)

६) शासकीय जमिनीकरिता करण्यात येणारी सर्व आवेदने पती पत्नी यांच्या एकत्रित नावाने करण्यात यावीत व त्याचे वितरणही पती पत्नीच्या सामायिक नावे देण्यात येईल. अशा

प्रकारचे आदेश महसूल व वन विभागाने निर्गमित केलेले आहेत. कुटुंबाच्या वतीने पत्नीने स्वतंत्रपणे केलेल्या आवेदनही स्वीकारण्यात येईल (४.१.४)

७) जमिनीची मालकी व घरकुल योजनेअंतर्गत केलेले बांधकाम पती व पत्नीच्या नावे असतील.

८) गृहनिर्माण विभाग, महसूल व वनविभाग व ग्रामविकास विभाग यांच्यावरील निर्णयामधील लाभार्थी हा जेव्हा अविवाहित पुरुष असेल, त्यास्थितीत त्याच्या लग्नानंतर त्याची पत्नी ही आपोआप त्याच्या मालमत्तेची संयुक्त मालक होईल.

९) संजय गांधी निराधार योजनेमध्ये विशेष तरतूद करून देवदासींनी सदर योजनेचा लाभ देण्यात आलेला आहे.

१०) महिलांवरील अत्याचारासंबंधी पोलीस स्टेशनमध्ये स्वतंत्र नोंदवह्या ठेवण्याचे आदेशही निर्गमित करण्यात आलेले आहेत. (६,४,७)

११) राज्य विधान मंडळाने हिंदू वारसा कायदा, १९५६ मध्ये सुधारणा केलेली असून तो राष्ट्रपतींच्या संमतीसाठी पाठविण्यात आलेला आहे. (८.५.१)

१२) फौजदारी प्रक्रिया संहिता सेक्शन १२५, हिंदू दत्तक कायदा, हिंदू पालकत्व कायदा यामध्ये सुधारणा करण्यास मंत्रिमंडळाने मान्यता दिलेली आहे.

१३) सर्व जिल्हाधिकारी व मुख्य कार्यकारी अधिकारी यांना त्यांच्या कार्यालयात पाळणाघरे सुरू करण्याबाबत पत्रे पाठविण्यात आली आहेत.

१४) प्रत्येक गावात महिलांची बहुउद्देशीय सरकारी संस्था स्थापण्याबाबत शासनाने निर्णय घेतलेला आहे. सहकारी उपविधींना अंतिम मंजूरी देऊन उप-निबंधक, सहकारी संस्था यांचेकडे पाठविण्यात आलेले आहेत आणि त्या संस्थेची नोंदणी करण्याची कार्यवाही करण्यात येत आहे.

१५) अन्नपूर्णा योजनेबाबतचे आदेश निर्गमित करून अंगणवाडी केंद्रासाठी पूरक आहार पुरविण्यासाठीची कंत्राटे महिला मंडळांना देण्यात आली आहेत.

१६) अशासकीय संस्थाकरिता धोरण शासनाच्या विचाराधीन आहे.

१७) प्रत्येक जिल्ह्यात बहुउद्देशीय महिला केंद्र स्थापन करण्यात मान्यता मिळाली असून त्यापैकी १९९४-९५ च्या वित्तीय वर्षात विभागीय स्तरावरील जिल्ह्यांमध्ये प्रत्येकी एक याप्रमाणे ६ केंद्र स्थापन करण्याबाबतचे आदेश निर्गमित करण्यात येत आहे.

१८) महिला धोरणाची अंमलबजावणी करण्यासाठी दत्ताधिकार समितीची स्थापना करण्यात आलेली आहे.

वरील घेतलेल्या निर्णयाची माहिती प्रचलित पद्धतीने संबंधित अधिकारी व कार्यालय यांना पाठविण्यात येते. तसेच या सर्व योजनांची माहिती प्रचलित पद्धतीने संबंधित अधिकारी व कार्यालय यांना पाठविण्यात येते. तसेच या सर्व योजनांची माहिती एकत्रित करून जिल्हा माहिती अधिकारी व जिल्हा महिला बाल विकास अधिकारी यांच्याकडे स्वतंत्ररित्या प्रसिद्धीसाठी पाठविण्यात येते.

हे धोरण विस्तृत आणि उच्च हेतूंनी स्वीकारण्यात येत असले तरी ज्यांनी हे धोरण अमंलात आणावयाचे त्यांच उद्‌बोधन तितक्याच समर्थपणे घडणे आवश्यक आहे. कारण ज्याची वृत्ती कायदा पाळण्याची नसते. हे यातून पळवाटा शोधतात.

पळवाटांना वाटा मिळू नये यासाठी काटेकोर नियोजनाची आवश्यकता आहे. स्त्रियांच्या गुणवत्तेचे खच्चीकरण न करता गुणवत्ता शोधून योग्य दृष्टीकोन अवलंबावा लागेल. स्त्रीयांची प्रगती किती टक्के झाली हे महत्त्वाचे कारण हेच आपले राष्ट्रविकास हेच अंतिम उद्दिष्ट आहे. भारताचे सुविद्य नागरिक म्हणून विकास कार्यासाठी, देशाच्या उन्नतीसाठी स्त्रियांना संधी व प्रतिष्ठेसाठी या महिला विषयक धोरणाचा योग्य मार्गाने अवलंब करण्याचा विचार केला पाहिजे.

❖ **महिला धोरणाच्या अंमलबजावणीसाठी घेतलेले निर्णयः**

जेव्हा जेव्हा एखाद्या देशाची प्रगती होते तेव्हा तेव्हा तेथील विकासाच्या सर्व क्षेत्रांमध्ये स्त्रियांचा मोठ्याप्रमाणावर सहभाग अनिवार्य ठरतो. देवदासी, वेश्या, ग्रामीण भागातील शेतातून राबणारी स्त्री, शहरी नोकरदार कमकुवत गटातील स्त्री–ाा या सर्व प्रश्नांचा विचार करून स्वसामर्थ्याची जाण आणते. या पैलुंचा सखोल विचार करून हे महिला धोरण ठरविले आहे.

स्त्रियांच्या गुणवत्तेचे खच्चीकरण न करता योग्य गुणवत्ता शोधून योग्य ठिकाणी तिचा वापर करताना विशाल व लवचिक दृष्टिकोन अवलंबावा लागेल. किती टक्के स्त्री उमेदवाराची भरती हे जितके महत्त्वाचे तितकेच किती टक्के प्रगती झाली हेही महत्त्वाचे मानले जाते. कारण आपले अंतिम उद्दिष्ट राष्ट्रविकास हे आहे. भारताचे सुविद्य नागरिक म्हणून विकास कार्यासाठी, देशाच्या उन्नतीसाठी स्त्रीयांना संधी व प्रतिष्ठेसाठी या महिला विषयक धोरणाचा योग्य मार्गाने अवलंब करण्याचा विचार आपण कटाक्षाने केला पाहिजे. अशा प्रकारे सक्षम महिलाधोरणाच्या अंमलबजावणीसाठी निर्णय घेता यईल.

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न : महिलाविषयक राज्य आयोग स्पष्ट करा.

२.७ अल्पवयीन आयोग

सन १९०६ मध्ये अल्पवयीन मुलांच्या हक्कांच्या रक्षणासाठीचा राष्ट्रीय आयोग कायदा समंत करण्यात आला. या कायद्यातील तरतुदीनुसार मुलांच्या हक्कांच्या रक्षणासाठीचा राष्ट्रीय आयोग स्थापन करण्यात आला आहे.

मुख्य उद्देश : मुलांच्या हक्कांच्या रक्षणासाठीच्या राष्ट्रीय आयोगाच्या स्थापनेमागील उद्देश पुढीलप्रमाणे सांगता येतील.

१) मुलांच्या हक्कांची परिणामकारकरीत्या अंमलबजावणी केली जावी यासाठी प्रयत्न करणे.
२) मुलांच्या हक्कांच्या रक्षणासंबंधी करण्यात आलेल्या कायद्यांची योग्य प्रकारे अंमलबजावणी केली जाईल यावर लक्ष देणे.
३) मुलांच्या हक्कांच्या रक्षणासाठी हाती घेण्यात आलेल्या विविध कार्यक्रमांची योग्य प्रकारे अंमलबजावणी केली जाईल यावर लक्ष ठेवणे.

आयोगाची रचना:

मुलांच्या हक्कांच्या रक्षणासाठीच्या राष्ट्रीय आयोगात एक अध्यक्ष, सहा सदस्य आणि एक सचिव यांचा समावेश असतो. आयोगाच्या सदस्यापैकी किमान दोन सदस्य महिला असाव्या लागतात. मुलांच्या प्रश्नांसंबंधीच्या निरनिराळ्या क्षेत्रातील तज्ज्ञ व्यक्तींचा समावेश या आयोगात करण्यात येतो. मुलांच्या हक्कांच्या रक्षणासाठीच्या राष्ट्रीय आयोगाने ५ मार्च २००७ पासून आपल्या कार्याची प्रत्यक्ष सुरुवात केली आहे.

२.८ सारांश

मानवी अधिकार सहा आहेत. त्यापैकी तीन महत्त्वपूर्ण अधिकार
१) समतेचा अधिकार.
२) व्यक्ती स्वातंत्र्याचा अधिकार व
३) शोषण विरुद्धचा अधिकार हे आहेत. अनुसूचित जातीजमाती अत्याचार प्रतिबंधक कायदा, कौटुंबिक हिंसाचार कायदा २००५, बालमजूर प्रतिबंध १९८६, विशाखा कायदा १९९७, अपंगव्यक्ती प्रतिबंध कायदा १९९५ यांचा आपण विचार केला आहे.

मानवी राष्ट्रीय आयोग, अनुसूचित जाती-जमाती आयोग, राष्ट्रीय महिला आयोग, अल्पसंख्याक आयोग हे महत्त्वपूर्ण आयोग आहेत. यांची कार्ये व अधिकार हे आपणास माहित असणे आवश्यक आहे.

२.९ विद्यापीठीय दीर्घोत्तरी प्रश्न

१) मानवी अधिकार सविस्तर स्पष्ट करा.
२) जातीवाचक कायदा व घरगूती हिंसाचार कायदा सविस्तर स्पष्ट करा.
३) बालकामगार प्रतिबंध कायदा व अक्षम (अपंग) व्यक्ती कायदा स्पष्ट करा.
४) राष्ट्रीय मानवी हक्क आयोग स्पष्ट करा.
५) अनुसूचित जाती-जमातीचा आयोग सविस्तर स्पष्ट करा.
६) राष्ट्रीय महिला आयोग स्पष्ट करा.
७) टिपा लिहा
   १) समानतेचा अधिकार,
   २) स्वातंत्र्याचा अधिकार,
   ३) विशाखा कायदा १९९७
   ४) अक्षम व्यक्ती कायदा १९९५
   ५) राष्ट्रीय मानवी आयोग
   ६) स्त्रीयांचा आयोग
   ७) अल्पवयीन आयोग

❖❖❖❖

३

पर्यावरणाशी संबंधित व्यवहार

घटक रचना :

३.० उद्दिष्टे

३.१ प्रास्ताविक

३.२ पर्यावरणाचा ऱ्हास

३.३ प्रदूषण

३.४ वातावरणातील बदलामुळे पर्यावरणाला निर्माण होणारे धोके

३.५ सारांश

३.६ विद्यापीठ दीर्घोस्तरीय प्रश्न

३.० उद्दिष्ट्ये

१) पर्यावरणाचा अभ्यास करता येईल.
२) पर्यावरणाच्या ऱ्हासाची कारणे अभ्यासता येतील.
३) पर्यावरणाचा प्रदूषण म्हणजे काय ? ते समजून घेता येईल.
४) पर्यावरणाला निर्माण होणारे धोके समजतील.

३.१ प्रास्ताविक

पृथ्वी ही मानव व मानवेत्तर प्राण्यांचे निवासस्थान आहे. तसेच वनस्पतीचे सुद्धा निवास स्थान आहे. मानव, मानवेत्तर प्राणी व वनस्पती यांचा परस्पर संबंध अपरिहार्य आहे. परंतु मानव हा प्राणी बुद्धिप्रधान असल्यामुळे तो मन मानेल तसा वागतो. या तिघांतील असमतोलामुळे मोठ्या प्रमाणावर पर्यावरण नष्ट होत चालले आहे.

पृथ्वीतलावर सजीवसृष्टी मानवप्राणी हा सर्वात तरबेज व बुद्धीमान असून त्याने आपल्या सभोवतालच्या पर्यावरणाचा मोठ्या कल्पकतेने उपयोग करून घेतला आहे. निसर्गात उपलब्ध होणाऱ्या विविध वस्तूंचा वापर करून मानवाने आपल्या अन्न, वस्त्र, निवारा या मूलभूत गरजा भागविल्या आहेत. पर्यावरणात मानवाच्या सभोवतीही असलेल्या सर्व बाबींचा उदा. जंगले, नद्या, जमीन, पर्वत, पाणी, समुद्र, इमारती, रस्ते, वस्त्या इत्यादींचा समावेश होतो. मूलभूत गरजा सर्व सारख्या असल्यातरी पर्यावरणातील घटक साधने मात्र सर्वत्र सारखे नाहीत. प्राकृतीक घटका इतकेच सांस्कृतीक घटक विपुल प्रमाणात आढळतात. आदिमानवापासून यंत्रयुगाच्या मानवापर्यंत गरजा व मागण्यांच्या पूर्ततेसाठी मानवी पर्यावरण अव्याहत धडपड सुरू

आहे. पर्यावरणातील ज्या पदार्थांचा अथवा वस्तूंचा वापर मानवाद्वारे केला जातो. त्यास 'साधनसंपदा' असे म्हणतात.

झिम्मरमॅनच्या मते:

''साधनसंपत्ती या शब्दाचा अर्थ एखादी वस्तू किंवा एखादा पदार्थ नव्हे तर असे कार्य किंवा क्रिया की जे पदार्थामुळे, वस्तुमुळे घडत असते. वस्तुमुळे घडणारे कार्य किंवा क्रियेतून मानवी गरजांचे समाधानकारक पूर्तता करणे हे अंतिम ध्येय असते.''

आपल्या भोवताली पसरलेल्या सृष्टीच्या अफाट पसाऱ्यात दोन घटक प्रामुख्याने आढळतात, जैविक घटक आणि अजैविक घटक. जीवसृष्टीच्या व्यवहारात या दोन प्रमुख घटकांचा जो परिणाम होतो त्याला पर्यावरण असे म्हणतात.

३.२ पर्यावरणाचा ऱ्हास

आधुनिक काळात झालेल्या पाहणीनुसार जगातील समुद्रामध्ये ५००० टन अपद्रव्यांचा प्रवेश होतो. पावसामुळे जमिनीवरील मानवनिर्मिती अपद्रव्ये, विषारी, रासायनिक पदार्थ, किरणोत्सर्गी पदार्थ शेवटी नद्यांमध्ये, सरोवरात व समुद्रामध्ये मिसळले जातात, त्यामुळे जलजीवांच्या परिसंस्था डळमळीत होतात. काही वनस्पती प्रदूषणामुळे नष्ट होतात तसेच प्राणीदेखील नष्ट होतात.

१) वाळवंटीकरण:

औद्योगिकरण काळाची गरज आहे. पण औद्योगिकरणाच्या वाढत्या पसाऱ्यामुळे नैसर्गिक जंगलसंपत्तीचे अतोनात नुकसान होत आहे. त्यामुळे दरवर्षी देशातील सरासरी १० लाख ५० हजार हेक्टर क्षेत्रफळावरील जंगल नाहीसे होत आहे. इंडियन सोशल इन्स्टिटयूटच्या संशोधन विभागातील डॉ. वाल्टर फर्नांडिस यांच्या मते जंगल हे उद्योजकांना भरमसाठ नफा मिळवून देणारे चांगले साधन आहे. जंगलतोडीमुळे जमीन वनस्पतीहीन होऊन निरूत्पादक बनते, त्यास वाळवंटीकरण असे म्हणतात.

२) आम्लपर्जन्य :

कारखान्यात आणि औष्णिक वीज-निर्मिती केंद्रात इंधन जाळल्यावर जसा कार्बन-डाय-ऑक्साइड वायू बाहेर पडतो, त्याचबरोबर गंधक वायू व नत्रवायूही बाहेर पडतात. पावसाच्या पाण्यात ते मिसळतात आणि त्यापासून गंधकाम्ल आणि नत्राळ तयार होते व आम्लयुक्त पाऊस पडतो. पावसाच्या पाण्याबाबरोबर ही आम्ले खाली येतात. या आम्लांची जमिनीतल्या पोषक द्रव्याशी रासायनिक क्रिया होते आणि या द्रव्याचे निरूपयोगी द्रव्यात रूपांतर होते.

आम्लयुक्त पावसाने झाडांची पाने मोठया प्रमाणावर गळतात आणि त्यांची वाढ खुंटते. मध्य युरोपातील अनेक जंगले या आम्लयुक्त पावसाने नष्ट झाली. काही वनस्पती मात्र आम्लयुक्त पावसाने फोफावतात. त्यामुळे संतुलन बिघडते. अशा या आम्लयुक्त पावसाची परदेशातही निर्यात होते. उदा. ब्रिटनमध्ये कोळसाचे उत्पादन खूप असल्याने तेथे कोळसावर चालणारी औष्णीक वीजनिर्मिती केंद्रेही बरीच आहेत.

या केंद्रामधून बाहेर पडणारा कार्बन डायऑक्साइड व गंधक या नत्रवायूंची निर्यात वाऱ्याच्या प्रवाहामुळे होऊन नॉर्वे, स्वीडन या देशात आम्लपर्जन्य पडते.

३) सरोवर शुष्कता :

विकसित राष्ट्रात सरोवरे नष्ट होणाचे आम्लपर्जन्य हे देखील एक महत्त्वाचे कारण आहे. आतापर्यंत जगातील ५० हजार लहान मोठी सरोवरे नष्ट झाली आहेत किंवा काही नष्ट होण्याच्या मार्गावर आहेत. भारतात सरोवरांनी सुमारे २ लाख हेक्टर क्षेत्र व्यापले आहे. भारतात निलगिरी टेकड्यांच्या परिसरातील कोडाई कॅनॉल आणि भुकेर्टी ही सरोवरे वगळता समुद्रसपाटीपासून २००० मीटर्सपेक्षा जास्त उंचीवरील सरोवरांना अस्तित्वाचा धोका निर्माण झाला आहे. काही अनपेक्षित वनस्पतींची बेसुमार वाढ झाल्यास सरोवरातील ऑक्सिजनचे प्रमाण कमी होते व जलजीवांना धोका संभवतो. अद्ययावत पाहणीनुसार सरोवरांच्या तळाशी बऱ्याच ठिकाणी ऑक्सिजनचा पूर्ण अभाव दिसून आला आहे. नैनिताल, दाल, नगीन ही सरोवरे येत्या पाऊणशे वर्षात नष्ट होतील. असा वैज्ञानिक तर्क आहे. पर्यटन, मानवनिर्मित बागा, लाकूडतोड, कृत्रिम वनीकरण, लोकसंख्यादाटी ही देखील सरोवरांच्या अस्तित्वाला धोकादायक आहेत.

४) जंगलतोडः

इंधन, उत्पादने, वनसंकलन, वास्तूनिर्मिती अशा विविध कारणांसाठी जगभर जंगलतोड होत असते. ही जंगलतोड जगाच्या बऱ्याच भागात, विशेषतः अविकसित व विकसनशील देशांत अनिर्बंधपणे व अनियोजित स्वरुपात चालू आहे. जंगल कटाई केल्याने मृदेचे कण सुटे होतात. जंगले म्हणजे मृदेचे आच्छादन असते व तेच काढून टाकल्यास पाणी जमिनीत मुरू शकत नाही. जलवाहनाचे प्रमाण वाढते. पर्यायाने जमिनीची धूप वेगाने होते. जंगल तोडीमुळे पुराचे प्रमाण वाढते. पुराच्या पाण्याला प्रतिबंध होत नाही व बेफाम जलप्रवाहामुळे मृदाधुपेचाही वेग वाढतो सध्या पृथ्वीवर सुमारे ३३ टक्के भूक्षेत्र जंगलांनी व्यापले आहे. तथापि जंगलांचे पृथ्वीवरील वितरण अतिशय विषम स्वरुपाचे आहे. भारतात अगदी अलीकडच्या आकडेवारीनुसार (१९८८) अवघे ७ टक्के क्षेत्र जंगलाखाली आहे.

वनस्पतीमुळे वातावरणातील कार्बन डायऑक्साइड व ऑक्सिजन यांचे योग्य प्रमाण राखले जाते. कारण मानवाने उच्छवासावाटे बाहेर सोडलेला कार्बन डायऑक्साइड वायू वनस्पती आपल्या पानावाटे शोषून घेते व प्राणवायू बाहेर सोडते. हा प्राणवायू सजीव प्राणी श्वासावाटे आत घेतो व कार्बन डायऑक्साइड वायू बाहेर सोडतो. आणि ही क्रिया सतत चालू राहते. मात्र मानव या वनस्पतींची मोठ्या प्रमाणात तोड करीत आहे. त्यामुळे वातावरणाची प्राणवायूचे प्रमाण घटून कार्बन डायऑक्साइडचे प्रमाण वाढत आहे. शिवाय या जंगतोडीस लोकसंख्या वाढही तितकीच जबाबदार आहे. कारण मानव स्वतःसाठी जंगलतोड करून तेथे आपल्या उदरनिर्वाहासाठी शेती करत आहे.

वाढत्या लोकसंख्या गरजेसाठी जंगलतोड करून जंगलाखालची जमीन शेतीखाली आणीत आहे. वाढती लोकसंख्या म्हणजे, वाढती घरे, वाढते लाकडांचे इंधन, वाढते फर्निचर, अन्न, धागा, औषधे व इचर कच्च्या मालाची उपलब्धता तसेच जंगल उत्पादनावर आधारित अनेक उद्योग विकसित झाले असून त्याचे प्रामुख्याने फर्निचर उद्योग, जहाजबांधणी व बांधकाम व्यवसायामध्ये मोठ्या प्रमाणावर लाकडास मागणी असलेली आढळते. यासाठी वाढती जंगलतोड अपरिहार्य बनते.

५) कृषि क्रियाः

शेती हा मानवाचा अतिशय मोठ्या व्याप्तीचा आणि जुना व्यवसाय आहे. शेतीचा शोध १०००० वर्षापूर्वी लागला व आजतागायत मानवाने शेतीची पद्धत व तंत्रात आमूलाग्र बदलही घडवून आणले आहेत. जसजशी लोकसंख्या वाढत गेली तसतशी जंगलांची तोड करून मानवाने जंगलसंपदांना कृषिपर्यावरणाचे कायम स्वरुप प्राप्त करुन दिले. मानवाने बुद्धिमत्तेच्या सामर्थ्यावर नैसर्गिक पर्यावरणाच्या मूलभूत दृश्यांच्या विचाराला फार महत्त्व न देता उत्पादन वाढीसाठी रासायनिक खते, जंतूनाशके, कीटकनाशके, जलसिंचन यांचा मुक्तपणे वापर सुरू केला. ही सर्व उत्पादन -प्रवर्तक साधने वापरताना शास्त्रीय मानकांच्या मर्यादा (Scientific Permissible Limit) मात्र ओलांडल्या गेल्या. याला अज्ञान, लोभ, दुर्लभ, परंपरा, स्वार्थ यांतील कोणतीही कारणे असोत. शेतीविषयक पद्धतींनी आधुनिक काळात पर्यावरणातील मृदा, जल, हवा या माध्यमांतील प्रदूषणाला एक प्रकारे हातभारच लागला आहे. हवामानातील अनिश्चिततेमुळे कृषिपरिसंस्थांमध्ये व्यत्यय निर्माण होतात. उदा. ओला किंवा कोरडा दुष्काळ पिकांच्या शरीर वैज्ञानिक क्रियांना बाधा निर्माण करतो.

हवामान व मृदेबरोबरच कृषिपरिसंस्थेत इतर वनस्पती तण, पिके व प्राणी यांच्या स्पर्धेचा प्रभाव असतो. संपदांच्या अभ्यासाप्रमाणेच शेतीसाठी होणारा भूवापर व त्याचे पर्यावरणातील प्रभाव सर्वदूर लक्षात येऊ लागलेले आहेत. जगाच्या विविध भागातील शेती खालचे क्षेत्र उत्तरोत्तर वाढत असल्याने भूसंपदेचा असंतुलित वापर ही पर्यावरणीय समस्या वाढत आहे.

खतांचा अतिरेकी वापर मृदेच्या थरात साचून रासायनिक व भौमिती संघटन बिघडते. पाणी व पोषक द्रव्यांचे चक्रीकरण मृदेच्या माध्यमातून होत असल्याने उत्पादनावाढीसाठी मानवाने पाणी व्यवस्थापनात व पोषक द्रव्यांच्या कृत्रिम पुरवठ्यात अवाजवी प्रमाण अंगीकृत केल्याने मृदेच्या प्रकृतीत दुर्धर बिघाड होतात. मातीचा १ सेंटीमीटर जाडीचा थर स्थापित व्हायला शेकडो वर्षे लागतात, उजाड जमिनीवर पावसाच्या जोरदार प्रहाराने तेवढी मृदाधूप एका दिवसात देखील होऊ शकते.

शेतीबरोबर रानात असलेले पशुधन चराईसाठी काळजीपूर्वक नीट न सोडल्यास अतिचराईमुळे मृदाधूपेला वाव मिळतो. शेतीतील पिकांना पाण्याची गरज भागवण्यासाठी पृष्ठीय व भूगर्भिय जलाचा वापर केला जातो. तथापि पिकांच्या गरजेपेक्षा बऱ्याचवेळा अतिरिक्त पाणी दिले गेल्यास त्याला अतिजलसिंचन म्हणतात. परिणामी सिंचत पाण्याचे बाष्पीभवन होतांना मृदेच्याखालच्या थरातील क्षार वर ओढले जातात व जमिनीतील क्षारांचे प्रमाण वाढून क्षारकरण ही क्रिया घडते. भारतासारख्या देशात मात्र रासायनिक खतांबरोबर जंतूनाशके व कीटकनाशके यांचा वाढता खप लक्षात घेता कृषिपर्यावरणातील हे रासायनिक प्रदूषण किती गंभीर आहे. याची कल्पना येते.

६) औद्योगिककरणः

कारखान्यांच्या प्रदुषणामुळे भारतातील मोठ्या शहरांमध्ये कार्बन मोनॉक्साइडचे प्रमाण जास्त झालेले आहे. त्यामुळे रक्तदाब, हृदयविकार, फुफ्फुसाचे आजार व अनारोग्यात वाढ झाली. कारखान्यांच्या वाढीबरोबर शहरांची अनिर्बंध वाढ होते. परिणामी वाहनांचा वापर आवश्यक ठरतो. स्वयंचलित वाहनांच्या वाढत्या संख्येमुळे हवेच्या प्रदूषणाबरोबर ध्वनिप्रदूषण ही समस्या देखील (विशेषतः विकसनशील राष्ट्रात) मोठी समस्या झालेली आहे. सिमेंट,

पेट्रोकेमिकल्स, खते व रसायने यांच्या निर्मिती उद्योगामुळे विषारी प्रदूषण तीव्रतेने वाढते. कारखान्यात काम करताना यंत्राच्या आवाजामुळे जे ध्वनी प्रदूषण होते त्याचा परिणाम मानवी जीवनावर अत्यंत वाईट पद्धतीने होतो.

मुंबईत चेंबूर जवळील हिंदुस्थान पेट्रेलियम व भारत पेट्रोलियम या दोन तेल शुद्धीकरण कारखान्यामुळे हवा मोठ्या प्रमाणावर दूषित होते. हिंदूस्थान पेट्रोलियमच्या कारखान्यातून रोज ३६टन सल्फर डायऑक्साईड व ७६ टन कार्बन मोनॉक्साइड हवेत सोडला जातो. चेंबूरच्या हवेतील नैट्रिक ऑक्साइड पैकी ७० टक्के टाटा इलेक्ट्रिक कंपनीतून सोडले जाते. त्याचप्रमाणे चेंबूरच्याच खत कंपन्यामुळेही प्रदूषण होते. कारखान्याच्या उत्पादनाबरोबर त्यांची देखभाल नीट न झाल्यास काही वेळा अपघात होतात व अपघाताच्या वेळीही विषारी वायुंची गळती मोठ्या प्रमाणावर होते.

वातावरणात जेव्हा असे वायू मोठ्या प्रमाणावर मिसळले जातात तेव्हा या वायूंचे हवेच्या प्रवाहाबरोबर दूरवर प्रसरण केले जाते व पर्यावरण दूषित होते.

७) नागरीकरण:

नागरीकरण कोणत्याही क्षेत्रातले असो, त्याचा परिणाम पर्यावरणावर गुणवत्तेचा क्षय करण्यात निश्चितपणे होतो. अपुरे उत्पन्न असल्यामुळे या गटातील व्यक्ती आवश्यक तो पैसा खर्च करून भाड्याची वा स्वतःची जागा घेऊ शकत नाहीत, त्यामुळे ही मंडळी बेकायदेशीर वस्त्या निर्माण करतात. कोणत्याही प्रकारची सोय नसलेली कच्च्या प्रकारची घरे बांधतात. संडास, न्हाणीघर, बंद गटारे व अत्यावश्यक सुखसोयींपासून ते दूर राहतात व त्यामुळे गलिच्छ वस्ती व बेकायदेशीर घरांचा प्रश्न निर्माण होतो. भारताच्या राजधानीतील २०० दशलक्ष लिटर्स एवढी घाण रोज यमुना नदीत विनाप्रक्रिया सोडली जाते. सध्या यमुना ही जगातील अतिदूषित नद्यांपैकी एक म्हणून गणली जाते. यमुनेच्या पाण्यात आधीच दर १०० मि.ली. पाण्यात ७५००कॉलीफॉर्म नावाचे जीवाणू अस्तित्वात असतात व त्यात ही घाणीची भर पडते. WHO च्या शिफारशीनुसार पिण्याचे पाणी या जीवाणूंपासून पूर्णतः मुक्त असले पाहिजे.

शहरातील कचऱ्यांचे प्रदूषण ही मोठी पर्यावरणीय समस्या आहे. कचऱ्याबद्दल जनमत जागृत नसल्याने जागो जागी कचऱ्याचे ढीग पसरतात, कुजतात व रोगकारक जीवजंतूंच्या वाढीची आगरे बनतात. परिणामी शहरवासियांचे एकूण आरोग्य धोक्यात येते. गावाकडून शहराकडे येणाऱ्या लोकांच्या अनियंत्रित प्रवाहामुळे वाहतुकीवर खुप ताण पडतो. बेकायदेशीर झोपड्या अनेक ठिकाणी बांधल्या जातात, त्यामुळे वाहतुकीला अडथळा येतो. वहानांच्या संख्येत बेसुमार वाढ होत आहे.

शहरातील वाढत्या वाहतुकीमुळे व वाढणाऱ्या कारखान्यामुळे प्रदूषणाचा एक भयंकर प्रश्न निर्माण झालेला आहे. प्रदूषणामुळे शहरातील हवा व पाणी प्रदूषित होत आहे. निसर्गाचा समतोल ढळत आहे. याचे जिवंत उदाहरण म्हणजे अवेळी पडणारा पाऊस, तापमानात अचानक होणारे चढउतार, दमा व ॲलर्जी या रुग्णांच्या संख्येत लक्षणीय वाढ. ज्या बेकायदेशीर वस्त्या निर्माण होतात. तेथे मूलभूत सोयींचा अभाव असतो. त्यामुळे सांडपाणी, मैला व इतर दूषितीकरण यामुळे अनेक साथीचे रोग फैलावतात. सरकारी दवाखाने व वैद्यकीय मदतीचा अभाव यामुळे हे रोग वाढीस लागतात. कावीळ, हिवताप, लैंगिक रोग, महारोग, क्षय इ. रोगांचे प्रमाण वाढते.

८) लोकसंख्येचा विस्फोटः

मोठ्या प्रमाणावरील लोकसंख्या विस्फोट पर्यावरणाच्या ऱ्हासास कारणीभूत ठरतो. प्रत्येकजण आपले अस्तित्व टिकविण्यासाठी पर्यावरणाचा आधार घेतो. लोक पोटा-पाण्यासाठी शहराकडे धाव घेतात. सहाजीकच शहरीकरणात वाढ होते. आदिवासी भागातील लोक शिकार करुन व जंगलतोड करुन उदरनिर्वाह करतात. त्यामुळे वन्यप्राणी व वनस्पतीचा व जंगलाचा नाश होतो, व ते शहराकडे वळतात. पर्यायाने वाढती लोकसंख्या पर्यावरणाच्या ऱ्हासास कारणीभूत ठरते.

९) आधुनिक जीवन पद्धतीः

ही जीवनपद्धती पर्यावरणाच्या ऱ्हासास कारणीभूत ठरत आहे. शहरातील मध्यम व श्रीमंत लोक एअर कंडिशनर (AC) फ्रीज, पाणी व शीत पेयासाठी प्लॅस्टीक बाटल्या, प्लॅस्टीक पिशवी यांचा वापर मोठ्या प्रमाणात करत आहेत. यातून बाहेर पडणारे वायू व प्लॅस्टिकमुळे हवा व पाणी व जमिन प्रदूषण मोठ्याप्रमाणात होत आहे. संगणक, मोबाईल व इतर अनेक इलेक्ट्रॉनिकच्या वस्तूंचा वापर वाढला आहे. ही उपकरणे ३ ते ४ वर्षात जुनी व कालबाह्य होतात व नवीन कमी किंमतीत उपलब्ध होतात. त्यामुळे मोठ्या प्रमाणावर ई-कचरा तयार होतो व त्याचा पर्यावरणावर अनिष्ट परिणाम होतो.

१०) वाहने :

रोजगाराच्या अपेक्षेने शैक्षणिक सुविधा, आरोग्य सेवा, भाजीपाला व अन्नधान्य पुरवठा सेवा व इतर सेवा ग्रामीण भागात पुरेशा नसल्यामुळे लोक शहराकडे येऊ लागलो. त्यामुळे वाहतूक व्यवस्थेत किंवा वाहनामध्ये वाढ होत गेली. या वाहनांमधून निघणारा धूर, आवाज इत्यादी मुळे हवेचे पाण्याचे व आवाजाचे प्रदूषण होते.

११) नैसर्गिक कारणेः

अनेक नैसर्गिक कारणांमुळे पर्यावरणाचा ऱ्हास होतो. उदा. भूकंप, वादळ, ज्वालामुखी, पूर, वणवा, त्सुनामी इत्यादी.

आपली प्रगती तपासा

१) पर्यावरण ऱ्हास म्हणजे काय ?

२) पर्यावरण ऱ्हासाची कारणे सांगा ?

३) कृषी व औद्योगिक क्रियांमुळे पर्यावरणाचा ऱ्हास कसा होतो.

३.३ प्रदूषण

शहरात तसेच ग्रामीण भागात मनुष्यनिर्मिती त्याज्य पदार्थ, घाण, मैला, सांडपाणी तसेच उद्योगधंदे, कारखान्यांमधून निरनिराळ्या प्रक्रियांपोटी निर्माण होणारे भौतिक व रासायनिक त्याज्य पदार्थ किरणोत्सारी पदार्थांचे कण यांचे उत्सारण होते. हे पदार्थ शेवटी सोयीस्कररीत्या

नद्या किंवा समुद्रामध्ये सोडून दिले जातात. अपद्रव्यांनी युक्त असे पाणी मानवी वापरास नद्या किंवा समुद्रामध्ये सोडून दिले जातात. अपद्रव्यांनी युक्त असे पाणी मानवी वापरास बाधक तर ठरतेच पण त्यामुळे मानवेतर सजीवांच्या अस्तित्वाला धोका निर्माण होतो. शेतीव्यवसायात पिकासाठी वापरलेली जंतूनाशके, कीटकनाशके, रासायनिक मिश्रणे विविध मार्गांनी सरते शेवटी समुद्राला येऊन मिळतात व पाण्याचे प्रदूषण होते.

आम्लयुक्त पावसामुळे संबंध जगभरच्या जंगलांवर विपरीत परिणाम होतो. त्यामुळे होणारे इमारती लाकडाचे नुकसान हे अब्जावधी डॉलर्सच्या घरात जाईल. 'वर्ल्ड वॉच इन्टिट्यूट' या जागतिक स्तराच्या संस्थेने केलेल्या अभ्यासात हा धोक्याचा इशारा देण्यात आला असून जंगलाचे रक्षण करण्यासाठी प्रदूषणाच्या कोणत्याही एकच एक कारणावर नियंत्रण ठेवून भागणार नाही असे अभ्यासात म्हटले आहे. युरोप आणि अमेरिकेच्या पूर्वेकडील मोठ्या भागात जवळजवळ ९० लाख एकर जंगलाचे हवेतील प्रदूषणामुळे व आम्लपर्जन्यामुळे नुकसान होत आहे. (जंगलाचे होणारे नुकसान ८ टक्क्यांवरून ३८टक्क्यांवर गेले आहे.) आम्ल पर्जन्यामुळे जंगले नाहीशी होत असल्याने वाळवंटीकरण वाढण्यास मदत होते आहे.

धूर, धूळ, कार्बन मोनोऑक्साईड सारखे बिनावासाचे वायू नायट्रोजन ऑक्साईड, हायड्रोकार्बन, सल्फरडॉय ऑक्साइड, शिसे इ. घातक द्रव्ये वेगवेगळे उद्योगधंदे उर्जाउत्पादक केंद्रे, रासायनिक कारखाने, रस्त्यावरील वाहतूक, आण्विक केंद्रे इत्यादीद्वारा हवेत सोडली जातात व त्यामुळे हवा प्रदूषित होते. जगाच्या सर्व भागात आर्थिक विकासाचा निर्देशांक म्हणून कारखान्यांची संख्या वेगाने वाढल्यामुळे जीवाश्म इंधनाचा वापर वाढला आणि प्रदूषणाचा प्रश्न भीषण झाला आहे. पृथ्वीच्या पर्यावरणात घन, द्रव्य, वायुरूप पदार्थांमुळे जे प्रदूषण होत आहे.

त्यांचे मुख्य कारण कारखानदारी आणि जीवाश्म इंधनांचा वापर हे आहे. कारखान्याद्वारे बाहेर सोडले जाणारे C0, C02, NO, NO2, SO2, हे विषारी वायू त्याचबरोबर क्लोरोप्ल्युरोकार्बन यांसारखे वायू प्रदूषणास कारणीभूत ठरले आहे. कारखानदारीमुळे वायुरूप अपद्रव्यांबरोबर ॲटिमनी, अर्सेनिक, कोबाल्ट, निकेल, पारा, शिसे यांसारखी विषारी अपद्रव्ये वातावरणात विखुरली जात आहेत. सूक्ष्मवायू कलिकांमध्ये कार्बनचे कण, सिलीकेट डांबरी पदार्थांचे कण व विविध प्रकारचे ऑक्साइडस वातावरणात प्रवेश करतात. ही दुषितके मानव व प्राणी तसेच वनस्पतींच्या विविध शरीरवैज्ञानिक क्रियांना घातक सिद्ध होत आहेत. कारखान्यातून उत्सर्जित होणाऱ्या घन कणात विषारी कणांत विषारी प्रकारच्या रासायनिक कणांमुळे सजिवांबरोबर इमारती, वास्तुशिल्पे, यांच्यावरही गंज चढणे, झीज होणे असे परिणाम होत आहेत. विषारी धुलीकण, वायू वनस्पतीच्या श्वसनाद्वारे शरीरात प्रविष्ट होतात त्यामुळे श्वसन, बाष्पोत्सर्जन यांसारख्या क्रियांना अडथळे निर्माण होतात. वनस्पतीची वाढ खुंटते. मानवाला ब्रॉकायटीस, कर्करोग, क्षय, अवयवांची दुर्बलता यांसारखे दुर्धर आजार होऊ शकतात, हे जगातल्या उद्योगप्रधान शहरांमधल्या सर्वेक्षणानुसार सिद्ध झाले आहे. कारखान्यांच्या प्रक्रियांमध्ये गंधक व त्याची संयुगे मोठ्या प्रमाणावर बाहेर सोडली जातात. या विषारी पदार्थांचा मानवावर तसेच निसर्गातल्या परिसंस्थांवर अतिशय वाईट परिणाम होतो.

पर्यावरण प्रदूषण :

एम.पी. कौशिकच्या मते, प्रदूषण हे वायू, जल व स्थल यांच्या भौतिक, रासायनिक व जैविक वैशिष्ट्यांचे असे अवांच्छनीय परिवर्तन आहे की, ज्यामुळे मानव व त्याला पोषक आणि

हितकारक असलेले जीवजंतू, वनस्पती, औद्योगिक संस्था, कच्चामाल इत्यादींवर घातक परिणाम होत असतो.

''प्राकृतिक पर्यावरणात होणाऱ्या हानीकारक परिवर्तनांना प्रदूषण म्हणता येईल.'' पर्यावरण प्रदूषणाची प्रमुख कारणे पुढील प्रमाणे आहेत.

१) संसाधनाची कमतरता :

नैसर्गिक संसाधनांचा पुरवठा हा स्थिर असतो त्यात वाढ किंवा घट करता येत नाही. त्यामुळे जसजशी लोकसंख्या वाढ होत जाते तसतशी भूमी, खनिजे, अन्नपदार्थ, उर्जा, वारा इत्यादींची कमतरता भासू लागते. या नैसर्गिक संसाधनांची दरमाणशी उपलब्धता कमी होत जाते. पुढील तालिकेवरुन ते स्पष्ट होते.

लोकसंख्या व भूमी

	जग		भारत	
	१९८८	२०५०	१९८८	२०५०
लोकसंख्या लाखात	५०,६००	१,४०,०००	८०६०	२४,०००
भूमी क्षेत्रफळ (हजारात)	१,३५,८००	१,३५,८००	३२८७	३२८७
दरमाणशी भूमी हेक्टर	०.२६८	०.९४	०.४१	०.१४

(स्त्रोत : योजना १९९२)

इ.स. २०५० मधील लोकसंख्या अनुमानित आहे. भारतात दरमाणशी १९८८ मध्ये ०.४१ हेक्टर भूमी उपलब्ध होती व इ.स. २०५० मध्ये हे प्रमाण बरेच घटून दरमाणशी ०.१४ हेक्टर होईल असा अंदाज आहे. याला कारण लोकसंख्येत होणारी वाढ होय. यामुळे दरवर्षी १.५०लाख हेक्टर या गतीने जंगल क्षेत्रफळाचा नाश होत आहे आणि हे असेच चालू राहिल्यास भारतातील जंगलांचा पूर्ण नाश होऊन प्रदूषणात मोठ्या प्रमाणात वाढ होईल.

२) वाढते औद्योगिकीकरण:

आधुनिक युगात मोठमोठ्या कारखान्यांच्या धुरांड्यातून सतत निघणारा धूर, विविध वाहने व थर्मल पावर हाऊसेस यातून निर्माण होणारा धूर यामुळे वायूमंडलात प्रचंड प्रमाणावर कार्बन-डाय-ऑक्साईड हा विषारी वायू वाढत जातो व त्याचबरोबर तलाव, नद्या व समुद्र यात सुद्धा मोठ्या प्रमाणात प्रदूषण समस्या निर्माण होते. यामुळे झाडे-झुडपे व जीव-जंतू यांचा मोठ्या प्रमाणावर विनाश होतो.

३) तपमानात वाढ :

रासायनिक पदार्थ, विषारी वायू यांच्यामुळे जास्त प्रदूषण होते. त्यापेक्षा कितीतरी जास्त प्रदूषण वातावरणातील उष्णता वाढल्याचे होते. उष्णता वाढल्यामुळे ध्रुवावरील बर्फ वितळून समुद्र पाण्याची पातळी वाढते व त्यामुळे समुद्र किनारी असलेल्या जमिनीला धोका निर्माण होतो. ज्या भागात कमी पाऊस पडतो तेथे वाळवंट पसरावयास सुरुवात होते. भूमीची उत्पादकता ऱ्हास पावू लावते.

४) जंगल कटाईः

मोठ्या प्रमाणावरील औद्योगीकरण व वाढती लोकसंख्या यांना भूमी उपलब्ध करुन देण्याकरिता मोठ्या प्रमाणावर जंगल कटाई करण्यात येत आहे. १९५१ ते १९७२ या काळात भारतात ३४ लाख हेक्टर वनक्षेत्राचा नाश झालेला आहे.

परिणामतः पावसाचे प्रमाण कमी झाले. जमिनीतील पाण्याची पातळी खोल गेली. ओला दुष्काळ, कोरडा दुष्काळ, भूक्षरण इत्यादी आपत्यांमध्ये वाढ झाली.

५) वाढती लोकसंख्याः

आज जगासमोर असलेली सगळ्यात भयानक समस्या म्हणजे वाढती लोकसंख्या. जगाची लोकसंख्या दरवर्षी ८.६ कोटीने वाढत आहे. वाढती लोकसंख्या ही पर्यावरणाच्या दृष्टीने फार मोठे संकट आहे. वाढत्या लोकसंख्येमुळे शहरात झोपडपट्टी व घाणेरडी वस्ती सतत वाढत आहे. त्यामुळे पिण्याचे पाणी, सांडपाण्याचा निचरा इत्यादी समस्यांमुळे प्रदूषण वाढत आहे.

६) अनियमित ऋतुचक्रः

वेळेवर पाऊस न पडणे, महापूर, महामारी, भूकंप, दुष्काळ इत्यादी आपत्तींचे कारण पर्यावरणातील प्रदूषण आहे. उन्हाळा, पावसाळा व हिवाळा हे ऋतुचक्र बदलत असल्यामुळे समाजात विविध रोगांचा फैलाव व जमिनीची धूप होणे या गोष्टी वेगवान व भौतिक प्रगतीमुळे पर्यावरण प्रदूषण निर्माण होऊन त्यामुळे या सृष्टीचे फार मोठे नुकसान झाले आहे.

७) उर्जा स्त्रोतांचा वापरः

परंपरागत उर्जा स्त्रोतांचा अंधाधुंद वापर हे पर्यावरण प्रदूषणाचे सर्वात मोठे कारण होय. यावर नियंत्रण ठेवले नाही तर संपूर्ण विनाशाचे संकट उत्पन्न होऊ शकते.

८) वाहनांची वाढती संख्या :

कोणत्याही स्वयंचलित वाहनातील १ गॅलन पेट्रोल ज्वलनामुळे ३ पौंड कार्बन मोनोऑक्साईड व १४ पॉड नाईट्रोजन ऑक्साइड गॅस बाहेर पडतो व तो ५.२० लाख घनफीट वायूला प्रदूषित करतो. यामुळे वायूप्रदूषण व ध्वनी प्रदूषण प्रचंड वाढते.

९) अन्य कारणे :

शेतात वापरण्यात येणारी रासायनिक खते, कीटकनाशक औषधे व फवारे, कारखान्यातून निघालेली रासयनिक घाण व शहरातील कचरा इत्यादीमुळे नद्या, नाले, विहिरी, तलाव, तळे यातील पाणी दूषित होत आहे. यामुळे जमिनीच्या अंतर्गत भागात सुद्धा प्रदूषण पसरत आहे.

३.३.१ जलप्रदूषणः

ढगातील वाफेचे पाण्यात रुपांतर होवून ते पावसाच्या स्वरुपात जेव्हा पृथ्शीवर येऊ लागते, तेव्हाच त्याच्या दुषितीकरणासही सुरुवात होते. वातावरणातील विविध प्रकारचे हानीकारक वायू, धूळ, जंतू, इत्यादी पाण्यात मिसळतात. जमिनीवर हे पाणी पडून सागराकडे धाव घेत असताना जमिनीवरल असंख्य वस्तू आपल्या पोटात सामावून घेतात. त्यात प्रदूषकेही असतात. याच पाण्यात सांडपाण्याचे ओहोळही मिसळतात व पाण्याचे प्रदूषण वाढत जाते.

शुद्ध पाणी मानवाकरिता एक आधारभूत आवश्यक नैसर्गिक संसाधन आहे. परंतु यात अवांछित बाह्य पदार्थ मिसळल्यामुळे ते दूषीत होते. सामान्यतः स्वच्छ पाण्यात संतुलित मर्यादेपेक्षा जास्त प्रमाणात अवांछित घटक मिसळल्यास जल प्रदूषित होते व या क्रियेला जलप्रदूषण असे म्हणतात.

जल प्रदूषणाचे स्त्रोत : नैसर्गिक व मानवी स्त्रोत असे दोन प्रमुख पडतात.

अ) जलप्रदूषणाचे नैसर्गिक स्त्रोत :

नैसर्गिकरीत्या उत्पन्न होणाऱ्या पाण्याला प्रदूषित करण्यात निसर्गाचाही महत्त्वपूर्ण भाग आहे. पाण्याला नैसर्गिकरीत्या प्रदूषित करण्यात भू-क्षरण किंवा जमिनीची धूप, खनिज, पदार्थ, वायू, जीवांश पदार्थ, जीव-जंतूचे मलमूत्र, झाडाझुडुपांची पाने यांचा वाटा आहे. या घटकांमुळे पाणी मंदगतीने प्रदूषित होते. कधीकधी पावसाच्या कमतरतेचाही जलप्रवाहांवर परिणाम होतो. भूस्तरावर पाणी हे तलाव, नदी, झरे यांच्यातून प्रवाहीत होत असते. परंतु पाणी हे जेव्हा साचते तेव्हा जमिनीतील खनिज पदार्थ यात विरघळतात. याचबरोबर इतर धातूही साचलेल्या पाण्यात मिसळतात. जेव्हा या विरघळणाऱ्या घटकांचे प्रमाण वाढते तेव्हा त्यात विषारी तत्त्व उदा. पारा, शिसे, ऑर्सेनिक निर्माण होऊन जल प्रदूषित होते.

ब) जलप्रदूषणाचे मानवी स्त्रोत : या जलप्रदूषणाचे प्रकार पुढीलप्रमाणे आहेत.

१) औद्योगिक बहिस्त्राव :

उद्योगातून जे टाकाऊ व विषारी पदार्थ बाहेर पडतात व पाण्यात सोडण्यात येतात त्यात आम्ल, क्षार, विषारी धातू, किटकनाशके, रंग, तेल, इत्यादी पदार्थ असतात. यांच्यामुळे जलप्रदूषण होऊन जलचर मरतात व मानवी जीवनावरही त्यांचा विनाशकारी प्रभाव पडतो.

२) घरगुती बहिस्त्रावः

स्नान, सफाई, स्वयंपाक, वातानुकुलीत यंत्रे इत्यादी करिता पाण्याचा सतत वापर होत असतो. हे सर्व व्यवहार झाल्यावर उरलेले पाणी हे गावातील नदी-नाल्यात सोडण्यात येते. या पाण्यात कपडे धुण्याकरिता वापरण्यात येणारे पदार्थ, सडलेल्या भाज्या व फळे, राख, घरातील केर-कचरा इत्यादी निकामी पदार्थाचे मिश्रण असते. हे घाणेरडे पाणी उघड्या नाल्यांमधून जवळच्या जलप्रवाहात सोडण्यात येते व त्यामुळे नदीचे पाणी घाणेरडे होते. वाढत्या लोकसंख्येमुळे घरगुती बहिस्त्रावाचे प्रमाणही वाढले आहे. नागरिकीकरणामुळे बहिस्त्राव निर्मितीचे प्रमाणही वाढत आहे. या बहिस्त्रावामुळे गंगा, यमुना यासारख्या मोठ्या नद्या प्रदूषित झाल्या आहेत.

३) तेल प्रदूषणः

विभिन्न स्त्रोतांद्वारे पाण्यात तेल व पेट्रोलियम शिरल्यामुळे जे प्रदूषण होते त्याला तेल प्रदूषण म्हणतात. जगात दरवर्षी जवळपास १२ कोटी टनापेक्षा अधिक तेल सागरात पडते.

४) रेडियोथर्मो अपाशिष्ट पदार्थाद्वारे जल प्रदूषणः

उर्जेची निर्मिती करताना अनेक प्रकारचे रेडिओॲक्टीव्ह टाकाऊ पदार्थ उत्पन्न होतात. त्यातील बराचसा भाग पाण्याच्या प्रवाहात टाकण्यात येतो. त्यामुळे पाणी विषारी बनते.

५) उष्णतेमुळे होणारे प्रदूषण:

बाहेरील घटकांमुळे पाण्याचे तापमान एवढे वाढते की ते लोकांच्या आरोग्याला घातक ठरते. याला तापीय प्रदूषण म्हणतात. काही नद्या व सरोवर यांच्या काठी असलेल्या उद्योगांद्वारे उच्च तापमान असलेले पाणी जलप्रवाहात सोडण्यात येते. परमाणूशक्ती चालणाऱ्या विद्युत सयंत्रातसुद्धा प्रचंड तापमान प्रदूषण असते. परमाणुचाचण्या या समुद्रात घेतल्यामुळे समुद्राचे तापमान वाढून जलचरांवर प्राणसंकट ओढवते.

६) सामाजिक स्त्रोत :

सांस्कृतिक व धार्मिक सम्मेलनांमुळे जलप्रवाह प्रदूषित होत असतात. याला प्रदूषणाचे सामाजिक स्त्रोत असे म्हणतात. याशिवाय मानव व जनावरे यांचे मृतदेह सुद्धा जलप्रवाहात फेकण्यात येतात.

७) शौचालयातून विसर्जित मानवी मल-मूत्र हेही नदी नाल्यात मिसळते व त्यामुळे पाणी प्रदूषित होते.

८) शेतीत वापरण्यात येणारी कीटकनाशके पाण्याबरोबर वाहत जाऊन पाण्याला प्रदूषित करीत असतात. अशा प्रकारे जलप्रदूषणाची सर्वाधिक विनाशकारी कारणे ही मानवकृत स्त्रोत आहेत.

३.३.२ वायूप्रदूषण : (हवाप्रदूषण)

मानवसमाज जंगलांची अतोनात हानी करत सुटला आहे व त्यामुळे हे नैसर्गिक कारखाने नष्ट होत आहेत. परिणामतः पर्यायाने हवा शुद्धीकरणाची प्रक्रिया पूर्वीपेक्षा मंदावली आहे. २०० वर्षापूर्वी औद्योगिक क्रांतीमुळे जगात सर्वत्र असंख्य कारखाने सुरू झाले. प्रचंड प्रमाणात स्वयंचलीत वाहने निर्माण केली गेली. पेट्रोलियम पदार्थांचा इंधन म्हणून उपयोग होऊ लागला. या सर्वांचा परिणाम हवेच्या प्रदूषणात झाला हे प्रदूषणाचे प्रकार पुढील प्रमाणे आहेत.

हवा प्रदूषणाचे प्रकार:

१) घरातून होणारे वायूप्रदूषण:

घराघरांमध्ये वापरला जाणाऱ्या गॅसच्या सल्फरडायऑक्साईड, नायट्रोजन ऑक्साईड व ओझोन हे वायू वातावरणात पसरतात. घरामध्ये डी.डी.टी. सारखी कीटकनाशके फवारल्यामुळे प्रदूषण निर्माण होते. सिगारेटच्या ज्वलनामुळे अनेक विषारी वायू वातावरणात पसरतात.

२) शेतीमधून होणारे वायूप्रदूषण:

तीव्र स्वरुपाची कीटकनाशके, उंदीर मारण्यासाठी वापरण्यात येणारी विषारी औषधे, आम्ले विविध रासायनिक किटकनाशके, रासायनिक खते इत्यादींमुळे प्रदूषण होते.

३) वाहानांमुळे निर्माण होणारे प्रदूषण:

वाहनांमुळे निघणाऱ्या प्रचंड धुराने जबरदस्त वायूप्रदूषण होते. या धुरामध्ये कार्बन मोनोक्साइड, कार्बनडायऑक्साइड, शिसे, नॅयथॅलीन इत्यादी प्रदूषके असतात. याचा मानवी शरीरावर अनिष्ट परिणाम होतात व विविध प्रकारचे आजार निर्माण होतात. उदा. हृदय विकार, कर्करोग, श्वसनाचे रोग इत्यादी

४) औद्योगिकरणामुळे वायू प्रदूषण :

कारखान्यातून निघणाऱ्या धुरामुळे हवेच्या प्रदूषणात सतत वाढ होत आहे. हवेतील कार्बनडायऑक्साईडचे प्रमाण वाढल्यामुळे पृथ्वीवरील व वातावरणातील उष्णतामान वाढत आहे. यामुळे वातावरणात दूषित होत आहे. कारखान्यातून निघणारा धूर व धुके यांचा संयोग होऊन 'स्मॉग' तयार होतो. त्याचा घातक परिणाम वनस्पती, रबरी व कातडी वस्तू, कपडे, रंगीतवस्तू, इमारती, पुतळे विद्रूप होण्यात होतो. यामुळेच जगप्रसिद्ध आग्र्याचा ताजमहाल प्रदूषणामुळे काळवंडू लागला आहे. कारखान्यातून बाहेर पडणाऱ्या विविध विषारी वायूंमुळे अनेक प्रकारचे रोग उद्‌भवतात. उदा. कॅन्सर, डोळ्यांचे रोग, श्वसनरोग इत्यादी.

५) रासायनिक उद्योग:

आजच्या युगात रसायनांचे उपयोग मोठ्या प्रमाणात वाढल्यामुळे रासायनिक उद्योग वाढत आहेत. मानवी जीवनावर या सर्वांचा घातक परिणाम होतो. अशा एवाद्या कारखान्यातून अपघाताने वायू गळती सुरु झाल्यास एवढी मोठी हानी होते ही कल्पना भोपाळमधील कारखान्यातून झालेल्या मिथिल आयसोसाइनाईट या घातक वायूच्या गळतीमुळे हजारो लोक प्राणाला मुकले व हजारो लोक आजही त्याचा परिणाम भोगत आहेत. महाराष्ट्रात अंबरनाथ कल्याण, ठाणे, तुर्भे, परिसरात रसायनांचे कारखाने मोठ्या प्रमाणात असून त्या परिसरात प्रचंड प्रमाणावर वायू प्रदूषण झालेले आहे.

६) पृथ्वीवर मोठ्या प्रमाणावर निर्माण होणाऱ्या क्लोरोफ्लोरो कार्बन, मिथाहिल क्लोरोफार्म इत्यादी वायू ओझोनचा नाश करतात. यापासून पृथ्वीवरील जीवसृष्टीला फार मोठा धोका संभवतो.

७) मृत जनावरांच्या चामड्यापासून वस्तू बनविल्या जातात. तेव्हा दुर्गंधी सुटते. कोळसा जळताना, डांबर तापविला जात असताना दुर्गंधी वायू निर्माण होतात. सार्वजनिक मूत्रालय, दुधाची उत्पादने निर्माण करणारी कारखाने यांची गटारातून दुर्गंधी पसरते. अशा प्रकारच्या प्रकारातून मोठ्या प्रमाणात वायू प्रदूषण होते.

३.३.३ भूप्रदूषण: भू-प्रदूषणाची कारणे पुढील प्रमाणे आहेत.

१) लोकसंख्या:

लोकसंख्या वाढल्यामुळे प्रत्येक व्यक्तीची गरज वाढू लागली इंधन, खनिजसाठे, उर्जा, अन्नधान्य इत्यादींचा वापर वाढू लागला. त्यामुळे जंगलतोड मोठ्या प्रमाणात होत गेली व यातूनच भू-प्रदूषण होत गेले. जमिनीचा सुपीक स्तर नष्ट होऊ लागला आहे. मोठ्या इमारती निर्माण झाल्या.

२) औद्योगिकीकरण:

मोठ्या प्रमाणात कारखाने निर्माण झाले. इमारती उभ्या होऊ लागल्या. त्याकरिता लागणाऱ्या दगडांसाठी डोंगर खोदून नाहीसे करण्यात आले. तसेच मऊ माती काढून घेतल्यामुळे जमीन उघडी बोडकी झाली. या कारखान्यातील प्रदूषित पाणी जमिनीवर सोडण्यात आल्यामुळे जमिनी प्रदूषित झाल्या. अशा जमिनीत निर्माण झालेले अन्नधान्य, भाजीपाला फळे खाण्यात आल्यामुळे मानवाला विविध आजार होऊ लागले.

३) टाकाऊ कचरा :

लोकसंख्या वाढीबरोबर औद्योगिक प्रगती झाली. विघटन न होणाऱ्या वस्तू म्हणजे प्लॉस्टिक पिशवी, बाटल्या, औषधांची आवरणे, काच, लोखंड, इत्यादीमुळे जमिनीचे प्रदूषण मोठ्या प्रमाणात झाले व होत आहे. विटांचे तुकडे, सिमेंट, डांबर इत्यादी वस्तू कचऱ्याच्या स्वरुपात कोठेही टाकल्या जातात. त्यामुळे भू-प्रदूषण वाढत आहे.

४) समुद्राचे पाणी:

समुद्रामध्ये उद्योगधंद्यामधील मलनिसारणचे पाणी ड्रेनेज मधून सोडण्यात येते. समुद्राचे पाणी त्यामुळे प्रदूषीत होते. हे पाणी भरतीच्या वेळी भूभागावर खोलवर शिरते व शेतीचे नुकसान होते. जमिनी खारट बनतात व क्षारांचे प्रमाण वाढते.

५) झाडे विरहीत निकृष्ट जमीन:

मानव आपल्या स्वार्थासाठी इमारतीसाठी जाळण्यासाठी, रेल्वे व बोटी यांच्या बांधणीसाठी या वृक्षाचा किंवा झाडांचा वापर करतात. त्यासाठी मोठ्या प्रमाणात जंगलतोड करण्यात येते. अशा प्रकारे उजाड झालेल्या माळरान जमिनीचे क्षेत्रफळात वाढ होत आहे.

६) वाऱ्यामुळे भू प्रदूषण:

वादळामुळे व सतत घोघावणाऱ्या वाऱ्यामुळे भूस्तरावरील वरचा सुपीक मातीचा थर नाहीसा होत आहे. जंगलतोडीमुळे जमीन ओकीबोकी झाली आहे. याचा परिणाम म्हणजे जमिनी या खडकाळ बनत आहेत. अशा जमिनीचे क्षेत्र २० दशलक्ष हेक्टर एवढे आहे.

७) क्षारयुक्त जमीन:

जमिनीत क्षार मिसळल्यामुळे त्या नापिक होतात. अशी क्षारयुक्त जमीन साडेसात दशलक्ष हेक्टर आहे. ही क्षारयुक्त जमीन पिक व पाणी देत नाहीत.

८) धूप झालेल्या जमिनी:

नदी, नाले, ओहोळ, यांचे प्रवाह जमिनीवरून वाहतात. आपल्याबरोबर माती वाहून नेतात. तसेच जमिनीची सुपीक माती काढून त्यांचे वसंत बंधारे बांधले जातात. ही माती पावसात वाहून जाते व जमिनी नापिक होतात. अशा विविघ प्रकारे भू प्रदूषण होत असते.

३.३.४ अन्नाचे प्रदूषण:

रासायनिक कीटकनाशकांचा परिणाम अनेक प्रकारच्या कीटकांवर एक दोन दिवसातच होत असल्याने त्यांचा मुक्त वापर केला गेला. या रासायनिक वापरामुळे अनेक समस्या निर्माण होतात. ज्या किटकांसाठी ही किटकनाशके फवारण्यात येतात त्यांना कालंतराने त्याची सवय होते, व हे किटक त्या किटकनाशकांना दाद देत नाही. ही एक गंभीर समस्या आहे. १९४५ पर्यंत अंदाजे एक डझन कीटकांच्या जातीमध्ये ङ्मऊ या किटकनाशकासंबंधी प्रतिकारकशक्ती निर्माण झाली. १९८० पर्यंत जवळजवळ २०० जाती ङ्मऊ ला दाद देईनात. यांपैकी ३५ किटकांच्या जाती रोगजंतू पसरविणाऱ्या व ८० जाती शेतीला धोकादायक आहेत. बरीच रासायनिक किटकनाशके किटकांबरोबर मानवालाही अपायकारक आहेत. अशा कीटकनाशकांचा अंश नद्यांमध्ये आढळला तर, त्या नद्या समुद्राला मिळतात. त्या समुद्रात, किनाऱ्यावरील प्रदेशात किटकनाशक द्रव्याचे प्रमाण आढळते. या प्रदेशातील प्राणी व मासेही

यामध्येही तसेच भारतीयांच्या अन्नातही अशा किटकनाशकांचे अंश आढळतात. स्तनातील दुधावाटे किंवा बालान्नातून तान्ह्या मुलांपर्यंतही हे अंश पोहचतात. त्यामुळे हृदय, मेंदू व यकृत यांना धोका निर्माण होतो. कॅन्सर होण्याचीही भिती असते. तज्ज्ञांच्या मते सर्वात जास्त धोका दूध व दुधाच्—या पदार्थापासून संभवतो. (उदा. लोणी, तूप व चीज इ.) किटकनाशकांचे कण स्निग्ध पदार्थांना चिकटून रहातात व त्यामुळे दुग्धजन्य पदार्थावाटे किटकनाशके पोटात जाण्याचा जास्त संभव असतो. गुरांच्या चाऱ्यावर असलेले किटकनाशकांचे कण गुरांच्या पोटात जातात. व तेथून ते दुधावाटे मानवापर्यंत पोहोचतात. वेगवेगळ्या सर्वेक्षणातून असे सिद्ध झाले आहे की भारतीयांच्या रोजच्या जेवणातील गहू, भात व मका DDT व BHC सारख्या किटकनाशकांनी दूषित झालेले असतात. काही डाळींमध्येही कीटकनाशकांचे प्रमाण आढळते.

द्राक्षांवरील किटकनाशकांची फवारणी जास्त वेळा केली जाते व त्यामुळे त्यामध्ये अशा द्रव्यांचे प्रमाण जास्त आढळते. द्राक्षे खाण्यापूर्वी ती भरपूर पाण्यात विशेषतः बेकिंग सोड्याच्या पाण्याने धुवून घेणे चांगले. सफरचंदाच्या वाढीसाठी फवारण्यात येणाऱ्या रसायनांमुळे कॅन्सर होण्याची शक्यता असते. इतर फळांवरही कमी-जास्त प्रमाणात किटकनाशकांचे प्रमाण आढळते. आपल्या मालाचा उठाव व्हावा म्हणून शेतकरी काही गैरप्रकारही करतात. उदा. फ्लॉवरचा गड्डा अधिक ताजा, पांढरा शुभ्र दिसावा म्हणून त्यावर मिथेल पॅराथिऑन फवारण्यात येते. भेंडीची भाजी अधिक हिरवी दिसण्यासाठी मोरचूदाच्या द्रावणात बुडविली जाते. त्यामुळे सर्व भाज्या व फळे वापरण्यापूर्वी स्वच्छ पाण्याने किंवा व्हिनेगारच्या द्रवणाने धुवून घेणे चांगले नाहीतर कर्करोगासारखे रोग उद्‌भवतात.

मांसाहारी अन्नपदार्थांतही मोठ्या प्रमाणात किटकनाशके आढळतात. गवतावरील कीटकनाशकांचे सूक्ष्म कण गवताबरोबर बकऱ्याच्या पोटात जातात. कोंबडीच्या खाद्यातही तसेच कोंबडीच्या अंड्यात व मांसातही हे प्रमाण आढळते. पश्चिम बंगालमध्ये मासे पकडण्यासाठी पाण्यावर Endosulfan नावाचे रसायन फवारण्यात येते. भडक रंगाची मिठाई, जिलेबी व लहान मुलांच्या रंगीत गोळ्या यामध्ये बऱ्याच वेळा सरकारने बंदी घातलेली द्रव्ये वापरली जातात. उत्तर प्रदेशातील सर्वेक्षणात १/३ मिठाई या प्रकारची असलेली आढळली. या रंगीत द्रव्यांचा अतिशय वाईट परिणाम किडणी, यकृत यावर होतो, तर काही वेळा त्यामुळे प्रजनन संस्थेला धोका निर्माण होऊ शकतो.

अत्यंत घातक अशी भेसळ केल्याने अन्न हे खाण्यास अयोग्य होते. या प्रकारच्या भेसळींचे प्रमाण दुर्दैवाने भारतात सर्वाधिक आहे. डाळी, साखर, चहाची भुकटी, मसाल्याचे पदार्थ, तूप, तेल या सर्वातच मोठ्या प्रमाणावर भेसळ केली जाते. अशा भेसळीमुळे सांधे दुखी, अपचन, घशाचे विकार, पचन संस्थेचे विकार, डोके दुःखी व रक्ताभिसरणातील दोष अशा विविध प्रकारचे परिणाम होतात. कित्येक वेळा अखाद्य घटकांचे खाद्य घटकात मिश्रण केल्याने कर्करोग होऊ शकतो.

आपली प्रगती तपासा

१. प्रदूषण म्हणजे काय ?

२. जलप्रदूषण म्हणजे काय ते सांगा.

३. वायूप्रदूषण स्पष्ट करा.

४. भूप्रदूषण कश्यामुळे होते.

५. अन्न प्रदूषण का व कोणत्या कारणांमुळे होते.

३.४ वातावरणातील बदलामुळे पर्यावरणाला निर्माण होणारे धोके

हवामानबदलाच्या संकल्पनेच्या इतिहासाबाबत जगात अनेकांनी लेखन केले आहे. त्यात स्पेन्सर आर. वियर्ट यांचे योगदान महत्त्वाचे आहे. त्यांनी २००० च्या दशकात या विषयावर अतिशय सूत्रबद्ध लिखाण केले आहे. इतरही अभ्यासकांनी महत्त्वपूर्ण असे योगदान दिले आहे. माणसाच्या उद्योगांमुळे हवामानात बदल होऊ शकतो. हे खरेतर बऱ्याच जुन्या काळापासून लोकांना वाटत होते. अर्थातच असे वाटणाऱ्यांची संख्या कमी होती. जगातील कार्बन-डाय-ऑक्साईडचे प्रमाण दुप्पट झाले तर जागतिक तापमानात आणखी पाच अंश सेल्सिअसने वाढ होण्याची शक्यता आहे. असे अऱ्हेनियम व त्याचा सहकारी थॉमस कॅबर्लिन यांनी सांगितले पण ते गांभीर्याने घेतले गेले नाही. त्या काळाच्या दृष्टीने पुढील शतक बरेच लांब असल्याने ते केवळ तर्कवितर्कच ठरले. पुढे १९७० च्या दशकात पर्यावरणाविषयक चळवळी व्यापक बनत गेल्या आणि जगभर जोर धरला. माणसाच्या उद्योगांमुळे पृथ्वीवर होणाऱ्या परिणामांबाबत चर्चा सुरु झाली. त्यातूनच हवामान हा चिंतेचा विषय बनला. पृथ्वीचे हवामान ही अत्यंत गुंतागुंतीची व्यवस्था असली व तिच्याबाबत शास्त्रज्ञ कधीही पूर्णपणे निश्चित असे सांगू शकणार नसले, तरीसुद्धा आपल्यासमोर हवामानबदलाचे मोठे संकटनिर्माण झालो आहे हे निश्चित ! हे धोके किंवा संकटे आपणाला पुढील प्रमाणे सांगता येतील.

१) कार्बन वायूंमधील लक्षणीय वाढः

कार्बन-डॉय-ऑक्साईड, मिथेन यांसारखे वायू वातावरणात तापमान वाढविण्यास कारणीभूत ठरतात. गेल्या अडीचशे वर्षात या वायूचे प्रमाण लक्षणीय वाढल्याचे आयपीसीसीच्या अहवालात म्हटले आहे. त्याचा संबंध माणसाच्या विविध उद्योगांशी जोडला आहे. कारण याच काळात खनिज तेल, कोळसा जाळण्याचे प्रमाण खूपच वाढले. याशिवाय जमिनीच्या वापरात मोठ्या प्रमाणावर बदल झाले. मुख्यतः जंगले तोडून जमिनीचा इतर गोष्टीसाठी वापर वाढला. या सर्व बदलांचे परिणाम वातावरणातील कार्बन वायू वाढण्यात झाला.

२) बर्फाचे प्रमाण व समुद्र पातळीः

पर्वतांवरील व ध्रुवांवरील बर्फ वितळण्याचे प्रमाण गेल्या काही दशकांमध्ये वाढले आहे. विशेषतः १९९३ते २००३ या दहा वर्षाच्या काळात उत्तर ध्रुवावरील ग्रीनलंड आणि दक्षिण ध्रुवावरील अंटार्क्टिका भागातील बर्फ मोठ्या प्रमाणावर वितळून समुद्राच्या पातळीत वाढ झाली

आहे. अलीकडच्या काळात समुद्राच्या पातळीत वाढ होण्याचा वेग सुद्धा अधिक झाला आहे. समुद्राची पातळी प्रत्येक वर्षी १.८ मिलीमीटर या वेगाने वाढली आहे. २००३ नंतर हाच वेग दीडपट म्हणजे वर्षाला ३.१ मिलीमिटर इतका होता. उत्तर ध्रुवावर वर्षभर असणारे बर्फाचे आवरण नष्ट झाल्यावर आपले हवामान प्रभावित झालो नाही तरच नवल ! वातावरणात असे धोके निर्माण झाल्यावर त्याला सामोरे जाणे व त्याच्याशी जुळवून घेणे या अवघड गोष्टी आहेत.

३) चक्रीवादळांची संख्या व तीव्रता वाढणार:

रीटा, कॅटरिना, चांचू, गोनू, सिद्र, नर्गिस, जोन्स, ओग्नी, गुस्ताव्ह इ. जगाच्या विविध भागात येणाऱ्या चक्रीवादळांची नावे आहेत. जगात सर्वाधिक नुकसान करणारी ही आपत्ती आहे. भारतात 'सायक्लॉन', अमेरिकेत 'हरिकेन', जपान व चीनमध्ये 'टायफून' तर ऑस्ट्रेलियात जाणारी 'विलीविली' अशा वादळांवरही जागतिक तापमान वाढीचा परिणाम होणार असल्याचे आयपीसीसीने म्हटले आहे. ही वादळे निर्माण होण्यास समुद्राचे तापमान वाढावे लागते. त्यांच्या मधील वाऱ्यांचा वेग किती असणार हे काही प्रमाणात समुद्राच्या पाण्याच्या तापमानावर अवलंबून असते. साहजिकच जागतिक तापमान वाढले की, समुद्राच्या पाण्याचे तापमानसुद्धा वाढणार आणि त्याचा चक्रीवादळावर परिणाम होणार. तापमान वाढेल तशी चक्रीवादळांची संख्या वाढेल आणि त्यांची तीव्रतासुद्धा वाढेल.

४) उष्णतेच्या लाटात वाढ :

जागतीक तापमानात वाढ झाली की आणखी एक धोका निर्माण होतो तो, उष्णतेच्या लाटांमध्ये वाढ होय. भारतासाठी उष्णतेच्या लाटा नव्या नाहीत. उत्तर व मध्य भारत दरवर्षी उष्णतेच्या लाटा अनुभवतो. तापमान वाढल्यामुळे त्यांची संख्या तीव्रता सुद्धा वाढणार असल्याने त्यांचा सामना करण्यासाठी सज्ज रहावे लागणार आहे.

५) पूर व दुष्काळाच्या आपत्तीमध्ये वाढ:

आताच्या हवामानाच्या रचनेत बदल होऊन जगभर पूर व दुष्काळाची तीव्रता वाढेल असे भाकीतही आयपीसीसीने केले आहे. पूर आणि दुष्काळ वाढण्याचे भाकीत व्यक्त करताना, त्याला हवामानशास्त्राचा आधारसुद्धा देण्यात आला आहे. तापमानात वाढ होते, तसेच कमी पावसाच्या प्रदेशात पाण्याची टंचाई आणखीनच भासणे स्वाभाविक आहे. त्याचबरोबर जास्तीच्या तापमानामुळे समुद्राच्या पाण्याची जास्तीत जास्त वाफ होऊन जिथे आधीच पावसाचे प्रमाण अधिक आहे, त्या भागातील पर्जन्यमान वाढण्याची शक्यतासुद्धा वाढते.

६) शेतीवर परिणाम:

पूर व दुष्काळाचे प्रमाण वाढणार असेल तर त्याचे परिणाम शेतीवरही पाहायला मिळतील. एकीकडे दुष्काळामुळे शेती पिकणार नाही, तर दुसरीकडे पुरामुळे शेतीचे उत्पादन कमी होईल. या शिवाय हवामान बदलल्याने ऋतूंचा काळ मागे-पुढे होणे, पावसाच्या पाण्यात चढ उतार होणे, अवेळी पावसाची शक्यता वाढणे, पावसाचा कालावधी कमी जास्त होणे अशा गोष्टींचा शेवटी शेतीतून मिळणाऱ्या उत्पादनावर परिणाम होतो. अशा घटना वाढत जातील व त्याचा फटका शेतकऱ्यांना बसेल.

७) जैवविविधतेचा ऱ्हास:

जीव नष्ट होण्याचा वेग भूतकाळाच्या तुलनेत आता कमालीचा वाढला आहे. भविष्यात तर हा वेग आणखी दसपटीने वाढण्याचा धोका 'मिलोनियम इफॉलॉजी ॲसेसमेंट' या अहवालात

वर्तविण्यात आला आहे. समुद्रात मिसळणाऱ्या कार्बन-डाय- ऑक्साईडचे प्रमाण वाढत असल्याने समुद्रांचे आम्लीकरण वाढत आहे. या बदलांचा परिणाम म्हणून गेल्या काही दशकांमध्ये जगातील एक पंचमांश प्रवाळ वसाहतींचे कधीही न भरून येणारे नुकसान झाले आहे. याच बरोबर समुद्रातील मासे व इतर जीव, तसेच जमिनी वरील जीवांच्या विविधतेवरही तापमानवाढीचा विपरीत परिणाम होणार असल्याचा धोका व्यक्त करण्यात आला आहे. जंगलांची तोड व वसतिस्थाने नष्ट होण्याच्या समस्येमुळे आधीच अनेक जीव तग धरुन राहिले आहेत.

८) अन्न व जंगले:

वातावरणातील तापमानात वाढ झाल्याने वेगवेगळ्या प्रदेशांत शेतीच्या उत्पादनात वेगळे बदल अपेक्षित आहेत. थंड हवामानाच्या प्रदेशातील तापमानात १ ते ३ अंशांनी वाढ झाली तर पिकांच्या उत्पादनात सुरुवातीला वाढ होईल त्यानंतर मात्र काही भागात ती घट होण्याची शक्यता आहे. कोरड्या व उष्ण हवामानाच्या प्रदेशात तर शेतीच्या उत्पादनात घट होण्याची शक्यता आहे.

९) उद्योग, वसाहती व समाज :

या सर्व घटकांवर चांगले वाईट परिणाम अपेक्षित आहेत. पण त्याचा एकत्रित परिणाम म्हणून नुकसान अपेक्षित आहे. किनारी भागात व नद्यांच्या पुराच्या मैदानांमध्ये असलेल्या वसाहतींवर विस्थापित होण्याची वेळ येणार आहे. या बदलत्या काळात गरिबांवर जास्त परिणाम झाल्याचे दिसेल. कारण हेच लोक नैसर्गिक आपत्तींचा जास्त धोका असलेल्या प्रदेशात वास्तव करतात. आपत्तींची संख्या व तीव्रता वाढण्याच्या शक्यतेमुळे नुकसात वाढून एकूणच अर्थव्यवस्थेवरही परिणाम अपेक्षित आहे.

१०) आरोग्य :

या बदलत्या काळात प्रभावित होणारा, आरोग्य हा प्रमुख मुद्दा असेल. लाखो लोकांच्या आरोग्याच्या समस्या नव्याने वाढणार आहेत. अन्नाची उपलब्धता कमी होण्याची शक्यता असल्याने कुपोषण व त्यासंबंधी रोगराईत वाढ होईल. डायरीयाशी संबंधित रोगांचे प्रमाण वाढेल. जमिनी लगत असणाऱ्या ओझोन वायूचे प्रमाण वाढण्याच्या शक्यतेमुळे हृदय व श्वसनाच्या आजारांच्या प्रमाणात वाढ होईल. याशिवाय संसर्गजन्य रोगांचा प्रसार करणाऱ्या डासांसारख्या रोगप्रसारकांचे फैलाव जास्तीत जास्त भागात होईल. या समस्येमुळे जगभरात होणाऱ्या नुकसानीचा विचार करता आरोग्याच्या बाबतीत माणूस तोट्यातच असेल. असे विविध प्रकारचे पर्यावरणाला निर्माण होणारे धोके वातावरणातील बदलांमुळे निर्माण होणार आहेत व त्यातील काही धोके जाणवत आहेत.

३.५ सारांश

''मानवाच्या सभोवताली असलेल्या वातावरणास पर्यावरण'' असे म्हटले जाते. मानव हा देखील या पर्यावरणाचाच एक भाग आहे असे म्हटल्यास वावगे ठरु नये. मानवाबरोबरच इतर पशू, पक्षी, प्राणी, जीव, जंतू, वनस्पती, नद्या, पर्वत, हवामान इ. सर्वांचा समावेश 'पर्यावरण' या संकल्पनेमध्ये होतो. थोडक्यात ''पृथ्वी वरील सजीव व निर्जीव घटकांचा समुच्चयास पर्यावरण असे म्हणतात.''

या पर्यावरणाच्या माध्यमातून प्रत्येक सजीव स्वतःच्या गरजा भागवून घेत असतो. मानव हा बुद्धीशील प्राणी असल्यामुळे त्याने आपल्या सोईनुसार पर्यावरणातील घटकांचा वापर करण्यास सुरवात केली. प्रत्येक सजीवास प्राथमिक गरजा असतातच परंतु मानवाने मात्र प्राथमिक गरजांबरोबरच दुय्यम गरजा पूर्ण करण्यासाठी पर्यावरणाचा अधिक प्रमाणात वापर करण्यास सुरुवात केली. एक प्रकारे मानवाने स्वार्थासाठी पर्यावरणावर आक्रमण केले व तेथूनच पर्यावरणाच्या ऱ्हासाला सुरुवात झाली. वाढत्या लोकसंख्येमुळे नागरीकरणाची प्रक्रिया घडून आली व त्यातून पुढे औद्योगिकीकरणास चालना मिळाली आणि यातूनच पर्यावरणाच्या ऱ्हासाला कारणीभूत असलेली परिस्थिती निर्माण झाली.

जंगलतोड, सांडपाणी, सुका व ओला कचरा, कारखान्यातील दुषित व रसायनयुक्त पदार्थ, वहानांमधून निघणारा धूर या सर्व बाबी पर्यावरणाच्या ऱ्हासाला कारणीभूत ठरल्या. प्रदूषण म्हणजे पर्यावरणात होणारे हानीकारक परिवर्तन होय. अनेक प्रकारचे प्रदूषण होत असते. वायू प्रदूषण, जल प्रदूषण, अन्न प्रदूषण, भूप्रदूषण व ध्वनी प्रदूषण हे प्रदुषणाचे मुख्य प्रकार आहेत. यामुळे पर्यावरणाची हानी मोठ्या प्रमाणात होत आहे. हे प्रदूषण जंगल कटाई, वाहने, औद्योगिकीकरण नागरिकीकरण, लोकसंख्या, तापमान वाढ इत्यादी अनेक कारणांमुळे होते. वातावरणातील बदलामुळे कार्बन वायूंमधील वाढ, आपत्तींमध्ये वाढ, जैवविविधतेचा ऱ्हास, शेतीवर परिणाम, जंगल, आरोग्य इत्यादी घटकांवर परिणाम झाला आहे. या बदलांचे धोके आपणास भोगावेच लागणार आहेत.

३.६ विद्यापीठीय दीर्घोत्तरी प्रश्न

१) पर्यावरण म्हणजे काय ते सांगून पर्यावरणाच्या ऱ्हासाची कारणे स्पष्ट करा.
२) पर्यावरणाच्या ऱ्हासाची कारणे सविस्तर स्पष्ट करा.
३) प्रदूषण म्हणजे काय ? प्रदूषणाचे प्रकार स्पष्ट करा.
४) वायू व जल प्रदूषण सविस्तर स्पष्ट करा.
५) भू व अन्न प्रदूषण सविस्तर विशद करा.
६) वातावरणातील बदलामुळे पर्यावरणाला निर्माण होणारे धोके स्पष्ट करा.
७) टिपा लिहा
१) पर्यावरण ऱ्हास. २) प्रदूषण. ३) वायूप्रदूषण. ४) जलप्रदूषण.
५) भूप्रदूषण. ६) अन्नप्रदूषण. ७) बदलत्या वातावरणाचे धोके.

❖❖❖❖

४

आपत्ती व्यवस्थापन

घटक रचना :

४.० उद्दिष्ट्ये
४.१ प्रास्ताविक
४.२ आपत्तीचे मानवी जीवनावर होणारे परिणाम
४.२.१ शारीरिक परिणाम
४.२.२ मानसशास्त्रीय परिणाम
४.२.३ आर्थिक परिणाम
४.२.४ सामाजिक परिणाम
४.३ आपत्ती व्यवस्थापन
४.३.१ आपत्ती पूर्वतयारी
४.३.२ आपत्ती पूर्वतयारीचे स्तर
४.३.३ आपत्ती पूर्व तयारी
४.३.४ मदत कार्य व निधीचे विकेंद्रीकरण
४.३.५ पुनर्वसन मानवी दृष्टीकोन
४.४ आपत्ती विषय मानवी हक्क
४.५ स्थानिक पातळीवरील व्यष्ठी अध्ययन
४.६ सारांश
४.७ विद्यापीठीय दीर्घोत्तरी प्रश्न

४.० उद्दिष्ट्ये

१) आपत्ती म्हणजे काय, ते समजून घेता येईल.
२) आपत्तीचे परिणाम काय होतात ते समजतील.
३) आपत्ती पूर्वतयारी कशी करता येईल हे पहाता येईल.
४) मदतकार्य व पुनर्वसन कसे करतात हे समजेल.

४.१ प्रास्ताविक

आजपर्यंत पृथ्वीने अनेक नैसर्गिक आघात सोसले आहेत. ज्यांची वर्णने ऐकून सुध्दा मानवी मन थक्क होते. यातील बहुसंख्य आघात अथवा त्या आघातामुळे निर्माण झालेली अभूतपूर्व परिस्थिती ही बहुतांश वेळा आशिया खंडात व प्रशांत महासागराचा परिसर यातच

झालेली आहे. या व अशा आघातांमुळे पृथ्वीचे तसेच मानवाचे अतोनात नुकसान झालेले आहे. नैसर्गिक अध:पतन अथवा नैसर्गिक असमतोलाची परिस्थिती ही सर्वसाधारणपणे मानवाच्या आर्थिक उन्नतीच्या हव्यासामुळेच निर्माण होते. उदा. थंड हवेसाठी आपण जी शीतकपाटे अथवा शीतकरण यंत्रे (AC) वापरतो, त्यातील फ्रिऑन वायुमुळे वातावरणातील ओझोनचा थर फाटत जातो. आज त्याचे पर्यावसन ग्रीन इफेक्टमध्ये झालेले आढळते. उत्तर गोलार्धातील बर्फाचे खडे तापमानातील बदलांमुळे वितळू लागले तसेच अनिर्बंध यांत्रिकीकरणामुळे मोठमोठे कारखाने जे सर्वाधिक प्रदूषण करतात, त्यामुळे मानवाला अनेक रोगांचा सामना करावा लागत आहे. परंतु तरीही मानव या बाबीवर नियंत्रण मिळवू शकत नाही, मग अशा समयी मनात विचार येतो की खरंच अशा आपत्कालाचा मी कशासाठी विचार करावा? ऐतिहासिक दाखले हेच दर्शवितात की, यापूर्वीही अनेकवेळा पृथ्वीवर आपत्ती ओढवल्या आहेत आणि तरीही प्रत्येक वेळेस अपरिचित नुकसान होऊन सुद्धा जीवप्रवाह अबाधित सुरुच राहिल.

नैसर्गिक व मानवी क्रियांनी जसे प्रदूषण घडून येते तसेच काही वेळा पर्यावरणात या दोन घटकांमुळे भयंकर प्रलय देखील घडून येतात. पर्यावरणातील अशा प्रलयकारी घटनांना पर्यावरणीय आपत्ती असे म्हणतात. पर्यावरणीय आपत्ती ही बहुतांशी विनाशकारी घटना असते. त्यामुळे प्राणहानी वित्तहानी व संपदाहानीसारखे अनर्थ घडतात. पर्यावरणीय आपत्ती का, कशा व कोठे घडतात काही विशिष्ट ठिकाणीच वारंवार घडतात, याला निश्चित भौगोलिक बैठक असते. उदा. कमकुवत क्षेत्रातच भूकंप व ज्वालामुखीचे प्रमाण सर्वाधिक आहे.

४.२ आपत्तीचे मानवी जीवनावर होणारे परिणाम

आपत्तीचे मानवी जीवनावर फार मोठ्या प्रमाणावर परिणाम होतो. मग ती नैसर्गिक वा मानवनिर्मित आपत्ती असो. या आपत्तीमुळे प्रत्येक वर्षी हजारो, लाखो लोकांना याचा फटका बसत आहे. आपत्तीमध्ये मृत्यू, जखमी, बेघर, मानसिक संतूलन जाणे, आर्थिक तोटा होते, नोकरी जाणे हस्तउद्योग जाणे, इत्यादी प्रसंग ओढवत असतात. आपत्तीचे परिणाम पुढील चार प्रकारात करता येतात.

१) शारिरीक परिणाम (Physical Effects)
२) मानसशास्त्रीय परिणाम (Psychological Effeect)
३) आर्थिक परिणाम (Economic Effects)
४) सामाजिक परिणाम (Social Effects)

४.२.१ शारिरीक परिणाम :

नैसर्गिक व मानव निर्मित आपत्तीमध्ये मानवी शरीरावर अनेक घातक, परिणाम होतात.
अ) नैसर्गिक आपत्तीमध्ये उदा. भूकंप, पूर, चक्रीवादळ यांमध्ये अनेक लोकांना त्यांचा जीव गमवावा लागतो. अनेक आपत्तीमध्ये सर्वात जास्त ४० हजार लोकांचा मृत्यू झाला आहे. हिंदी महासागरातील त्सुनामीमध्ये १४ देशातील १ लाख ३० हजार लोकांचा मृत्यू झाला आहे. अतिवृष्टी होणे, दरड कोसळणे, इमारत पडणे यातही कुटुंबच्या कुटुंब नष्ट होतात.

ब) मृत्यू शिवाय आपत्तीमध्ये अनेक लोकांना शारिरीक दुखापती व जखमा मोठ्या प्रमाणात होतात. भूकंप, दरड कोसळणे, चक्रीवादळ या नैसर्गिक आपत्ती व दहशतवाद, युद्ध, दंगल या मानवनिर्मित आपत्तीमध्ये अनेक लोकांना दुखापत होते. काहींना तर मानसिक धक्काही बसतो व

त्यातून बाहेर पडणे अशक्य होते. अपंगत्व तर जीवनभर राहते. सर्वात जास्त अपंगत्व व दुखापत ही भूकंप आपत्तीमध्ये होते.

क) आपत्तीमध्ये रोगांची लागण होते. रासायनिक वायू गळती, महापूर, त्सुनामी या आपत्तीमध्ये आपत्तीग्रस्तांना रोगराईला सामोरे जावे लागते. तसेच मानवनिर्मित आपत्तीमध्येही रोगराईला सामोरे जावे लागते. पूर, त्सुनामीमुळे दलदलीची जागा निर्माण होतात. त्यात रोग निर्माण करणारे जिवजंतू निर्माण होतात. त्यामुळे रोग बळावतात व प्रदूषण देखील होते, जमिनीची हानी होते. आपत्तीमध्ये जरी शारिरीक दुखापत झाली नसली तरी अनेक लोकांना रोगांना बळी पडावे लागते.

४.२.२ मानसशास्त्रीय परिणाम :

'असामान्य' परिस्थितीत आपत्तीमुळे मानसिक ताण येणे सामान्य आहे. गोंधळ आणि उत्तरजीवींचा मानसिक ताण हे प्रत्येक स्तरावर वेगळे असते. उत्तरजीवींना आपत्तीचा सामना करण्यास मदत करायला उपयुक्त माहिती आणि कौशल्य आणि मनोवृत्तिघडणाचे प्रशिक्षण असायला हवे. कारण आपत्तीमध्ये त्यांचे सामान्य जीवन विस्कळीत झाल्यावर मानसिक प्रतिक्रिया आणखी तीव्र ही होवू शकतात. त्यांची प्रतिक्रिया त्यांच्या स्वतःच्या आत्मविश्वासावर अवलंबून असते. आपत्ती नंतर अनेकांना मानसिक परिणामांना किंवा समस्यांना तोंड द्यावे लागते. काहींना कमी प्रमाणात व काहींना जास्त प्रमाणात जाणवते तर काहींना आयुष्यभर मानसिक ताण जाणवतो किंवा होतो. तो पुढील प्रमाणे.

अ) मानसिक आघाताने विचार आणि वागणूक बदलते. पीडित व्यक्ती जुन्या आठवणी पुनः पुन्हा काढून जगतो. हे झटके कधीही येऊ शकतात त्यांचे शरीरावर परिणाम ही दिसू शकतात. उदा. जोरात श्वास घेणे किंवा घामाघूम होणे. पीडित व्यक्तीला लक्ष केंद्रित करण्यास आणि निर्णय घेण्यास त्रास पडू शकतो. झोप लागू शकत नाही.

ब) सारख्या भावनिक प्रतिक्रिया होणे सामान्य लक्षण आहे. घटनेबद्दलची आठवण उदा. भूकंपानंतरचे झटके, सायरनचा आवाज यांनी आघाताच्या त्रासदायक आठवणी उठून येऊ शकतात. या आठवणीनी परत तशी घटना घडण्याबद्दलचे भय निर्मित होते.

क) आंतर्वैयक्तिक संबंध ताणले जातात. परिवाराच्या सदस्यांशी आणि सहकारी वर्गाशी जास्त विवाद सामान्य होतात. तसेच पीडित व्यक्ती एकदम वैराग्य आल्यासारखा एकाकी होवून साधारण कार्यही करत नाही.

ड) अती मानसिक लक्षणे शरीरावर ही दिसू लागतात. उदा. डोके दुखी, वमन, छातीत दुखणे इत्यादी अशा वेळी चिकित्सेची गरज असू शकते. आधी असलेले आजार अशा स्थितित आणखीनच वाढतात.

इ) पुरुषांपेक्षा स्त्रीया व मुले यांच्या मनावर आपत्तीचा वाईट परिणाम होतो. आपत्तीच्या वेळी घरात किंवा घटनास्थळी असणाऱ्या मुलांच्या मनावर जास्त परिणाम होतो. त्यांच्यामध्ये असुरक्षिततेची भावना मोठ्या प्रमाणात वाढू लागते. आपत्ती ही अनेकदा अनपेक्षितपणे उद्‌भवलेली असते. डोळ्यांदेखत घर उध्वस्त होते. जवळची माणसे मृत्यूमुखी पडतात, कुटुंबांची ताटातूट होते. या सर्वांचा प्रचंड धक्का बसून आपद्ग्रस्त व्यक्तीचे मानसिक संतुलन ढळू शकते, साहजिकच

त्यांच्या मानसिक पुनर्वसनाचीही अधिक आवश्यकता असते. याबाबतीत मानसोपचारांची गरज निर्माण होते. मानसोपचार तज्ज्ञांनी अशा आपद्ग्रस्तांची तपशीलवार माहिती मिळवून त्यांचे फेस पेपर बनवायला हवेत. त्यासाठी त्यांनी स्वयंसेवकांना आपद्ग्रस्तांशी सहानुभूतीने बोलायला उद्युक्त करावे. त्यांच्याकडून मिळेल तेवढी माहिती घेऊन नंतर स्वतः आपद्ग्रस्तांशी बोलावे, त्यांना दिलासा द्यावा. त्यांचे मनोधैर्य वाढवायचा प्रयत्न करावेत. अनेकदा अशा प्रसंगी साधुसंतांची भजने, तत्त्वचिंतकांची प्रवचने ही आपद्ग्रस्तांना पूर्व स्थितीला आणायला उपयोगी पडतात. शिबिरातील सर्वच जण समदुःखी असतात. ते एकमेकांशी बोलून आपले दुःख हलके करतात. त्यांना सामुदायिक कार्यात गुंतवून मानसिक ताण कमी करता येतो. काही परिस्थितीत त्यांचा संताप व राग मोकळा होऊ देणे श्रेयस्कर ठरते. त्यांना विधायक कार्यात गुंतवले की दुःखाचा विसर पडतो. शिबिर संचालकही आपले बोलणे, स्पर्श इत्यादी मार्गांनी आपदग्रस्तांना दिलासा देऊ शकतात. बऱ्याचवेळी आपद्ग्रस्त बारीक सारीक गोष्टीवरुन चिडतात. अशा वेळी त्यांचे बोलणे शांतपणे ऐकून घेण्याबाबत, वाद न घालण्याबाबत स्वयंसेवकांना सूचना द्याव्यात. थोड्या वेळाने ते आपोआप शांत होऊन त्यांच्यावरील ताण कमी होतो. स्वयंसेवकांनी त्यांच्याबरोबर जिवलग मित्राप्रमाणे वागावे, त्यांना मदत करावी, बोलताना सहानुभूती दाखवावी. प्रेमळ स्पर्शही दिलासा द्यायला उपयुक्त ठरतो. काही काळानंतर हेच आपद्ग्रस्त आपले दुःख विसरुन इतरांचे दुःख हलके करण्याचा प्रयत्न करतात. शिबिराच्या विविध कार्यात व कार्यक्रमात उत्साहाने भाग घेतात.

लोकांचे दुःख हलके करण्यासाठी त्यांच्या मनावरील ताण, तणाव कमी करण्यासाठी शिबिरात विविध करमणुकीचे कार्यक्रम आयोजित करणे उपयुक्त ठरते. बाहेरच्या कलाकारांप्रमाणेच शिबिरातील व्यक्तींच्या कलागुणांना प्रोत्साहन देणे अधिक श्रेयस्कर ठरते. लहान मुलांना विविध खेळणी दिली, त्यांना एकमेकांत खेळण्यासाठी प्रवृत्त केले की ती लवकर पूर्ववत होतात. या दृष्टीने त्यांच्या क्रीडा स्पर्धा आयोजित करणे ही सुद्धा फायदेशीर ठरते.

४.२.३ आर्थिक परिणामः

आपत्तीमुळे मानवी जीवनावर आर्थिक संकटे येतात. आर्थिक संकटे हे आपत्तीतून बचावलेल्या लोकांवर फार मोठा परिणाम करते. त्याचे परिणाम पुढील प्रमाणे पहाता येतील.

अ) आपदग्रस्त लोकांचे फार मोठे नुकसान झालेले असते. हस्त उद्योग व फॅक्टरीचे नुकसान होते, पायाभूत सुविधा नष्ट होतात, वाहनांची नासधूस होते, रोजगारापासून वंचित राहावे लागते, कार्यक्षेत्र नष्ट होते, त्यामुळे बेकारीची फळी समोर उभी राहते. कित्येकदा तर शारीरिक अपंगत्व किंवा मोठ्या प्रमाणातील जखमा पोहचल्यानेही बेरोजगार व्हावे लागते. असंघटीत कामगारांना मोठ्या प्रमाणात आर्थिक हानी सहन करावी लागते. उदा. शेतकरी, हमाल, शेतमजूर, रिक्षा किंवा टेपो ड्रायव्हर इत्यादी.

ब) आपत्तीमध्ये मालमत्तेची मोठ्या प्रमाणावर नुकसान झाल्याने आर्थिक हानी येते. वादळे, महापूर, भूकंप, त्सुनामी इत्यादी मोठ्या आपत्तीमध्ये मालमत्तेचे अतोनात नुकसान होते. उदा. घरातील मौल्यवान वस्तू सोने, पैसे इत्यादी नष्ट होतात, महत्त्वाची कागदपत्रे नष्ट होतात, घरातील उंची किंमतीचे फर्नीचर व वस्तू नष्ट होतात, अन्न-धान्याची नासाडी होते. जमीन लागवडीखाली राहत नाही, पिण्याचे पाणी वाया जाते.

क) आपत्तीमध्ये आपदग्रस्तांनी शारीरिक दुखापत किंवा अपंगत्व आल्याने आर्थिक हानीला तोंड द्यावे लागते. त्यावर उपाययोजनेसाठी मोठ्या प्रमाणात खर्च करावा लागतो. त्यांना शासकीय मदत अल्प प्रमाणात दिली जाते पण तीही वेळेवर मिळत नाही.

ड) आपत्तीमध्ये कमावत्या व्यक्तीचा जर मृत्यू झाल्यास घरावर शोककळा पसरते व संपूर्ण परिवाराला आर्थिक हानीस सामोरे जावे लागते. त्यामुळे घरातील इतर सभासदांवर आर्थिक ताण पडतो. लहान मुलांना शाळा सोडून कामाला जावे लागते. त्यांचे भविष्यच कधी कधी नष्ट होते. स्त्रीयांना मजुरी किंवा मोलकरीण म्हणून कामाला जावे लागते. थोडक्यात नंतरचे जीवन कसे जगायचे यांचा विचार त्यांच्या पुढे उबा राहतो.

४.२.४ सामाजिक परिणाम:

आपत्तीमुळे आपदग्रस्तांना सामाजिक परिणामांनाही तोंड द्यावे लागते. ते परिणाम पुढील प्रमाणे आहे.

अ) भेदभाव:

आपत्तीनंतर आपत्तीग्रस्तांवर भेदभावाची व जातीजमातीची समस्या निर्माण होते. त्यामुळे त्यांना मानसिक आधार मिळत नाही तसे आपत्तीनंतर मिळणारी आर्थिक मदत व जमिनी वाटप यांच्या वितरणातही भेदभाव दिसून येतो.

ब) बांधिलकी:

आपत्तीमध्ये आपदग्रस्तांचे परिवार, नातेवाईक, मित्र, शेजारी, कामाच्या ठिकाणाचे सहकारी मृत्यू पावल्याने सामाजिक बांधिलकीच्या समस्यांना समोरे जावे लागते. त्यामुळे या सर्वांना विसरणे अशक्य होते. आपदग्रस्तांमध्ये यामुळे तणावाची लक्षणे दिसू लागतात.

क) जातीय अडथळे:

नैसर्गिक व मानवनिर्मित आपत्तीतून जातीय अडथळे निर्माण होतात. भेदभाव केल्यामुळे जातीय दंगली निर्माण होतात. हिंदू-मूस्लिम किंवा जाती जमातीमध्ये संघर्ष किंवा दंगली होऊन अनेक लोकांचा मृत्यू होतो. या दंगली ही मानवनिर्मित आपत्ती आहे. यामुळे अनेकांचे संसार उध्वस्त होतात तसेच मोठ्या प्रमाणात विपरित हानी होते.

४) मुले व स्त्रीया:

मानवनिर्मित आपत्तीमध्ये नागरी दंगे, युद्ध, दहशतवाद इत्यादीमुळे मुले व स्त्रीयांवर विपरित सामाजिक परिणाम होतात. यामध्ये स्त्रीया, मुले व मुली यांना लक्ष्य केले जाते. अशावेळी मुलींवर व स्त्रीयांवर बलात्कार ही केले जातात. त्यामुळे त्यांच्यावर अत्याचार होऊन त्यांची मानसिक स्थिती ढासळते. त्यांना समाजात तोंड दाखवण्यास जागा रहात नाही. हा सर्वात मोठ्या सामाजिक परिणाम दिसून येतो.

५) कुकर्म :

आपत्तीमध्ये चोऱ्या करणे, खून करणे, अफवा उठवणे इत्यादी कामे केली जातात. आपत्तीमध्ये लोकांवर आर्थिक संकट ओढवलेलेच असते. त्यात मग इतर लोक अनैतीक काम करतात. उदा. चोऱ्या करणे, दरोडे टाकणे, खून करणे इत्यादी. दुसरे असे की या आपत्ती संकटामुळे दारुचा नाद, जुगार व सीँ खेळणे इत्यादीत वाढ होते. आपत्तीग्रस्तांना शासनाकडून, स्वयंसेवी संस्थांकडून व इतर अन्य मार्गानी मदत मिळते ती एक तर फार मोठी किंवा अपुरी

असते. त्यामुळे नुकसान भरपाईसाठी मिळालेल्या पैशातून जुगार व सट्टा खेळणे, दारु पिणे इत्यादी व्यसने लागली जातात. याचा परिणाम समाजावर होतो.

६) इतर :

आपत्तीमध्ये अनुसूचीत जाती जमातीवर फार मोठा सामाजिक परिणाम होतो. हे लोक साधे भोळे व सरळ असतात. त्यांची जीवनशैली पारंपारिक पद्धतीची असते. आपत्तीमुळे या लोकांच्या संस्कृतीवर व अस्तित्वावर परिणाम होतात. आपत्तीमध्ये विचित्र प्रकारचे अपंगत्व आल्यामुळे समाजात त्यांना वावरणे कठीण जाते. तसेच त्यांच्यामुळे कधी कधी परिवारावर व समाजावर विपरीत परीणाम होतात.

आपली प्रगती तपासा

१) आपत्तीचे आर्थिक परिणाम स्पष्ट करा.
२) आपत्तीचे मानसिक परिणाम स्पष्ट करा.
३) आपत्तीचे शारीरिक परिणाम स्पष्ट करा.
४) आपत्तीचे सामाजिक परिणाम स्पष्ट करा.

४.३ आपत्ती व आपत्ती व्यवस्थापन : व्याख्या

पर्यावरणात अचानक घडणाऱ्या अनाकलनीय व विनाशकारी घटनांना पर्यावरणीय आपत्ती म्हणतात. पर्यावरणीय आपत्तींचा मानवी क्रियावर परिणाम होऊन प्राणहानी व वित्हानी होते. प्रगत शास्त्रीय ज्ञानाच्या बळावर सुयोग्य व्यवस्थापनाद्वारे नैसर्गिक आपत्तीची तीव्रता कमी करता येते. या प्रक्रियेला आपत्ती व्यवस्थापन असे म्हणतात. याविषयी पुढील विचारवंताच्या व्याख्या महत्त्वपूर्ण मानल्या जातात.

१) जेम्स ल्युंडी :

"विशिष्ट उद्देशांच्या पूर्तीसाठी इतरांनी चालविलेल्या प्रयत्नांचे नियोजन करणे, त्यात समन्वय साधणे, प्रेरणा निर्माण करणे आणि नियोजन ठेवणे इत्यादीसाठी करावे लागणारे मुख्य कार्य म्हणजे व्यवस्थापन होय.

२) हेन्री फेयाल :

"व्यवस्थापन म्हणजे भविष्याबद्दलचा अंदाज बांधणे, नियोजन करणे, संघटना उभारणे, आदेश देणे व त्यांचे समन्वय साधून नियंत्रण ठेवणे होय." आपत्तीचे वर्गीकरण आपणास पुढील प्रमाणे पहाता येते. आपत्ती वर्गीकरण दोन प्रकारात विभागता येते.

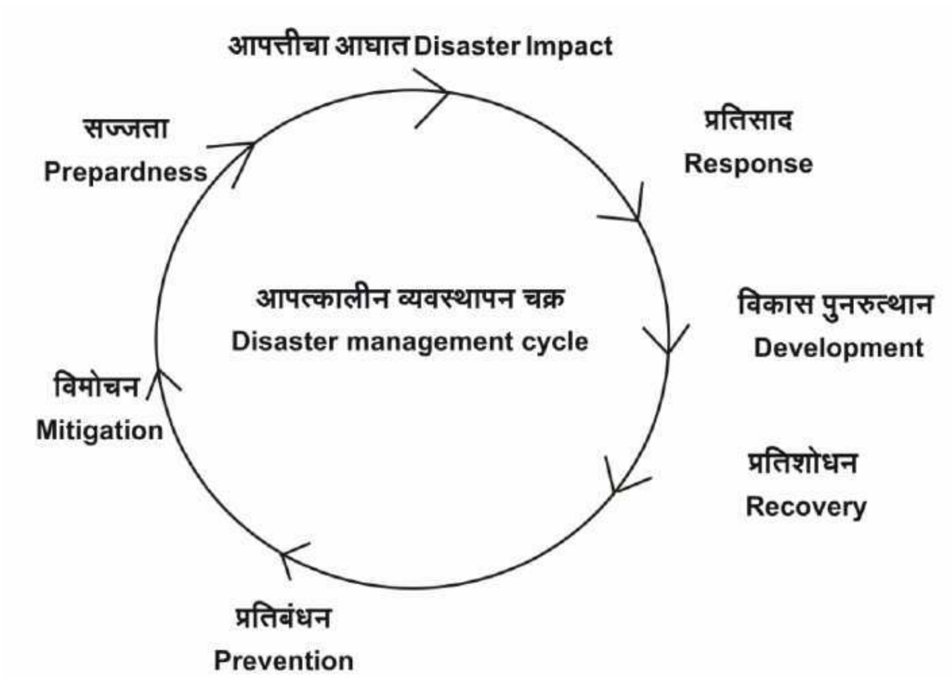
१) नैसर्गिक आपत्ती :

या आपत्ती प्रकारामध्ये, धरणीकंप, वादळ, अतिवृष्टी, दरड कोसळणे, त्सुनामी, दुष्काळ, महापूर, ज्वालामुखी, वणवा, हिमवादळे, उल्कापात, क्षारकरण, भूप्रक्षोभ, उष्ण व शीत लाटा, साथीचे आजार इत्यादी येतात.

२) मानवनिर्मित आपत्ती :

आग, जैविक युद्ध, रासायनिक युद्ध, जातिय दंगली, बॉम्बस्फोट, गॅस गळती, अणुऊर्जा, इमारत कोसळणे, दहशतवाद इत्यादी आपत्ती प्रकार या आपत्तीमध्ये येतात.

आपत्कालीन नियोजन चक्र:



आपत्कालीन व्यवस्थापन चक्र

आपत्कालीन नियोजन चक्रातील प्रमुख अंगे पुढील प्रमाणे स्पष्ट करता येतील.

१) प्रतिबंधन :

या घटकातील सर्व कृती या आपत्ती टाकण्याच्या दिशेने आखल्या जातात, तसेच आपत्ती घडल्यास त्याचे परिणाम कमीत कमी कसे होतील, या दिशेनेही नियोजन केले जाते.

२) विमोचन :

या विभागातील सर्व कृती अशा तऱ्हेने आखलेल्या असतात की येऊन गेलेल्या आपत्तीचा कमीत कमी परिणाम देशावर व लोकांवर होईल. पीडितांच्या हालअपेष्टा कमी करणे.

३) सज्जता :

या मध्ये असे आखणी केली जाते की, कोणत्याही आपत्तीला त्वरीत व प्रभावी प्रतिसाद द्यायला शासन / प्रशासन, जनता व व्यक्ती तयार होतील.

४) आपत्तीचा आघात :

या चक्रातील या टप्प्याचे नावच सर्व गोष्टींचा खुलासा करते. ज्या वेळेस आपत्ती कोसळते ती वेळ म्हणजेच आपत्तीचा आघात. आपत्ती व्यवस्थापन चक्रातील या टप्प्याचे अस्तित्वच या गोष्टीची सतत आठवण करून देते की आघाताची तीव्रता प्रत्येक आपत्तीमध्ये वेगवेगळी असते व ती त्या त्या आपत्तीच्या तीव्रतेच्या सापेक्षच असते. या टप्प्यावरच बाकीचे सर्व व्यवस्थापन अवलंबून असते.

५) प्रतिसाद :

आघाताला प्रतिसाद हा आघात होण्यापूर्वी व झाल्यानंतर तात्काळ द्यावाच लागतो. फक्त मांडणीच्या सोयीसाठी या चक्रात तो आपत्तीच्या आघाताच्या टप्प्यानंतर लगेचच ठेवलेला आहे. कारण हीच अशी वेळ असते की झाडून साऱ्या प्रतिसाद यंत्रणा कामाला लागतात. या टप्प्याला आपत्कालीन प्रतिसाद असेही संबोधले जाते. हा टप्पा हेच दर्शवतो की, आपत्तीचे विमोचन आणि निवारण लवकरात लवकर होण्याकरता आपत्कालीन उपाय, निवारण अथवा पुनर्वसनाकरता अवलंबले जातात. आपत्तीच्या तीव्रतेवरती प्रतिसाद अवलंबून असतो. म्हणजेच तीव्रता अधिक असेल तर वेळप्रसंगी शासन आणीबाणी किंवा युद्ध सदृश्य परिस्थिती म्हणून जाहीर करते व युद्ध पातळीवर प्रतिसादात्मक उपायाचे आयोजन केले जाते.

६) पुनरुत्थान / विकास :

आपत्ती येऊन गेल्यानंतर शारीरिक व मानसिक आधार देणे, सुरक्षित स्थळी हलवून प्रथमोपचार व त्यांना उभारी वाटण्यासाठी दिलासा देणे, त्यांच्या तात्पुरत्या गरजा भागवणे, धर्मादाय संस्था, वृद्धाश्रम, महिलाश्रम, अनाथाश्रम इ. बाबत माहिता गोळा करून तिचा उपयोग आपत्तीनंतर संकटग्रस्तांना आधार देण्यासाठी होऊ शकतो.

७) प्रतिशोधन :

शोधन म्हणजे चुकांची दुरुस्ती करणे. आपण केलेल्या कामात ज्या काही त्रुटी राहिल्या, त्याचा एकत्रितपणे विचार विनीमय करणे, आवश्यक त्या सुधारणा करणे.

आपत्कालीन नियोजनाचे आवश्यक घटक:

कोणत्याही आपत्कालीन योजनेचे वैशिष्ट्ये हेच असते की त्यात लवचिकता असणे हा त्याचा स्वभावविशेषच असतो. योजनामात्र त्या आपत्कालात प्रभावीपणे कार्यरत होणे हेच त्याचे यश असते. तरीही कोणतीही योजना सर्वसाधारणपणे पुढील घटक विचारात घेतल्याशिवाय पूर्ण होऊ शकत नाही.

१) उद्दिष्टामधील पारदर्शकता (Clarity of Aim) :

कोणत्याही आपत्कालीन योजनेचे उद्दिष्ट हेच असले पाहिजे की, योजनेच्या अंमलबजावणीमुळे आपत्कालीन विमोचन कार्यात व निवारण कार्यात शीघ्रगतीने कमीत कमी हानी ठेवून विमोचन व निवारण कार्य सफल करणे आपत्तीत काम करताना माझी जबाबदारी, कर्तव्य याची जाणीव आणि आवश्यक ते प्रशिक्षण असणे गरजेचे आहे.

२) वास्तविकता (Realism):

आपत्कालीन योजनेचे नियोजन हे वास्तवतेला धरुनच करावे लागते. कारण त्यावर त्यासाठीचे पर्याय व पर्यायी योजनांची अंमलबजावणी करणे शक्य होते. वास्तवतेच्या दृष्टीकोनातून आपत्तीची तीव्रता व तिचे मूल्यमापन आणि त्यासाठी योजावयाचे उपाय व आवश्यक असलेली साधनसामुग्रीची उपलब्धता याचाही विचार होणे आवश्यक ठरते. एखादे काम दुसऱ्या व्यक्तीकडून करवून घ्यायचे असल्यास तशीच जबाबदारी घेणारी आणि खात्रीलायक व्यक्ती आहे ना याची खबरदारी घेणे आवश्यक आहे.

३) योजनेच्या विविध पातळ्या (Level of planning):

आपत्कालीन योजना ही निरनिराळ्या तीव्रतेच्या आपत्तीसाठी व व्याप्तीसाठी आखावी लागते. म्हणजे जसे की छोट्या आपत्तीसाठी, मध्यम प्रतीच्या आपत्तीसाठी व अतितीव्र आपत्तीसाठी. उदा. एखाद्या वसाहतीच्या, जिल्ह्याच्या, राज्याच्या आणि देशाच्या पातळीवर विविध अंगांचा विचार करुन आखलेल्या योजना.

४) लवचिकता (Flexibility):

कोणत्याही दोन आपत्ती सारख्या नसतात. आपत्ती जेव्हा कोसळते तेव्हा तीची तीव्रता ही त्या प्रदेशातील लोकसंख्येच्या घनतेवर तसेच भौगोलिक रचनेवर अवलंबून असते. अशा वेळेस विमोचन व निवारण कार्यास तात्काळ प्रतिसाद देण्याकरिता योजनेमध्ये आवश्यक ते बदल वेळोवेळी करणे सहज साध्य होण्यासाठी अधिकारांचे विकेंद्रीकरण करुन योजनेची प्रभावी अंमलबजावणी करणे शक्य होते.

५) सुसूत्रता (Co-ordination):

आपत्कालीन योजनेचे मूलभूत वैशिष्ट्य हेच आहे की, योजनेच्या आखणीपासून अंमलबजावणीपर्यंत सर्व पातळ्यांवर आवश्यक असलेली सुसूत्रता तसेच पर्यायाला उपलब्ध असलेल्या साधनसामुग्रीची उपलब्धता व शीघ्रतेने जमवाजमव यासाठी योजनेच्या आखणीमध्येच सुसूत्रता राखण्यासाठी अधिकारांच्या विकेंद्रीकरणाचा विचार होणे आवश्यक आहे.

६) जबाबदारीची जाणीव (Feeling of Responsibility):

अंमलबजावणी करत असताना विमोचनकार्यात कामाची विभागणी व त्यासाठी आवश्यक असलेले अधिकार आणि कर्तव्य हे सुस्पष्टपणे आखले गेले पाहिजे. तद्नंतर अंमलबजावणीचे वेळी त्यानुसार कार्य पार पडले की नाही याबाबत आवश्यक असलेले परिक्षण याबाबत विचार करणे व त्यानुसारच आखणी करणे आवश्यक असते.

७) अंमलबजावणीची सुलभता (Ease of use):

योजना आखताना अंमलबजावणीतील सुलभता तसेच तिची क्रियाशीलता तपासणे आवश्यक असते. जेणेकरुन अंमलबजावणी करुन विना अडथळा विमोचनकार्य तसेच निवारण कार्य वेगात करता येईल. आपत्ती निवारणाचा आराखडा समजायला सोपा आणि अंमलात आणायला सुटसुटीत असला म्हणजे कोणतीही अडचण उभी राहणार नाही.

आपली प्रगती तपासा

१) आपत्कालीन नियोजन चक्र स्पष्ट करा.

२) आपत्कालिन नियोजनाचे घटक स्पष्ट करा.

४.३.१ आपत्ती पूर्वतयारी (DISASTERS PREPAREDNESS) :

आपत्तीमध्ये पूर्वतयारी योजना फार महत्त्वाची आहे. या योजना अल्प व दीर्घ कालीन असतात. यात संघटनाचे उद्देश, आपत्तीमध्ये सामोरे जाण्याची रुपरेखा, पूर्वतयारी प्रक्रिया, सचेतक व्यवस्था, योजना अंमलात आणणे, आपली प्रशिक्षण आणि जनजागृती इत्यादी गोष्टी येतात. पूर्वतयारी तीन प्रकाराने पहाता येते.

१) लक्ष्योन्मुखी पूर्वतयारी

२) कार्योन्मुखी पूर्वतयारी

३) आपत्तीन्मुखी पूर्वतयारी

१) लक्ष्योन्मुखी पूर्वतयारी :

पूर्वतयारी योजना लक्ष्यावर अवलंबून असते. उदा. संवेदनशील ग्रुप, स्त्रीया, मुले आणि वृद्धांसाठी योजना वेगळी असते. जनावरांसाठी योजना वेगळी असते. तसेच स्वास्थ्यसेवा योजना, रिस्क रिडक्शन पूर्वतयारी योजना, जनजागृती निर्माण योजना इत्यादी.

२) कार्योन्मुखी पूर्वतयारी :

आपत्तीचा इतिहास, समुदाय पूर्वतयारी योजना, ग्राम आपत्ती शमन योजना, प्रभावित क्षेत्रात नीकसन योजना, आपत्ती प्रबंधन टीमचे संघटन तयार करणे त्यामध्ये पूर्वसूचना टीम, निवारा टीम, स्वच्छता टीम, प्रथमोपचार टीम, सल्लागार टीम, राहत टीम इ.

३) आपत्तीन्मुखी पूर्वतयारी :

यामध्ये अरचनात्मक व रचनात्मक पूर्वतयारी असणे आवश्यक असते.

अ) अरचनात्मक पूर्वतयारी:

प्रशासनिक आणि नियंत्रण नियम, विमा योजना, माहिती, शिक्षण आणि प्रशिक्षण, समुदाय कार्यकर्ते, पूर्वसूचना प्रतिक्रिया, जनजागृती इत्यादी घटक येतात.

ब) रचनात्मक पूर्वतयारी:

हे उपाय अग्रसक्रिय आणि प्रतिक्रियाशील असतात. आपत्तीचा दुष्प्रभाव थांबण्यासाठी हे उपाय केले जातात. आपत्ती प्रमाणे हे उपाय वेगवेगळे असतात.

४.४.२ आपत्ती पूर्वतयारीचे स्तर :

आपत्ती पूर्वतयारीचे स्तर आपआपल्या पातळीवर काम करतात. आपत्ती पूर्वतयारीचे स्तर पुढील प्रमाणे आहेत.

१) राष्ट्रीय आपत्ती निवारण संघटना :

यामध्ये स्वतंत्र आपत्ती निवारण संघटना उभारणे, पैसा उपलब्ध करुन देणे, कायदेशीर अडचणी सोडवून निवारणातील अडथळे दूर करणे, साधनसामग्री उभारुन वाटप करणे, निवारण कार्यात सहभागी होणाऱ्यांना शिक्षण देणे, संपर्क यंत्रणा कार्यान्वित करणे, संबंधित राज्यांना पूर्व सूचना देणे, पूर्वसूचनेच्या यंत्रणा निश्चित करणे, आपत्तीपूर्व तयारी करणे इत्यादींचा समावेश होतो.

२) राज्य नियंत्रण प्राधिकरण :

यामध्ये स्वतंत्र संघटन उभारणे, निधीचे तात्काळ वाटप करणे, आपत्ती निवारणाचे शिक्षण देणे, साधनसामग्री उभारून आपत्तीच्या जागी पाठवणे, राष्ट्रीय कक्षाच्या नियंत्रणाखाली कायदेशीर कार्यपद्धती निर्माण करणे, पूर्वसूचनेच्या यंत्रणा निश्चित करणे, आपत्तीचे विश्लेषण करुन धोका आजमावणे, निवारणाच्या अनेक पर्यायातून योग्य पर्याय निवडणे, राष्ट्रीय संघटना व जिल्हा नियंत्रण केंद्रे यांच्याशी समन्वय साधणे, वेळोवेळी पाहणी करुन अद्ययावत माहिती व आकडेवारीच्या नोंदी ठेवणे, कारखाने व अन्य संघटना इत्यादीशी समन्वय साधणे इत्यादी कामे केली जातात.

३) जिल्हा नियंत्रण प्राधिकरण :

यामध्ये जिल्हा व तालुका पातळीवर आपत्ती निवारणाची योजना बनवणे, आपत्ती विश्लेषणाद्वारे जिल्हा पातळीवर धोक्याची तीव्रता आजमावणे, अन्य संघटनांशी समन्वय साधणे, अशासकीय स्वयंसेवी संस्थाशी संपर्क साधणे, साधनसामग्री पाठवणे, संपर्क साधणे, सुसज्ज ठेवणे, माहिती व आकडेवारी अद्ययावत करुन घेणे, स्वयंसेवकांचे गट बनवणे, आपत्ती निवारणाचे शिक्षण सर्वांना देणे, आपत्ती विषयक पूर्व सूचना शून्य क्षेत्रात देण्यासाठी यंत्रण ठेवणे इत्यादींचा समावेश होतो.

४) स्थानिक प्रशासन सुटका व मदत केंद्र स्वयंसेवक व अशासकीय संघटना :

यामध्ये व्यक्तिगत व सामुदायिक पातळीवर आपत्ती निवारणाचे शिक्षण देणे, स्वयंसेवी मदत गट बनवणे, त्यांचा तहसील कार्यालयाशी संपर्क ठेवणे, सुटका व मदतीसाठी आवश्यक ती साधनसामुग्री जवळ ठेवणे, आपत्ती निवारणासाठी वॉर्डनची नियुक्ती करणे, धोक्याचे इशारे देणाऱ्या यंत्रणांची माहिती घेणे व आपत्ती निवारण कार्यक्रम बनवणे, सुरक्षितता यंत्रणा प्रभावी बनवणे, निवारणाचे कार्यक्रम अद्ययावत बनवून त्यामध्ये विविध संघटना, संस्था, कारखान्यांचा समावेश करून घेणे इत्यादींचा
समावेश होतो.

४.४.३ आपत्ती पूर्वतयारी :

आपत्तीच्या पूर्व तयारीसाठी प्रत्येकालाच प्रयत्न करावे लागतात. कारण आपत्तीच्या संकटाला तोंड द्यायचे असते. व्यक्ती, कुटुंबे आणि समुदाय असे वेगवेगळे वर्ग याबाबत तयारी करु शकतात. ही तयारी पुढीलप्रमाणे ठेवावी लागते.

१) व्यक्तिगत पूर्वतयारी :

आपण जगलेच पाहिजे अशी प्रेरणा प्रत्येकाजवळच असते. परंतु प्रत्येक व्यक्तीची शारीरिक, बौद्धिक कार्यक्षमता भिन्न असते. प्रत्येकाची वैचारिक पातळी ही वेगवेगळी असते. त्यामुळे सर्वांनाच तात्काळ व बिनचूक निर्णय घेऊन वेगाने कृती करता येईलच असे नाही. प्रत्येकाला आपत्ती व्यवस्थापनाबाबत जागरुकता असली पाहिजे, प्रतिबंधक मार्गाचा अवलंब, प्रथमोपचार, अग्निशमन, लोकांचे स्थलांतर, स्वतःचा बचाव करणे, इत्यादीचे शिक्षण घेतले पाहिजे. घराबाहेर पडताना ओळखपत्र, संपूर्ण नाव, पत्ता, रक्तगट, फोन नंबर (नातेवाईक यांचे) इ. बरोबर असणे आवश्यक आहे.

२) कुटुंबाची पूर्वतयारी :

घर बांधताना किंवा खरेदी करताना ते आपत्तीमध्ये सुरक्षित आहे का ते पहाणे. कागदपत्रे, रोख रक्कम, औषधे, पिण्याचे पाणी, आवश्यक ते कपडे कोठे ठेवले आहेत. गॅस सिलेंडरची नळी, इलेक्ट्रिक फिटिंग्ज वेळोवेळी तपासून घेणे, शेजारी, नातलग, पोलीस स्टेशन, अग्निशमन, रुग्णालये यांचे पत्ते व फोन नंबर जवळ ठेवावीत.

३) गृहसंकुले (सोसायटी) :

परिसराच्या सुरक्षिततेसाठी योग्य शिक्षण घेतलेले वॉचमन ठेवणे. सर्व तरुण मुलांनी एकत्र येऊन आपत्तीगट, निवारण गट तयार करावा. आपले फोन नंबर एकमेकांना द्यावेत. धोक्याचा इशारा देणारा भोंगा मध्यवर्ती ठिकाणी बसवावा. इत्यादी गोष्टी कराव्यात.

४) आपत्ती पूर्वनियोजनामध्ये योग्य ते प्रशिक्षण दिले पाहिजे. धोक्याची संभाव्यता कमी करण्यासाठी कार्यक्षमतेत वाढ करणे. शासनाने प्रशिक्षित स्वयंसेवक तयार करणे.

५) आपत्तीमध्ये लागणारा अन्न पुरवठा, यंत्रसामुग्री उदा. बॅटरी, दोरी, रेडीओ इत्यादी यांचा साठा करणे किंवा घरात असणे आवश्यक आहे. कमीत कमी तीन ते चार दिवस खाद्य पदार्थ व पाणी आपल्या जवळ असले पाहिजे.

या सर्व बाबीवरुन असे दिसून येते की आपत्ती निवारणापेक्षा प्रतिबंधावरच जास्त भर देण्याची गरज आहे. पुरेशी खबरदारी घेतली की नुकसान व प्राणहानी टाळता येते. आपत्ती निवारण व पुनर्वसन यांवर भरमसाठ खर्च करण्याऐवजी आपत्ती प्रतिबंधक मार्गात केलेली मर्यादित गुंतवणूक ही अधिक सूज्ञपणाची ठरते.

४.३.४ मदत कार्य :

कोणत्याही आपत्तीचे अनेक प्रकारचे परिणाम आढळून येतात. मृत्यू ओढवणे, जखमी होणे, मालमत्ता नष्ट होणे, पीके नष्ट होणे, जमिनीची धूप होऊन कस कमी होणे, आजार, रोगराई, दगडमातीचे ढिगारे, चिखल इ. विचारात घ्यावे लागतात. आपत्ती हे सरकार आणि जनता यांच्या दृष्टीने प्रचंड मोठे आव्हान असते व ते पेलावेच लागते. साहजिकच सर्व प्रकारची कारवाई करुन आपत्तीतून देशाला बाहेर काढण्याची व लोकांचे जीवन व जीव पूर्ववत बनवण्याची जबाबदारी ही सर्वांचीच असते. मदतकार्य हाही जबाबदारीचा महत्त्वाचा भाग आहे. 'मदत कार्य' या शब्दप्रयोगाच्या व्याख्येनुसार 'जनजीवन पूर्वीच्या सामान्य पातळीला आणण्यासाठी होणारी सुनियोजित अथवा तत्काळ स्वरुपात केलेली प्रत्येक कृती'. तात्काळ आवश्यक ती

साधनसामग्री पुरविणे, आपद्ग्रस्तांचे स्थलांतर व निवाऱ्याची व्यवस्था करणे, त्यांचे पुनर्वसन करणे, नवीन घरे बांधणे, आवश्यक त्या सोयीसुविधा निर्माण करणे इत्यादी अनेक प्रकारची कार्ये मदत कार्यात समाविष्ट होतात. सुटकेच्या कार्याप्रमाणेच मदत कार्यातही सुसंगतता येण्यासाठी व कार्यक्षमता वाढवण्यासाठी त्याचीही पद्धतशीर योजना आखून तिची अंमलबजावणी करावी लागते.

मदतकार्य ही एक प्रकारची प्रक्रियाच असते. आपत्तीची पूर्वसूचना मिळताक्षणीच या प्रक्रियेचा आरंभ होतो व बचाव आणि सुटकेबरोबरच मदतकार्यही प्रत्यक्षात केले जाते. मात्र बचावाचे कार्य काही दिवसातच पूर्ण होते. परंतु मदतीचे कार्य मात्र पुढेही अधिक काळ चालू ठेवावे लागते. हा कालावधी आपत्तीने झालेल्या हानीचे एकूण प्रमाण आणि जनजीवन पूर्ववत होण्यासाठी आवश्यक ती परिस्थिती निर्माण करणे या घटकांवर अवलंबून असतो. तसेच प्रत्येक आपत्तीमध्ये होणारे नुकसान हे वेगवेगळ्या प्रकारचे असल्याने मदतकार्याचे स्वरुपही वेगवेगळे रहाते. उदा. दुष्काळासारखी आपत्ती ओढवली तर त्यात मालमत्तेचे कोणतेही नुकसान होत नसते. त्यांचे त्या ठिकाणी स्थलांतर झाल्यामुळे निवाऱ्याची व्यवस्था करणे, त्यांना आर्थिक मदत, शिधा इत्यादी देणे, पिण्याच्या पाण्याची व्यवस्था करणे. तर भूकंप, त्सुनामी व वादळासारख्या आपत्तीमध्ये बऱ्याच प्रकारची मदत आणि तीही बरेच दिवसांपर्यंत करणे गरजेची असते. तात्काळ स्वरुपाची मदत बहुतेक वेळा मिळतच असते. परंतु कायम स्वरुप, पुनर्वसनासाठीची मदत ही सरकारी यंत्रणा किती कार्यक्षम आहे यावर अवलंबून असते. बरेचवेळा असे दिसून येते की काही ठिकाणी गरजेपेक्षा जास्त प्रमाणात मदत पोहचते तर काही ठिकाणी पुरेशी मदत पोहोचतच नाही.

मदतकार्याची अंमलबजावणी:

आपत्तीची पूर्वसूचना मिळाल्यावर किंवा प्रत्यक्ष आपत्ती ओढवल्यावर जिल्हा पातळीवरील नियंत्रण केंद्रामार्फत खालील कार्ये केली जाणे आवश्यक आहे.

१) मनुष्यबळ व साधनसामुग्री पाठवणे :

आधी ठरल्याप्रमाणे विविध कर्मचारी, संघटनांचे कार्येकर्ते, स्वयंसेवक, वैद्यकीय पथके, सैन्यदलातील जवान इत्यादी लोकांना नियंत्रण केंद्रात तातडीने बोलावून योग्य त्या सूचना व साधनसामग्री देऊन आपत्तीच्या ठिकाणी पाठवले जावे.

२) स्थलांतर :

आपद्ग्रस्तांना आपत्तीच्या ठिकाणीहून मदत शिबिरात पूर्व नियोजनाप्रमाणे स्थलांतरीत केले जावे. त्यासाठी वाहनांची सोय करण्यात यावी.

३) मदत शिबिरे :

यांचे संघटन आणि व्यवस्थापन हे त्याबाबतीत नाव लौकिक असणाऱ्या अशासकीय संस्था व संघटनांकडे सोपवले जावे. त्या जिल्हा किंवा तालुका पातळीवर समन्वय नियुक्त करु शकतात. त्यांच्यामार्फत संक्रमण व मदत शिबिराची तात्काळ उभारणी केली जावी.

४) आपत्तीविषयक पहाणी :

तज्ज्ञांची नियुक्ती करुन त्या गटांमार्फत आपत्तीनंतर २४ तासांच्या आत आपत्तीची तीव्रता झालेली हानी, मदत कार्याची आवश्यकता इत्यादी मुद्यांच्या अनुषंगाने पाहणी केली जाणे गरजेचे आहे.

५) पुनर्वसन आणि पुनर्रचना :

आपद्ग्रस्तांना मदत शिबिरात आणल्यानंतर लगेचच मदत कार्य सुरु व्हायला हवे. पाठोपाठ त्यांचे पुनर्वसन व आपत्तीच्या ठिकाणाची पुनर्रचना याबाबत हालचाली सुरु करणे गरजेचे ठरते. त्या संदर्भात पुढील घटक महत्त्वाचे आहेत.

अ) अंशतः पडझड झालेल्या घरांची दुरुस्ती, पूर्ण कोसळलेल्या इमारतीची पुन्हा बांधणी करणे. यासाठी आवश्यक त्या सोयीसुविधा, मनुष्यबळ हे राज्य शासनामार्फत पुरवले जावे.

ब) मृत, जखमी यांच्या संदर्भात योग्य ती नुकसान भरपाई दिली जाणे. घर दुरुस्तीसाठी आर्थिक मदत दिली जाणे. तसेच उपजीविकेसाठी पुन्हा व्यवसाय करण्यासाठी सवलतीच्या व्याजदराने कर्जे दिली जावीत. हे ही राज्य शासनामार्फत केले जावे.

क) उद्ध्वस्त जागेची साफसफाई करून रस्ते तयार करणे, पूल दुरुस्त करणे. राडारोडा हालवला जाणे व त्या ठिकाणाचा इतर भागांशी इतर गावांशी लवकरात लवकर संपर्क प्रस्थापित केला जाणे. ही जबाबदारी शासनाच्या बांधकाम विभागाचीच आहे.

ख) मदत कार्यात सहभागी झालेल्या संस्थाना त्यांनी वापरलेल्या स्वतःच्या साधनसामग्रीचे योग्य ते मूल्य व भाडे दिले जावे.

ग) परिसरातील शाळा लवकरात लवकर सुरु केल्या जाव्यात. त्यासाठी शासनाने शाळांना अनुदान द्यावे.

घ) शासनयंत्रणेकडून आपद्ग्रस्त कुटुंबांना तात्काळ ओळखपत्रे, रेशन कार्ड, विविध प्रमाणपत्रे यांसारख्या दस्ताऐवजाच्या दुसऱ्या प्रती उपलब्ध करून द्यावात. याबाबत योग्य ती छाननी करुन खात्री करुन घेतली जावी.

आपली प्रगती तपासा

१) आपत्ती मदत कार्य स्पष्ट करा.

____

____

____

____

____

निधीचे विकेंद्रीकरण :

आपत्तीच्या प्रसंगी पैसा हा सर्वात महत्त्वाचा घटक आहे. त्यामुळे साधनसामग्री खरेदी करता येते. वेतन देऊन मजूरांकडून काम करुन घेता येते. तथापि पैशाच्या संदर्भात गैरव्यवहारांचा धोका असल्याने खर्च विषयक यंत्रणा काटेकोर, ताठर आढळून येते. आज मितीला आपत्ती निवारण निधी हा राष्ट्रीय पातळीवर आहे. त्यामुळे संमती आणि पैशाचे प्रत्यक्ष वाटप यांमध्ये खूपच कालावधी जातो. हे टाळण्यासाठी आपत्तीनिधीचे विकेंद्रीकरण व्हायला हवे. केंद्र, राज्य, जिल्हा आणि तालुक्याच्या पातळीवर निधी ठेवण्याची व गरजेनुसार खर्च करण्याची व्यवस्था करायला हवी. तसेच उपलब्ध निधी पुरेसा नसल्यास तात्काळ वरच्या पातळीवरील

निधी उपलब्ध व्हायला हवा. विलंबामुळे नुकसान होते. आपत्तीच्यावेळी दरड कोसळणे, पूल वाहून जाणे, जमिन खचणे इत्यादी प्रकार होतात. त्यावेळी केंद्र व राज्याकडून आलेला निधी तालुका पातळीवर लवकर मिळत नाही.

पैशाचा दुरुपयोग होऊ नये याबाबत ही काटेकोर प्रक्रिया ठेवावीच लागते. अन्यथा बिहार राज्यातील अफरातफरीचे उदाहरण लोकांसमोर येते. तथापि प्रत्येक ठिकाणी हे घडलेच असे नाही. वेळेवर पैसा न मिळाल्याने मालमत्तेचे नुकसान व प्राणहानी अधिक होते हे ही ध्यानत घ्यायला हवे. सोप्या हिशोबपद्धतीचा अवलंब करुन व स्थानिक पातळीवरील नियंत्रण प्रभावी करुन पैशाचा दुरुपयोग टाळता येतो. मदत कार्याचा आरंभ ही जलदगतीने होतो.

४.३.५ पुनर्वसन मानवी दृष्टीकोन :

आपत्तीत सापडलेल्या लोकांचे पुनर्वसन करणे, त्यांना मदत करणे हा आपत्ती व्यवस्थापन कार्याचा एक महत्त्वाचा भाग आहे. नैसर्गिक आपत्तीची झळ पोहोचलेल्या लोकांचे मोठ्या प्रमाणावर नुकसान झालेले असते. त्यांना खूप काही सोसावे लागलेले असते, म्हणून त्यांचे तातडीने पुनर्वसन करणे महत्त्वाचे ठरते. आपद्ग्रस्तांना दिलासा देण्याबरोबरच त्यांच्या पुनर्वसनाच्या प्रश्नाकडे लक्ष देणे हाच त्यांचे दु:ख हलके करण्याचा सर्वात प्रभावी मार्ग होय. पुनर्वसनाचे प्रकार किंवा स्वरुप पुढील प्रमाणे आहे.

१) अल्पकालीन उपाय (पुनर्वसन):

तात्पुरत्या पुनर्वसनालाच अल्पकालीन पुनर्वसन असेही म्हणतात. नैसर्गिक आपत्तीत सापडलेल्या लोकांची तात्पुरती किंवा थोड्या कालावधीसाठी सोय लावणे म्हणजे अल्पकालीन पुनर्वसन होय. आपद्ग्रस्तांना तातडीने मदत पोहोचविणे सर्वात गरजेचे असते. आपत्तीचे स्वरुप लक्षात घेऊन आपद्ग्रस्तांना आवश्यक गोष्टी उपलब्ध करुन देण्याबरोबर त्यांची तात्पुरती पर्यायी व्यवस्था करावी लागते. या सर्व बाबींचा तात्पुरता पुनर्वसनात समावेश होतो. उदा. आपत्तीमध्ये सापडलेल्या लोकांची सुटका करणे, जखमी लोकांना औषधपाणी करणे किंवा त्यांच्यावर प्रथमोपचार करणे, गंभीर जखमी झालेल्या लोकांना इस्पितळात दाखल करणे, त्यांच्यावर वैद्यकीय इलाज करणे, आपत्तीमुळे घरातील चीजवस्तू गमावून बसलेल्या लोकांपर्यंत अन्नपदार्थ किंवा अन्नाची पाकिटे पोहोचविणे, त्यांना कपडे, ब्लॅकेट व इतर गरजेच्या वस्तू पुरविणे, त्यांच्या निवासाची शाळा, महाविद्यालये, सार्वजनिक इमारती इत्यादी ठिकाणी तात्पुरती व्यवस्था करणे इत्यादी. आपत्तीत मृत्यू पावलेल्या व्यक्तींच्या परिवारास रोख मदत देणे, स्वच्छ पाण्याची व्यवस्था करणे, विशेष निधीची व्यवस्था करणे, पिकांची व जनावरांची हानीसाठी त्वरीत नुकसान भरपाई देणे.

२) दीर्घकालीन उपाय (पुनर्वसन):

विस्थापितांची नेहमीसाठी व्यवस्था लावण्याच्या उद्देशाने करण्यात आलेले नियोजनबद्ध पुनर्वसन म्हणजे कायमस्वरुपी किंवा दीर्घकालीन पुनर्वसन होय. कायमस्वरुपी पुनर्वसनासाठी योग्य नियोजन करणे महत्त्वाचे असते. अशा प्रकारच्या पुनर्वसनात विस्थापितांना त्यांचे जीवन शक्यतो पहिल्याप्रमाणेच जगता येईल याकडे लक्ष दिलेले असते. त्याकरिता विस्थापितांचे पुनर्वसन कोणत्या ठिकाणी करावयाचे याची पद्धतशीर योजना तयार केली जाते. पुनर्वसनाच्या जागी आपत्तीग्रस्थांना सर्व नागरी सेवा व सोयी उपलब्ध करून दिल्या जातात. त्यामध्ये शाळा, दवाखाना, समाजमंदिर नेहमीच्या गरजेच्या अन्य सार्वजनिक इमारती यांचा प्रामुख्याने समावेश

असतो. तसेच नव्या जागी वीज, पिण्याचे पाणी, रस्ते इत्यादी सुविधाही उपलब्ध करुन दिल्या जातात. स्वयं रोजगार आणि लहान उद्योजकांना प्रक्रिया पद्धती व विपणन सुविधा पुरविणे.

३) जीवनचरितार्थाची व्यवस्था

दीर्घकालीन पुनर्वसनामध्ये आपत्तीग्रस्तांच्या जीवनचरितार्थाची देखील सोय करण्याकडे लक्ष पुरविण्यात आलेले असते. विस्थापितांना शक्यतो जमिनीच्या बदल्यात जमिनी देण्याची व्यवस्था केली जाते. त्यांना राहण्यासाठी चांगली घरे बांधून दिली जातात. तसेच घरबांधणीसाठी अल्पव्याजाने कर्जपुरवठा केला जातो. आपत्तीग्रस्तांना नवे व्यवसाय किंवा उद्योग सुरु करण्यासाठीदेखील कर्जपुरवठा केला जातो. याशिवाय प्रकल्पग्रस्तांना सरकारी नोकऱ्यांत राखीव जागा ठेवण्याचीही व्यवस्था केली जाते.

थोडक्यात प्रकल्पग्रस्तांना पूर्वीप्रमाणेचं चांगल्या प्रकारे जीवन जगण्याची संधी मिळावी हा दीर्घकालीन पुनर्वसनाचा प्रमुख उद्देश असतो.

४) सामुदायिक जबाबदारी :

आपद्ग्रस्तांचे चांगल्या प्रकारे पुनर्वसन करणे ही एक सामूहिक जबाबदारी समजून त्या दृष्टीने प्रयत्न केले जाणे ही आजची खरी गरज आहे. सुदैवाने आज विज्ञान व तंत्रज्ञानाच्या क्षेत्रात झालेल्या प्रगतीमुळे कोणत्याही आपत्तीचा प्रभावीपणे मुकाबला करता येईल अशी साधने व तंत्रे आपणास उपलब्ध झाली आहेत.

समाजातील सर्व जबाबदारी घटकांच्या समन्वयाने उपलब्ध साधनसामग्रीचा चांगल्या प्रकारे कसा उपयोग करुन घेता येईल याकडे लक्ष दिले गेले पाहिजे. आपत्ती निवारणाच्या कार्याला मानवतावादी दृष्टिकोनातून सर्वांनी हातभार लावला आणि त्यातील आपापला वाटा उचलण्याची तयारी ठेवली तर आपदग्रस्तांना दिलासा देण्याच्या तसेच त्यांचे जीवन सुसह्य बनविण्याच्या कामी आपणास निश्चितच यश मिळेल.

५) भेदभाव नको :

यामध्ये जात, धर्म, वर्ण, भाषा, वंश विशिष्ट किंवा राजकिय हेतु, राष्ट्रीय नैतिकता, कायदेशीर, सामाजिक स्थिती, वय, अपंगत्व, मालमत्ता, जन्म व इतर तत्सम कोणत्याही कारणाने भेदभाव करु नये. विना भेदभाव मदतीचे वाटप व्हावे असे असतानाही अनेक ठिकाणी मदतीचे वाटप हे भेदभावाने केले जाते. त्यामुळे आपत्तीग्रस्तांवर अन्याय होतो.

६) आर्थिक क्षेत्रात काम :

शेतकऱ्यांना मोफत बी बियाणं द्यावीत, बँका आणि इतर अनुदानाच्या माध्यमाने शेतीची साधने उपलब्ध करुन द्यावीत, लहान व्यापारी आणि कलाकारांना मदत करावी, स्वस्त दरावर कर्ज उपलब्ध करुन द्यावे. पण या व इतर गोष्टी त्यांना मिळतीलच असे नाही. सरकारने याकडे लक्ष देऊन त्यांना आर्थिकतेत मदत करावी.

७) मुले आणि महिलांची काळजी :

विधवा आणि अनाथ मुलांना संरक्षण देऊन त्यांच्या नातेवाईकांचा शोध घ्यावेत किंवा मुलांना दुसरे पालक शोधून द्यावेत. त्यांच्या स्वास्थ्य, पोषकता आणि स्वच्छतेकडे लक्ष द्यावे. मुलांसाठी अंगणवाडी सुरु करावी. गावात कमीत कमी एक बहुउद्देशीय समाज केंद्र सुरु करणे. व्यावसायिक प्रशिक्षण केंद्र स्थापन करणे, इत्यादी गोष्टीची काळजी करणे आवश्यक आहे.

४.४ आपत्ती विषयक मानवी हक्क

मानवी हक्कांची गरज आपत्ती घडण्याअगोदर, घडत असताना आणि घडल्यानंतर उपयोगी पडते. आपत्तीग्रस्तांना मदत करणे, त्यांना पूर्वस्थितीत आणणे, योग्य पुनर्वसन करणे, त्यांचे मनोधैर्य सांभाळणे कारण त्यांच्यापैकी अनेकांना जीवनात पुन्हा उभारी घेणे शक्य होत नाही. आपत्तीच्या वेळी मानवाधिकारात हिंसाचार होताना दिसून येतो. मदतीचे वाटप करताना किंवा पुनर्वसन करताना भेदभाव केला जातो. तो पुढील प्रमाणे सांगता येईल.

१) अपर्याप्त मोबदलाः

आपत्तीग्रस्तांना मोबदला देणे आपणावर बंधनकारक असल्याचे प्रतिपादन सरकारचे प्रवक्ते करतात. परंतु सरकारकडून आपत्तीग्रस्तांना त्यांच्या झालेल्या नुकसानीचा योग्य मोबदला कधीच दिला जात नाही. आपत्तीमध्ये मदतीचे वाटप करताना जातीयतेचा विचार करून वितरण केले जाते. अनुसुचीत जाती व जमाती यांना न्याय मिळत नाही. आपत्तीग्रस्त लोकांना आपली सगळी चीजवस्तू जागेवरच सोडावी लागतात. संसार उभा करताना मनुष्याने इतक्या गोष्टी जमा केलेल्या असतात की, त्या सर्वांचे मोजमाप करता येत नाही. त्यांचे मूल्यांकन करण्याचा प्रयत्न शासकीय यंत्रणाही करीत नाही. श्रीमंत लोक आपल्या जोराच्या बळावर भरपूर नुकसान भरपाई अगोदर मिळवितात व पुनर्वसनात फायदा करुन घेतात. गरीबांना मात्र कोणीच वाली शिल्लक नसतो. सर्वांना समान मोबदला मिळत नाही. मुले व स्त्रीयांना या मदतीपासून बऱ्याचवेळा वंचित रहावे लागते.

२) शासकीय यंत्रणेचे सहानुभूतिशून्य वर्तन :

आपत्तीग्रस्तांच्या बाबतीत शासकीय यंत्रणेचे वर्तन अत्यंत सहानुभूतिशून्य असते. शासकीय अधिकारी व कर्मचारी आपत्तीग्रस्तांच्या प्रश्नांचा व अडीअडचणींचा कधीही आपुलकीने विचार करीत नाहीत. अनेक आपत्तीग्रस्त अडाणी व अल्पशिक्षित असतात. शासकीय कार्यालयात त्यांची जराही दखल घेतली जात नाही. त्यांनी सामाजिक हितासाठी आपल्या सर्वस्वाचा त्याग केलेला असतो. त्या आपत्तीग्रस्तांना मदतीचा हात देण्यासाठी आपण पुढाकार घ्यावा असे कधीही त्यांना वाटत नाही. एखादा दुसरा सन्माननीय अपवाद वगळता शासकीय अधिकारी व कर्मचारी यांना आपल्या या कर्तव्याचा पूर्ण विसर पडतो.

३) भ्रष्टाचार :

आपत्तीग्रस्तांच्या पुनर्वसनाच्या कार्यातही मोठा प्रमाणावर भ्रष्टाचार चालतो. भ्रष्टाचार ही आता आपल्या शासकीय यंत्रणेची ओळखच बनली आहे. अण्णा हजारे यांच्यासारख्या सेवाभावी वृत्तीने समाजकार्य करणाऱ्या समाजसेवकाने तर शासकीय भ्रष्टाचार विरोधात आंदोलन चालविले आहे. आपत्तीग्रस्तांना तरी या भ्रष्टाचाराची झळ पोहोचू नये अशी सर्वसामान्य लोकांची अपेक्षा असते. परंतु ती अपेक्षाही पूर्ण होत नाही.

४) स्थानिक लोकांचा विरोधः

आपत्तीग्रस्तांचे ज्या ठिकाणी पुनर्वसन करण्यात आलेले असते, त्या ठिकाणच्या स्थानिक लोकांचा विरोधही काही वेळा सहन करावा लागतो. या लोकांमुळे आपल्या हक्कांवरती गदा आली आहे असा स्थानिक लोकांचा समज झालेला असतो. स्थानिक लोकांनी या लोकांच्या

विषयी मनाचा मोठेपणा ठेवण्याची व त्यांना सहानुभूती दाखविण्याची गरज असते, परंतु काही ठिकाणी चित्र अगदी उलट असते.

५) सांस्कृतिक समस्या:

आपत्तीग्रस्तांच्या जीवनात काही सांस्कृतिक समस्याही निर्माण होतात. मानवी जीवनात संस्कृतीला महत्त्वपूर्ण स्थान असते. मनुष्य ज्या सामाजिक व नैसर्गिक पर्यावरणात राहतो, त्या पर्यावरणाचा प्रभाव त्याच्या सांस्कृतिक जीवनावर पडलेला असतो. त्यामुळे नव्या सामाजिक व नैसर्गिक पर्यावरणाशी आपल्या सांस्कृतिक जीवनाचे नाते जोडताना त्याची भावनात्मक ओढाताण होते.

६) व्यवसाय निवड:

आपत्तीग्रस्तांपैकी बहुतेकजण त्यांच्या पूर्वीच्या ठिकाणी कोणता ना कोणता व्यवसाय करीत होते. परंतु नव्या ठिकाणी व्यवसाय करताना त्यांना निवड करता येत नाही. कारण तेथील धार्मिक, सांस्कृतिक परिस्थिती वेगळी असते. बऱ्याच वेळा तेथील स्थानिक रहिवासी अडचण निर्माण करतात.

७) प्राथमिक सुविधा:

आपत्तीग्रस्तांच्या बाबतीत असाही अनुभव असतो की, त्या ठिकाणी अगदी प्राथमिक सुविधाही उपलब्ध करुन दिलेल्या नसतात. ज्या ठिकाणी त्यांचे पुनर्वसन करण्यात आलेले असते त्या ठिकाणी पाणी, वीज, रस्ते इत्यादी आवश्यक गोष्टीही बऱ्याच वेळा नसतात. तसेच शाळा, दवाखाने, बाजारपेठ इत्यादी गोष्टींचाही अभाव असतो. थोडक्यात चांगल्या प्रकारचे नागरी जीवन जगता येईल अशा कोणत्याही सोयी सुविधा उपलब्ध नसतात.

८) नुकसान भरपाई :

सरकारी अधिकाऱ्यांना आपत्ती व तेथील परिस्थिती यांच्या विषयी प्रत्यक्ष अनुभव नसल्याने नुकसान भरपाई मागण्यासाठी आलेल्या लोकांना योग्य ती वागणूक दिली जात नाही. अनेकदा आपत्तीशी संबंधीत नसणाऱ्यांनाच मदत दिली जाते व आपत्तीग्रस्त मात्र इकडून तिकडे फिरत असतात. त्यांना योग्य ती माहिती दिली जात नाही. सरकार बऱ्याच वेळा त्यांचे अशा ठिकाणी पुनर्वसन करते की तेथील परिस्थिती मानवी वास्तव्याला अत्यंत प्रतिकूल असते पण जमीन शेतीसाठी योग्य नसते. ज्या प्रकारच्या नैसर्गिक व सामाजिक पर्यावरणातून आलेले असतात, तशा प्रकारच्या पर्यावरणाच्या नेमकी उलट परिस्थिती नव्या ठिकाणी असते. त्यामुळे आपत्तीग्रस्तांना योग्य ती नुकसानभरपाई मिळत नाही व त्यांना त्याठिकाणी जुळवून घेणे कठीण जाते.

९) दिरंगाई :

सरकार आपत्तीग्रस्तांच्या पुनर्वसनाची हमी देते. पण त्यासंबंधीचा सार्वत्रिक अनुभव असा आहे की, पुनर्वसनाच्या कामात दिरंगाई होत असते. या लोकांचा संसार अगोदरच उघड्यावर पडलेला असतो. त्यात पुनर्वसनाची वाट पाहून त्यांचे डोळे पांढरे होण्याची वेळ येते. म्हणून ते निरनिराळ्या मार्गांनी आंदोलने करीत असतात. पण शासकीय यंत्रणेवर त्याचा जराही परिणाम होत नाही. इत्यादी प्रमाणे आपत्तीग्रस्तांच्या मानवी हक्कांवर गदा येत असते. वितरणात भेदभाव, महिलाच्या हक्कांच्याकडे लक्ष नसते. त्यांना योग्य सुविधा उपलब्ध करुन दिल्या जात

नाहीत, या लोकांना माहितीचा अभाव असतो. मागासवर्गीयांवर अत्याचार केले जातात. आर्थिक भौगोलिक विषमतेवर त्यांना मात करावी लागते.

४.५ स्थानिक पातळीवरील व्यष्ठी अध्ययन (दुर्घटना)

१) मुंबईचा महापूरः

सन २००५ मध्ये मुंबईत एकच हाहाकार उडाला होता. मुसळधार पावसामुळे जनजीवन ठप्प झाले होते. पाणी कधी ओसरणार? कुठला रस्ता मोकळा आहे, गाड्या सुरु आहेत की नाही याची कोणीही माहिती देत नव्हते. मुंबईकरांनी रस्त्यावरुन चालावयास सुरुवात केली. त्याच वेळी तिन्ही रेल्वे लाईन बंद होत्या. मुंबईच्या लोकसंख्येपैकी किमान ७० ते ८० टक्के लोक रेल्वेवर अवलंबून असतात. याचा अर्थ त्या दिवशी किमान ६० लाख लोक अडकून पडले. रेल्वे स्टेशनजवळ पोहचताच त्यांच्या लक्षात आले की रेल्वे बंद आहेत. कारण प्लॅटफॉर्मपर्यंत पाणी आले होते. दुसरा पर्याय नसल्यामुळे तेथेच मुक्काम करण्यावाचून गत्यंतर नव्हते.

प्रत्येकाला घराची काळजी होती. फोन बंद त्यामुळे घराचा संपर्क पार तुटला होता. साचलेले पाणी घरात शिरले होते. त्यामुळे मुंबईकरांची दाणादाण झाली होती करोडो रुपयांचे आर्थिक नुकसान झाले. लाखो वहाने अरबी समुद्राने स्वाहा केली, मोठमोठे ट्रक्स, डंपर्स, टॅकर्स, रिक्षा, कार, मोटार सायकल सुद्धा वाहून गेले. याचा परिणाम अनेक गोरगरीब माणसांनी मुंबई सोडून मुळ गावी परत गेली आहेत. रेल्वे प्रमाणे महामार्ग वाहतूकही बंद झाली होती. गटारे तुंबली गेली त्यामुळे रोगराई वाढली व पिण्याचे पाणी नष्ट झाले.

२) भोपाळ वायूगळतीः

३ डिसेंबर १९८४ रोजीची आणखी एक भयानक दुर्दैवी घटना म्हणजे भोपाळ वायू गळती होय. युनियन कार्बाईड या अमेरिकी कंपनीच्या कारखान्यातील मिथेल आयसोसायनेट या प्राणघातक वायूच्या टाक्यांमधून पहाटे वायूगळती होऊन भोपाळ मधील सुमारे तीन हजार नागरिकांना झोपेमध्ये प्राण गमवावे लागले. तर २२ हजार नागरिकांना पुढील अनेक वर्षे अनेक प्रकारच्या विकारांना झुंज देत प्राण गमवावे लागले. एक पिढी तर बरबाद झालीच पण पुढील पिढीही विकलांग निर्माण झाली. या वायूगळतीचा फटका सुमारे पाच लाख नागरिकांना बसला. ७००० प्राणी दुखापतग्रस्त झाले. त्यापैकी १००० मरण पावले. दुर्घटनेनंतर ५ वर्षानी केलेल्या पाहणीत दुर्घटनेनंतर बचावलेल्या व्यक्तीमध्ये संपूर्ण वा अंशतः अंधत्व, पचनसंस्थेचे विकार, रोग प्रतिकारक शक्तीचा नाश, अपघातोत्तर ताणतणाव विकार तसेच स्त्रियांमध्ये मासिक पाळीचे विकार आदी रोग असल्याचे दिसून आले.

नैसर्गिक गर्भपात, मृत बालकांचे जन्म तसेच जन्मजात वैगुण्ये असलेल्या बालकांचे जन्म यातही वाढ दिसून आली. भोपाळ वायू दुर्घटना अशी कुप्रसिद्ध घटना म्हणजे औद्योगिक सुरक्षेबाबत किती जागरुक रहायला हवे याचे मोठे उदाहरण आहे. म्हणून २ डिसेंबर हा दिवस भोपाळ वायू दुर्घटनादिन म्हणून भारतात पाळला जातो.

३) वसईत गॅस चेंबर स्फोटः

दि. ३० सप्टेंबर २०१२ रोजी भोयदापाडा परिसरातील नाकोडा एक्सिस जैन कंपनीतील गॅस चेंबरचा सकाळी साडेसात वाजता स्फोट होऊन तीन कामगारांचा जागीच मृत्यू झाला. दोन कामगार जबर जखमी झाले. या कंपनीत टाकाऊ वस्तूंपासून ॲल्युमिनयम बनविले जाते. या ॲल्युमिनियमला गॅसने गरम करुन त्याला कडकपणा आणण्यासाठी ज्या चेंबरमध्ये गॅस सोडण्यात आला होता त्या गॅसची ज्योत विझली असावी व ती पेटविण्यासाठी कामगार चेंबरमध्ये आले असता स्फोट झाला असावा.

४) मांढरादेवी दुर्घटना :

या देवस्थानाच्या व्यवस्थापनामध्ये वाद नेहमीच होतात. ट्रस्ट आणि गुरव, बडवे किंवा पुरोहित मंडळी यांचे भांडण आहेच. यात्रेतल्या बळीमागे मांढरदेव देवस्थान ट्रस्ट आणि स्थानिक गुरव मंडळी यांच्यातील कब्जाच कारणीभूत आहे. देवस्थान ट्रस्टने इथे सुधारणा करायला सुरुवात केली होती. पण गावकऱ्यांनी आणि गुरवांनी त्याला विरोध केला. ट्रस्टने रस्ता रुंद करुन डांबरीकरण करायला सुरुवात केली. आणखी काही सुधारणा ट्रस्टने करायला घेतल्या होत्या, पण गावकऱ्यांनी विरोध केला व ट्रस्टविरुद्ध भावना भडकवायला सुरुवात केली. सुधारणा नसल्यामुळे अनेक लोकांना चेंगराचेंगरीत, गर्दीत आपले प्राण गमवावे लागतात.

५) टॉरनॅडो नावाचे वादळ :

मध्य आणि दक्षिण अमेरिकेच्या काही राज्यांमध्ये २०१० मध्ये सुरुवातीला टॉरनॅडोनी तडाखा दिला आणि तिथे अनपेक्षित घटनेची नोंद झाली. तिथे गेले काही दिवस अशा लहान पण विध्वंसक वादळांनी धुमाकुळ घातल्यामुळे अनेक घरांचे मोठ्या प्रमाणावर नुकसान झाले. त्यात एकाच मृत्यू तर पन्नासहून अधिक घरांचे नुकसान झाले. विशेषतः इलिनॉइस भागात गेल्या पन्नास वर्षात पहिल्यांदाच असे वादळ आले, तर विस्कॉनसीन भागात १९६७ नंतर जानेवारीच्या सुरुवातीला टोरनॅडी आल्याची ही पहिलीच घटना ठरलीच. लक्षणीय गोष्ट म्हणजे या वादळाची तीव्रता इतकी जास्त होती की त्यापैकी एका वादळाने एका गाईला सुमारे मैलभर लांब भिरकावले. ही वादळे अतिशय लहान असतात. पण त्यांच्या मार्गात येणाऱ्या अवजड गोष्टीसुद्धा उचलून नेण्याची त्यांची क्षमता असते. अमेरिकेच्या मध्य व दक्षिण भागात या वादळांचा धोका असतो.

६) हिमवर्षाव :

आशिया खंडात इराणच्या बऱ्याचशा भागात २०१० मध्ये गेल्या दशकभरातल्या सर्वाधिक हिमवर्षावाची नोंद झाली आहे. अशा वादळात माणसे मृत्युमुखी पडतात. बरेच बेपत्ता होतात, सर्वत्र बर्फ साचतो. रहदारी बंद होऊन जनजीवन विस्कळीत होते. विशेषतः उत्तर व मध्य इराणमध्ये अशी स्थिती उद्‌भवते. या तीव्र हिमवादळामुळे सुमारे अर्ध्या मीटरहुन अधिक जाडीचा बर्फाचा थर जमा होतो. राजधानीचे शहर असलेल्या तेहरानमध्ये तर हिमवृष्टीमुळे सरकारी कार्यालये व शाळांना आठवड्यात दोनदा सुट्टी द्यावी लागते. रहदारी बंद होण्याबरोबरच

काही ठिकाणी बर्फवृष्टी होत असताना रस्ते अपघात होतात. हवामानतल्या या बदलामुळे अनेक विमानांची उड्डाणेही रद्द होतात. थंड हवामानामुळे देशाच्या पश्चिम भागातील नागरिकांनाही हाल सोसावे लागतात. हिमवृष्टीची शक्यता लक्षात घेता नागरिकांना बाहेर पडता येत नाही. अमेरिका आणि स्वित्झरलॅडमध्ये हवामानाच्या अशा वेगवेगळ्या घटना पाहायला मिळत आहेत. पण त्यामुळे दोन्हीकडेही जनजीवन विस्कळीत होत असते.

७) कारखान्यातील आग:

जुलै २००५ मध्ये बॉम्बे हाय येथील नॉर्थ फ्लॅटफार्मवर भीषण आग लागली. तेव्हा ओएनजीसीच्या प्लॅटफॉर्मवर ३८३ कर्मचारी होते. त्यांच्यापैकी ३६२ कर्मचाऱ्यांना वाचवण्यात यश आले होते. मुंबईपासून ८० सागरी मैलावर असलेली बॉम्बे हाय हे देशातील प्रमुख तेल उत्पादक क्षेत्र आहे. १९७४ मध्ये तेलाचा शोध लागलेल्या या परिसरातून दररोज १ लाख १० हजार बॅरल इतके तेलाचे उत्पादन होते. इते उत्पादित होणारे तेल आणि नैसर्गिक वायुचे उत्पादन हे देशात होणाऱ्या तेल आणि नैसर्गिक वायुच्या उत्पादनाच्या ६५टक्के इतके आहे.

८) लातुर - उस्मानाबादचा भूकंप:

दिनांक ३० सप्टेंबर १९९३ च्या उत्तररात्री लातुर व उस्मानाबाद या दोन जिल्ह्यांच्या परिसरात अभूतपूर्व धरणीकंपाच्या आघाताने संपूर्ण जीवनच उद्ध्वस्त होऊन गेले. या भूकंपाचा हादरा साधासुधा नव्हता. ६.४ रिश्टर शक्तीच्या या भूकंपाचे केंद्रबिंदू होते. लातुर जिल्ह्यातील किल्लारी हे गाव. या भुकंपाने केवळ लातुर उस्मानाबाद जिल्ह्यांतील परिसरापुरतीच आपली विध्वंसकता मर्यादित ठेवली नाही, तर महाराष्ट्रातील एकूण १३ जिल्ह्यांना त्यांने तडाखा दिला. भूकंपाचा आघात इतका तीव्र आणि इतक्या अकस्मात झाला की, गाढ झोपेत असलेली ८००० माणसे जागच्या जागी मातीला मिळाली. पण ज्यांना जाग आली, ती माणसे आपल्या घरातून अंगावरच्या वस्त्रानिशी घराबाहेरे पडली. गावातील रस्त्यांवर सैरावैरा धावू लागली. त्यांच्या मागोमाग त्यांची घरे इमारती एखाद्या पत्याच्या बंगल्यासारख्या कोसळुन भुईसपाट झाल्या. या अभूतपूर्व घटनेने मनुष्यहानी तर झालीच. पण स्थावर मालमत्तेचेही प्रचंड प्रमाणावर नुकसान झाले. जवळपास ५३,००० घरे कोसळून पडली. शिवाय महाराष्ट्राच्या भूकंपग्रस्त १३ जिल्ह्यातील जवळपास २,००,००० घरांचे आणि इमारतीचे नुकसान झाले.या इमारतींना व घरांना पोहोचलेली झळ कमी जास्त प्रमाणात असली तरीही नुकसानाची व्याप्ती फार मोठी होती.

४.६ सारांश

आपत्ती ही नैसर्गिक व मानवनिर्मित असते. नैसर्गिक आपत्तीमध्ये भूकंप, चक्रीवादळ, महापूर, दुष्काळ, त्सुनामी, दरड कोसळणे इत्यादी प्रकार येतात तर मानवनिर्मित आपत्ती मध्ये आग, युद्धे, दंगली, गॅस गळती, दहशतवाद इत्यादींचा समावेश होतो. व्यवस्थापन म्हणजे भविष्याबद्दल अंदाज बांधणे, नियोजन करणे, संघटना उभारणे, आदेश देणे व त्यांचे समन्वय साधून नियंत्रण ठेवणे होय.

उद्दिष्टांमधील पारदर्शकता, वास्तविकता, योजनेच्या पातळ्या, लवचिकता, सुसूत्रता, जबाबदारीची जाणीव व अंमलबजावणी या गोष्टी आपत्ती नियोजनात आवश्यक असतात. आपत्तीचे शारीरिक, मानसिक, आर्थिक व सामाजिक परिणाम मानवी जीवनावर होतात. आपत्ती

पूर्वतयारी ही लक्ष्योन्मुखी, कार्योन्मुख व आपत्तीन्मुख प्रकारची असते. आपत्ती पूर्व तयारी ही राष्ट्रीय, राज्य, तालुका, गाव पातळीवर असते. तसेच व्यक्तिगत स्तरावर, कौटुंबिकस्तरावर व समुदाय स्तरावर त्याचे शिक्षण व प्रशिक्षण घेता येते. आपत्तीमध्ये मदत कार्य व निधी विकेंद्रीकरण केले जाते. तसेच आपत्तीग्रस्तांचे पुनर्वसन केले जाते. अपर्याप्त मोबदला, शासकीय यंत्रणेचे सहानुभूतीशून्य वर्तन, भ्रष्टाचार, स्थानिक लोकांचा विरोध, सांस्कृतिक समस्या, व्यवसाय निवड, प्राथमिक सुविधा, नुकसान भरपाई, दिरंगाई हे आपत्ती विषयक मानवी हक्क आहेत.

४.७ विद्यापीठीय दीर्घोत्तरी प्रश्न

१) आपत्ती म्हणजे काय ते सांगून आपत्ती व्यवस्थापन नियोजन चक्र स्पष्ट करा.

२) आपत्तीकालीन नियोजनाचे आवश्यक घटक सविस्तर स्पष्ट करा.

३) आपत्ती म्हणजे काय ? आपत्तीचे मानवी जीवनावर काय परिणाम होतात ते स्पष्ट करा.

४) आपत्तीचे मानवी जीवनावरील शारीरिक व मानसिक परिणाम स्पष्ट करा.

५) आपत्तीचे मानवी जीवनावरील आर्थिक व सामाजिक परिणाम स्पष्ट करा.

६) आपत्ती म्हणजे काय ? आपत्ती पूर्वतयारी स्पष्ट करा.

७) आपत्तीमधील मदत कार्य व निधी विकेंद्रीकरण स्पष्ट करा.

८) आपत्ती विषयक मानवी हक्क सविस्तर स्पष्ट करा.

९) आपत्तीमध्ये पुनर्वसनाविषयक मानवी दृष्टिकोन स्पष्ट करा.

१०) टिपा लिहा

- १) निसर्गनिर्मित आपत्ती.
- २) मानवनिर्मित आपत्ती.
- ३) आपत्ती नियोजन चक्र.
- ४) आपत्तीचे मानवी जीवनावर आर्थिक परिणाम.
- ५) आपत्तीचे मानवी जीवनावर मानसिक परिणाम.
- ६) आपत्तीचे मानवी जीवनावर शारीरिक परिणाम.
- ७) आपत्तीचे मानवी जीवनावर सामाजिक परिणाम.
- ८) आपत्तीमधील मदत कार्ये.
- ९) आपत्ती मधील निधी विकेंद्रीकरण.
- १०) पुनर्वसन.
- ११) आपत्ती पूर्वतयारी.

❖❖❖❖

५

विज्ञान आणि तंत्रज्ञान - १

घटक रचना :

५.० उद्दिष्टे
५.१ प्रास्ताविक
५.२ विज्ञानाचा विकास
    ५.२.१ प्राचीन संस्कृति
    ५.२.२ पारंपरिक कालखंड
    ५.२.३ मध्ययुग
    ५.२.४ तर्कशक्ती आणि प्रबोधनाचे युग
५.३ विज्ञानाचे स्वरूप
    ५.३.१ विज्ञानाची तत्त्वे आणि वैशिष्ट्ये
    ५.३.२ विज्ञान म्हणजे अनुभवजन्य आणि प्रात्यक्षिक ज्ञान
    ५.३.३ सैद्धांतिक आणि विधीग्राह्य ज्ञान
५.४ विज्ञान आणि अंधश्रद्धा
    ५.४.१ पुराण / पौराणिक कथांमधील विज्ञानाची भूमिका
    ५.४.२ अंधश्रद्धा आणि पूर्वग्रह
    ५.४.३ विज्ञान आणि वैज्ञानिक स्थिती
    ५.४.४ वैज्ञानिकता हे भारतीय नागरिकांचे मूलभूत कर्तव्य
५.५ दैनंदिन जीवनातील विज्ञान
    ५.५.१ तंत्रज्ञान, अर्थ व विकासातील भूमिका
    ५.५.२ विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाचा परस्पर संबंध
५.६ सारांश
५.७ विद्यापीठस्तरीय प्रश्न

५.० उद्दिष्ट्ये

१) विज्ञानाची प्रगती समजावून घेणे.
२) विज्ञानाचे स्वरुप व वैशिष्ट्ये समजावून घेणे.
३) विज्ञान व वैज्ञानिक दृष्टिकोन समजावून घेणे.
४) अंधश्रद्धा निवारणातील विज्ञानाची भूमिका समजावून घेणे.
५) दैनंदिन जीवनातील विज्ञान व तंत्रज्ञान समजावून घेणे.

५.१ प्रास्ताविक

माणूस हा विचारशील प्राणी आहे. कुतूहल, जिज्ञासा आणि विचार या माणसाच्या मूलभूत प्रवृत्ती आहेत. या जिज्ञेसेमूळेच अगदी प्राचीन काळापासून निसर्गात घडणाऱ्या घटनांच्या कारणांचा शोध घेण्याची माणसाची धडपड आजसूद्धा अखंडपणे सुरु आहे. आपल्या भोवताली घडणाऱ्या नैसर्गिक घटनांविषयी मानवाला नेहमी कुतूहल वाटते आणि या घटनांमागची रहस्ये उलगडण्याच्या दृष्टिने मानवाचे प्रयत्न सुरू होतात. निसर्गात घडणाऱ्या घटनांबद्दल 'का'? 'कसे'? अशा प्रश्नांतून विज्ञान जन्माला येते.

आपल्या दैनंदिन जीवनात विज्ञानाला अत्यंत महत्त्व आहे. दैनंदिन जीवनात विज्ञान हा शब्द आपण अनेक वेळा वापरत असतो. विज्ञानामूळेच आज मानवाचे जीवन सुखकर झालेले आहे. तंत्रज्ञानाच्या साहाय्याने शास्त्रीय ज्ञानाचा दैनंदिन जीवनात उपयोग करुन आपण आपले जीवन सुखी व समृद्ध करण्याचा सातत्याने प्रयत्न करीत असतो.

५.२ विज्ञानाचा विकास

विज्ञानाचा उगम निश्चितपणे केव्हा झाला हे सांगणे अतिशय कठीण आहे. मात्र मानवी जिज्ञासेतून विज्ञानाचा उगम झाला असे आपल्याला निश्चितपणे म्हणता येईल. अगदी प्राचीन काळापासून मानवाला निसर्गातील अनेक घटनाबद्दल कुतूहल वाटत आहे. या कुतूहलापोटी त्याने निसर्गातील घटनांबद्दल विचार केलेला दिसून येतो. त्याचा प्रत्यय प्राचीन धर्मग्रंथातून येतो. सृष्टीच्या उत्पत्तीबद्दल वेगवेगळ्या धर्माच्या धर्मग्रंथांमध्ये वेगवेगळे विचार मांडलेले दिसून येतात. ज्ञान विज्ञानाचा एक सूक्ष्म धागा या त्याच्या प्राथमिक चिंतनात दिसून येतो.

आदिमानवाने आपल्या दैनंदिन गरजा भागविण्यासाठी अनेक निसर्गशक्तींचा उपयोग करुन घेतला. काष्ठावर काष्ठ घासून त्याने अग्नी निर्माण केला. जमिनीतून वर येणाऱ्या वनस्पतीनी त्याला अन्न पुरवले. स्वसंरक्षणासाठी व शिकारीसाठी त्याने दगडाची हत्यारे बनविली. वस्तूंचे अनेकत्व पाहून एकापेक्षा अधिक वस्तू मोजण्याची कल्पना त्याला सूचली. या प्रकारच्या त्याच्या नित्याच्या गरजांतून ज्ञानविज्ञानाने प्रारंभीची पावले टाकली असावीत.

५.२.१ प्राचीन संस्कृतील विज्ञानः

साधारणपणे इ.स.पूर्व ५००० ते इ.स.पू. २००० या कालखंडात जगाच्या विविध भागात नदीकिनारी वेगवेगळ्या संस्कृती विकसित झाल्या होत्या. त्यापैकी काही प्राचीन संस्कृती पुढीलप्रमाणे सांगता येतील.

५.२.१.१ बॅबिलोनियन संस्कृतीः

बॅबिलोनियम संस्कृती इ.स.पू.३५०० ते इ.स.पू. २००० या कालखंडात तैग्रिस व यफ्रेटिस या नद्यांच्या खोऱ्यात अस्तीत्वात होती. या सुपीक भूभागावर बॅबिलोनियन संस्कृतीचा विकास घडून आला. वर्णमाला प्रथम तयार करण्याचे श्रेय या संस्कृतीकडे जाते. याच संस्कृतीमध्ये लेखन कलेची सुरुवात झाल्याचे दिसून येते. ओल्या मातीच्या त्रिकोणाकृती, चौकोनी व शंकाकृती ठोकळ्यांवर बोरुने टोचून लेख उमटविण्यात येत. हे ठोकळे भाजून

'इष्टिकालेख' तयार केले जात. अशा पद्धतीने विटांवर लिहिलेल्या पुस्तकांचे एक ग्रंथालय इ.स.पू. सातव्या शतकात निनावी शहरात होते. त्यांनी रत्नांना मुलामा देण्याची, भोके पाडण्याची व त्यावर खोदकाम करण्याची कलाही शोधून काढली. विणकामाची कलाही त्यांना अवगत होती.

संख्या मोजण्यासाठी त्यांनी साठ या अंकावर आधारित षष्ठिक ही पद्धत स्वीकारली होती. त्यांनी जमिनीच्या मोजमापासाठी ज्या आकृत्या बनविल्या त्यांतून भूमिती तयार झाली. कालमापनासाठी त्यांनी छायायंत्र तयार केले होते. त्याचबरोबर त्यांनी पंचांगाची निर्मिती ही केली होती.

५.२.१.२ इजिप्शियन संस्कृतीतील विज्ञान:

इजिप्शियन संस्कृती नाईल नदीच्या काठी इ.स.पू. ४५०० च्या आसपास विकसित झालेली होती. जगाच्या सांस्कृतिक व वैज्ञानिक प्रगतीमध्ये इजिप्तचे स्थान फार महत्त्वाचे आहे. शिल्पकला, धातुकाम, सुतार, कुंभार यांनी तयार केलेल्या विविध कलाकृतींचे उत्कृष्ट नमुने इजिप्शियन लोकांनी साध्य केलेल्या शास्त्रीय प्रगतीचे निदर्शक आहेत.

इजिप्शियन लोकांच्या धार्मिक श्रद्धांचा प्रभाव त्यांच्या स्थापत्य कलेवर पडलेला दिसून येतो. पिरॅमिड मध्ये ठेवलेल्या माणसांच्या मृतदेहावर रासायनिक संस्कार करुन तो कायमचा टिकवून ठेवण्याचे कौशल्य त्यांना आत्मसात होते. पिरॅमिड्सवर खोदलेले लेख, त्यात ठेवलेल्या 'ममी', त्यांच्यावर गुंडाळलेली वस्त्रे, दागिने, कलाकुसरीच्या वस्तू, हत्यारे, शस्त्रे इ. वरुन इतक्या प्राचीन काळातील इजिप्तची वैज्ञानिक प्रगती लक्षात येते. त्याचबरोबर त्यांच्या स्थापत्य शास्त्राची कल्पना त्यांनी बांधलेल्या पिरॅमीडसवरुन येते.

नाईल नदीच्या पुराच्या धोक्याचा अंदाज यावा म्हणून या संस्कृतीतील लोकांनी आकाशातील ग्रह ताऱ्यांचे निरीक्षण व अभ्यास केला होता. व्यवहारात उपयोगी पडेल इतपत इजिप्शियन संस्कृतीतील लोकांना गणिताचे ज्ञान होते. शेतीचे क्षेत्रफळ कसे काढायचे, दोन वस्तूंची धान्यात किंमत कशी काढायची, असे रोजच्या व्यवहारातील हिशोब त्यांना गणिताच्या साहाय्याने करता येत. काही संख्यात्मक खुणा त्यांनी तयार केल्या होत्या. भूमितीय ज्ञानाशी ते परिचित होते. त्यांनी बांधकामात अचूकपणा येण्यासाठी गणीताचा उपयोग केला. त्यांना शून्याचा उपयोग माहीत नव्हता. चित्रलिपी ही त्यांची लेखनपद्धती होती. ही लिपी पवित्र लिपी मानली जात होती. पुढे चित्राऐवजी चिन्हांचा वापर सुरु झाला. इजिप्शियन लोकांनी खगोल शास्त्रात बरीच प्रगती केली होती. ग्रहगोलांच्या निरीक्षणावरून ग्रह व तारे यातील फरक त्यांना ओळखता येत होता. त्यांनी सौर पंचांग स्वीकारले होते. कालमापनासाठी ते 'छायायंत्र' वापरीत असत.

इजिप्शियन संस्कृतीतील लोकांना शस्त्रक्रियेचेही ज्ञान होते. त्यांनी तयार केलेली औषधे निर्यात होत असत. शोने, चांदी, तांबे यांचा वैद्यकातील उपयोग त्यांना माहीत होता. त्याचबरोबर अशुद्ध धातुपासून शुद्ध धातू तयार करण्याची कलाही त्यांना माहीत होती.

५.२.१.३ प्राचीन चीनी संस्कृती:

प्राचीन चीनी संस्कृती हो-हँग-हो व यांगत्सी या नद्यांच्या खोऱ्यात विकसित झाली. प्राचीन काळातील ही प्रगत संस्कृती होती. विज्ञानाच्या क्षेत्रातही त्यांनी केलेली प्रगती उल्लेखनीय होती. त्यांनी ही प्रगती विविध क्षेत्रात केली होती. त्यांनी केलेली शास्त्रीय प्रगती पुढील प्रमाणे सांगता येईल.

१) स्थापत्यशास्त्र :

चीनी ज्ञानकोशात उंच घरे, वाटोळे जिने याविषयींच्या नोंदी आढळून येतात. घरांसाठी प्रामुख्याने लाकूड व बांबूचा वापर मोठ्या प्रमाणावर केला जात असे. पॅगोडा किंवा मनोरे हे चीनी स्थापत्य कलेचे उत्कृष्ट उदाहरण आहे. जगातील सात आश्चर्यांपैकी एक चीनची प्रचंड भिंत हे प्राचीन चीनी संस्कृतीतील स्थापत्याचा उत्कृष्ट नमूना आहे. चीनी लोकांना तटबंदी करणे, रस्ते तयार करणे, पूल बांधणे, कालवे बांधणे, इ. चे ज्ञान होते.

२) खगोलशास्त्र :

चीनी लोकांनी ग्रहांच्या गतीचे अचूक निरीक्षण केले होते. सूर्याचा उदय, अस्त, ऋतुचक्र, नक्षत्रे, यांची माहिती देणारी पंचागे त्यांनी तयार केली होती. सूर्याच्या व चंद्राच्या ग्रहणांच्या नोदी त्यांनी केल्या होत्या. इ.स.पू. ६११ पासून त्यांनी ग्रहनिरीक्षणाचे व्यवस्थित तक्ते करून ठेवले आहेत.

३) गणित :

त्यांना दशांश पद्धती माहीत होती. त्यांना बीजगणिताचे ज्ञानही होते. चॅगहेंग या गणितज्ञाने इ.स. १३२ मध्ये भूकंपदर्शक यंत्र शोधून काढले.

४) वैद्यकशास्त्र:

दुसऱ्या शतकातील चॅग चूंग निंग या वैद्याने वैद्यकशास्त्रावर लिहिलेले ग्रंथ प्रसिद्ध आहेत. त्यांचे 'आहार योजना', 'ज्वर चिकित्सा' हे ग्रंथ दीर्घकाळपर्यंत प्रमाण मानले जात होते. चाओ युआॅन फँग याने स्त्रीरोग व बालरोग यांची चिकित्सा करणारे ग्रंथ लिहिले.

५) तंत्रविद्या:

चीनी लोक तंत्रविद्येत विशेष प्रवीण होते. त्यांना स्फटिकीकरण आणि बाष्पीभवन यांचे ज्ञान होते. छपाईची कला, रेशीम, कागद, दिशादर्शक यंत्र व शोभेची दारु इ. गोष्टी चीनने जगाला दिलेल्या महत्त्वपूर्ण देणग्या होत.

५.२.१.४ सिंधू संस्कृती :

साधारणपणे इ.स. पूर्व २५०० ते इ.स.पूर्व १५०० ह्या काळात जगप्रसिद्ध सिंधू संस्कृती अस्तित्वात होती. ही संस्कृती हडाप्पा संस्कृती म्हणूनही ओळखली जाते. सिंधू नदीच्या खोऱ्यात ह्या संस्कृतीचे अवेशष मिळाल्याने ही संस्कृती 'सिंधू संस्कृती' म्हणूनही ओळखली जाते.

सिंधू संस्कृतीतील विज्ञान:

१) नगर रचना :

सिंधू संस्कृतीच्या उत्खननात अतिशय योजनाबद्ध पद्धतीने वसविलेले नगर सापडले आहे. जगातील कोणत्याही ज्ञात संस्कृतीत न आढळणारी योजनाबद्ध आणि रेखीव नगर रचना येथे दिसून येते. यावरुन तत्कालिन लोकांना भूमितीचे ज्ञान होते हे स्पष्ट होते.

२) जहाज बांधणी :

समुद्रमार्गे व्यापार करण्यासाठी लागणाऱ्या जहाजांची बांधणी व दुरुस्ती करण्यासाठी लोथल येथे पक्क्या विटांनी बांधलेली भव्य आकाराची गोदी अस्तित्वात होती. या संस्कृतीतील लोकांना समुद्र प्रवास, जहाज बांधणी, भरती व ओहटीच्या प्रमाणाचे यथार्थ ज्ञान होते असे दिसते.

३) अलंकार :

अलंकारांसाठी शंख, शिंपले, हस्तिंदत, याबरोबरच सोने, रुपे, तांबे, ब्रॉझ इ. धातूंचा ते उपयोग करीत असत. कर्णभूषणे, बाहूभूषणे, अंगठ्या, बांगड्या, कडी, साखळी, पायातील नुपूर हे अलंकार अतिशय कलाकुसरीने बनविलेले दिसतात. यावरुन अलंकार तयार करणारा वर्ग येथे अस्तित्वात असावा असे मानता येते.

४) औषधे:

शिलाजीत, सांबराचे शिंग, समुद्रफेस इ. वस्तूंचा येथील लोक औषधासाठी उपयोग करीत असावेत असे दिसून येते.

५) वजन व मापे:

या संस्कृतीच्या उत्खननात सापडलेली वजने व मापे वैशिष्ट्यपूर्ण आहेत. वजने चौकोनी असून दोरीने उचलाव्या लागणाऱ्या अतिशय अवजड वजनांपासून ते सोनाराला उपयोगी पडणाऱ्या लहान वजनांपर्यंतचे सर्व प्रकार दिसून येतात. सुमारे २० सेंटिमीटर लांबीचा व नऊ समभाग केलेला शिंपल्याचा एक तुकडा मिळालेला आहे. हडप्पा येथे ब्राँझची चार सेमी लांबीची दोन्ही बाजू तुटलेली एक काडी मिळालेली आहे. तिच्यावर चार समभाग दिसतात.

६) विणकाम

ह्या संस्कृतीतील लोकांना कापसापासून सूत काढण्याचे, कापड विणण्याचे व वस्त्र शिवण्याचे ज्ञान होते असे दिसून येते.

७) उद्योगधंदे:

शेतीची अवजारे बनविणे, अशुद्ध धातूपासून शुद्ध धातू तयार करणे, अलंकार बनविणे, मातीची व धातूची भांडी बनविणे, शास्त्रे तयार करणे, जहाज बांधणे इ. व्यवसाय येथे असावेत असे दिसून येते.

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न : प्राचीन कालखंडातील विज्ञानाचा आढावा घ्या.

५.२.२ पारंपरिक कालखंड / अभिजात युगः

५.२.२.१ प्राचीन भारतातील विज्ञानः

प्राचीन भारतातील लोकांनी आपले जीवन सुखमय करण्यासाठी व निरपेक्ष ज्ञान मिळविण्यासाठी विविध शास्त्रांचा खूप अभ्यास केल्याचे दिसून येते. योग व अध्यात्माबरोबरच त्यांनी वेगवेगळ्या विषयांचा शास्त्रशुद्ध पद्धतीने विचार केलेला दिसून येतो.

१) खगोलशास्त्रः

प्राचीन भारतीयांनी खगोलशास्त्रात खूप प्रगती केलेली होती. पहिला आर्यभँ, वराहमिहीर, ब्रह्मगुप्त, भास्कराचार्य इ. ज्योतिषशास्त्रज्ञांनी या क्षेत्रात मोलाचे योगदान दिलेले दिसून येते. पहिला आर्यभँ याने 'आर्य सिद्धांत' हा ग्रंथ लिहिला. भारतीय ज्योतिषशास्त्राचा शास्त्रीय अभ्यास या ग्रंथाचा रचनेपासून सूरु झाला असे म्हणावयास हरकत नाही. वराहिमिहीर याने उज्जैन येथे असलेल्या तत्कालीन वेधशाळेत संशोधन केले. ग्रह व ताऱ्यांचे निरीक्षण करण्यासाठी त्याने पोकळ नळीचा वापर केला.

'सिध्दांतशिरोमणी' व 'करणकुतूहल' हे ज्योतिषशास्त्रावरील भास्कराचार्याचे महत्त्वाचे ग्रंथ होते. पृथ्वी गोल असून ती आपल्या आसाभोवती फिरते. पृथ्वीच्या छायेमुळेच ग्रहणे लागतात. इ. गोष्टी त्यांनी सांगितल्या.

२) वैद्यकशास्त्रः

वैदिक काळात वैद्यकशास्त्रात आयुर्वेद ही महत्त्वाची विज्ञान शाखा विकसित झाली होती, शल्यचिकित्सा, औषधयोजना, शल्यक्रियांची योजना करणारे असे हे प्रगत वैद्यकशास्त्र होते. वेदकाळातील अश्विनीकुमार, धन्वंतरी, सुश्रुत, चरक, जीवक इ. वैद्यांनी आयुर्वेदात महत्त्वाचे योगदान दिल्याचे दिसून येते.

३) गणितशास्त्र :

वैदिक कालखंडात गणित व भूमितीचाही विकास झाल्याचे दिसून येते. पहिला आर्यभँ याने गणिताचा पाया रचला. ब्रह्मगुप्त यांने आर्थिक देवघेव, व्याज व्यवहार यासंबंधी अंकगणिताचा वापर केला. नवव्या शतकातील महावीर यांनी गणितीमध्ये 'शून्याच्या' उपयोगाचे विवेचन केलेले आहे. भास्कराचार्य यांचे 'सिद्धांतशिरोमणी' व 'लिलावती' हे दोन जगप्रसिद्ध ग्रंथ आहेत. 'लिलावती' हा अंकगणितावर लिहिलेला ग्रंथ आहे.

४) रसायनशास्त्रः

'सिद्ध नागार्जुन' हा तत्कालीन रसायनावरील प्रमुख ग्रंथ आहे. नागार्जुनाला किमया रसायनाचा जनक मानले जाते. या काळात रंगकाम, भस्मीकरण, उर्ध्वपातन, बाष्पीभवन, धातूरस, संयुगे, संमिश्र धातू तयार केले जात.

५.२.२.२ प्राचीन ग्रीकांचे विज्ञान :

जगातील प्राचीन संस्कृतींमध्ये ग्रीक संस्कृतीचे विशेष महत्त्व आहे. ग्रीक विचारवंत विश्वाचे रहस्य उलगडण्याचा सतत प्रयत्न करीत होते. इ.स.पूर्व सहाव्या शतकापासूनचा प्राचीन ग्रीक विज्ञानाचा इतिहास उपलब्ध आहे. प्रामुख्याने आयोनिया, अथेन्स आणि अलेक्झांड्रिया या शहरात ग्रीक विज्ञानाचा विकास झालेला दिसतो.

१) खगोलशास्त्र:

पायथागोरस यांने पृथ्वी गोल आहे ही कल्पना सर्वप्रथम मांडली. पार्मेनायडिस याने पृथ्वी गोल आहे व ती फिरत आहे हे विचार मांडले. झिनोफेनिसच्या मते सूर्य व तारे हे वाफेचे प्रचंड पेटलेले गोळे आहेत. सूर्य व तारे हे दैवी पदार्थ नसून ते विश्वातील इतर विनाशी वस्तूंप्रमाणेच आहेत असे त्यांचे मत होते.

२) भूमितीशास्त्र:

थेल्स हा प्रसिद्ध गणितज्ञ, तत्त्वज्ञ आणि शास्त्रज्ञ म्हणून ओळखला जातो. त्याने जमीन मोजण्यासाठी काही नियम तयार केले. त्यातूनच भूमितीशास्त्राचा जन्म झाला. पायथागोरस याने काटकोन त्रिकोणाचा सिद्धांत 'पायथागोरसचे प्रमेय' मांडले प्राचीन काळातील युक्लिड हा युरोपातील महत्त्वाचा संशोधक होता. भूमितीला शास्त्रीय जगात मानाचे स्थान मिळवून देणारा हा शास्त्रज्ञ होता. त्याला भूमितीशास्त्राचा जनक म्हटले जाते. आर्किमिडीज याने वर्तुळाचा परीघ व व्यास यांचे गुणोत्तर प्रमाण शोधून काढले.

३) वैद्यक शास्त्र:

प्राचीन ग्रीकांनी वैद्यकशास्त्रात उल्लेखनिय कार्य केल्याचे दिसून येते. एम्पेडोक्लेस याने पृथ्वी, आप, तेज, वायू ही विश्वाची मूलभूत द्रव्ये आहेत. हा सिद्धांत मांडला. तो निष्णांत वैद्य होता. मनुष्याच्या सर्व क्रिया सर्वस्वी रक्तावर अवलंबून आहेत असे मत त्याने मांडले. हिपॉक्रॅटिस हा प्रसिद्ध ग्रीक वैद्य होता. त्याने शरीर विज्ञानावर लिखाण केलेले आहे. मानवाच्या शरीराची प्रत्यक्ष चीरफाड करुन शरीरशास्त्रासंबंधी हिरॉफिलस याने ज्ञान मिळविले.

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न : अभिजात युगातील वैज्ञानिक विकास स्पष्ट करा.

५.२.३ मध्ययुग

मानवी इतिहासाला प्राचीन युग, मध्ययुग आणि अर्वाचीन युग असे सामान्यपणे तीन कालखंडात विभागले जाते. या दृष्टीने मध्ययुग हे प्राचीन व आधुनिक युग यांना जोडणारा संक्रमण काळ म्हणून समजला जातो. युरोपचे इतिहासकार या कालखंडास मध्ययुगीन काळ, श्रद्धायुगाचा काळ, तमोयुग, अशी निरनिराळी नावे देतात. ग्रीक व रोमन संस्कृतींच्या ऱ्हासानंतरचा जवळजवळ एक हजार वर्षांचा काळ सर्व दृष्टीने निष्क्रियतेचा काळ मानला जातो. या कालखंडाची नेमकी सुरुवात कोठे व अखेर कोठे झाली या विषयी सुद्धा बरेच मतभेद आहेत.

तमोयुगाच्या कालखंडात युरोपमध्ये वैचारिक अपयशामुळे नवीन ज्ञानविज्ञान निर्माण झाले नाही. रोमन साम्राज्याचा नाश झाल्यावर युरोपचा धार्मिक, सामाजिक आणि सांस्कृतिक नेतृत्त्वाचा वारसा रोमन कॅथॉलिक चर्चकडे गेला व राजकारण ही चर्चच्या इच्छेनुसार चालू झाले. भौतिक जगाची चिकित्सा, निरीक्षण व प्रयोग करणे हे पाखंडी वर्तन समजले जाऊ

लागले. त्यामुळे ग्रीक संस्कृतीमध्ये निर्माण झालेला ज्ञान विज्ञानाचा वारसा मिळालेला समाज लुळापांगळा झाला. धर्मसत्तेच्या विज्ञान विरोधाने पूर्वग्रहदूषित मन न ठेवता निर्विकारपणे व केवळ जिज्ञासूवृत्तीने संशोधन करण्याची इच्छा व सामर्थ्य यांचा लोप झाला. ग्रीक संस्कृतीत निसर्ग, विज्ञान व तत्त्वज्ञान यांची सांगड घातली होती. रोमनांनी मानवी प्रेरणेला पूरक अशा व्यवहारोपयोगी विज्ञानाचा पुरस्कार केला होता. त्या विज्ञानाच्या उपासनेची पिछेहाट अज्ञान युगात झाली.

५.२.३.१ मध्ययुगीन अरबांचे विज्ञानः

मध्ययुगाच्या कालखंडात अरब संस्कृतीने बुद्धिविकासाला आणि विज्ञानाच्या प्रगतीला फार मोठा हातभार लावला. धर्म ही श्रद्धेची बाब आहे तर विज्ञान ही बुद्धीची बाब आहे. हा विचार प्रमाण मानल्याने विज्ञानाच्या प्रगतीला सुयोग्य वातावरण उपलब्ध होऊन संशय, चिकित्सा, अवलोकन, प्रयोग, संशोधन या पद्धतींची वाढ सुकर झाली. अरबांच्या ज्ञान व विज्ञानाचा विकास दोन वेगवेगळ्या प्रदेशात स्वतंत्ररित्या झाला. स्पेनमधील कोर्डोव्हा विद्यापीठ व टोलेडो विद्यापीठ ही दोन विद्या केंद्रे होती.

अरबांनी ग्रीक शास्त्रांचे आणि विद्यांचे पुनरुज्जीवन केले. त्याचबरोबर त्यांनी विज्ञानाच्या विकासातही मोलाचे योगदान दिले. खगोलशास्त्र, बीजगणित, त्रिकोणमिती, पदार्थाविज्ञान, रसायनशास्त्र, औषधशास्त्र इ. शास्त्रात त्यांनी बहुमोल भर टाकली.

१) खगोलशास्त्रः

खगोलशास्त्रात ओमर खय्याम अल्फरधाणी व अल्–ख्वारीझमी यांनी महत्त्वपूर्ण योगदान दिले. ओमर खय्यामने पंचांग दुरुस्ती केली व जलालियन कॅलेंडर तयार केले. सर्व ग्रहगोल काही विशिष्ट कक्षेत नियमाने फिरतात. हे मत प्रतिपादन करुन अरब खगोलशास्त्रज्ञांनी बायबलमधील भ्रामक विचारांचे खंडन केले.

२) बीजगणित :

बीजगणित हे गणितशास्त्राचे अंग जरी ग्रीकांना प्राथमिक स्वरुपात अवगत असले तरी ते या संज्ञेला पात्र बनविण्याचे कार्य ओमर खय्यामने केले. त्याने बीजगणितावर प्रमाणभूत ग्रंथ लिहिला. व्यापाराच्या निमित्ताने अरबांचा भारताशी संबंध आल्यावर येथून अनेक विद्या त्यांनी पश्चिमेकडे नेल्या व तेथून त्या युरोपात पसरल्या उदा. दशांशाची मूळ भारतीय पद्धत अरबांनी पश्चिमेकडे नेली. भूमितीशास्त्रात त्यांनी केवळ युक्लिड किंवा हिप्पाक्रिट्सच्या ग्रंथाचा अनुवाद केला नाही तर समीकरणांकित भूमितीचा पाया त्यांनीच घातला.

३) पदार्थ विज्ञान :

पदार्थ विज्ञानात अरबांची कामगीरी अविस्मरणीय आहे. या क्षेत्रात अल्बेरूनी आणि अल्होझेन यांचा उल्लेख करणे आवश्यक आहे. लंबकाचा सिद्धांत, अठरा मूल्यवान धातूंची सापेक्ष वजने काढणे इ. महत्त्वाचे कार्य त्याने केले.

४) औषधशास्त्रः

अविसेन्ना यांने वैधकशास्त्रात मोठी कामगीरी बजावली. 'अलहवी' या ग्रंथात रोगनिदान, रोगांची लक्षणे आणि इलाज यावर लेखन केलेले आहे. त्याने वैद्यक शास्त्राचा ज्ञानकोश तयार केला व रोगांच्या निदानाबरोबर उपाययोजना करण्याच्या दृष्टीने औषध ठरविणे, रक्तदोष तपासणे, विविध अवयवांच्या रोगांची चिकित्सा करणे इ. चा त्यात समावेश होता.

५.२.३.२ मध्ययुगीन युरोपातील विज्ञान:

मध्ययुगाच्या कालखंडास जरी अंधारयुग किंवा तमोयुग म्हटले जात असले तरी युरोपमध्ये काही प्रमाणात आपल्याला वैज्ञानिक प्रगती झाल्याचे दिसून येते. सन ११८० मध्ये पिसा येथे जन्मास आलेल्या लिओनार्दो फायबोनासी याने आर्किमिडीज, युक्लिड, डायफाँटिस यांची ओळख अरेबिक भाषेत करुन घेतली. इ.स. १२०२ मध्ये त्याने प्रथम हिंदू अंकविज्ञानावर पहिले पुस्तक 'लायबर एबेसी' तयार केले. जिराल्ड ऑफ वेल्स याने पूर्वेकडचा प्रवास करुन अनेक पुस्तके लिहिली. मार्कोपोलोची तेराव्या शतकातील चित्तवेधक सफर सर्वांनाच विचार करावयास लावणारी ठरली.

जॉर्डनस नेमो रॅटिसने काही पदार्थविषयक सिद्धांत मांडले. फ्रेड्रिक दुसरा याने पक्षांच्या जीवनासंबंधी पुस्तक लिहिले. सेंट फ्रान्सिस, सेंट डोमेनिक यांच्या उदार व सहानुभूतीच्या वर्तनामूळे विज्ञानास थोडे बरे दिवस येण्याची लक्षणे दिसू लागली. तेराव्या शतकात युरोपमध्ये स्थापन झालेल्या विद्यापीठांचा येथे उल्लेख करणे गरजेचे आहे. धर्मयुद्धानंतर परत आलेल्या लोकांनी थोडीफार नवी दृष्टी बरोबर आणली होती. तिच्या बळावर नवविद्यांच्या आगमनाची चिन्हे दिसत होती. कायद्याच्या अभ्यासासाठी बॅलोना शहर प्रसिद्ध होते. पॅरिस, ऑक्सफर्ड, केंब्रिज येथील तरुण पंडितांची चर्चा मंडळे चर्चशी व धर्ममठांशी असणारा प्रत्यक्ष संबंध कमी करुन स्वतंत्र झाली. राजाची मदत मिळाल्या नंतर याच चर्चामंडळातून विद्यापीठांची निर्मिती झाली 'युनिव्हर्सिटी ऑफ रोम' ही एक महत्त्वाची संस्था १३०३ मध्ये निर्माण झाली.

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न : मध्ययुगीन कालखंडातील वैज्ञानिक प्रगतीचा आढावा घ्या.

५.२.४ प्रबोधनकालीन शास्त्रीय प्रगती:

युरोपच्या इतिहासात प्रबोधन आणि धर्म सुधारणा या घटना क्रांतिकारक घटना समजल्या जातात. या घटनांमूळे युरोपात वैचारिक क्रांती घडून आली आणि शास्त्रीय प्रगतीला नव्याने चालना मिळाली. प्रबोधनाच्या कालखंडात मूलभूत शास्त्रीय संशोधनास चालना मिळाली आणि त्यातून आधुनिक विज्ञानाचा विकास झाला. प्रबोधन काळात खगोलशास्त्र, भूगोल, गणित, भौतिकशास्त्र, रसायनशास्त्र अशा विविध शास्त्रांचा विकास झाला. या कालावधीत अनेक शास्त्रज्ञांनी मोलाची भर घातली. त्या शास्त्रज्ञांच्या कामगिरीचा आढावा घेणे उपयुक्त ठरेल.

१) निकोलस कोपर्निकस (१४७३-१५४३):

कोपर्निकस या पोलिश शास्त्रज्ञाने सूर्यकेंद्री सिद्धांत मांडून सर्व जगात खळबळ माजविली ग्रीक शास्त्रज्ञ टॉलेमीने मांडलेला पृथ्वीकेंद्री सिद्धांत खोटा ठरविला आणि खगोलशास्त्राच्या नवीन वाटा खुल्या केल्या. कोपर्निकसच्या सूर्यकेंद्री सिद्धांतानुसार सूर्य हा केंद्रबिंदू असून सर्व ग्रहतारे सूर्याभोवती फिरतात. तसेच पृथ्वीचा आकार वर्तुळाकार आहे. पृथ्वी स्वत:भोवती फिरत असते. ह्या सर्व ज्ञानाचे श्रेय कोपर्निकसकडे जाते.

२) केपलर (१५७१-१६३०):

केपलरने ताऱ्यांच्या गती आणि स्थिती बद्दलचे नियम शोधून काढले. त्याने सर्वप्रथम असे दाखवून दिले की, ग्रह व तारे सूर्याभोवती परिवलयात्मक गतीने फिरत असतात. याचाच अर्थ त्यांची दिशा वर्तुळाकार नसते. केपलरच्या सिद्धांतामूळे हे प्रस्थापित झाले की सर्वच ग्रह आणि तारे परिवलयात्मक रितीने फिरत असून त्यांचा वेग स्थिर असतो. तसेच त्यांची कक्षाही ठरलेली असते.

३) गॅलिलिओ गॅलिली (१५६४-१६४२):

प्रबोधनाच्या कालखंडातील हा सर्वात मोठा शास्त्रज्ञ होता. पदार्थ विज्ञान व खगोलशास्त्रातील त्यांच्या शोधांमुळेच नव्या विज्ञानाचा प्रारंभ झाला. तो आधुनिक वैज्ञानिक पद्धतीचा जनक मानला जातो. आपले संशोधन, निरीक्षण व प्रयोग त्याने इतक्या सुस्पष्टपणे मांडले की संपूर्ण युरोपभर त्याची ख्याती पसरली. मौल्यवान रत्नांची घनता मोजण्यासाठी त्याने एक हैड्रोस्टॅटिक तराजू निर्माण केला होता. त्याने लंबकाच्या घड्याळाचे तत्त्व शोधून काढले. गॅलिलिओने १६०९ साली सर्वात महत्त्वाचा दुर्बिणीचा शोध लावला. विज्ञानात गणिताचा वापर प्रयोगशीलता, प्रत्यक्ष अनुभव या वैज्ञानिक पद्धतींचा वापर त्याने केला होता.

४) रॉबर्ट बॉईल (१६२७-१६९१):

रॉबर्ट बॉइल यांनी रसायनशास्त्रातील अतिशय मूलभूत अशी पदार्थांच्या मूलद्रव्यांची कल्पना मांडली. कोणत्याही पदार्थाच्या नमुन्याचे परीक्षण करण्यासाठी अनेक रासायनिक तपासण्या पद्धतशीर करुन त्यामध्ये कोणकोणते रासायनिक घटक आहेत हे शोधून काढता येतात. या परीक्षण पद्धतीला पृथक्करण असे नाव दिले. वायुभारमापकाचा उपयोग करुन पर्वताची उंची अचूकपणे मोजता येते. ही गोष्ट त्याने शोधून काढली. बॉईलमुळे 'रसायन' हे शास्त्र म्हणून समजले जाऊ लागले.

५) बेकन - (१५६१-१६२६):

बेकनला शास्त्रीय पद्धतीचा जनक म्हणून ओळखले जाते. निरीक्षण, प्रयोग आणि विश्लेषण ही सर्व शास्त्रीय शोधांची प्रक्रिया आहे असे त्याने नमूद केले आहे.

६) विल्यम हार्वे (१५७८-१६५७) :

विल्यम हार्वे यांनी हृदयाच्या कार्यप्रणालीविषयी मूलभूत संशोधन करुन शरीर शास्त्राच्या अभ्यासाला नवीन दिशा देण्याचे कार्य केले. हृदयाचे कार्य, त्याची रचना व रुधिराभिसरण या अत्यंत महत्त्वाच्या क्रियांचा उलगडा विल्यम हार्वे यांनी करुन शरीर शास्त्रात मोलाचे योगदान दिले.

५.२.४.१ तर्क आणि नवविचारांचे युग :

विज्ञानाच्या विकासाबरोबर यंत्रयुगाची सुरुवात होऊन मानवी जीवनाचे सर्व स्वरुपच विज्ञानाच्या विकासाबरोबर बदलत गेल्याचे दिसून येते. एकोणिसाव्या शतकाच्या अखेरीस व विसाव्या शतकाच्या प्रारंभी विज्ञानाच्या क्षेत्रात क्रांतिकारक विचार दृढ होवून नव्या युगाचा प्रारंभ होण्याची चिन्हे दिसू लागली. नवीन साधनांमूळे अनेक रहस्यांवर प्रकाश पडला. प्रकाशकिरणांचे स्वरुप, उष्णतेचे स्वरुप, मूलद्रव्यांची संख्या, किरणोत्सारी द्रव्ये, अणू परमाणुंचे स्वरुप, अणुशक्ती, विद्युत चुंबकीय तरंग इ. नवनव्या विषयांवर संशोधन झाले. या नवनवीन

संकल्पनांमूळे विज्ञानाला आधुनिकता प्राप्त झाली. या कालखंडातील काही महत्त्वाचे शास्त्रज्ञ पुढील प्रमाणे आहेत.

१) आयझॅक न्यूटन (१६४२-१७२७)

गुरुत्वाकर्षणाच्या उपपत्तीमूळे न्यूटन प्रसिद्ध झाला. त्याने गुरुत्वाकर्षण सिद्धांताच्या आधारे ग्रह व तारे यांची गती व स्थिती, समुद्राची भरती व ओहोटी इ. गोष्टीवर संशोधन केले होते.

२) चार्ल्स डार्विन (१८०९-१८८३):

डार्विनच्या उत्क्रांतीवादाच्या सिद्धांताने संपूर्ण सृष्टी व त्यातील प्राणी जीवन हे ईश्वर निर्मित आहे. तसेच प्रत्येक प्राणी हा स्वतंत्र आहे. ह्या विचाराला सुरुंग लावला. सर्व जीवांची हळूहळू उत्क्रांती होत गेली. केवळ एवढेच नव्हे तर विकसित झालेले जीवन सुद्धा काळाच्या ओघात बदलत जाते. डार्विनच्या ह्या सिद्धांताने जीवशास्त्राला नवी दिशा प्राप्त झाली.

३) सिग्मंड फ्रॉइड (१८५६-१९३९) :

सिग्मंड फ्राईडला मानसशास्त्राचा जनक मानले जाते. मानवी मन हे अगम्य आणि गूढ आहे. असे विचार त्याने मांडले. मनुष्य दुःखात्मक अनुभव विसरण्याचा प्रयत्न करतो आणि त्यातूनच असे अनुभव जाणिवपूर्वक खोलवर अबोध मानात जाऊन बसतात. जीवनात समायोजन हे फार महत्त्वाचे असते. ह्या सर्वाचा उहापोह फ्राईडने केलेला आहे.

४) अल्बर्ड आइनस्टाईन (१८७९ - १९५५):

काल आणि स्थिती ह्या सापेक्ष कल्पना आहेत असे मत मांडणारा तो पहिला शास्त्रज्ञ होता. त्यामूळे विश्वातील सर्वच गोष्टी एकमेकांशी सापेक्षतेने निगडीत आहेत त्यांचा सापेक्षता सिद्धांत विश्वविख्यात झाला.

५.३ विज्ञानाचे स्वरुप

'विज्ञान' हा शब्द आपण दररोज अनेक वेळा वापरत असतो. दैनंदिन जीवनात आपण ज्ञान, विज्ञान व शास्त्र या संज्ञा नेहमी वापरतो. इंग्रजी भाषेतील एम्गहम हा शब्द एम्गहूर्ि (एमि) या शब्दांपासून आलेला असून जाणणे, समजावून घेणे असा या शब्दाचा अर्थ होतो. सायन्स या शब्दाचा पर्याय म्हणून मराठीत 'विज्ञान' हा शब्द आपण वापरतो.

विज्ञानाची व्याख्या:

शेकडो वर्षापूर्वी विज्ञानाची व्याख्या 'विज्ञान म्हणजे सुसंघटित ज्ञान' अशी केली जात असे. मात्र या व्याख्येत बरेच दोष आहेत. कारण अनेक प्रकारचे ज्ञान हे सुसंघटित असते. फ्रान्सीस बेकन यांनी विज्ञानाची व्याख्या पुढीलप्रमाणे केली आहे. ''पूर्वग्रह आणि अंधश्रद्धा' ह्यांच्या विरुद्ध केलेले बंड म्हणजे विज्ञान होय.''

कोनंट यांच्या मते ''मानवी बुद्धीने निसर्ग घटनांतील कार्यकारण भाव लक्षात घेऊन निरीक्षण आणि प्रयोग ह्यांच्या आधारे घटनांचा केलेला सुसंबद्ध अभ्यास म्हणजे विज्ञान होय.''

डब्ल्यू. सी. डॅम्पीयर यांच्या मतानुसार ''विज्ञान म्हणजे निसर्ग घटनातील संबंधांचा आणि ते संबंध स्पष्ट करणाऱ्या संकल्पनाचा वस्तुनिष्ठ अभ्यास आहे. ''

मॅनसेल डेव्हिस, यांच्या मते ''बाह्य परिस्थितीवर स्वामित्व मिळविण्यासाठी माणसाने केलेला बुद्धीपुरस्सर प्रयत्न म्हणजे विज्ञान होय. ''

वरील व्याख्यांवरुन आपल्याला असे म्हणता येईल की, विज्ञान म्हणजे निरीक्षण, प्रयोग करुन मिळविलेले पद्धतशीर व शिस्तबद्ध ज्ञान होय. या व्याख्यांवरुन विज्ञानाचे स्वरुप लक्षात येते.

५.३.१ विज्ञानाची वैशिष्ट्ये:

१) वस्तुनिष्ठ ज्ञान:

विज्ञानातील ज्ञान हे वस्तुस्थितीशी निगडीत असते. ते ज्ञान कोणीही, कोठेही, कधीही आणि कसेही प्रत्यंतराने मिळवू शकतो. ते ज्ञान म्हणजे वस्तुनिष्ठ ज्ञान होय. वस्तुनिष्ठ ज्ञान म्हणजे व्यक्ती निरपेक्ष ज्ञान होय. त्याचे प्रत्यंतर आपण कधीही घेऊ शकतो.

२) अनुभवजन्य:

वैज्ञानिक ज्ञान हे अनुभवजन्य असते. अशा वैज्ञानिक ज्ञानाचा आपल्या इंद्रियांना अनुभव येतो. जे आपल्या इंद्रियांना अनुभवता येत नाही, त्यास वैज्ञानिक ज्ञान म्हणता येणार नाही. अनुभवजन्य पुरावे हे गुणात्मक व संख्यात्मक माहितीद्वारे मिळतात आणि तेच वैज्ञानिक ज्ञानाचा पाया आहेत.

३) प्रत्यंतर क्षमता:

निरीक्षण व प्रयोगाद्वारे प्राप्त झालेल्या ज्ञानाचे प्रत्यंतर घेणे ही त्याची एक महत्त्वाची कसोटी आहे. ज्ञान जर प्रत्यंतरक्षम नसेल तर ते अतिशय संकुचित व व्यक्तिनिष्ठ होईल. ॲसिडमध्ये निळा लिटमस पेपर बडविल्यास त्याचा रंग तांबडा होतो. त्याचे प्रत्यंतर सार्वत्रिक स्वरुपाचे आहे.

४) निरीक्षण आणि प्रयोग:

कोणत्याही प्रकारचे वैज्ञानिक ज्ञान हे निरीक्षण आणि प्रयोग याद्वारे प्राप्त होत असते. शास्त्रीय ज्ञान हे निरीक्षण व प्रयोगावर अवलंबून असते. निरीक्षण व प्रयोगाने वैज्ञानिक ज्ञानाची व्याप्ती व अचूकता वाढवता येते.

५) निश्चितता:

शास्त्रीय ज्ञान हे संदिग्ध स्वरुपाचे नसते. निःसंदिग्धता हा शास्त्रीय ज्ञानाचा महत्त्वाचा गुण विशेष आहे. निश्चितता ही गणिताच्या माध्यमातून सूत्रांच्या आधारे स्पष्ट केली जाते. शास्त्रीय ज्ञान हे निश्चित स्वरुपाचे नसल्यास ते कधीही वस्तुनिष्ठ होणार नाही.

६) अव्याहत प्रक्रिया:

वैज्ञानिक ज्ञान मिळविणे ही एक निरंतर चालणारी प्रक्रिया आहे. याचा अर्थ असा की, आपणास प्राप्त झालेले ज्ञान ठराविक मुदतीपर्यंतच उपयुक्त ठरु शकते. कारण काळानुरुप आपल्या गरजा व जिज्ञासा बदलत जातात.

७) उपयुक्तता :

आपण प्राप्त केलेल्या ज्ञानाचा जर काहीच उपयोग नसेल तर त्याचे मोल शून्य होते. म्हणून बहुतेक वैज्ञानिक संशोधन हे त्याच्या उपयुक्ततेनुसार बदलत जाते. सध्याचे मानवी जीवन सुखी व समृद्ध बनविण्यासाठी आपण वापरत असलेली उपकरणे ही सर्व शास्त्रज्ञानी अव्याहतपणे केलेल्या परिश्रमांचे फळ आहे. कित्येक वेळा शास्त्रीय ज्ञानाची उपयुक्तता भविष्यातील ज्ञान सुलभ होण्यासाठी वापरण्यात येते.

८) वैज्ञानिक पद्धत:

एखाद्या समस्येचे उत्तर शोधण्यासाठी शास्त्रज्ञ विविध वैज्ञानिक पद्धतींचा अवलंब करुन त्या समस्येच्या मूळापर्यंत पोहोचण्याचा प्रयत्न करतात. एखाद्या समस्येचा उकल करण्यासाठी व संशोधनासाठी शास्त्रज्ञ शास्त्रीय पद्धतीचा अवलंब करतात.

९) मूलभूत नियम :

शास्त्रीय संशोधन करताना शास्त्रज्ञ असे गृहीत धरतात की संपूर्ण जग ही एक रचना आहे. जिचे मूलभूत नियम पृथ्वीतलावर सर्व ठिकाणी सारखेच असतात. उदा. गतिविषयक नियम जगातील सर्व वाहनांना लागू पडतात.

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न : विज्ञानाची व्याख्या सांगून विज्ञानाची वैशिष्ट्ये स्पष्ट करा.

विज्ञान आणि वैज्ञानिक दृष्टिकोन

शास्त्रीय दृष्टिकोन हा वास्तववादी दृष्टिकोन असतो. सोळाव्या शतकातील सुविख्यात तत्त्वज्ञ फ्रान्सिस बेकन हा शास्त्रीय दृष्टीकोनाचा आद्य प्रवर्तक मानला जातो. एखाद्या संशोधनाची दिशा समजली म्हणजे समस्यांचे आकलन होईल व समस्येचे आकलन झाल्यानंतर समस्येचे निराकरण होईल असे प्रतिपादन त्याने केले. शास्त्रीय दृष्टीकोनातून समस्यांचे निराकरण करण्याचे किंवा निष्कर्षापर्यंत पोहचण्याच्या खालील टप्पे आहेत.

१) समस्येची जाणीव :

या अवस्थेत जेंव्हा वैज्ञानिकाला एखादी नवीन घटना दिसते. तेंव्हा त्याचे कुतूहल जागृत होते. या कुतूहलातून त्या घटनेविषयी स्पष्टीकरण करण्याच्या हेतूने शास्त्रज्ञाच्या मनात एक समस्या निर्माण होते. बऱ्याच वेळा या समस्येचे स्पष्टीकरण उपलब्ध ज्ञानाच्या आधारे देता येत नाही. त्यामूळे एखाद्या समस्येचे निश्चित स्वरुप ठरविणे अत्यंत आवश्यक ठरते.

२) निरीक्षण आणि प्रयोगाचे महत्त्व:

समस्येचे निश्चित स्वरूप पक्के केल्यानंतर व आपल्या संशोधनाची दिशा आणि व्याप्ती निश्चित केल्यानंतर शास्त्रज्ञ त्यासाठी पोषक पुरावा गोळा करतो. असा पुरावा गोळा करण्याचे

कार्य निरीक्षण आणि प्रयोगाने करता येते. त्याचबरोबर सर्वेक्षण, मूल्यमापन, प्रश्नावली इ. मार्गांनी पुरावा गोळा करता येतो. शास्त्रीय दृष्टीकोन हा अनुभवजन्य निरीक्षण जमा करणे व पुराव्यांची तरतूद करण्याच्या पायावर अवलंबून असते. यामध्ये निरीक्षण व प्रयोगाद्वारे माहिती गोळा करणे व अभ्युपगमाची निर्मिती यांचा समावेश होतो.

३) अभ्युपगमाची निर्मिती :

जेंव्हा प्रस्थापित ज्ञान एखाद्या नवीन घटनेचे स्पष्टीकरण करण्यास असमर्थ ठरते. तेव्हा त्याचे स्पष्टीकरण करण्यासाठी एक तात्पुरता सिद्धांत मांडावा लागतो. अशा सिद्धांतास अभ्युपगम किंवा सिद्धांत कल्पना असे म्हटले जाते. अर्थात कोणताही अभ्युपगम पूर्वज्ञानाशिवाय मांडता येत नाही. अभ्युपगमाचे विज्ञानातील स्थान अनन्यसाधारण आहे.

४) अनुभवजन्य व वस्तुनिष्ठ स्पष्टीकरण:

अभ्युपगमाचे प्रत्यंतर निरीक्षण व प्रयोगाच्या आधारे करता येते. निरीक्षण व प्रयोगाद्वारे मिळविलेली माहिती अनुभवजन्य माहिती असते. वैज्ञानिकांनी काढलेला निष्कर्ष किंवा वैज्ञानिकांच्या ज्ञानाची वस्तुनिष्ठता तपासून पाहीली जाते. एखाद्या निष्कर्षापर्यंत संशोधक कसा पोहोचला हे त्याला सांगता आले पाहिजे.

वैज्ञानिक दृष्टिकोन हे भारतीय नागरिकांचे मूलभूत कर्तव्य:

भारतीय नागरिकांमध्ये मोठ्या प्रमाणावर अंधश्रद्धा व पूर्वग्रह असल्याचे दिसून येते. वैज्ञानिकतेमध्ये व्यावहारिक तर्क, पूर्वनियोजित संकल्पना इ. चा समावेश होतो. कोणत्याही गोष्टींचा निर्णय घेताना किंवा एखाद्या ठाम निर्णयापर्यंत पोहोचताना त्याची सर्व बाजूंनी तपासणी करणे आवश्यक ठरते. कोणत्याही गोष्टीचा सारासार विचार न करता एकांगी दृष्टीकोनातून तिच्याकडे पहिल्यास विसंवाद निर्माण होण्याची शक्यता निर्माण होते. आपल्याला सर्वसाधारणपणे असे दिसून येते की, आपण पटकन एखाद्या गोष्टींचा सर्वांगिण विचार न करता सहजपणे एखादी गोष्ट स्वीकारतो. कारण पारंपारिकपणे आपण ते अनुमान स्वीकारलेले असते. कारण त्यांचे समर्थन काही धार्मिक पुस्तकांमध्ये किंवा अतिमहत्त्वाच्या व्यक्तीने केलेले असते.

भारतीय राज्यघटनेच्या कलम ५१ नुसार देशातील प्रत्येक व्यक्तीला वैज्ञानिक दृष्टिकोन जोपासण्याचा अधिकार प्राप्त झालेला आहे. त्याचप्रमाणे मानवतावाद विकसीत करण्याचा, चौकशी करण्याचा व सुधारणा करण्याचा अधिकार याच कलमात देण्यात आला आहे. वैज्ञानिक दृष्टिकोन धर्मनिरपेक्ष, मानवतावाद, चौकस बुद्धी, आणि सुधारणा यांच्या विकासास मदत करतो.

५.४ विज्ञान आणि अंधश्रद्धा

निसर्गात घडणाऱ्या काही चमत्कारिक व आश्चर्यजनक घटनांबद्दल फार प्राचीन काळापासून मानवी मनात काही भ्रामक समजुती वास करुन होत्या व आजही आहेत. अशा अज्ञानमूलक समजुतीतून काही पूर्वग्रह मनात ठाण मांडून बसतात. हीच अंधश्रद्धा होय. याचा अर्थ असा की ज्या नैसर्गीक चमत्कारांचा उलगडा माणसाला होऊ शकत नाही. त्याबाबतीत माणसाने आपल्या समाधानासाठी असे उत्तर शोधले की, अशा नैसर्गीक घटनांमागे कोणतीतरी अद्भूत शक्ती काम करते. भारतातील काही लोक अजूनही पुराणातील अवास्तव कल्पनांवर

विश्वास ठेवतात. नद्यांचे पूर, दुष्काळ, रोगाच्या साथी, भूकंप अशा विविध प्रकारच्या घटना देवतांच्या अवकृपेमूळे घडतात. एखादा आजार झाल्यास अजूनही खेड्यातील लोक डॉक्टरकडे न जाता एखाद्या मांत्रिकाकडे जातात. बकरी, कोंबडीचे बळी देतात.

लोकांच्या या अंधश्रद्धेमुळेच समाजातील ढोंगीबाबांचे फावते. याच गोष्टीचा फायदा घेवून धर्मपंथाचे पुरस्कर्ते देवाचे अस्तित्व सिद्ध करु पाहतात धर्मगुरु लोकांच्या अंधश्रद्धेचा उपयोग आपल्या स्वार्थासाठी करतात.

शुद्ध विज्ञानाच्या उपासनेत कार्यकारणभावाचे सत्य ज्ञान फार महत्त्वाचे आहे. हे नसेल तर त्या ज्ञानास केवळ जादूविद्येचे स्वरूप प्राप्त होते. कार्यकारणभाव न समजल्यामुळे एखाद्या अदृश्य शक्तीवर विश्वास ठेवणे, तिच्या सामर्थ्याने, तंत्र-मंत्राने सृष्टीव्यापार घडतात असे मानणे हा सर्व प्रकार अंधश्रद्धेत येतो. ज्या समाजात विज्ञानाचा प्रकार कमी, तेथे अंधविश्वास, लोकभ्रम, जादूटोणा, कर्मकांड यांना महत्त्व असते. जादूटोण्याचे आकर्षण चमत्काराच्या जिज्ञेसेपोटी अजूनही आहे. विज्ञानाचा विकास जसजसा होईल तसतशी समाजातील अंधश्रद्धा ही कमी होत जाईल.

५.४.२ अंधविश्वास आणि पूर्वग्रहः

माणूस हा श्रद्धाशील असल्याने तो एखाद्या गोष्टीवर पटकन विश्वास ठेवतो. एखाद्या गोष्टीवर डोळे झाकुन विश्वास ठेवण्याची सवय म्हणजेच अंधविश्वास होय. संपूर्ण माहिती न मिळविता केलेली कृती म्हणजे पूर्वग्रह किंवा पूर्वग्रहदूषीत कार्यवाही. कोणतीही चौकशी न करता स्वतःचे मत स्पष्ट करणे. पूर्वग्रहामूळे पक्षपाती निर्णय घेण्याची शक्यता निर्माण होते. पूर्वग्रहामुळे जातीविषयी द्वेषाची भावना निर्माण होते. अंधविश्वास आणि पूर्वग्रह मानवी विकासावर, मानवाच्या कल्याणावर विपरित परिणाम करतात. त्यामूळे जातीय व सामूहिक हिंसाचारात वाढ होते. समाजात सहिष्णूतेचा अभाव निर्माण होतो, जात व धर्मानुसार पक्षपातीपणा केला जातो. समाज विघातक कार्याकडे वळून लुटमार व जाळपोळ या सारखे प्रकार पहावयास मिळतात. वेळ, पैसा व प्रयत्न वाया जातात. समाजात कायदा व सुव्यवस्था अस्तित्वात नसल्याची स्थिती निर्माण होते. विज्ञान, अंधविश्वास व पूर्वग्रह यामधून समाजाला बाहेर काढण्यासाठी प्रयत्न करते. समाजामध्ये जनजागृती करण्याची महत्त्वाची भूमिका विज्ञान बजावते.

५.४.२ सामाजिक सद्भाव आणि सहिष्णूता वृद्धीतील विज्ञान आणि वैज्ञानिक दृष्टिकोनाची भूमिका :

विज्ञान आणि वैज्ञानिक दृष्टिकोन लोकांमधील गैरसमज, अंधश्रद्धा, पूर्वग्रह इ. दूर करुन सामाजिक सद्भाव आणि सहिष्णूता वाढविण्यास साहाय्यभूत ठरते. भारतीय संविधानाने धर्म सहिष्णूतेचे पालन करणाऱ्या धर्मनिरपेक्षतेच्या तत्त्वाचा स्वीकार केला असला तरीही सांप्रदायिक ताण-तणाव, दंगली, धार्मिक द्वेष यांचे वास्तव नाकारता येणार नाही. ही सर्व परिस्थिती बदलण्यासाठी सर्वधर्म समभाव वाढीस लागणे आवश्यक आहे. धार्मिक सहिष्णूता ही भारतीय संस्कृतीची ओळख आहे. ह्याची पुन्हा जाणीव करून देण्याची गरज निर्माण झाली आहे. सर्वधर्म समभाव म्हणजे सर्व धर्मांविषयी आदराची भावना होय. असा आदर प्रत्येकाने स्वतःच्या वागण्यातून व्यक्त केला पाहीजे.

राष्ट्रीय एकात्मता, सहिष्णूता, सामाजिक सद्भाव यांची जोपासना करण्याचे काम राजकीय शक्तींनीही करणे गरजेचे आहे. सामाजिक सद्भाव आणि सहिष्णूता जोपासल्यास शांतता व एकतेची भावना वाढीस लागेल. सहिष्णूता इतरांना मदत करण्यास प्रवृत्त करते. शाळा महाविद्यालये, कार्यालये, सार्वजनिक ठिकाणे इ. सर्वच ठिकाणी सहिष्णूतेची गरज आहे. शांतता भंग करणारे सामाजिक तंटे कमी होण्यास सहिष्णूतेने मदत होईल. विविध जातीतील लोकांमध्ये देशभक्तीची भावना निर्माण होईल.

५.५ दैनंदिन जीवनातील विज्ञान

विज्ञानाचा मूळ हेतू सभोवतालच्या निसर्गाचे अधिकाधिक ज्ञान प्राप्त करणे हा असतो तर तंत्रज्ञानाचा मूळ उद्देश उपयुक्तता हा असतो. प्राप्त ज्ञानाचा व्यवहारात कसा उपयोग करता येईल हे तंत्रज्ञान पहात असते. आपल्या 'टेक्नॉलॉजी टूडे' ह्या पुस्तकात एडवर्ड डी. बोनो लिहितात की, ''तंत्रज्ञान ही काहीतरी उपयुक्त निर्माण करण्याची प्रक्रिया आहे. ह्या प्रक्रियेत प्राप्त ज्ञानाचा व्यावहारिक उपयोग केला जातो. '' या व्याख्येवरुन तंत्रज्ञानाच्या स्वरुपाविषयी कल्पना येते.

५.५.१ तंत्रज्ञानाचा अर्थ आणि तंत्रज्ञानाची विकासातील भूमिका:

ज्ञानाचा व्यावहारिक उपयोग म्हणजे तंत्रज्ञान होय. इमान्युअल मेसथिन यांच्या मते, ''व्यावसायिक उपयोगासाठी मानवी ज्ञानाचा केलेला उपयोग म्हणजे तंत्रज्ञान होय.'' यात बुद्धी, अवजारे, यंत्रसामग्री, सामाजिक जीवन तसेच भौतिक वस्तू या सर्वांचा समावेश होतो. तंत्रज्ञान हा शब्द सर्वसामान्यपणे मानवी ज्ञानाचा व्यवहारिक आणि शास्त्रीय उद्देशपूर्तीसाठी केलेला उपयोग यासाठी वापरला जातो. रॉबर्ट वॉटसन यांच्या मते, ''तंत्रज्ञान म्हणजे विविध प्रक्रियांतील जाणीवपूर्वक केलेली निवड ज्यात वस्तू पदार्थ, ज्ञान आणि उपयुक्तता असते. ''

तंत्रज्ञानाची विकासातील भूमिका:

मानवी जीवन सुखी व समृद्ध करण्यासाठी तंत्रज्ञान सतत प्रयत्नशील असते. तंत्रज्ञानाच्या साह्याने मानवाने विविध प्रकारची हत्यारे, अवजारे, साधने इ. ची निर्मिती करुन अनेक समस्यांचे निराकरण केले. मानवजातीच्या विकासात तंत्रज्ञानाची महत्त्वाची भूमिका आहे. आदिकाळापासून ते आजपर्यंत मानवाने तंत्रज्ञानाच्या साह्याने अनेक स्थित्यंतरे घडवून आणली. दगडाची हत्यारे बनविण्यापासून ते आजच्या रॉकेटच्या निर्मितीमध्ये तंत्रज्ञानाचा महत्त्वाचा वाटा आहे. मानवी समाजाच्या सर्वांगीण विकासात तंत्रज्ञानाचे महत्त्वाचे योगदान असल्याचे पहावयास मिळते.

१) औद्योगिक विकास आणि तंत्रज्ञान:

तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने मानवाने औद्योगिक क्षेत्रात उत्तुंग झेप घेतली. तंत्रज्ञानाच्या विकासाबरोबरच औद्योगिक विकास होताना पहावयास मिळतो. त्यामूळे वेगवेगळ्या क्षेत्रातील विकासाला चालना मिळाली.

२) शैक्षणिक सुविधा आणि तंत्रज्ञान :

आजच्या काळात शिक्षणात मोठ्या प्रमाणावर तंत्रज्ञानाचा उपयोग होत असल्याचे दिसून येते. त्यामूळे शिक्षण अधिकाधिक प्रभावी झाले आहे. इंटरनेटच्या माध्यमातून शिक्षण

अधिक प्रभावी झाले आहे. अत्याधुनिक साधनांमूळे शिक्षण आणि शिकविणे अधिक सोपे झाले आहे.

३) सेवा क्षेत्र आणि तंत्रज्ञानः

ई-बँकींग, विमा, दूरसंचार, विमान सेवा, रेल्वे, बस सेवा इ. क्षेत्रात तंत्रज्ञानामुळे खूप प्रगती झाल्याचे पहावयास मिळते. मोबाईल फोनवरुन बँकेचे व्यवहार करणे शक्य झाले आहे. त्याचबरोबर एटीएम सुविधा, ई-बँकींग सुविधा, ई-तिकीट इ. सुविधा आज प्रगत तंत्रज्ञानामुळे उपलब्ध झाल्या आहेत.

४) कृषी क्षेत्रात तंत्रज्ञानाचा उपयोगः

आधुनिक तंत्रज्ञानामूळे शेती करणे अधिक सोपे झाले आहे. शेती विषयक महत्त्वाची माहीती आधूनिक तंत्रज्ञानामूळे शेतकऱ्यांना ताबडतोब मिळते. हवामानाचा अंदाज, पाऊस, शुद्ध बियाणे, बियाणांच्या व जनावरांच्या अधिक उत्पादन देणाऱ्या नवीन जाती तयार करणे तंत्रज्ञानामूळे शक्य झाले आहे.

५) इतर क्षेत्र :

बांधकाम, करमणूक, अंतराळ संशोधन, वाहतूक व्यवस्था इ. अनेक क्षेत्रात तंत्रज्ञानामूळे विकास झालेला दिसून येतो.

५.५.२ विज्ञान व तंत्रज्ञान यातील परस्परसंबंधः

तंत्रज्ञान हे विज्ञानापेक्षा खूपच जुने आहे. तंत्रज्ञान मानवाइतकेच जूने आहे. आदीमानवाने शिकारीसाठी दगडाची विविध हत्यारे बनविली. शेतीचा शोध लावून शेतीसाठी अवजारे बनविली. अग्नीचा उपयोग केला. शेतीचा शोध लावला. या सर्व गोष्टीमध्ये तंत्रज्ञान आहे. आदिमानवापासून आधुनिक मानवापर्यंत मानवी जीवन अधिक सुखकर करण्यासाठी व आपल्या दैनंदिन गरजा भागविण्यासाठी तंत्रज्ञानाचा वापर केला गेला. विश्वाचे ज्ञान मिळविण्यासाठी मानवाने जेव्हा हेतूपूर्वक प्रयत्न सुरू केले तेव्हा विज्ञानाचा विकास झाला. त्यामध्ये बौद्धिक प्रयत्नांचा समावेश होतात. जिज्ञासा तृप्त करण्यासाठी विज्ञानाला चालना मिळाली. विज्ञान ही निर्हेतूक ज्ञानउपासना आहे. खगोलशास्त्र हे त्याचे उत्तम उदाहरण आहे. ज्या विश्वाचा आपली पृथ्वी हा एक भाग आहे. ते विश्व जाणून घेण्याची वैज्ञानिकांची इच्छा होती. त्यासाठी त्यांनी खगोलशास्त्र विकसित केले.

आधुनिक काळात विज्ञान व तंत्रज्ञान यांचा घनिष्ट संबंध असल्याचे दिसून येते. विज्ञान व तंत्रज्ञानाला एकमेकांपासून वेगळे करता येत नाही. ते परस्परांना पूरक आहेत. विज्ञानातील निष्कर्षाचा व्यवहारिक उद्दिष्टांसाठी तंत्रज्ञानात उपयोग केला जातो. आधुनिक तंत्रज्ञान हे विज्ञानाने मिळविलेल्या ज्ञानावर आधारित आहे. तंत्रज्ञानाची प्रगती बहुतांशी विज्ञानाच्या प्रगतीबरोबरच होत असते. परंतु विज्ञान आणि तंत्रज्ञान यांच्या इतिहासावरुन असे आढळून येते की तंत्रज्ञान हे विज्ञानाच्या आधीही प्रगत होवू शकते. काही गोष्टींचे शास्त्रीय ज्ञान आपल्याला नंतर मिळते. परंतु त्याचा उपयोग आपण आधीच करीत असतो. मानवी उद्दिष्टये साध्य करण्यासाठी सृष्टीतील काही घटकांची विशिष्ट रचना करुन तंत्र निर्माण करता येते. या तंत्रामागील कारणमीमांसा नेहमीच केली जाते असे नाही. आज मात्र विज्ञान व तंत्रज्ञान परस्परांवर अवलंबून आहे. विज्ञानाच्या प्रगतीसाठी तंत्रविद्येची प्रगती झाली पाहिजे व

तंत्रज्ञानाच्या प्रगतीसाठी वैज्ञानिक प्रगती आवश्यक आहे. विज्ञान नेहमी ज्ञानाच्या शोधात असते आणि मानवी उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी या ज्ञानाचा उपयोग तंत्रज्ञान करते. म्हणजेच तंत्रज्ञान विज्ञानावर अवलंबून असते. त्याचबरोबर विज्ञानही तंत्रज्ञानावर अवलंबून असते. प्रयोग, विविध प्रकारची उपकरणे, प्रयोगाचे साहित्य, प्रयोग करण्याच्या पद्धती या सर्व तंत्रज्ञानाकडून मिळतात. शास्त्रीय उपकरणांची निर्मिती तंत्रज्ञानच करते. म्हणजेच विज्ञानाच्या प्रगतीला तंत्रज्ञान हातभार लावते. तर तंत्रज्ञान विज्ञानाने मिळविलेल्या ज्ञानावर पोसले जाते.

विज्ञान व तंत्रज्ञानातील फरक:

विज्ञान व तंत्रज्ञानातील प्रमुख भेद त्यांच्या उद्दिष्टांतून स्पष्ट होतो. विज्ञानाचे मूलभूत उद्दिष्ट्य जगाचे ज्ञान मिळविणे व घटनांचे स्पष्टीकरण देणे हे असते. ज्ञानार्जन ही शास्त्रज्ञांची प्रमुख प्रेरणा असते. तंत्रज्ञान हे ज्ञानाच्या व्यवहारिक उपयोगाशी संबंधित असते. मानवी जीवन अधिक सुखी व समृद्ध करणे, मानवाचे श्रम आणि वेळ वाचविणे, यासाठी नवनवीन तंत्रे शोधून काढणे हे तंत्रज्ञानाचे उद्दिष्ट्य असते. तंत्रज्ञानाचे उद्दिष्ट्य व्यवहारिक स्वरुपाचे असते. विज्ञान मानवाची जिज्ञासा वृद्धिंगत करते. तर विज्ञानात सांगितलेल्या एखाद्या प्रक्रियेचा मानवाच्या भौतिक गरजा भागविण्यासाठी कसा उपयोग करता येईल याचा विचार तंत्रज्ञान करते.

विश्वातील विविध घटना आणि घडामोडी यांचे वस्तूनिष्ठ दृष्टिकोनातून अध्ययन करुन त्यासंबंधीचे निश्चित ज्ञान प्राप्त करणे, त्यांच्यातील कार्यकरण संबंधांचा शोध घेणे, त्यावरुन काही सामान्य नियम प्रस्थापित करणे हे विज्ञानाचे कार्य असते. ज्ञानाविषयी विशुद्ध प्रेम ही विज्ञानाची प्रेरक शक्ती असते. ज्या नियमांच्या आधारे सृष्टीचे व्यवहार चालतात. त्या नियमांची माहिती करुन घेणे म्हणजेच सृष्टीच्या व्यवहारांमागील रहस्यांचा उलगडा करणे, त्यावर प्रकाश टाकणे हे विज्ञानाचे एक उद्दिष्ट्य असते. विज्ञानाने प्रस्थापित केलेल्या अशा सामान्य नियमांनाच वैज्ञानिक सत्याचे स्वरुप प्राप्त होते. मानवी ज्ञानभांडार समृद्ध करण्यासाठी विज्ञान प्रयत्नशील असते.

तंत्रज्ञानाचा उद्देश मात्र विज्ञानाइतका व्यापक स्वरुपाचा नसतो. विज्ञानाने संपादन केलेल्या ज्ञानाचा आणि प्रस्थापित केलेल्या सिद्धांताचा प्रत्यक्ष व्यवहारात वापर करुन घेण्यापुरताच तंत्रज्ञानाचा मर्यादित उद्देश असतो. वैज्ञानिक ज्ञानाच्या आधारे निरनिराळी उपकरणे, यंत्रे इ. गोष्टी तयार करण्यासंबंधीचे विकसित केलेले तंत्र म्हणजे तंत्रज्ञान होय. मानवाने निसर्गातील घडामोडी व सृष्टीचे व्यवहार यांच्या बाबतचे सूत्रबद्ध स्वरुपात मिळविलेले ज्ञान म्हणजे विज्ञान होय आणि त्या ज्ञानाचा आपल्या जीवनात प्रत्यक्ष केलेला वापर म्हणजेच तंत्रज्ञान होय. तंत्रज्ञान हे विज्ञानावर आधारित असते हे वरील विवेचनावरुन स्पष्ट होते. उदा : वाफेच्या अंगी प्रचंड शक्ती असते हा नियम म्हणजे विज्ञान होय. या नियमाचा उपयोग करुन मानवाने रेल्वे इंजिन, आगबोट इ. वाफेवर बनविलेली यंत्र म्हणजे तंत्रज्ञान होय.

आधुनिक काळात विज्ञानाच्या प्रगतीबरोबरच तंत्रज्ञानाच्या क्षेत्रातही मोठी प्रगती झाली. तंत्रज्ञानाच्या विकासामूळे मानवी जीवन समृद्ध होण्यास फार मोठी मदत झाली. तंत्रज्ञानाने मानवाच्या जीवनात क्रांतीकारक बदल घडवून आणले. अगदी ५०- ६० वर्षापूर्वीचा काळ जरी विचारात घेतला तरी त्यावेळचे मानवी जीवन व आजचे मानवी जीवन यामध्ये झालेला बदल विस्मयकारक आहे. तंत्रज्ञानामूळे मानवाच्या जीवनातील शारीरिक कष्टाच्या कामाचा भाग आता खूपच कमी झाला आहे. विविध प्रकारच्या सुखसोयी आता घरबसल्या उपलब्ध होत आहेत. या

सर्व गोष्टी तंत्रज्ञानाच्या विकासामूळे शक्य झाल्या. आधुनिक काळातील मानवाचे प्रगत जीवन आणि त्याला लाभलेली भौतिक समृद्धी हा आधुनिक तंत्रज्ञानाचा चमत्कार आहे. मात्र आधुनिक तंत्रज्ञानाचा विकास वैज्ञानिक प्रगतीतूनच होत आहे हे स्पष्ट करणे गरजेचे आहे.

५.६ सारांश

आदिम काळापासून मानव आपल्या अस्तित्वासाठी संघर्ष करताना दिसून येतो. अन्न, वस्त्र व निवारा या मूलभूत गरजांची पूर्तता करीत असतानाच निसर्गातील अनेक रहस्य उलगडण्यात तो यशस्वी ठरला. मानवी समाज जसजसा विकसित होत गेला. तसतसे त्याला नवनवीन शोध लागले. यातूनच विज्ञानाचा विकास झाल्याचे आपल्याला दिसून येते. अतिप्राचीन संस्कृतीतील विज्ञानापासून ते आधुनिक काळातील विज्ञानापर्यंतची विज्ञानाची एक समृद्ध परंपरा असल्याचे आपल्या निदर्शनास येते. ही वैज्ञानिक प्रगती सततचे निरीक्षण आणि प्रयोग या द्वारे सिद्ध झाल्याचेही स्पष्ट होते.

मानवी समाज केवळे ज्ञान मिळवून थांबला नाही तर त्या ज्ञानाचा उपयोग त्याने दैनंदिन गरजा भागविण्यासाठी केला. त्यासाठी त्याला तंत्रज्ञानाचा आश्रय घ्यावा लागला. तंत्रज्ञानाने आज संपूर्ण मानवी जीवन व्यापल्याचे दिसून येत आहे.

५.७ विद्यापीठस्तरीय दीर्घोत्तरी प्रश्न

१) प्राचीन कालखंडातील विज्ञानाचा आढावा घ्या.

२) अभिजात युगातील विज्ञानाचा विकास स्पष्ट करा.

३) मध्ययुगीन विज्ञानाचा विकास स्पष्ट करा.

४) प्रबोधनकालीन शास्त्रज्ञांचे विज्ञानाच्या विकासातील योगदान स्पष्ट करा.

५) विज्ञानाची व्याख्या सांगून त्याचे स्वरुप स्पष्ट करा.

६) सहिष्णूता आणि सामाजिक सद्भाव वृद्धीतील वैज्ञानिक दृष्टिकोन स्पष्ट करा.

७) विज्ञान व तंत्रज्ञान यातील परस्पर संबंध स्पष्ट करा.

८) विज्ञान व तंत्रज्ञान यातील फरक स्पष्ट करा.

९) टिपा लिहा.

१) प्राचीन भारतातील विज्ञान

२) प्राचीन ग्रीकांचे विज्ञान

३) मध्ययुगीन अरबांची विज्ञानातील कामगीरी

४) विज्ञान व तंत्रज्ञानातील फरक

५) विज्ञान व अंधश्रद्धा

६) तंत्रज्ञानाची विकासातील भूमिका

❖❖❖❖

६

प्रभावी आंतरवैयक्तिक संप्रेषणासाठी (संज्ञापनासाठी) सुलभ कौशल्य

घटक रचना :

६.० उद्दिष्टे
६.१ प्रास्ताविक
६.२ प्रभावी श्रवणकला
 ६.२.१ महत्त्व आणि वैशिष्ट्ये
 ६.२.२ भाषिक आणि अभाषिक संज्ञापन
 ६.२.३ जनमाणसात बोलणे आणि सादरीकरण कौशल्ये
 ६.२.४ प्रभावी संज्ञापनातील अडथळे
 ६.२.५ स्वयं जाणिवेचे महत्त्व
 ६.२.६ देहबोलीचे महत्त्व
६.३ औपचारिक व अनौपचारिक संज्ञापन
 ६.३.१ उद्देश, प्रकार
 ६.३.२ औपचारिक अर्ज लिहिणे
 ६.३.३ हेतु / उद्देश पत्रक
 ६.३.४ वैयक्तिक माहिती
 ६.३.५ गट / समूह चर्चेची तयारी
 ६.३.६ मुलाखती आणि सादरीकरणाची तयारी
६.४ नेतृत्व कौशल्य आणि स्वयं सिद्धी (सुधारणा)
 ६.४.१ प्रभावी नेतृत्वाची वैशिष्टे
६.५ सारांश
६.६ विद्यापीठीय दीर्घोत्तरी प्रश्न

६.० उद्दिष्ट्ये

१. श्रवण कौशल्याचा अभ्यास करता येईल.
२. शाब्दिक व अशब्दिक संप्रेषण समजून घेता येईल.
३. जनसंवाद कसा करावा ते समजेल.
४. संप्रेषणामध्ये कोणत्या अडचणी येतात ते समजेल.
५. स्व:जाणीव, देहबोली म्हणजे काय त्याचा अभ्यास करता येईल..

६.१ प्रास्ताविक

मानवी जीवनात परस्परांशी विनिमय करणे हे अतिशय महत्त्वाचे असते. आपल्या मनातील आशय दुसऱ्यापर्यंत पोहोचला व तो त्याला समजण्याची पावती आपल्याला मिळाली की परस्परांतील विनिमय पूर्ण होतो, हेच संप्रेषण होय. प्रामुख्याने संप्रेषणाचे दोन वर्ग आहेत. १) एकमार्गी, द्विमार्गी, निथ्या, प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष तर २) शाब्दिक व अशाब्दिक अशा दोन प्रकारांचा समावेश होतो. शाब्दिक संप्रेषणात छापील व लिखित हे दोन प्रकार तर तोंडी संप्रेषणात संवाद, दूरभाष व भाषणे अशा माध्यमांचा समावेश होतो. अशाब्दिक संप्रेषणामध्ये नकाशे, रंग, चित्रे, हावभाव, स्पर्श अशा माध्यमाचा वापर केला जातो. प्रेषक, संप्रेषणमाध्यम, ग्राहक, आशय, संप्रेषक व पुनर्भरण या साखळीतील प्रत्येक दुवा महत्त्वाचा आहे. यापैकी प्रत्येकात अडथळे येण्याचा संभव असतो. परिणामकारक संप्रेषणात श्रवण कौशल्याचा फार मोठा महत्त्वाचा वाटा आहे. श्रवण प्रक्रिया ही केवळ शारीरिक पातळीवरची क्रिया नसून ती एक सक्रिय मानसिक प्रक्रियाही आहे. त्यात श्राव्य उद्दीपक आणि त्याचे जाणीवपूर्वक ग्रहण या दोन प्रक्रियांचा समावेश होतो. श्रवणक्रियेत न ऐकण्याचा, ऐकण्याचा आणि वैचारिक हे तीन स्तर असतात. या सर्वांचा अभ्यास आपण या ठिकाणी करणार आहोत.

६.२ श्रवण कौशल्य

ऐकणे हे एक कौशल्य आहे. ते कौशल्य आत्मसात करणे कठीण असले तरी जर आपण परिश्रमपूर्वक प्रयत्न केले तर आपल्या श्रवणकौशल्यात सुधारणा करता येणे सहज शक्य आहे. श्रवणविषयक कौशल्यात सुधारणा कशी करावी. याची काही मार्गदर्शक तत्त्वे आपण अभ्यासणार आहोत. तत्पुर्वी श्रवणकौशल्य म्हणजे काय ? त्यांची व्याख्या आणि स्वरुप पाहू.

६.२.१ महत्त्व आणि वैशिष्ट्ये

व्याख्या :

''श्राव्य उद्दीपक (आवाज/ध्वनिलहरी) ग्रहण करण्याची मानवाची क्रियाशील अशी जैव-मानसिक प्रक्रिया म्हणजे श्रवणकौशल्य होय.''

अशी एक सर्वसाधारण आणि सर्वमान्य व्याख्या श्रवणकौशल्याविषयी केली जाते. श्रवण करणे ही निष्क्रिय प्रक्रिया नाही. उलटपक्षी, सक्रिया प्रक्रिया आहे. कारण ऐकण्यासाठी श्रोत्याला जाणीवपूर्वक प्रयत्न करावे लागतात. त्यासाठी त्याला खूप क्रियाशिल राहावे लागते. श्रवणक्रिया ही सहजासहजी घडणारी कार्यशक्ती, इच्छाशक्ती आणि जबाबदारीपूर्ण वर्तन करण्याची तयारी यांची गरज असते. वक्त्याचे अथवा प्रेषकाचे निवेदन ऐकल्यानंतर श्रोते /ग्राहक ज्या प्रतिक्रिया देतात, सूचना उपसूचना पाठवितात. प्रश्न वा शंका विचारतात, अनुकूल अभिप्राय देतात, त्यामुळे आपण सांगितलेला संदेश (आशय अगर माहिती) श्रोत्यांना कितपत समजला या विषयीचा अंदाज व्यक्त्याला येतो. यालाच पुनर्भरण किंवा परिणामज्ञान असे म्हणतात. श्रोत्यांकडून असे परिणामज्ञान सतत मिळत राहणे हे प्रभावी आशय - संप्रेषणासाठी आवश्यक असते. व्यक्त्याने सांगितलेला आशय काळजीपूर्वक ऐकल्याशिवाय श्रोता पुनर्भरण देऊ शकत नाही. वक्त्याकडे अथवा प्रेषकाकडे काही अभिप्राय पाठवावयाचे असतील तर त्यासाठी प्रथम

काय सांगितले जात आहे ते लक्षपूर्वक, नीट ऐकणे जरुरीचे असते. म्हणून श्रवण आणि पुनर्भरण यांचा परस्परांशी घनिष्ठ संबंध आहे.

यशस्वी आणी परिणामकारक संप्रेषण करण्यासाठी वक्त्याला जर चांगले पुनर्भरण मिळत राहिले तर श्रोत्याचे श्रवणकौशल्य वाढण्यासाठी मदत होते. म्हणून पुनर्भरणाचा चांगला लाभ होण्यासाठी ते कसे असावे याची काही मार्गदर्शक तत्त्वे पुढील प्रमाणे आहेत.

मार्गदर्शक तत्त्वे:

१) पुनर्भरण त्वरित मिळावे:

वक्ता जेव्हा काही माहिती सांगतो तेव्हा श्रोत्याकडून मिळणारा प्रतिसाद अनुकूल असो वा प्रतिकूल त्वरित मिळणे अवश्यक असते. कारण प्रतिसाद (पुनर्भरण) लवकर मिळाला याचा अर्थ श्रोता खरोखर लक्षपूर्वक ऐकत आहे. असाही होतो. शिवाय पुनर्भरण होकार वा नकार, स्तुती वा निंदा, शिक्षा किंवा पारितोषिक यांपैकी कोणत्याही स्वरुपाचे जरी असले तरी ताबडतोब मिळाले असेल तर त्याच्या बोलणारा (वक्ता) आणि ऐकणारा श्रोता या दोघांवरील अधिक चांगला परिणाम होतो. या उलट पुनर्भरण जर उशिरा मिळाले तर संप्रेषणाची परिणामकारकता कमी होत असते.

२) पुनर्भरण प्रामाणिक व प्रांजल असावे:

अशाच संप्रेषणामध्ये वक्त्याने सांगितलेल्या माहितीला अनुसरुन श्रोत्याकडून जो प्रतिसाद मिळतो, तो प्रामाणिक असावा लागतो. प्रामाणिक आणि प्रांजल अभिप्राय देण्यासाठी वक्त्याने नेमके काय सांगितले हे लक्षपूर्वक ऐकणे जरुरीचे असते. वक्त्याने केलेली विधाने ऐकल्यानंतर त्यात योग्य-अयोग्य, मान्य-अमान्य, चांगले-वाईट यांविषयी तरतमभाव बाळगून श्रोत्यांनी आशय संप्रेषणासाठी प्रामाणिक पुनर्भरण पुरविणे आवश्यक असते. श्रोत्यांना प्रामाणिक पुनर्भरण देण्याचे स्वातंत्र्य मिळाले याचा अर्थ असा नाही की, श्रोत्यांना व्यक्त्यांची मानहानी करण्याचा, त्यांच्यावर दोषारोप करण्याचा अथवा ताशेरे मारण्याचा अधिकार वाटेल तसा वापरण्याचा परवाना मिळाला.

३) पुनर्भरण योग्य (उचित) असावे:

प्रेषण आणि ग्राहक यांच्यात संप्रेषण होत असताना श्रोत्यांची एक फार मोठी जबाबदारी असते, ती वक्त्याने (प्रेषकाने) सांगितलेल्या माहितीविषयी समर्पक (सर्वांगीण) विचार करुन योग्य वा उचित प्रतिसाद कोणता आणि कसा द्यावा हे देखील संप्रेषणाच्या परिणामकारकतेच्या दृष्टिने आवश्यक असते. सांस्कृतिक भिन्नतेनुसार प्रतिसादाचे स्वरुप जरी बदलत असले तरी श्रोत्यांना प्रसंगानुरुप योग्य-अयोग्यतेचा तरतमभाव बाळगून प्रतिसाद दिला तर तो अधिक उचित ठरतो. त्याचप्रमाणे अनुकूल किंवा प्रतिकुल प्रतिसाद देताना तो वक्त्याविषयीची वैयक्तिक टीका करणारा नसावा. वक्ता जी माहिती सांगतो त्या माहितीचे मूल्यमापन करुन मग दिलेल्या परीक्षणात्मक अभिप्रायांच्या स्वरुपाचा असावा.

४) पुनर्भरण नेहमी स्पष्ट आणि नि:संदिग्ध असावे:

श्रोत्याकडून वक्त्याला मिळणारा प्रतिसाद दोन बाबतीत स्पष्ट आणि नि:संदिग्ध असला पाहिजे. त्यापैकी पहिली बाब म्हणजे श्रोत्याकडून आलेला अनुकूल वा प्रतिकुल अभिप्राय हा

आपल्याविषयी नसून आपण जी माहिती सांगितली त्या माहितीविषयी आहे. यांची वक्त्याला स्पष्टपणे जाणीव होईपर्यंत तो निःसंदिग्ध शब्दांत मांडलेला असावा.

दुसरी बाब म्हणजे श्रोत्यांकडून आलेल्या पुनर्भरणाचा अर्थ व्यक्त्याला नीट समजेल इतके ते अर्थपूर्ण असले पाहिजे. वक्ता काय सांगतो हे श्रोत्याला समजले आहे. हे प्रतिसादातून सुचवायचे असेल तर त्यासाठी श्रोत्याने दिलेल्या अभिप्राय आणि वापरलेला प्रतीकात्मक अथवा सांकेतिक हावभावदेखील इतका अर्थपूर्ण असावा की, जेणेकरुन सांगितलेला संदेश श्रोत्यांना समजला किंवा नाही याचा व्यक्त्याला स्पष्ट बोध झाला पाहिजे.

५) पुनर्भरण माहितीपूर्ण असावे:

वक्त्याने सांगितलेल्या आशयाला अनुसरुन दिलेला प्रतिसाद नेहमी माहितीपूर्ण असला पाहिजे. वक्त्याने सांगितलेली माहिती ऐकल्यानंतर श्रोता प्रत्युत्तरादाखल जी प्रतिक्रिया देतो वक्त्याने मांडलेल्या विचारांना अनुसरुन परत श्रोता वक्त्याला ज्या सूचना देतो त्या नेहमी माहितीपूर्ण असाव्या लागतात. उदा. वक्ता बोलतो तेव्हा काही श्रोते नेहमीच अगदी निर्विकारपणे ते ऐकत असतात. त्यांच्या चेहऱ्यावरचे भाव अजिबात बदलत नसतात. त्यांच्या अशा प्रतिसादातून कसल्याही प्रकारच्या सूचना व माहिती सूचित होत नाही. त्यामुळे आपण सांगितलेला आशय श्रोत्यांना खरोखरच समजला किंवा नाही याविषयी वक्ता सांशक बनतो. याउलट काही श्रोत्यांच्या प्रतिक्रिया नेहमीच अगदी ठरीव साच्याच्या असतात. त्या प्रतिक्रियांमधून व्यक्त केला जाणारा अभिप्राय वक्त्याला कळण्याइतका माहितीपूर्ण नसतो. म्हणून पुनर्भरण माहितीपूर्ण असावे.

सारांश संप्रेषणामध्ये श्रवणक्रियेचे महत्त्व नाकारुन चालणार नाही. किंबहूना श्रवणानेच आशयसंप्रेषण अधिक प्रभावीपणे होऊ शकते. शिवाय संप्रेषणामध्ये श्रवण आणि पुनर्भरण हे दोन्ही घटक परस्परांशी घनिष्ठरित्या संबंधित आहेत. कारण श्रोते जेव्हा ऐकतात तेव्हा व्यक्त्याला त्यांच्याकडून ताबडतोब प्रामाणिक, स्पष्ट, उचित आणि माहितीपूर्ण असे पुनर्भरण (परिणामज्ञान) जर लाभले नाही, तर आशय, संप्रेषण फारसे प्रभाविपणे होणार नाही.

आपली प्रगती तपासा

१) श्रवणकौशल्य स्पष्ट करा.

____

____

____

____

____

चांगल ग्राहक / श्रोता बनण्यासाठी चार मुद्दे लक्षात ठेवले पाहिजेत.

१) बोलण्यामध्ये आपला रस आहे हे दाखविण्यासाठी अशाब्दिक संप्रेषण साधने वापर (Communicate your interests in the speaker by using nonverbal clues)

प्रेषकाचे संदेश ऐकताना समोरच्या वक्त्याकडे झुकून बसावे. नजरेला नजर द्यावी. पायावर पाय टाकून बसू नये. छातीवर हाताची घडी करुन बसू नये. पायावर पाय व हाताची घडी केल्यामुळे आपण संरक्षण संकेत देतो. प्रेषकांबरोबर नेत्रसंपर्क ठेवावे. यामुळे वक्त्याबाबत आदर व्यत होईल.

२) समोरच्या वक्त्याचे पूर्ण ऐकून घेतल्याशिवाय प्रतिक्रिया देऊ नका (Hear the other person out before your respond):

श्रोता खालील प्रसंगी अडथळा निर्माण करतो.

बोलणारा काय सांगणार आहे हे अगोदरच माहीत असेल तर.

बोलणारा शिष्ट असेल , तोतरा बोलत असेल, पुटपुटत असेल तर.

तीव्र भावनविक प्रतिक्रिया निर्माण करणारे बोलणे असेल व कठीण शब्दांचा वापर करीत असेल तर.

३) सक्रिय श्रवण कौशल्य आत्मसात करावे (Engage in active listening):

समोरचा वक्ता काय बोलतो हे काळजीपूर्वक ऐकून घ्यावे. मिळालेल्या माहितीवर मनात प्रक्रिया करावी. भाषांतर व स्पष्टीकरण ही सक्रिय श्रवण कौशल्याची वैशिष्ट्ये आहेत. भाषांतर म्हणजे बोलणे आपल्या शब्दात समजावून घेणे. यातून श्रोत्याची एकाग्रता दिसून येते.

भाषांतर किंवा अनुवादामध्ये आणखी एक गोष्ट आहे. याचा विकास करण्यासाठी आपल्या मित्राबरोबर संप्रेषण साधणे. आलेल्या माहितीचा योग्य अनुवाद करून आपला मित्र काय संदेश देतो ते आपणास समजेल की नाही याची खात्री करून घ्यावयाची. भाषांतर अचूक येईपर्यंत प्रयत्न करीत राहावे. यातून विचारपेक्षा भाषांतर किंवा अनुवाद कठीण आहे याची तुम्हाला जाणीव होईल.

४) समोरच्या व्यक्तीच्या अशाब्दिक संकेताकडे लक्ष द्या (Pay attention to the other person nonverbal signals):

श्रोत्याने वक्त्याचे शब्द वापरुन त्यातून वस्तुनिष्ठ अर्थ काढावा. व वक्त्याच्या संदेश समजून घ्यावा. तुमचे देहबोलीविषयीचे ज्ञान, आवाजातील चढउतार, अशाब्दिक सूचके यांच्यामुळे इतरांचा संदेश सविस्तरपणे समजून घेण्यास मदत होते. यातून तुमच्या आकलनक्षमतेचा अंदाज येतो. म्हणून सक्रिय श्रवण महत्त्वाचे आहे. स्वतःजवळ असलेल्या माहितीचा वापर करुन आपल्या दृष्टिकोनाचा व विचारांचा प्रभावाचा वापर करून श्रवण कौशल्ये विकसित करता येतात.

थोडक्यात ग्राहकाने माहिती एकाग्रतेने ऐकावी. आशयाचा अर्थ बिनचूक कळेल याची काळजी घ्यावी. एखाद्या वाक्याचे एकाच वेळी दोन अर्थ निघू शकतात. प्रतिसाद देण्यापूर्वी त्याच्या परिणामाची जाणीव झाली पाहिजे.

वरील सर्व बाबींचा विचार प्रभावी संप्रेषणासाठी करणे अत्यंत आवश्यक आहे.

प्रभावी संप्रेषणाचे काही सामान्य नियम पी.एस. चव्हाण यांनी सांगितले आहेत. ते नियम पुढीलप्रमाणेः

१. सर्वप्रथम ज्यांच्यासमोर आपण बोलणार आहोत त्यांचा प्रथम नीट परिचय करून घ्या.

२. काय सांगावयाचे आहे याची निश्चित कल्पना आपल्याला असावी.

३. आपले बोलणे स्पष्ट असावे. अस्पष्ट अर्थाचे शब्द वापरु नयेत.

४. संप्रेषणासाठी योग्य ठिकाण व परिस्थितीची निवड करावी.

५. जे सांगावयाचे ते स्पष्ट सांगावे.

६. ग्राहकाला कंटाळा येईल असे बोलू नये. त्याच्या मनःस्थितीचा विचार करावा.

७. अत्यंत कमी किंवा जास्त बोलू नये. जेवढे स्पष्टीकरण आवश्यक आहे तेवढेच द्यावे.

८. ग्राहकाशी भावनिक जिव्हाळा निर्माण करावा.

९. जे सांगावयाचे ते स्पष्टपणे सांगावे.

१०. बोलताना केवळ इतरांवर छाप पाडण्यासाठी बोलू नये तर माहिती समजावून देण्याचा हेतू असावा.

११. बोलताना हावभावांचा वापर करावा.

१२. ग्राहक काय सांगतो ते लक्षपूर्वक ऐका.

१३. अपमानजनक शब्द वापरु नयेत.

१४. बोलण्याचे कौशल्य जसे महत्त्वाचे तसेच इतरांचे ऐकून घेणे हे ही महत्त्वाचे आहे. बोलण्यात कंटाळा आणि थकवा यामुळे ग्राहकांवर विपरीत परिणाम होतो.

आपली प्रगती तपासा

१) चांगला श्रोता बनण्यासाठी काय केले पाहिजे ?

शाब्दिक व अशाब्दिक संप्रेषण :

आशय संप्रेषणासाठी अनेक माध्यमांचा वापर केला जातो. त्यापैकी सर्वाधिक महत्त्वाचे आणि परिणामकारक माध्यम म्हणजे 'भाषा' होय. सामाजिक आंतरक्रियेमध्ये भाषेला अनन्य साधारण महत्त्व आहे. कारण भाषेच्याद्वारे व्यक्ती आपल्या मनातील आशय एकमेकांना कळवीत असतात. अशा संप्रेषण प्रकाराला 'भाषिक' किंवा शाब्दिक' संप्रेषण असे म्हणतात.

जेथे भाषेचा वापर केला जातो ते 'शाब्दिक संप्रेषण' होय. आणि जेथे भाषेऐवजी प्रतीके, हावभाव, खाणाखूणा, संकेत, चित्र, फलक, चिन्हे इत्यादी माध्यमे वापरली जातात ते 'अशब्दिक संप्रेक्षण' होय.

६.२.२ शाब्दिक /भाषिक संप्रेषण:

लेखी वा तोंडी शब्दांच्या रुपाने माहितीची देवाण - घेवाण करणे म्हणजे शाब्दिक किंवा भाषिक संप्रेषण होय. आपल्याला अवगत असलेली माहिती एकमेकाला सांगितली गेली म्हणजे आपल्या संवेदनातील, ज्ञानातील तफावत लक्षात येते. खरी वस्तूस्थिती काय आहे हे समजून घेता येते. त्यासाठी शब्दांच्या रुपाने होणारे संप्रेषण फारच उपयुक्त ठरते. म्हणून शाब्दिक संप्रेषणाची माणसाला नितांत गरज असते. आपल्याला जे विचार प्रकट करावेसे वाटतात, त्यांची अभिव्यक्ती आणि शब्दांच्या मदतीने लेखी वा तोंडी स्वरुपात करु शकले. योग्य अशा अर्थवाही शब्दांचा वापर करुन आपले विचार इतरांना स्पष्टपणे सांगणे आणि इतरांचे विचार आपणास समजणे हे भाषिक संप्रेषणाचे प्रधान उद्दिष्ट असते. शाब्दिक संप्रेषणाचे लेखी व तोंडी संप्रेषण हे दोन प्रकार पुढील प्रमाणे आहेत.

अ) लेखी संप्रेषण :

सामान्य दैनंदिन व्यवहारामध्ये असे अनेक प्रसंग येतात की जेथे छापील व लिखित शब्दभाषेचा वापर करावा लागतो. विशेषतः कार्यालयीन कामकाजाच्या उद्देशाने होणाऱ्या व्यवहारात परस्परांना माहिती दिली-घेतली आहे. याचा पुरावा म्हणून काही दस्तऐवज तयार करणे आवश्यक असते. त्यादृष्टीने पत्रलेखन, लेखी आदेश (मेमो) टाचन, सूचना मागण्यांचे निवेदन, टेलेग्राफिक व टेलेक्स, संदेश इत्यादी लेखी व छापील शब्दांचा वापर योग्य ठरतो. अशी काही लेखी संप्रेषण माध्यमे पुढील प्रमाणे स्पष्ट करता येईल.

पत्रलेखन :

हा लेखी संप्रेषणाचा सर्वात सोयीस्कर आणि सोपा मार्ग आहे, मग ते पत्र हस्तांतरित असो, साध्या पोस्टाने किंवा रजिस्टर पोस्टाने असो, आशय संप्रेषणासाठी फायदेशीरच ठरत असते.

लेखी आदेश (मेमो):

कार्यालयाच्या वेगवेगळ्या शाखा किंवा विभागांमधून येणारे वा जाणारे संदेश तोंडी स्वरुपात सांगण्याऐवजी एका कागदावर विशिष्ट नमुन्यामध्ये संक्षिप्त रुपाने नोंदवून घेऊन मग एकमेकांकडे पाठविणे अधिक फायदेशीर असते. शिवाय ते लिहून घेतलेले असल्यामुळे विस्मरण होऊन निरोप न पोहोचण्याचा धोकाही टळतो.

सूचना फलक :

शाळा, महाविद्यालये, कारखाने, कार्यालये आणि सार्वजनिक ठिकाणी एवादा अत्यावश्यक संदेश अनेकांना लवकरात लवकर कळावा यांसाठी सूचनाफलकावर लिहिलेली सूचना हा लेखी संप्रेषणाचा सर्वात प्रभावी मार्ग आहे. सूचना फलक रहदारीच्या जागी, विशिष्ट ठिकाणी आणि आकर्षकरित्या लावलेला असल्यास, तो सर्वाचे लक्ष सहजपणे वेधून घेतो. त्यामुळे आशयसंप्रेषण अधिक परिणामकारक होते.

तार आणि टेलेक्स संदेश:

ही माध्यमे आशय संप्रेषणाची परिणामकारता वाढविण्यास उपयुक्त ठरतात. अगदी मोजक्या परंतु अर्थवाही शब्दात आलेली तार शीघ्र गतीने संप्रेषण करते. तारेने आलेला संदेश म्हणजे 'अत्यंत तातडीचा निरोप' असा समज लोकांनी गृहीत धरलेला असतो. त्यामुळे प्रतिक्रियादेखील झटपट होत असतात. 'टेलेक्स संदेश' म्हणजे टेलिप्रिंटर मशीनवर यांत्रिक रचनेच्या साह्याने आपोआप टंकलिखित होणारा संदेश होय. दूर असणारी व्यक्ती तिच्या कार्यालयात बसून मजकूर त्यांच्या मशीनवर टंकलिखत करते. तोच मजकूर दुर असलेल्या कार्यालयाशी संपर्क साधून आपोआप कळविते. त्यातही आज संगणकाची भर पडल्यामुळे टेलेक्स संदेश अधिक बिनचूक आणि शीघ्रपणे पोहोचविले जाऊ शकतात.

आ) तोंडी संप्रेषण:

आपण बोलतो म्हणजे अर्थयुक्त ध्वनिबंधाचे उच्चारण करतो. आपल्याला अवगत असलेली माहिती, विचार, भावना आणि कल्पना यांची आपापसात देवाणघेवाण व्हावी, असा निवेदन करण्याचा उद्देश त्याच्या बोलण्यामागे असतो. काहीतरी माहिती सांगण्याच्या उद्देशाने आपण बोलतो म्हणून या संप्रेषण प्रकाराला 'तोंडी संप्रेषण' म्हणतात. तोंडी संप्रेषण माध्यमे पुढील प्रमाणे सांगता येतील.

प्रत्यक्ष समोरासमोरील संवाद :

दोन व्यक्ती वा दोन लहान समूहांमध्ये समोरासमोर प्रत्यक्षपणे माहितीची देवाणघेवाण होते. त्याला 'प्रत्यक्ष संप्रेषण' म्हणतात. एकमेकांची गाठभेट घेऊन केलेले संभाषण हा तोंडी संप्रेषणाचा सर्वात महत्त्वाचा उपप्रकार होय. मुलाखत, चर्चासत्र, परिसंवाद, सभा बैठक इत्यादी प्रत्यक्ष तोंडी संप्रेषणाची उदाहरणे होत. एकमेकांसमोर प्रत्यक्षपणे प्रेषक व श्रोते उपस्थित असतात. त्यामुळे त्यांचे प्रश्न वा शंकांचे त्यांना ताबडतोब निरसन करुन घेता येते. शिवाय एकमेकांचे प्रतिसाद चटकन कळू शकतात.

जाहीर व्याख्यान :

या प्रकारामध्ये प्रत्यक्ष संवादाप्रमाणेच प्रेषक आणि ग्राहक यांच्यात प्रत्यक्षपणे समोरासमोर तोंडी स्वरुपात संप्रेषण होते.

टेलिफोनवरील संभाषण:

या प्रकारात प्रेषक आणि ग्राहक यांच्यातील संदेशवहन तोंडी स्वरुपात जरी होत असली तरी ते दोघे एकमेकांपासून भौतिकदृष्ट्या खूप लांब अंतरावर असतात. टेलीफोनवरील संभाषण हे प्रत्यक्ष संभाषणासारखेच होऊ शकते.

अशाब्दिक / अभाषिक संप्रेषण:

अक्षरे किंवा शब्द यांचा प्रत्यक्ष वापर न करता अन्य भाषाविहिन माध्यमांच्या द्वारे जे संप्रेषण घडते त्याला 'अशाब्दिक संप्रेषण' असे म्हणतात. संप्रेषणाची परिणामकारकता वाढविण्यासाठी शाब्दिक माध्यमांना पूरक म्हणून देखील अशाब्दिक माध्यमे खूप उपयोगी पडतात. अशाब्दिक संप्रेषणाचे तीन वर्गात वर्गीकरण केले जाते. ते पुढील प्रमाणे आहे.

अ) दृश्य अशाब्दिक संप्रेषण:

डोळा या ज्ञानेंद्रियाच्या वेदनक्षमतेमुळे आपल्याला अनेक प्रकारच्या माहितीचे आकलन होऊ शकते. या संप्रेषण प्रकारात संकेत चिन्ह, नकाशे, तक्ते, आलेख, रंग चित्रे, अंगविक्षेप, चेहऱ्यावरील आविर्भाव, आसनस्थिती, मुखमुद्रा इत्यादी संप्रेषण माध्यमांचा उपयोग केला जातो. ही माध्यमे पुढील प्रमाणे पाहता येतील.

संकेत चिन्ह:

वाहतुकीचे नियम सांगणारे किंवा पथदर्शक माहिती संप्रेषित करणारे सूचना फलक रहदारीच्या चौकात सूचना देणारे दिवे, आगगाडी सिग्नल इत्यादी सूचक चिन्हे आणि संकेत माध्यमांनी आशय संप्रेषण करता येते. अशाब्दिक स्वरुपाची संकेत चिन्हे अशिक्षित लोकांनादेखील चटकन कळतात. त्यामुळे त्यांच्याकडून प्रतिसादही लगेच मिळू शकतो.

तक्ते, आलेख आणि नकाशे:

शाब्दिक संप्रेषणाला पुरक म्हणून तक्ते, आलेख व नकाशे यांसारखी अशाब्दिक माध्यमे संप्रेषणाच्या यशस्वीतेत भरच घालतात. विशेषतः स्थल विस्तार, प्रदेश व अन्य संख्यिकीय स्वरुपाची माहिती कळवावयाची असल्यास तक्ते, आलेख आणि नकाशांच्या स्वरुपात जर दिली तर त्या माहितीचे आकलन लवकर होते.

एखादी माहिती शाब्दिक (लेखी) स्वरुपात सांगण्यासाठी जिथे अनेक पाने खर्च करावी लागतात, तिथे आलेख आणि तक्त्यांच्या रुपात बरीच माहिती संप्रेषित करता येते. तसेच आलेख किंवा नकाशा यामध्ये वेगवेगळ्या रंगाचा जर वापर केला तर तीच माहिती अधिक अर्थपूर्ण बनते.

चित्रे आणि जाहिरात फलक :

शब्दभाषेच्या फापट पसाऱ्याऐवजी काही चित्रे, संकेत फलक आणि भीत्तीपत्रके अधिक संप्रेषण करु शकतात. उदा. 'महाराष्ट्र टाईम्स' किंवा 'टाइम्स ऑफ इंडिया' या दैनिकांमधून प्रकाशित होणारी श्री. आर. के. लक्ष्मण यांची व्यंगचित्रे अग्रलेखापेक्षाही अधिक बोलकी असतात. त्या चित्रांमधून गर्भितार्थ वाचकांना समजू शकतो. रस्त्यावरची वळणे, धोकादायक आणि अपघात प्रवण जागांची आगाऊ सूचना देण्यासाठी यांचा उपयोग होतो.

रंग:

वेगवेगळ्या रंगाची नियोजनपूर्वक आणि सहेतूक वापर हा देखील आशयसंप्रेषणाची परिणामकारकता वाढविण्यास उपयुक्त ठरतो. उदा.'लाल' रंग म्हणजे 'धोक्याचा इशारा' आणि 'हिरवा रंग' म्हणजे धोका नाही. या अर्थानेच वापरला जातो.

हावभाव:

हावभाव म्हणजे व्यक्तीची मन:स्थिती किंवा मनावरील आशय व्यक्त करणारी तिच्या शरीरावयांची विशिष्ट हालचाल होय. अशा हालचालीतून प्रेषकाच्या मनातील आशय अथवा मनोगत व्यक्त होत असते.

उदा. 'इकडे ये, थांब, येऊ नको, जा इत्यादी आशय न बोलता फक्त हातांनी खुणावणे एफ. एच. ऑलपोर्ट यांनी हावभावाचे सहा वर्ग केले आहेत.

अ) भावसूचक हावभाव : मूठ आवळून उगारलेला हात राग व्यक्त करतो.

ब) निर्देशक हावभावः बोटाने, मानेने किंवा डोळ्यांनी एखाद्या व्यक्तीकडे लक्ष वेधून घेता येते.

क) चित्रोपत हावभाव : एखाद्या वस्तूच्या वा व्यक्तीच्या आकाराची कल्पना देण्यासाठी बसण्याची पद्धती, उभे राहण्याची रीत इत्यादी दर्शविण्यासाठी हे हावभाव वापरले जातात.

ख) प्रतिकात्मक हावभाव : मुक्या-बहिऱ्यांच्या खाणाखूणा, भरतनाट्यम्, नृत्य प्रकारातील मुद्रा इत्यादी सर्व प्रतीकात्मक हावभाव होत.

ग) सवयीचे हावभावः बोलताना व्यक्त होणाऱ्या अंगवळणी पडलेल्या सवयी किंवा लकबी यांचा यात समावेश होतो.

घ) मनोव्यापारसूचक हावभावः व्यक्तीच्या आंतरिक अवस्था किंवा मन:स्थिती अशा हावभावांतून सूचित होत असते. उदा. दातओठ खाणे, नखे कुरतडणे, लाजेने चूर होऊन पायाच्या अंगठ्यांने जमीन उकरणे, मुठी आवळत येरझरा घालणे इत्यादी हावभाव मनोव्यापार सूचित करणारे असतात.

चेहऱ्यावरील आविर्भाव:

भावनात्मक अवस्थेत निसर्गतःच चेहऱ्याच्या व डोळ्यांच्या स्नायुंचे सूक्ष्म आकुंचन-प्रसरण होत असतात. कपाळावरील आठ्या, भुवयांची हालचाल, ओठ, जीभ, पापण्या व नेत्रगोळ इत्यादींची हालचाल म्हणजे भावसूचक चर्चा होय.

आसनस्थिती:

संप्रेषण करीत असताना प्रेषकाची आसनस्थिती कशी आहे यावरही संप्रेषणाची परिणामकारकता व सफलता अवलंबून असते. प्रेषक ग्राहकांशी बोलताना जरा पुढे वाकून बोलतो की झुकून बोलतो, जवळ उभा राहून की अंतर ठेवून बोलतो यावरुनही प्रेषकांच्या मनातील आशय ग्राहकापर्यंत पोहोचण्यास मदत होत असते.

मुखमुद्रा :

मनुष्य ज्या वेळी कोणत्याही भावनानुभवात प्रत्यक्षपणे गुंतलेला नसतो. जेव्हा त्याच्या चेहऱ्याची जी ठेवण बनलेली दिसते त्याला मुखमुद्रा असे म्हणतात. बोलणाऱ्याच्या चेहऱ्याची ठेवण, कपाळ, गाल, नाक, डोळे, यांचे उंचवटे गालावरच्या सुरकुत्या, नाकपुड्या व भुवयांची सूक्ष्मरचना या सर्वांचा मुखमुद्रा यात समावेश होतो.

आ) श्राव्य अशाब्दिक संप्रेषण:

अशाब्दिक संप्रेषणाच्या दृश्य माध्यमांव्यतिरिक्त श्राव्य स्वरुपाची अशाब्दिक माध्यमेदेखील आशयाच्या देवाण -घेवाणीसाठी वापरली जातात. कर्णेद्रियांनी ग्रहण केली जाणारे विविध ध्वनी किंवा आवाज हे देखील महत्त्वाचे संप्रेषण माध्यम म्हणून उपयोगी ठरतात. एकमेकांत दिसू शकत नाहीत इतक्या दूर अंतरावर असलेल्या व्यक्तींना विशिष्ट प्रकारचे ध्वनी किंवा आवाजांच्या उच्चारांनी संदेश पाठविले जातात. उदा. घनदाट झाडी असलेल्या जंगलात राहणारे आदिवासी ढोल बडवून किंवा शिट्या वाजवून ठरावीक संदेश एकमेकाना कळवत असतात. धोक्याचा इशारा द्यायचा असल्यास ढोलाचा ठराविक आवाज केला जातो.

इ) स्पर्शजन्य अशाब्दिक संप्रेषण :

स्पर्शामुळे देखील आशयसंप्रेषण होऊ शकते. आपली त्वचा हे देखील एक महत्त्वाचे ज्ञानेंद्रिय आहे. त्यामुळे स्पर्शवेदनाने देखील आपल्याला एकमेकांच्या मनातील भाव एकमेकात कळविता येतो. एकमेकाच्या हाताला व पायाला स्पर्श करुन काहीतरी आशय दुसऱ्याला कळवू शकतो. अंध व्यक्तीदेखील वाचन करु शकतात. ते केवळ स्पर्शज्ञानामुळेच.

आपली प्रगती तपासा

१) शाब्दिक संप्रेषण स्पष्ट करा.

२) अशाब्दिक संप्रेषण स्पष्ट करा.

६.३.३ जनसंवाद/जनसंपर्क/समूहसंपर्क

समूह संवादाचे अतिशय अजस्त्र रुप म्हणजे जनसंवाद. यामध्ये संप्रेषक आणि श्रोता यांचा थेट संवाद प्रस्थापित न होता तो एखाद्या जनसंवाद माध्यमाद्वारे प्रस्थापित होतो. हा थेट संवाद नसल्यामुळे संप्रेषक व श्रोता एकमेकांना ओळखत नाहीत. त्यामुळे संवादाचा म्हणावा तसा प्रभाव श्रोत्यांवर होत नाही आणि श्रोत्यांची प्रतिक्रिया देखील संप्रेषकाकडे उशीरा पोहचते.

असंख्य, अगणित, श्रोत्यांपर्यंत एकाचवेळी संदेश जावा याकरता जनसंवाद माध्यमांचा उपयोग करणे अनिवार्य आहे. पुस्तके, वर्तमानपत्रे, सिनेमा, रेडिओ, टेलिव्हिजन इ. सारी जनसंवाद माध्यमे आहेत. या माध्यमांद्वारे होणारा संवाद हा अप्रत्यक्ष संवाद असतो. असंख्य विभिन्न मानसिकतेच्या जनसमुदायांना एकच संदेश देण्याकरिता विशेषज्ञ मंडळी एकत्रित येऊन तंत्रज्ञानाचा उपयोग करतात. (प्रेस, रेडिओ, टीव्ही) ज्यात विविध संस्था आणि तंत्राचा वापर करण्यात येतो तो जनसंवाद.

ज्ञान-विज्ञानाच्या प्रस्फोटामुळे विविध शोध लागले. नवीन यंत्रे व उपकरणे निर्माण झाली. मानवी जीवनात त्याचा उपयोग होऊ लागला. व्यक्ती व्यक्तीतील आंतरक्रियेतून दळणवळणाची प्रक्रिया होऊ लागली. दळणवळणाची प्रक्रिया वाहणाऱ्या संदेशवाहक माध्यमांना संपर्क माध्यम म्हटले जाते.

ज्या साधनांद्वारे एका व्यक्तीशी किंवा अनेक व्यक्तींशी एकाच वेळी संपर्क साधून माहिती वा ज्ञान दिले जाते. त्यांना जनसंपर्क किंवा समूह संपर्क संप्रेषणमाध्यमे म्हणतात. यात संदेश दाता, संदेश वाहक व संदेश ग्राहक या तीन घटकांचा समावेश होतो. संदेश ग्रहण करणारी व्यक्ती किंवा समूह वाचन, श्रवण, निरीक्षण या कृतीद्वारा संदेश घेत असतो. निरीक्षण या कृतीद्वारा संदेश घेत असतो.

जन संपर्क किंवा समूह संपर्क माध्यमांची आवश्यकता व महत्त्व पुढील प्रमाणे दिसून येते.

१) प्रभावी संस्कार सामर्थ्य :

समूह संपर्क एकाच वेळी एकाच स्थानावरुन अनेक ठिकाणी असलेल्या अनेक व्यक्तींशी संपर्क साधतात. त्यामुळे एकाचवेळी अनेक व्यक्तींवर प्रभावी संस्कार करण्याचे सामर्थ्य या माध्यमात आहे. एखाद्या गोष्टींची जशी अभिव्यक्ती या माध्यमाद्वारा होईल तसा प्रभाव समाजातील व्यक्तींवर व समूहावर होतो. संस्कार करण्याचे सामर्थ्य या माध्यमात असल्यामुळे जनसंपर्कात याचा उपयोग होतो.

२) वेळ व पैसा बचत :

देशात शिक्षण सक्तीचे व मोफत असून देखील सर्वांना शिक्षण देणे कठीण झाले आहे. त्यामुळे निरक्षर लोकसंख्येत अधिक भर पडत आहे. समूह संपर्कातून अल्प वेळात व कमी खर्चात जवळच्या व दूरवरच्या अनेक लोकांना शिक्षण देणे एकाच वेळी शक्य होते.

३) लोक जागृतीचे प्रभावी साधन :

समूह संपर्कामुळे लोकांच्या विचाराला योग्य वळण लावता येते. तसेच जन संपर्कामुळे अप्रत्यक्षरित्या लोकांच्या चारित्र्याची जडणघडण करता येते. लोकांना प्रचलित घडामोडींची माहिती देणे, लोकविचाराला चालना देणे, शेतीच्या विकासाची माहिती देणे इत्यादी. राजकीय,

सामाजिक, धार्मिक, आर्थिक समस्यांवर व सद्य:स्थितीवर प्रकाश टाकून लोक शिक्षणाचे कार्य जनसंपर्कातून करता येते.

४) लोकजागृती :

समूह संपर्कामुळे शांततेच्या व युद्धाच्या काळात उपयुक्त ठरतो. युद्धाच्या काळात जनतेशी संपर्क साधून त्याचे मनोधैर्य व नैतिकबळ वाढविता येते. शांततेच्या काळात राष्ट्रउभारणीचे कार्य समूह संपर्कामुळे करता येते.

५) समूह परिवर्तन :

समूह संपर्क किंवा लोकसंवाद म्हणजे लोकशाहीतील प्रभावी शक्ती आहे. लोकजागृती करुन लोकांच्या विचारांना वळण देण्याचे कार्य प्रभावीपणे करता येते. नवीन विचार, नविन दृष्टिकोन, नवीन प्रथा, नवीन मूल्ये यांचा सतत पुनउच्चार करुन ती जनमानसाच्या गळी उतरविण्याचे अवघड कार्य जनसंपर्कातून करता येते. परिणामी समाज नवीन गोष्टी, नवीन मूल्ये, नवे विचार आत्मसात करतो व जुन्या कालबाह्य, टाकाऊ, दुष्ट रुढी, प्रथा यांचा त्याग करतो. समाज परिवर्तनासाठी समाज नियंत्रणासाठी समूह संपर्क महत्त्वाचे कार्य करते.

समूह संपर्काचा जनमाणसावर मोठा प्रभाव असतो. समूहसंपर्क व्यक्ती आणि समाज यांची जडणघडण करतो. समाजशास्त्रज्ञ ब्राऊन याने संप्रेक्षण मध्ये १) मनोरंजन करणे २) विविध विषयांवर सत्य व अचूक माहिती देणे, ३) वादग्रस्त विषयांवर विविध दृष्टिकोन मांडणे व प्रतिपादन करणे अशी तीन प्रमुख कार्ये सांगितलेली आहेत.

आपली प्रगती तपाासा

१. जनसंवाद म्हणजे काय ?

____

____

____

____

____

६.२.४ संप्रेषण प्रक्रियेतील अडथळे (Barriers in communication) :

१) प्रेषकाच्या मर्यादा:

काही वेळा प्रेषक संप्रेषण करण्याच्या दृष्टिने सक्षम असत नाही. त्यामुळेच त्याचे कार्य तो व्यवस्थित करु शकत नाही. काही वेळा प्रेषक ग्राहकाबद्दल चुकीची कल्पना करुन घेऊन संदेश पाठवितो व त्यामुळे तो ग्राहकाला समजणे कठीण जाते.

उदा. एखादी आकृती वर्गात दाखविताना वर्गातील सर्व विद्यार्थ्यांना ती दिसत असावी असे गृहीत धरले जाते. परंतु प्रत्यक्षात पाठीमागच्या बाकावरील विद्यार्थ्यांना ती आकृती दिसत नसते व त्यामुळे अपेक्षित संदेश विद्यार्थ्यापर्यंत पोहोचत नाही व त्यामुळे अपेक्षित संप्रेषण घडत नाही. काही वेळा प्रेषकांकडून माहितीचे संकलन, सुसूत्रीकरण तसेच माध्यमाच्या निवडीबाबतच्या चुका होतात.

२) संदेशाचे स्वरुपः

जो संदेश ग्राहकांपर्यंत पोहोचवायचा आहे किंबहुना जो त्याच्यासाठी आहे तो संदेशच जर सदोष असेल तर ग्राहकाला त्याचा अर्थ नीट लावता येणार नाही. जर प्रेषक व ग्राहक यांच्या भौतिक व सामाजिक किंवा बौद्धिक पातळीमध्ये खुपच फरक असेल तर असे घडण्याची शक्यता असते. उदा. शहरी वातावरणात वाढलेल्या विद्यार्थ्यांना पदार्थाचे उष्णतेने प्रसरण होते. ते समजावून सांगण्यासाठी ज्यावेळी बैलगाडीच्या चाकाच्या धावेचे उदाहरण दिले जाते. त्यावेळी त्या विद्यार्थ्यांना ते उदाहरण व पाठ्यमुद्दा अनाकलनीय ठरतो.

३) माध्यमाचे स्वरुपः

वरील उदाहरणाचा विचार करावयाचा ठरविला तर आपणास असे म्हणता येईल की, 'उष्णतेने पदार्थ प्रसरण पावतात' हा संदेश बैलगाडीच्या चाकाच्या उदाहरणाच्या माध्यमातून देण्याऐवजी त्या विद्यार्थ्यांच्या परिचित अशा उदाहरणांच्या माध्यमातून दिला असता तर त्या विद्यार्थ्यांना या संदेशाचा अर्थ लावता आला असता.

यापेक्षा वेगळे उदा. आपणास घेता येईल. रेडिओवरुन स्वातंत्र्यदिनी पंतप्रधानांचा संदेश देशातील सर्व नागरिकांना ऐकविला जातो. परंतु जर समजा नेमके त्या दिवशी हवामान खराब असेल तर रेडिओमध्ये खरखर ऐकू येईल व अडथळा निर्माण होईल.

४) ग्राहकाच्या मर्यादाः

प्रेषकाने पाठविलेला संदेश कितीही प्रभावी असला व तो कितीही चांगल्या माध्यमातून पाठविलेला असला तरी जर ग्राहकच कार्यक्षम नसेल तर काही फायदा होणार नाही. उदा. एखादे शिक्षक वर्गात अत्यंत प्रभावीपणे एखाद्या घटकांचे अध्यापन करीत असतील परंतु वर्गातील विद्यार्थी जर ऐकण्याच्या व पाहण्याच्या दृष्टीने अकार्यक्षम असेल तर त्याला शिक्षकाने शिकविलेले समजणारच नाही. लहान गटातील विद्यार्थ्यांना की ज्यांची बुद्धी अजुन प्रगल्भ झालेली नाही, त्यांना आईनस्टाईनचा सापेक्षता वादाचा सिद्धांत कोणी कितीही प्रभावीपणे शिकवू म्हटले तरी ते अशक्य होय. कारण त्याचा अर्थ लावण्याची कुवत अजुन त्यामध्ये निर्माण झालेली नसते.

५) गोंधळ व मानसशास्त्रीय अडथळे (Noise & psychological Bariers):

संप्रेषण क्रिया ज्या वातावरणात घडत असते. त्या वातावरणातील संप्रेषणप्रणाली बाहेरील घटक बऱ्याचवेळा संप्रेषणात अडथळे निर्माण करतात. वर्गात शिक्षक अध्यापन करीत असताना शेजारील वर्गाचा किंवा शाळेबाहेरील घडणाऱ्या घटनांच्या गोंगाटामुळे शिक्षक काय बोलताहेत व विद्यार्थी काय प्रतिक्रिया व्यक्त करताहेत हे समजत नाही. या शिवाय संप्रेषण क्रियेत पुढील बाबी व्यत्यय निर्माण करु शकतात.

अ) ग्राहकाचे अनावधानः

वर्गात विद्यार्थी काही वेळा दिवास्वप्नात रंगून जातात व त्यामुळे शिक्षक शिकवीत असताना तिकडे विद्यार्थ्यांचे दुर्लक्ष होते.

ब) ग्राहकाची मर्यादित अवबोधक्षमताः

प्रेषकाकडून मिळणारा संदेश ग्राहकाच्या अनुभव विश्वापेक्षा वेगळा असेल तर नवीन संवेदनेचा अर्थ लावताना ग्राहकाला अडचण येते.

क) शब्द माध्यमाचा अतिवापर:

कोणत्याही एकच एक क्रिया करीत राहिल्याने थकवा येतो व संबंधित इंद्रियाची कार्यक्षमता कमी होते.

आपली प्रगती तपासा

१. संप्रेषणातील अडथळे स्पष्ट करा..

६.२.५ स्वःजाणीव (SELF AWARENESS) :

एखाद्याच्या व्यक्तिमत्त्वाचे वैशिष्ट गुणधर्म समजावून घेणे, मुल्य पद्धती समजावून घेणे, विश्वास आणि प्रवृत्ती समजावून घेण्याच्या प्रक्रियेला स्वःजाणीव म्हणतात. स्वःजाणीव तीन क्षमतांनी तयार होते.

१) भावनिक स्वः जाणीव :

म्हणजे एखाद्याची त्याच्या स्वतः विषयीची भावना ओळखणे आणि त्यांच्या कार्यक्षमतेवर त्याचा होणारा परिणाम होय. एखाद्याला काय वाटते आणि त्याच्या भावना ओळखून गरज असल्यास त्यामध्ये बदल करणे.

२) अचूक स्वः जाणीव :

म्हणजे स्वतःची क्षमता आणि मर्यादा ओळखणे होय. अचूक स्वतःचे स्वयंपरिक्षणामुळे आपली मर्यादा व्यवस्थित ओळखता येतात आणि शक्ती स्थाने व क्षमता वाढविता येतात. जे स्वतःविषयी अगदी अचूक जाणीव करुन घेतात ते प्रतिक्रिया जाणून घेऊन त्यांची ध्येये साध्य करण्यासाठी गरजेप्रमाणे बदल घडवून आणतात.

३) आत्मविश्वासः

हा असलाच पाहिजे, परंतु तो प्रमाणापेक्षा जास्त नसावा आणि कमीही नसावा. आत्मविश्वास हा समतोल असला पाहिजे.

स्वजाणीवेचे महत्त्व :

ज्यावेळी आपण स्वतःला ओळखतो त्याचवेळी आपण चांगल्या बदलास तयार होतो आणि आपण आपले क्षेत्र शक्तीशाली बनवतो. ध्येय ठरविण्यातील सर्वात महत्त्वाची पायरी म्हणजे स्वः जाणीव होय. स्वःजाणीवेचे महत्त्व पुढील प्रमाणे आहे.

१) भावना जाणून घेणे:

स्वः जणीव आपल्याला दुसऱ्या व्यक्तीच्या भावना जाणून घेण्यास मदत करते. आपण आपल्या दुसऱ्याच्या नजरेतून पाहणे, तेव्हा आपल्याला दुसऱ्याच्या भावना समजतात. असा याचा

अर्थ नाही की, त्याच्या कृत्याबद्दल त्याला माफ करणे परंतु आपल्याविषयी दुसऱ्याची मते आपल्याला समजू शकतात.

२) सामर्थ्य:

स्वः परिचयामुळे आपल्याला आपली सामर्थ्य व दुर्बळस्थाने समजतात. यशस्वी माणूस नेहमी दुसऱ्याकडून प्रतिक्रिया घेऊन स्वतःची दुर्बलस्थाने व सामर्थ्य स्थाने कोणती आहेत ते समजावून घेतो. त्यामुळे त्याला दुर्बलस्थानावर मात करता येते.

३) सहिष्णुता :

स्वः जाणीव आपल्या सहनशीलतेमध्ये म्हणजेच सहिष्णुतेमध्ये वाढ करते. आपल्या चुका आपण स्वीकारणे त्याप्रमाणे दुसऱ्याचीही चुक स्वीकारण्याची सवय आपल्यात येते.

४) नम्रता :

स्वःजाणीव आपणाला नम्र बनविते. त्यामुळे व्यक्तिमध्ये विनयता, सभ्यपणा निर्माण होतो.

५) आवडक्षमता:

दुसऱ्या व्यक्तीविषयी आवड क्षमता वाढविण्याचे काम स्वः जाणीव करते. स्वःजाणीव मन मोकळे करते, लवचिकता, दुसऱ्या विषयी आत्मीयता आणि आवड निर्माण करते.

६) कौशल्य :

भविष्यातील रेखीव परिस्थिती आणि सद्यस्थिती यामधील तफावत दूर करण्यासाठी स्वः जाणीव मदत करते. ही तफावत दूर करण्यासाठीचे कौशल्य स्वःजाणीवेतून निर्माण होते.

७) निर्णय घेणे:

विकसीत भावनीक स्वःजाणीव नेत्यांमध्ये निर्माण करुन त्यांच्यामध्ये निर्णय घेण्याचे कौशल्य विकसित करण्याचे काम स्वःजाणीव करते.

८) ताण कमी करणे:

व्यक्तीला स्वतःवर येणारा ताण कमी करण्यासाठी स्वःजाणीव मदत करते. स्वतःविषयी संपूर्ण जाणीव झाल्यास आपली काम करण्याची क्षमता लक्षात येते.

९) अभिप्रेरणा:

कार्यक्षमता वाढविण्यासाठी अभिप्रेरित करणारा घटक म्हणजे स्वःजाणीव, स्वःजाणीवेमुळे आपण कोणते काम सहजपणे करु शकतो. आपली कार्यक्षमता किती आहे यांची जाणीव असल्याने आपण तेच काम करतो. त्यात आपल्या आवडीचे काम मिळाले तर आपण अभिप्रेरित होऊन उत्साहाने काम करतो.

६.२.६ देहबोली (शरीर भाषा) (BODY LANGUAGE) :

डोळे, तोंड, हात, पाय, तळपाय हे सर्व अभाषिक संदेशाचे वहन करतात. देहबोलीच्या माध्यमातून संप्रेषणाचा अभ्यास करणे म्हणजे गतिवेदन होय. देहबोलीतून कोणती माहिती

मिळते ? एक गोष्ट यातून स्पष्ट होते आणि ती म्हणजे ताणजन्य किंवा तणावरहित अशी कोणती व्यक्ती आहे यांची माहिती मिळते. सतत शरीराच्या एका भागाला स्पर्श करणे किंवा खाजविण्यातून निराशा जाणवते. व्यक्ती ज्या पद्धतीने चालते. त्यातून त्याच्या वयाची कल्पना येते. चालण्याची शैली तरुणांची वेगळी असते, प्रौढांची वेगळी, वयस्कांची वेगळी असते.

शरीराची आसनस्थिती मधून देखील संप्रेषण व्यक्त होते. हात बांधून मागे टेकून बसणे किंवा टेकून बसताना दोन्हा हात दोन्ही बाजुला पसरणे यातून व्यक्ती तणावरहित किंवा विश्रांती प्रिय असल्याचे सूचित होते. जर एखादी व्यक्ती तुमच्या बाजुने झुळत असेल तर तुमच्याबाबत आवड, सकारात्मक दृष्टिकोन आहे हे त्यातून व्यक्त होते. एखादी व्यक्ती जर तुमच्यापासून विशिष्ट कोनात व लांब उभी असेल तर ती व्यक्ती बचावात्मक किंवा नकारात्मक अभिवृत्ती व्यक्त करते असा अर्थ काढला जातो.

शारीरिक आसनस्थितीमुळे दर्जा भिन्नता पाहावयास मिळतो. उच्च दर्जा असणारे लोक अधिक तणावरहित विश्रांतीप्रिय असतात. याउलट निम्न दर्जा असणारे लोक एकाच ठिकाणी स्थिर बसून राहतात, पाय गोळा करुन बसतात. जमिनीवर बसतात शिवाय दर्जा व लिंगभेद यामध्ये बऱ्याच वेळा समानता दिसून येते. पुरुष हे नेहमी खुलेपणाने आसनस्थ असतात तर स्त्रियांची आसनस्थिती बंदिस्त असते.

हाताचे अविर्भाव किंवा हातवारे आणि बोलण्यात येणारे शब्द यांचा संबंध आहेच पण अभाषिक संप्रेषणामध्ये हातवारे करुन अनेक संदेश पोहोचविले जातात. उदा. 'थांबा' 'इकडे या' 'जा' अशा आशयांचे वहन हातवाऱ्याने होते. सभा स्थानावर पोहोचलेला राजकीय नेता हात उंचावून जमलेल्या जनसमुदायाला अभिवादन करतो. दोन बोटांना व्ही आकार (V) अशी खूण करुन V For victory अशी घोषणा केली जाते. कमरेवर हात ठेवून बोलण्याची सवय, डोक्याला हात लावुन बसणे, मुठी आवळणे, पाठीमागे हात घेऊन येरझऱ्या घालणे इ. क्रियांमुळे विशिष्ट संदेश दुसऱ्यांपर्यंत पोहोचतो.

याशिवाय अशाब्दिक संप्रेषणात इतर हालचालीही महत्त्वाच्या ठरतात. उदा. मानेने किंवा डोळ्याने खुणावणे, डोळे मिचकावणे इ. साहाय्याने आशय संक्रमक होत असते. आर्थिक पाठबळ तोडण्यासाठी तशा प्रकारची कृती हाताने केली जाते. या सर्व कृती सार्वत्रिक नाहीत.

आपली प्रगती तपासा

१) स्वःजाणीव स्पष्ट करा.

२) देहबोली म्हणजे काय ते सांगा.

६.३ औपचारिक व अनौपचारिक संज्ञापन (COMMUNICATION)

प्रास्ताविक

संप्रेषण हा शब्द इंग्रजी Communication या शब्दास मराठी पर्यायी शब्द म्हणून वापरला जातो. म्हणूनच संप्रेषणाचा अर्थ समजून घेण्यासाठी Communication या शब्दाचा अर्थ पहाणे योग्य ठरते. Communication हा शब्द Communis या लॅटीन शब्दापासून आलेला आहे. Communication साठी जो संप्रेषण शब्द वापरला जातो. त्यामध्ये 'प्रेषण' म्हणजे पाठविणे व 'सं' या उपसर्गाचा अर्थ दोन किंवा दोहोंमधील म्हणजेच दोघांनी एकमेकांना पाठविणे असा घेता येईल. यामध्ये काय पाठविणे तर कल्पना, भावना, विचार व अनुभव इत्यादी बाबी येतात. देवाण घेवाण केवळ भाषेतूनच व्हायला पाहिजे असे नाही, तर अशाब्दिक मार्गाने देखील ही देवाण व्हायला हरकत नाही. संप्रेषणाचा अर्थ 'एका व्यक्तीकडून दुसऱ्या व्यक्तीला पाठिवलेला अर्थपूर्ण संदेश होय.' संप्रेषण ही एक प्रक्रिया असून तिच्यामध्ये किमान दोन घटक कार्यरत असतात. हे दोन्ही घटक एकमेकांच्या वर्तन परिवर्तनाच्या उद्देशाने आपल्या कल्पना, भावना, विचार, अनुभव इत्यादी माध्यमांद्वारा एकमेकांकडे प्रेषित होत असतात.

संप्रेषण अर्थ, व्याख्या व स्वरूप

संप्रेषण प्रक्रियेचे स्वरुप व विकास:

वास्तविक संप्रेषण ही काही नवीन बाब नाही. अगदी प्राचीन काळापासून मानव याचा उपयोग करीत आला आहे. अगदी सध्याच्या औपचारिक शिक्षणाचा गंध नसलेल्या व्यक्तीदेखील संप्रेषणाचा वापर करीत असतात. उदा. एखादी व्यक्ती जवळ बोलावू इच्छित असेल, तर ती व्यक्ती हाताने तशी खूण (संकेत) करील. तो संकेत ग्रहण करून दुसरी व्यक्ती पहिल्या व्यक्तीच्या जवळ जाईल. कदाचित त्या दोन्ही व्यक्तींनी समजणाऱ्या भाषेत तसा संकेत करील एवढेच नव्हे तर प्राणी व पक्षीदेखील आपल्या ज्ञाती बांधवांना विशिष्ट हालचाल, गंध, ध्वनी किंवा स्पर्श यांच्याद्वारा आपला संदेश देतात. पक्षी किंवा काही प्राणी विशिष्ट आवाज करून एक प्रकारे त्यांचा संबंधिताला आवश्यक तो संदेश देतात. मानवाने आपल्या बुद्धिमतेच्या जोरावर भाषा अधिक समृद्ध केल्यामुळे त्याला संप्रेषण अधिक सोपे झालेले आहे.

संप्रेषण प्रक्रियेतील घटक :

१) प्रेषक (Sender):

संप्रेषण प्रक्रियेत अत्यंत महत्वाचा असा हा घटक आहे. प्रेषक स्वतः माहितीचे संकलन करीत असतो. त्यावेळी तो माहिती संकल्पित करीत असतो. त्यावेळी त्याची भूमिका ग्राहकाची असते. प्रेषक जेवढी अचूकपणे व जास्तीत-जास्त माहिती ग्रहण करील तेवढा तो अधिक प्रभावी संदेश पाठविण्यासाठी सक्षम बनेल. केवळ माहिती संकल्पित करून चालत नाही, तर ग्राहकाची ग्रहणक्षमता व ज्या माध्यमातून संदेश घ्यावयाचा आहे.

२) संदेश (Message):

प्रेषकाने पाठविलेला संदेश हा ग्राहकांकडे जावयाचा असल्याने हा संदेश ग्राहकाला समजणारा असा असावा लागतो. किंबहूना आपणास असे म्हणता येईल की, ज्यावेळी ग्राहक संदेशाचा अर्थ समजू शकतो त्यावेळीच त्यास संदेश म्हणणे योग्य होय. संदेश हा प्रेषकाकडून ग्राहकांकडे जाणारी बाब असल्याने, संदेश देणारा व घेणारा म्हणजेच प्रेषक व ग्राहक यांची

एकमेकांशी चांगली ओळख (ओळख प्रत्यक्षपणेच असली पाहिजे असे नाही) असणे आवश्यक असते.

३) माध्यम (Media):

संदेशा इतकाच महत्वाचा भाग म्हणजे माध्यम. संदेश कितीही आशयगर्भ असला तरी तो पोहोचविण्याचे कार्य माध्यमाला करावे लागते. म्हणून माध्यमाची निवड ही अत्यंत काळजीपूर्वक करावी लागते. माध्यमाची निवड करताना संदेशाचा आशय, स्वरुप, ग्राहकाची क्षमता, यांचा विचार करावा लागतो.

संप्रेषणाच्या व्याख्या:

१) ॲलनने : दुसऱ्या व्यक्तीच्या मनात विशिष्ट जाणीव निर्माण करण्याचा उद्देशाने एखाद्या व्यक्तीने केलेल्या सर्व क्रियाचा समावेश संप्रेषणात होतो. त्यामध्ये सांगणे, ऐकणे आणि समजावून घेणे यांचा समावेश होतो व ही क्रिया (संप्रेषण) पद्धतशीरपणे सातत्याने करण्यात येणारी प्रक्रिया आहे.

२) न्युमन आणि समर : यांनी संप्रेषणाची दोन किंवा जास्त व्यक्तींनी परस्परांशी माहिती, कल्पना, मते व भावना याबाबत केलेली देवाण-घेवाण होय.

३) डेव्हडसने : एका व्यक्तीकडून दुसऱ्या व्यक्तीकडे माहिती व विचार पाठविण्याची प्रक्रिया म्हणजे संप्रेषण होय.

संप्रेषणाची वैशिष्ट्ये:

१) संप्रेषण म्हणजे माहिती देणे:

संप्रेषणात माहिती देणे हा अर्थ अपेक्षित आहे. संप्रेषणात एक व्यक्ती दुसऱ्या व्यक्तीला माहिती देत असते. ही माहिती वेगवेगळ्या स्वरुपात असू शकते. उदाः सूचना, मार्गदर्शन, आदेश, चर्चा, विचार कळविणे इत्यादी टेलिफोन, चित्रे, भित्तीपत्रके यांच्या साहाय्याने माहिती पुरविता येऊ शकते.

२) संप्रेषण म्हणजे माहिती घेणे:

संप्रेषणात केवळ माहिती देणे एवढाच अर्थ नाही, तर माहिती घेणे ही बाब सर्वच पातळ्यावरील कर्मचाऱ्यांना लागू पडले. यात मुख्यत तक्रारी, सूचना, नवीन कल्पना, सहायकांच्या कल्पना, मते इत्यादीचा समावेश होतो.

३) विचाराचा सहभाग:

संप्रेषण म्हणजे केवळ माहिती घेणे वा देणे नसून त्यात विशिष्ट जाणीव निर्माण करणे असासुद्धा अर्थ आहे. यालाच विचारांचा सहभाव असे म्हणतात. जेव्हा निर्णय विचार विनिमय करून घेतला जातो किंवा संदेश प्राप्त झाल्यावर त्यावर प्रतिक्रिया वरिष्ठ अधिकाऱ्याला कळविल्यावर विचाराचा सहभाग शक्य होतो.

४) जबाबदारीची जाणीव:

संप्रेषणाद्वारे जबाबदारीची जाणीव करून देता येते. अधिकार कर्मचाऱ्यांकडून आपल्या अपेक्षा संप्रेषणामार्फत स्पष्ट करतात, तर कामगार आपल्या अडचणी, तक्रारी, सूचना वरिष्ठांना कळवू शकतात. त्यामुळे परस्परांना असणाऱ्या जबाबदारीची जाणीव होऊ शकते.

५) दोन व्यक्तींमधील सहकार्य:

संप्रेषण क्रियेसाठी किमान दोन व्यक्ती आवश्यक आहेत. एका व्यक्तीने दुसऱ्या व्यक्तीला संदेश द्यावे व दुसऱ्याने ते संदेश प्राप्त करावेत. एकाच वेळी एकच व्यक्ती स्वतःलाच आदेश देऊ शकत नाही.

६) सातत्य :

संप्रेषणाची क्रिया सातत्याने चालते केवळ एकदा संदेश दिल्याने काम पूर्ण होत नाही. संदेश वारंवार द्यावे लागतात. संप्रेषणाचे कार्य सातत्याने चालत असते.

संप्रेषणाचे घटक: संप्रेषण प्रक्रियेत पुढील घटक समाविष्ट झालेले दिसून येतात.

१) संदेशदाता - संदेश देणाऱ्या व्यक्तीला संदेशदाता म्हणतात. संप्रेषणाच्या क्रियेला प्रारंभ याच व्यक्तीकडून होतो.

२) संदेशप्राप्त कर्ता - ज्याला संदेश दिला जातो त्याला संदेश प्राप्तकर्ता म्हणतात.

३) संदेश - संदेशदाता जी माहिती, विचार, सुचना किंवा अहवाल संदेश प्राप्त करणाऱ्या व्यक्तीपर्यंत पोहोचवू इच्छितो त्याला संदेश म्हणतात.

४) संदेशाचे माध्यम - ज्या साधनाच्या माध्यामातून संदेश पाठविला जातो त्याला संदेशाचे माध्यम म्हणतात. उदा. टेलिफोन, तार इत्यादी.

५) प्रतिक्रिया - संदेश प्राप्त झाल्यावर तो प्राप्त करणाऱ्याकडून व्यक्त करण्यात येणारा परिणाम म्हणजे प्रतिक्रिया होय.

आपली प्रगती तपासा

१) संप्रेषण म्हणजे काय ?

२) संप्रेषणाचे घटक स्पष्ट करा.

३) संप्रेषणाची वैशिष्ट्ये स्पष्ट करा.

६.३.१ संप्रेषणाचे उद्देश:

परस्परांशी सतत संप्रेषण करीत राहणे हे सामाजिक जीवनामध्ये कसे आणि किती महत्वाचे आहे, हे वरील चर्चेवरून तुमच्या लक्षात आले असेलच. लोक एकमेकांशी संप्रेषण का करतात ? संप्रेषण करण्यामागे त्यांचा उद्देश कोणता असतो ? संप्रेषणामुळे त्यांचे हेतू खरोखर सफल होतात काय ? इत्यादी मुद्यांची चर्चा आता करु या.

व्यापक दृष्टिकोनातून जर विचार केला तर आपल्या असे निदर्शनास येईल की, एकूण संपूर्ण समाजरचनेमध्ये बदल (परिवर्तन) घडवून आणण्यासाठी संप्रेषणाची आवश्यकता असते. समाजहित व जनकल्याण साधण्यासाठी लोकांना प्रेरित व प्रोत्साहित करणे हा संप्रेषणाचा मुख्य हेतू असतो. विविध समाजरचनांचे संघटनामार्फत कार्य सफल करण्यासाठी संप्रेषणाची गरज असते. विशषतः संप्रेषण-प्रक्रियेचा वापर करण्यामागे पुढील उद्देश असतात.

१) संघटनांची ध्येयधोरणे आणि उद्दिष्ट्ये निश्चित करणे व त्यावर सर्वानुमते शिक्कामोर्तब करणे.
२) ध्येयधोरणे आणि उद्दिष्टांच्या परिपूर्तीसाठी योजना आखणे.
३) मनुष्यबळ आणि इतर शक्तींचा प्रभावी आणि परिणामकारकरित्या उपयोग करून घेण्यासाठी त्याचे योग्य संघटन व नियोजन करणे.
४) संघटनेतील लायक सभासदांची निवड करणे, त्यांचा विकास करणे, त्यांना प्रशिक्षित करणे, पात्र आणि कार्यक्षम सभासदांची प्रशंसा करणे,
५) सामूहिक कार्यात सहभागी होऊ इच्छिणाऱ्या सभासदांना मार्गदर्शन करणे, त्यांना दिशा दाखविणे, त्यांचे नेतृत्व करणे.
६) सामूहिक कार्यात सर्वांचा हातभार लागावा यासाठी वातावरण निर्मिती करून यांच्यात कार्यात्मक प्रेरणा निर्माण करणे.
७) समूह-सभासदांच्या कार्यावर नियंत्रण ठेवणे.
८) आचार-विचारांची देवाण-घेवाण करून ज्ञानाच्या कक्षा रुंदावणे आणि व्यक्तिमत्व - विकासाला हातभार लावणे. इत्यादी उद्दिष्टे बाळगून संप्रेषण-प्रक्रिया चालत असते.

संप्रेषण पद्धती / प्रकार

व्यवसायातील संप्रेषण पद्धतीचा प्रकार किंवा संप्रेषणाचे मार्ग यांचे पुढीलप्रमाणे वर्गीकरण करता येईल.

अ) रचनेप्रमाणे संप्रेषण :

१) औपचारिक संप्रेषण
२) अनौपचारिक संप्रेषण

ब) संप्रेषण व्यक्त करण्याची पद्धत :

१) तोंडी संप्रेषण
२) लेखी संप्रेषण

क) संप्रेषणाचे मार्ग :

१) अधोगामी संप्रेषण मार्ग
२) ऊर्ध्वगामी संप्रेषण मार्ग
३) समपातळीवरील संप्रेषण मार्ग
४) संप्रेषणाच्या जाळ्या

अ) रचनेप्रमाणे संप्रेषण:

व्यवसायातून संप्रेषण कशाप्रकारे केले जावे व कोणत्या माध्यमातून वा साधनाच्या साहाय्याने केले जावे या तत्वावर आधारित संप्रेषण मार्गाचे व प्रकाराचे वर्गीकरण करता येते सर्वसाधारपणे संप्रेषण कोणत्याही व्यवसायातून पुढीलप्रकार होऊ शकते.

औपचारिक संप्रेषण (Formal Communication):

औपचारिक संप्रेषण मार्ग सर्वसाधारणपणे व्यवसायातील विविध अधिकारी कामगार एकमेकांशी व्यवसायातील कार्यासंबंधी संदेशांची देवाण-घेवाण करण्याच्या संबंधी वापरतात. या

आदेश देणारा व आदेश प्राप्त करणारा या दोन्ही व्यक्तीत प्रामुख्याने (औपचारिक कामगार - अधिकारी व कामगार असे केवळ व्यवसायातील वा नोकरीतील संबंध असतात. औपचारिक संदेशवहनाचे लेखी स्वरुप देखील ठरावीक साच्याचे असते.

या संप्रेषणात संदेश कोणी कोणाला द्यावयाचा हे पूर्वीच निश्चित केलेले असते. औपचारिक संप्रेषण मार्ग प्रामुख्याने व्यवसायातील संदेशाची आदेशांची सूचनांची देवाण-घेवाण करण्याकरिता वापरला जातो. औपचारिक संदेशवहनाचा मार्ग आदेश साखळीशी (Chain of Command) समांतर असतो. म्हणजे व्यवसायात ज्याप्रमाणे लहानमोठ्या अधिकाऱ्यांची प्रत्येकाला असणाऱ्या अधिकाराप्रमाणे साखळी असते व प्रत्येक अधिकाऱ्याला त्याच्या वरच्या अधिकाऱ्याकडून आदेश द्यावे लागतात.

त्याचप्रमाणे औपचारिक संप्रेषण मार्ग देखील मोठ्या अधिकाऱ्यापासुन छोट्या अधिकाऱ्यापर्यंत अधिकाराच्या क्रमाने वा ओघाने वाहत असतो.

औपचारिक संप्रेषणाचे फायदे:

औपचारिक संप्रेषण मार्ग अधिकाऱ्यांना योग्य तो अधिकार व आदर मिळवून देतो. कारण विविध सहाय्यकांना आपल्या वरिष्ठ अधिकाऱ्यामार्फतच संदेशांची देवाण-घेवाण करावी लागते, किंवा त्याना संदेश दिले जातात. त्यामुळे सहा–यकांवर पुर्णपणे जबाबदारी निश्चित करता येते. अधिकार निश्चित करता येतात.

२) औपचारिक संप्रेषण मार्ग निश्चित दिशेने व निश्चित प्रकारे प्रवास करीत असतो. त्यामुळे आपला संदेश कोणाला, कसा द्यावयाचा याचा मार्गक्रम स्वतंत्रपणे ठरविण्याची आवश्यकता नसते.

औपचारिक संप्रेषण व्यावसायिक कार्यातील असल्याने व त्याचा वापर व्यवसायातील देवाण-घेवाण करण्याकरिता केला जात असल्याने औपचारिक संप्रेषणाच्या इतर कारणाकरिता दुरुपयोग होत नाही. औपचारिक संप्रेषण मुख्यतः व्यवसायातील कार्यासंबंधी व्यवसायातील इतर पातळ्यावरील व्यक्तींशी केले जाते. भाषा, शब्द, रचना इ. निश्चित असतात.

दोष :

आधुनिक व्यवसायात फार मोठ्या प्रमाणावर संदेशांची देवाण-घेवाण विविध विभागातून वा कर्मचाऱ्यांतून चालत असते. व्यवसायाचे गुंतागुंतीचे स्वरुप व निर्णयासाठी आवश्यक असणारी विविध प्रकारची माहिती, या कारणामुळे संदेशवहन फार मोठ्या प्रमाणावर करावे लागते.

संप्रेषण विशिष्ट साखळीतून (अधिकाराची साखळी) व पद्धतीतून करावे लागत असल्याने संदेश योग्य त्या व्यक्तीकडे पोहोचण्यास विलंब लागू शकतो. कारण अधिकाराची साखळी तोडून वा नियमबाह्य मार्गाने संदेशांची देवाण-घेवाण करता येत नाही.

कनिष्ठ कर्मचाऱ्यांनी कामाबाबत केलेल्या सूचना, तक्रारी इ. औपचारिक संप्रेषण मार्गातून व्यवसाय प्रमुखाकडे पोहोचण्यास विलंब लागतो. विभागप्रमुख वा पर्यवेक्षक कामगारांनी केलेल्या सूचना, त्यांनी सुचविलेल्या सुधारणा याकडे दुर्लक्ष करतात. त्यांनी दिलेल्या सूचना ते

व्यवसायप्रमुखाकडे पाठवून देण्यास विलंब लावतात. त्याचप्रमाणे कामगारांना त्यांच्या पर्यवेक्षणाविषयी केलेल्या तक्रारी, कामातील त्यांच्या अडचणी, कारखान्यातील वातावरण, यंत्रे इ. बाबतच्या तक्रारी व्यवसायप्रमुखाकडे पर्यवेक्षक, विभागप्रमुख यांच्यामार्फत पाठवुन द्याव्या लागतात. या साखळीमुळे संदेश पोहोचण्यास विलंब लागू शकतो वा संदेश वरपर्यंत पोहोचत नाही.

अनौपचारिक संप्रेषण (Informal Communication) :

अनौपचारीक संप्रेषण इंग्रजीत (Grapevine bust telegraph) या नावाने ओळखले जाते. अनौपचारीक संप्रेषण व्यवस्था मुख्यतः प्रत्येक व्यक्तीमध्ये असणाऱ्या माहितीचे ज्ञान करुन घेणे वा जाणून घेणे व इतरांशी संदेशाची वा माहितीची देवाण-घेवाण करणे. मानसिक व सामाजिक गरजेतून अनौपचारीक संप्रेषण निर्माण होते.

व्यवसायात काम करणाऱ्या प्रत्येक कामगाराला नेहमी असे वाटत असते की त्याला काही माहिती असावी व त्याने ती माहिती इतरांना द्यावी. उदा. कामगारांची रजामंजूरी संस्थेचा फायदा. कामगाराला झालेली शिक्षा व्यवस्थापक वा अधिकाऱ्यांची कामातील चुक कामगार किंवा एखाद्या अधिकाऱ्याला चूकी बद्दल फैलावर कसे घेतले याचा तपशील किंवा एखाद्या कामगाराचे घरातील भांडण वा एखाद्या कामगाराचे लग्न, आजार, अपघात, मृत्यू किंवा व्यवस्थापकांनी बोनस, पगारवाढ, रजा, पगारकपात याबाबत घेतलेले महत्वाचे निर्णय यासारख्या बातम्या वा माहिती वा संदेश फार थोड्या वेळातच सर्वानाच समजतात. कीथ डेव्हिसने याबाबत केलेली पाहणी फार गंमतशीर आहे. कारखान्यातील एका पर्यवेक्षकाला सकाळी ११ वाजता मुल झाले ही माहिती दुसऱ्या दिवशी दुपारी २ पर्यंत निम्म्या कामगाऱ्यांना माहित झाली होती. ही माहिती कशी समजते व कशी कळविली जाते, कोणत्या माध्यमामार्फत समजते याची कल्पना सहजपणे येऊ शकते. कारण नित्य जीवनात आपण स्वतः अशा काही बातम्या वा संदेश इतरांना सांगतो व इतरांकडून मिळवित असतो. आपण मिळालेल्या माहिती कोणत्या प्रकारे फोनने, तोंडी, लेखी, खाणाखूणा करून वा चित्र काढून वा इतर मार्गाने कळवीत असतो वा कळवून घेत असतो. अनौपचारिक संप्रेषण सर्वच व्यवसायांतून दिसून येते व ही संप्रेषण व्यवस्था कोणत्याही नियमाप्रमाणे कार्य करीत नाही किंवा संप्रेषणाबाबत नियम नसतात वा कोणतेही ठरावीक माध्यम नसते. तो उत्स्फूर्तपणे अस्तित्वात आलेली असते. बऱ्याच व्यवसायातून अनौपचारिक व्यक्तिसमूह दिसून येतात. जात, धर्म, भाषा, आवड-निवड यासारख्या विविध कारणांमुळे व्यक्तिंचे छोटे मोठे अनौपचारिक गट तयार होतात व या अनौपचारीक गटांमुळे व्यवसायातून सर्व प्रकारच्या बातम्या, संदेश यांची मोठ्या प्रमाणावर देवाण-घेवाण होते. व्यवसायांमधील, व्यक्तीमधील अनौपचारिक संबंध आणि समूह कारणामुळे अनौपचारिक संदेशावरून शक्य होते या ठिकाणी एक लक्षात ठेवणे आवश्यक आहे की औपचारिक संप्रेषणावरुन प्रामुख्याने व्यावसायिक कार्याव्यतिरिक्त इतर माहितीची देवाण-घेवाण करण्याचे काम करीत असते. अनौपचारिक संप्रेषण व्यवस्थेमुळे कोणत्याही प्रकारची बातमी इतर कोणत्याही माध्यमापेक्षा फारच थोड्या वेळात सर्वत्र जाऊन पोहोचते.

या पद्धतीचा फायदा म्हणजे अत्यंत तीव्र गतीने संदेशाचे देवाण-घेवाण होते. अनौपचारीक त्या विभाग प्रमुख एकत्रित येऊन माहितीची देवाण-घेवाण करतात. त्यामुळे व्यवसायाच्या कार्यात समन्वय येतो.

संप्रेषण करण्याची पद्धत:

संदेशाची देवाण-घेवाण ज्या प्रकारे केली जाते. त्याप्रमाणे संप्रेषणाचे पुढील दोन मुख्य प्रकार पडतात.

१) तोंडी संप्रेषण (Oral or verbal communication):

आदेश किंवा संदेश किंवा सूचना वा मार्गदर्शन तोंडी दिले जाते. तेव्हा त्याला तोंडी संप्रेषण म्हणतात. त्याप्रमाणे कामगाराची आपल्या अडचणी तोंडी वरिष्ठ अधिकाऱ्यांना कळविल्या तर त्यांचा सुद्धा तोंडी संप्रेषणात समावेश करावा लागतो.

टेलिफोनवरुन दिलेला आदेश, बैठकीत केलेली चर्चा व निर्णय किंवा हाताने वा इतर प्रकारे खुणा करुन दाखविलेल्या कृती सर्व तोंडी संप्रेषणात येतात.

फायदे:

तोंडी संप्रेषणापासून काही निश्चित प्रकाराचे फायदे मिळतात. उदा (अ) संदेश लिखाणात वेळ जात नाही. त्यामुळे वेळ व खर्चात कपात होते. (ब) संदेश देणाऱ्याला संदेशप्राप्तकर्त्याच्या संदेशावर काय प्रतिक्रिया झाल्या हे ताबडतोब समजू शकते. (क) तोंडी संदेश देण्याचे कार्यवेगाने करता येते.

२) लेखी संप्रेषण (Written communication):

संदेश जेव्हा लिखित स्वरूपात दिला जातो. तेव्हा त्याला लेखी संप्रेषण म्हणतात. लेखी संप्रेषण पत्र, वर्तमान पत्रातील जाहिरात, बुलेटिन यासारख्या माध्यमातून देता येते.

लेखी संदेशाचे फायदे पुढीलप्रमाणे आहेत.
अ) लेखी संदेशाचा अर्थ व्यवस्थित लावता येतो. कारण लेखी संदेश परत परत वाचता येतो व अर्थ लावता येतो.
ब) संदेश लेखी स्वरुपात असल्यास तो संदेश दिलेला पुरावा ठरतो.

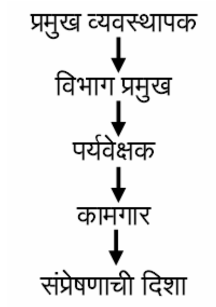
तोंडी व लेखी संप्रेषण तुलन / उपयुक्तता:

संप्रेषणात तोंडी व लेखी संप्रेषण सर्वात जास्त उपयुक्त ठरते. त्याच्याच वापर सर्वात जास्त ठरतो या दोन्हीपैकी कोणत्या प्रकारचा अवलंब करावा याचा थोडा विचार या ठिकाणी करणे योग्य ठरेल.

तोंडी व लेखी संप्रेषण या दोन्ही पद्धती आपल्यापरीने उपयुक्त आहेत आणि दोन्हींवरसुद्धा काही मर्यादा पडतात. त्यामुळेच त्याचा वापर मर्यादित प्रमाणावर करावा लागतो. या दोन्ही पद्धतींवर मर्यादा पडत असल्याने त्याचा वापर योग्य त्या परिस्थितीत करणे योग्य ठरते. परंतु योग्य प्रकारे वापर केला गेला तर या दोन्ही पद्धती एकमेकांना पूरक ठरतात.

१) अधोगामी संप्रेषण (Downward communication):

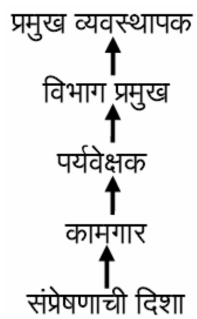
या संप्रेषण प्रकारात संदेशाचे वहन वरुनखाली होत असेत. म्हणजेच वरच्या पातळीवर घेतलेला निर्णय कर्मचाऱ्यांकडे अधिकाऱ्यांच्या साखळीतून वाहत येतो हे पुढील तक्तावरून दिसून येते.



जेव्हा कामगार आपल्या अडचणी, तक्रारी, सूचना इत्यादी प्रमुख व्यवस्थापकाला / पर्यवेक्षकाला वा विभाग प्रमुखाला कळवितात तेव्हा कनिष्ठ पातळीवरून संदेशाच्या पातळीवर दिला जातो.

२) उर्ध्वगामी संप्रेषण (Upward communcation):

या संप्रेषण प्रकारात संप्रेषण खालून वर किंवा कनिष्ठाकडून वरिष्ठाकडे होत असते, हे पुढील तक्त्यावरून दिसून येते.



पर्यवेक्षक वा विभाग प्रमुख देखील वेळोवेळी योजना राबविण्याबाबत विविध प्रकारचे अहवाल प्रमुख व्यवस्थापकाला सादर करतात म्हणून या प्रकारात संप्रेषण खालून वर होत असल्याचे दिसून येते.

३) सम पातळीवरील संप्रेषण (Horizontal Communication):

पारंपारिक व्यवस्थापनाशास्त्रज्ञांनी मुख्यतः अधोगामी आणि ऊर्ध्वगामी या दोनच प्रकारच्या संप्रेषण प्रकाराचा पुरस्कार केला होता. परंतु व्यवसायातील विविध विभागातील समान पातळीवर कार्य करण्याच्या अधिकाऱ्यांनी देखील एकमेकांशी सतत संपर्क साधणे आवश्यक आहे.

४) संप्रेषणाच्या जाळ्या (Communication nets or network):

आधुनिक व्यवसायातून विविध अधिकाऱ्यांना कार्याच्या संदर्भात कर्मचाऱ्यांना अनेक वेळा सूचना द्याव्या लागतात. कर्मचाऱ्यांना देखील अनेक कारणांमुळे अधिकाऱ्यांशी पर्यवेक्षकांशी आणि सहकारी कर्मचाऱ्यांनी सतत संदेशाची देवाण-घेवाण करावी लागते. हे संप्रेषण समपातळीवरील वा ऊर्ध्वगामी वा अधोगामी असू शकेल. परंतू एकूण व्यवसायाच्या कार्यक्षमतेच्या दृष्टीने मुक्तपणे संदेशाची देवाण-घेवाण करण्याकरीता व्यवसायातून पुढील प्रकारच्या संप्रेषणाची व्यवस्था असावी, असे प्रतिपादन केले जाते.

संप्रेषणाचे विविध प्रकार:

१) व्यक्ती - अंतर्गत संप्रेषण :

ज्यावेळी दोन व्यक्ती आपापसात आपल्या विचारांची, भावनांची, कल्पनांची किंवा अनुभवांची देवाण-घेवाण करीत असतात. त्यावेळी अशा संप्रेषणाला व्यक्ती अंतर्गत संप्रेषण म्हणतात. दैनंदिन व्यवहारात याचा वापर जास्त प्रमाणात होतो परंतु असे संप्रेषण कितीही परिणामकारक असले तरी शिक्षणक्षेत्रात फारसे उपयोगी पडत नाही. कारण यामध्ये वेळ खूप खर्च होतो. उदा. शिक्षकाने एका विद्यार्थ्याला सांगितलेली माहिती त्याने दुसऱ्याला व दुसऱ्याने तिसऱ्याला अशा पद्धतीने संप्रेषण घडणार असेल तर यामध्ये खूप वेळ खर्च होईल.

२) व्यक्ती - समूह यांच्यातील संप्रेषण :

वर्गात शिक्षक विद्यार्थ्यांना शिकवितात. हे उदाहरण या प्रकारच्या संप्रेषणाचे आहे. यामध्ये एक व्यक्ती विशिष्ट गटातील व्यक्तींना संदेश देते. वर्गात शिक्षक एखादा घटक समजावून देत असतात तेव्हा ते आपले अनुभव, कल्पना विद्यार्थ्यांमध्ये संक्रमित करतात. विद्यार्थीही त्यावरील आपल्या शंका विचारतात. शिक्षक पुन्हा त्याअनुषंगाने विवेचन करतात. या ठिकाणी एक प्रकारचे प्रत्याभरण होत असते.

३) समूहांतर्गत संप्रेषण:

या ठिकाणी समूहाचा अर्थ मोठा समुदाय असा घेतलेला आहे. ज्यावेळी रेडिओ, दूरदर्शन अशा माध्यमांद्वारे संपूर्ण समाजाला संदेश पोहोचविला जातो व त्या ठिकाणी जे संप्रेषण घडते त्यास समूहांतर्गत संप्रेषण म्हणतात. ज्यावेळी शाळेत एखाद्या प्रक्षेपकांच्या साहाय्याने एखाद्या वर्गाला चित्रपट दाखविला जातो त्यावेळी त्याला देखील समूहांतर्गत संप्रेषण असे म्हणतात. रेडिओवरील कार्यक्रम देशातील विविध संस्थातील विद्यार्थ्यांसाठी ऐकविले जातात व त्यावरील प्रतिक्रिया रेडीओ केंद्राला कळविल्या जातात या शिवाय सर्वसामान्य जनतेसाठी रेडिओ, दूरदर्शन सारख्या माध्यमातून जे कार्यक्रम प्रक्षेपित केले जातात. त्या कार्यक्रमांवरील प्रतिक्रिया टेलिफोन, वर्तमानपत्रे इ.च्या साहाय्याने आपण संबंधित केंद्राला कळवितो. त्यानुसार पुढे प्रक्षेपित केल्या जाणाऱ्या कार्यक्रमात बदल केला जातो.

आपली प्रगती तपासा

१) औपचारिक संप्रेषण म्हणजे काय ते सांगा.

२) अनौपचारिक संप्रेषण म्हणजे काय ते सांगा.

६.३.२ अर्जलेखन

अर्जलेखन हा पत्रलेखनाचाच एक भाग आहे. परंतु कोणत्याही पत्राला आपण अर्ज म्हणत नाही. शाळा, महाविद्यालयात प्रवेशासाठी जी छापील प्रपत्रे असतात. त्यांना आपण अर्ज म्हणतो. नोकरीसाठी पाठवण्याच्या विनंती पत्राला आपण अर्ज म्हणतो.

'अर्ज' हा शब्द मराठीत उर्दू भाषेतून आलेला आहे. त्याचा अर्थ 'विनंती' असा आहे. अर्जामध्ये विनंतीचाच भाग अधिक असतो. अर्जाद्वारा आपण काही मागणी करत असतो आणि ती पूर्ण करावी अशी संबंधितांना विनंती करत असतो.

नोकरीसाठी अर्ज लिहिताना पुढील सूचना लक्षात ठेवाव्या :

१) ज्या जाहिरातीच्या संदर्भात अर्ज करावयाचा आहे ती जाहिरात काळजीपूर्वक वाचावी, अर्जातील पात्रतादर्शक अटी, अर्ज पाठवण्याचा कालावधी, अर्ज करण्यासाठीची पद्धती, (हस्ताक्षरात की टंकलिखित) अर्जासोबत पाठवण्याची गुणवत्तादर्शक, प्रमाणपत्रे इ. तपशील नीट ध्यानात घ्यावा.
२) अर्ज विहित मुदतीत इष्ट स्थळी पोहचेल या दृष्टीने तत्परतेने अर्ज लिहावा.
३) अर्जाचा मसुदा जाहीरातीत दिला असेल तर त्या मसुद्याप्रमाणेच अर्ज तयार करावा अन्यथा स्वतंत्रपणे अर्ज लिहावा.
४) अर्जासाठी स्वच्छ, पांढरा कागद वापरावा.
५) अर्जासोबत पाठवण्याची सर्व कागदपत्रे तयार ठेवावीत.
६) अर्जाच्या भाषेत नम्रपणा असावा, पण त्याचा अतिरेक होऊ नये.
७) अर्जावर स्वाक्षरी करायला विसरु नये.
८) अर्जामध्ये असत्य माहिती कधीही देऊ नये.

अर्जाची रचना पुढील मुद्यांनुसार असावी.

१) अर्जदाराने नाव, पत्ता व तारीख (कागदाच्या उजव्या बाजूस वरील कोपऱ्यात)
२) नोकरी देणाऱ्याचे नाव (संस्थेचा अध्यक्ष, सचिव / कंपनीचा मालक, सेक्रेटरी) व पत्ता मूळ जाहीरातीत संस्थेच्या अधिकाऱ्याचा पदनिर्देशक असल्यास अर्जात तोही करावा.
३) अर्जाचा मजकूर
४) आदरयुक्त / सदिच्छायुक्त आभारदर्शक समारोप.
५) समारोपाचा मायना 'आपला विश्वासू' (yours faithfully) अर्जा अखेरीस शाईने आपली सही करून त्याखाली आपले नाव.
६) अर्जासोबत सहपत्रे जोडलेली असलेल्यास त्यांचा निर्देश अर्जाच्या कागदावरील डाव्या बाजूस समाजात करावा.

आनुषंगिक:

नोकरी देणाऱ्या संस्थेला / कंपनीला अर्जदार अपरिचीत असतो. अशा वेळी त्याची अर्हता, गुणवत्ता, वर्तन, चारित्र्य, सक्षमता, विश्वासार्हता याविषयाची खात्री करुन देण्यासाठी अर्जदारास जे जवळून ओळखतात अशा, समाजातील / त्या त्या क्षेत्रातील एक-दोघांमान्यवर, प्रतिष्ठित व्यक्तींचे संदर्भ (त्यांच्या संपूर्ण नाव-पत्यांसह) अर्जात घ्यावेत. संभवनीय मालक / अधिकारी अशा व्यक्तींकडून अर्जदाराविषयेच गोपनीय मत मागवू शकतो. अर्थात अर्जात संदर्भ देण्यापूर्वी अर्जदाराने संबंधित प्रतिष्ठित व्यक्तिंची पूर्वपरवानगी घेणे आवश्यक असते.

नमुना -

वसंत रामचंद्र मसुरकर
'गणेशकृपा', ४ रामानंदनगर,
कोल्हापुर - ४१६०१२
दि. १५ जून, २००२.

प्रति,
मा. प्राचार्य
कला व वाणिज्य महाविद्यालय
पिंपरी, पुणे.

विषयः मराठी विषयाच्या अधिव्याख्यात पदासाठी अर्ज

महोदय,

दि. १० जून २००० च्या दै. लोकसत्तेत प्रसिद्ध झालेल्या जाहिरातीनुसार आपल्या महाविद्यालयात मराठी विषयाच्या अधिव्याख्यात्याच्या जागेसाठी मी अर्ज करीत आहे. शैक्षणिक अर्हता आणि माझ्यासंबंधीची माहिती नम्रपणे पुढीलप्रमाणे सादर करीत आहे.

व्यक्तिगत माहिती

पूर्ण नाव :	वसंत रामचंद्र मसुरकर
जन्मगाव :	आटके, ता. कराड, जि. सातारा
जन्म दिनांक :	८ ऑगस्ट, १९७२
कायमचा निवासी पत्ता :	वसंत रामचंद्र मसुरकर 'गणेशकृपा', ४ रामानंदनगर, कोल्हापुर - ४१६०१२
शैक्षणिक पात्रता :	
बी.ए. (मराठी विशेष) :	प्रथम श्रेणी (६५%), शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापुर, १९९३.
एम.ए. (मराठी संपूर्ण) :	प्रथम श्रेणी (६७%), शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापुर, १९९५
एम. फिल. (मराठी) :	'अ' श्रेणी, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापुर, १९९८. प्रबंधिका-शीर्षकः 'एकोणिसाव्या शतकातील मराठी सामाजिक नाटकांचा अभ्यास. '
पीएच.डी. (मराठी :	महाराष्ट्रातील सामाजिक चळवळी आणि मराठी नाटक (इ.स. १८५०-१९५०) या विषयांवर संशोधन अभ्यास सुरू आहे.
लेखन-प्रकाशन :	महाराष्ट्र राज्य साहित्य संस्कृती मंडळ पुरस्कृत नवलेखन अनुदान योजनेद्वारा 'किलबिल' हा माझ्या बालगीतांचा संग्रह प्रकाशित (१९९९ दै. 'पुढारी', दै. 'तरुण भारत' इ.) दैनिकांमधून काही प्रसंगिक लेखनही मी केले आहे.

मराठी विषयाच्या अधिव्याख्यातापदावर माझी नेमणूक झाल्यास माझ्या आवडत्या क्षेत्रात काम करण्याची तसेच ज्ञानप्रसाराला वाहिलेल्या आपल्या सारख्या संस्थेच्या सेवेची संधी मला मिळते. संस्थेची सेवा मी मनापासून करण्याचे आश्वासन देतो. आवश्यक त्या प्रमाणपत्रांच्या सत्यप्रती अर्जासोबत जोडल्या आहेत.

आपल्या संस्थेच्या सेवेची संधी मिळाल्यास मी आपला आभारी राहीन.

सहपत्रे :

१) बी.ए., एम.ए व NET परिक्षांची प्रमाणपत्रे व गुणपत्रिका यांच्या सत्यप्रती.

२) विविध स्पर्धातील यशस्वितेच्या प्रमाणपत्रांच्या सत्यप्रती

आपला विश्वासू,
सही
(नाव...................)

६.३.३ हेतू कथन (STATE OF PURPOSE) :

हेतू कथन करताना परिपूर्ण असा कोणताच मार्ग नाही. फक्त एवढेच सांगता येईल तुमच्यासाठी योग्य आणि परिस्थितीशी मिळते जुळते असे कथन असावे. स्वतःचे प्रकटीकरण करण्याइतपत वस्तूनिष्ठ असावे. प्रत्यक्ष आणि सडेतोडपणे आपले अनुभव आणि आपल्याला काय वाटते ते कथन करणे किंवा लिहीणे. लिखाणात क्लीष्ट भाषा वापरु नये. आपले अनुमान विशिष्ट असले पाहिजे. आपल्या अनुमानाला पुरावे द्या. काळजीपूर्वक मनमिळाऊ लिखाणाचा तो एक आदर्श नमुना आहे.

मार्गदर्शक तत्वेः

१) थोडक्यात स्वतःची ओळख सांगा. पदवी शाळेत जाण्यासाठी किंवा नोकरी मिळण्यासाठी तुमची त्यापाठीमागची आवड आणि अभ्यास करण्याची इच्छा सांगा.

२) तुम्ही अर्ज केलेल्या (कोर्सला) शाखेला प्रवेश मिळावा म्हणून निवड समितीचे मन वळवणे हा उद्देश या पत्रकाचा असतो तुम्ही त्यांना दाखवून द्या की संबंधीत शाखेत प्रवेश घेण्यासाठी तुम्ही पात्र आहात. तुमच्या करिअरमधील अनुभव व उदाहरणे सांगा.

३) तुम्ही कोणते संशोधन केले असेल तर ते कोणाबरोबर काय केले, कसे केले, त्यात तुमची जबाबदारी काय होती हे स्पष्ट करा.

४) तुम्हाला आवडणारे क्षेत्र, संबंधीत प्रश्न, काय आवड आहे. हे सर्व लिहीण्या अगोदर संकेतस्थळावर त्या संबंधीत विभागाची सर्व माहिती, तेथील वर्ग, प्राध्यापक आणि त्याचे संशोधन इत्यादी माहिती तुम्हाला असले आवश्यक आहे.

५) तुमचे उद्दिष्ट स्पष्ट असले पाहिजे. प्रश्नाचे उत्तर देण्याअगोदर तुम्ही व्यवस्थीत विचार करणे आवश्यक आहे. अभ्यासात तुम्ही कोणत्या क्षेत्रात तज्ज्ञ होणार आहात त्याची तुम्हाला पूर्ण माहिती असणे गरजेचे आहे.

६) तुमची भविष्यातील ध्येय, धोरणे व नियोजन तुम्ही निश्चित केला पाहिजेत. त्या क्षेत्रातील तुमची विशेष तयारी हे तुमच्या शैक्षणिक पार्श्वभूमीवर अवलंबून असेल.

७) अर्जामध्ये नमूद न केलेली अट की ज्याचे स्पष्टीकरण सकारात्मक असावे व ते तुमच्या भविष्याशी कसे निगडीत आहे ते स्पष्ट कथन करा. शेवटी तुमच्याविषयीची योग्य माहिती द्या.

६.३.४ समूह चर्चा किंवा तज्ज्ञसमूह चर्चा (PANEL DISCUSSION) :

समूह अध्यापनासाठी वापरली जाणारी ही एक अध्यापन पद्धती होय. विशेषकरून बौद्धिकदृष्ट्या परिपक्व असलेल्या व संबंधित विषयाचे विवक्षित पातळीपर्यंतचे ज्ञान असलेल्या समूहासाठीच या पद्धतीचा उपयोग केला जातो. ही तज्ज्ञ मंडळी एक व्यक्तिच्या अध्यक्षतेखाली

त्या विषयाच्या विविध अंगाबाबत चर्चा करतात. या चर्चेचे सूत्रसंचालन अध्यक्ष करतो. आपल्या समोरच्या समूहाच्या गरजा व स्तर लक्षात घेऊन अध्यक्ष संबंधित तज्ज्ञांमध्ये प्रश्न विचारून चर्चा उपस्थित करतो. ही चर्चा त्या तज्ज्ञ व्यक्ती आपापसात करत असतात. बाकीचा समूह केवळ श्रोतृवर्ग असतो. श्रोत्यांना त्या चर्चेत सहभागी होता येत नाही. चर्चेचे श्रवण करणे इतकेच श्रोत्याचे काम असते.

समूहाला अगदीच अपरिचित असलेल्या विषयांसंबंधीच अशा चर्चा जास्त उपयुक्त ठरतात. उदा. 'डंकेल प्रस्ताव व त्याचे भारतावर होणारे परिणाम' अशा सारख्या विषयावर पॅनेल डिस्कशन कॉमर्सच्या पदव्यूत्तर वर्गातील विद्यार्थ्यांना उपयुक्त ठरेल किंवा निःशालाकरण विषयावरील पॅनेल डिस्कशन विद्यार्थ्यांना उपयुक्त ठरेल.

गटचर्चा-पद्धतीचा आणखीही वेगळ्या पद्धतीने उपयोग करून घेता येईल व तो म्हणजे संपूर्ण वर्गातील विद्यार्थ्यांचे लहान लहान अशा ४-५ गटांमध्ये विभाजन करून अध्यापन करणे. हे विभाजन विद्यार्थ्यांच्या पात्रतेनुसार किंवा बुद्धिमतेनुसार (Ability grouping) केल्यास ते अधिक फलदायी ठरते. प्रथम शिक्षकाने त्या विषयांतील किंवा घटकातील मूलभूत व महत्वाची अशी तत्वे, सूत्रे, प्रक्रिया, मुद्दे इत्यादींचे स्पष्टीकरण करावे. अर्थात सर्व वर्गाला. त्यानंतर वर्गाला काही स्वाध्याय वा प्रश्न द्यावा मग वर सांगितल्याप्रमाणे विद्यार्थ्यांचे गटशः विभाजन करावे. प्रत्येक गटातील विद्यार्थ्यांची संख्या १० पेक्षा अधिक नको. बाक किंवा खुर्च्या यांच्या व्यवस्थेत आवश्यक तेवढा बदल करून प्रत्येक गटाची स्वतंत्रपणे व वेगळी बसण्याची व्यवस्था करावी. प्रत्येक गटातील विद्यार्थ्यांनी दिलेल्या प्रश्नावर वा स्वाध्यायावर आपापसात चर्चा करावी. इतरांना त्रास होणार नाही या पद्धतीने प्रत्येक गटाला योग्यतेप्रमाणे वेगवेगळ्या दर्जाचाही स्वाध्याय देता येईल.

प्रत्येक गटातील विद्यार्थी योग्य दिशेने चर्चा करतात की नाही हे शिक्षकाने पाहावे. आवश्यक तेथे मर्यादित प्रमाणात चर्चेत भाग घेऊन त्यांना मार्गदर्शन करायला हरकत नाही. पात्रतेनुसार वर्गीकरण केल्यामुळे त्या त्या गटातील प्रत्येक विद्यार्थी मनमोकळेपणाने व आत्मविश्वासाने चर्चेत भाग होऊ शकतो. शिक्षकालाही त्या त्या गटातील विद्यार्थ्यांना पात्रतेप्रमाणे मार्गदर्शन करता येते. आज आपल्या शाळांमध्ये प्रत्येक वर्गात विद्यार्थ्यांची संख्या सारखी वाढत आहे. पत्रास पन्नास विद्यार्थी एकेका वर्गात असतात व तेही वेगवेगळ्या दर्जाचे व पात्रतेचे त्यामुळे प्रत्येकाकडे व्यक्तिशः लक्ष देऊन त्यांच्या अडचणींचे निवारण करणे, शिक्षकाला जवळजवळ अशक्य असते. व्यक्तिगत मार्गदर्शन हा केव्हाही आदर्श मार्ग! परंतु ते जमू शकत नसल्यास निदान गटवार वर्गीकरण करून त्यांना मार्गदर्शन केल्यास काही प्रमाणात समस्या सुटू शकेल, चाळीस मिनिटांचा तास असल्यास, वीस मिनिटे शिक्षकाने शेकवावे व वीस मिनिटे गटवार काम द्यावे. काही पाठ्यांश वीस मिनीटांत पूर्ण होऊ शकणार नाही हे खरे. मग पूर्ण चाळीस मिनिटे अध्यापन करावे व दुसऱ्या दिवशी पूर्ण पाठभर गटवार चर्चा करून घ्यावी. अर्थात हे संयोजन त्या त्या पाठ्याशावर अवलंबून राहील.

या गटचर्चेतच गोलमेज चर्चा (Rollnd Table discussion) व लघुगट चर्चा (Buzz discussion) यांचा समावेश होतो. वरील गटचर्चा-प्रकारात व या दोन प्रकारात एक फरक आहे. या प्रकारातील चर्चा ही प्राथमिक स्वरुपाची असते व ती चर्चा करणाऱ्या विद्यार्थ्यापुरतीच मर्यादित असते. कोणत्याही विषयासंबंधी काही निर्णय घेण्यासाठी किंवा निष्कर्ष

काढण्यासाठी संपूर्ण वर्गाला चर्चेत सहभागी करून घेण्याची आवश्यकता नसते. तेव्हा गोलमेज चर्चा-पद्धती उपयुक्त ठरते. लघुगट चर्चेतील सदस्यांची संख्या ४-६ असते.

६.३.५ मुलाखत (INTERVIEW) :

व्यावहारिक जीवनात काय महत्व आहे हे सांगण्याची गरज नाही. व्यक्तित्व मूल्यमापनासाठीही मुलाखतीचा कसा उपयोग होऊ शकेल यावर मानसशास्त्रज्ञ विचार करू लागले व आज ते व्यक्तित्व मूल्यमापनाचे महत्वाचे साधन म्हणून उपयोग करून घ्यावा असा पुरस्कार करीत आहेत.

मुलाखत हे व्यक्तीला समजून घेण्याचे एक प्रभावी साधन आहे वर्तमानपत्रे व इतर नियतकालिकतून प्रसिद्ध झालेल्या मुलाखती आपण वाचतो. वेगवेगळ्या क्षेत्रात कार्य करणाऱ्या व्यक्तींचा परिचय घडविणे हा या मुलाखती मागील महत्वाचा हेतू असतो. मुलाखतीमधून मुलाखत देणाऱ्या व्यक्तीचा आत्मविश्वास अधिक जवळकीने होत असतो. माणसाला माणूस म्हणून समजून घेणे हे माणसाचे आदिम कुतुहूल असल्यामुळे मुलाखतीचा प्रकार फारच मान्यता पावलेला आहे. नियतकालिका प्रमाणेच रेडिओ, टिव्ही या प्रसार माध्यमासाठीही मुलाखती घेतल्या जातात.

कोणत्याही मुलाखतीला तीन घटक अंगे असतात.
(१) मुलाखत देणारी व्यक्ती
(२) मुलाखत घेणारी व्यक्ती
(३) मुलाखत वाचणारी - ऐकणारी व्यक्ती, पाहणारी व्यक्ती.

प्रसारमाध्यमासाठी 'मुलाखतीचे लेखन' करताना त्या त्या माध्यमाचे विशेष लक्षात घेऊन काही पथ्ये तर वदतोव्याघात ठरावा. कारण मुलाखत ही अपरिहायपणे मौखिक असते.

अर्थ व उद्दिष्टे (The interview is a Conversation with Purpose):

अशी जॉन डॉलेने मुलाखतीची सोपी व्याख्या दिली आहे. मुलाखत म्हणजे विद्यार्थी व शिक्षक यामधील परस्परसंवाद किंवा हृदयसंवाद, विद्यार्थाच्या अडचणी वा समस्या समजून घेणे, त्याच्या गुणदोषांचे स्वरुप लक्षात घेणे, विद्यार्थ्यांना आत्मनिवेदनाची संधी देणे इतर साधनांच्याद्वारे विद्यार्थी संबंधी न मिळालेली माहिती मिळवणे, मिळालेल्या माहितीचे स्पष्टीकरण करून घेणे व परस्पर व्यक्तिगत संबंध प्रस्तापित करून विद्यार्थ्यामध्ये सुधारणा घडवून आणण्याचा प्रयत्न करणे ही मुलाखतीची उद्दिष्टे.

शैक्षणिक दृष्टीने मुलाखतीचे खालील प्रकार महत्वाचे आहेत.

१) संशोधनात्मक मुलाखती (Reseach Interview):

विद्यार्थ्याच्या आवड निवड, पात्रता व अन्य वैशिष्ट्यांचा शोध घेण्यासाठी.

२) निदानात्मक मुलाखती (Diagnostic Interview):

विद्यार्थ्याच्या समस्या अगर अडचणीचा शोध घेण्यासाठी किंवा त्याच्या अपयशाचे निदान करण्यासाठी.

३) आचारात्मक मुलाखती (Treament Interview):

विद्यार्थ्यांच्या मनातील, चिंता, भीती, दडपण, गैरसमज इ. दूर करून त्यांच्या वागणूकीत सुधारणा घडवून आणण्यासाठी व त्यांची समायोजन क्षमता वाढविण्यासाठी.

४) माहितीवर मुलाखती (Informative Interview):

निरनिराळे विषय, परिक्षा, अभ्यासक्रम, नोकऱ्या, शिष्यवृत्या इत्यादीसंबंधी माहिती देण्यासाठी.

५) मार्गदर्शनपर (Counselling):

कोणत्याही बाबतीत विद्यार्थ्यांना मागदर्शन करण्यासाठी.

पूर्वनियोजित व नियंत्रित (Structured Interview):

या प्रकारात उद्देश व त्यानुसार पद्धती आधीच निश्चित केलेल्या असतात. उदा. विद्यार्थ्यांच्या आवडी निवडी किंवा कौटुंबिक माहिती काढून घेण्यासाठी जर मुलाखत घ्यायची असेल तर त्यांना कोणते प्रश्न विचारायचे व ते कोणत्या क्रमाने विचारायचे हे अगोदरच ठरविण्यात येते.

अलीकडे मुलाखत घेण्याला आणि लिहिण्याला फार महत्त्व आले आहे. मुलाखत ही केवळ मान्यवर अथवा प्रसिद्ध व्यक्तीचीच असते असे नव्हे. सर्वसामान्य माणसांच्या मुलाखती प्रसंगोपात घेतल्या जातात. उदा. आदिवासीच्या मुलाखती, फेरीवाल्याच्या मुलाखती, काही वेळा एकाहून अधिक व्यक्तींच्या मुलाखतीही एकावेळी घेतल्या जातात. मुलाखत कोणाचीही व कोणत्याही माध्यमासाठी असो मुलाखतकाराने, मुलाखतलेखकाने पुढील सूचना लक्षात ठेवाव्या.

१) मुलाखत देणारी व्यक्ती, मुलाखतीचे प्रयोजन व मुलाखत प्रकाशित करण्याचे माध्यम या तिन्ही घटकाचा नीट अभ्यास करावा. मुलाखत जर एखाद्या प्रसिद्ध व्यक्तीची घ्यावयाची असेल तर मुलाखत घेण्यापूर्वीच तिची सर्व अनुषंगिक माहिती गोळा करावी.

२) मुलाखत घेणे म्हणजे एखाद्या व्यक्तीला कोणतेही प्रश्न विचारून उत्तरे घेणे नव्हे.

३) मुलाखत देणाऱ्या व्यक्तीस मुलाखतीचे प्रश्न आधी देले तर उत्तरादाखल अधिक विस्तृत व नेमकी माहिती मिळण्याची शक्यता असते. अर्थात काही प्रश्न हे पूर्वकल्पना न देता विचारण्यातही गंमत असते.

४) मुलाखत घेताना प्रश्नोत्तरांची टिपणे काळजीपूर्वक घ्यावीत. मुलाखतीच्या विषयाचे स्वरूप लक्षात घेऊन आवश्यकतर ध्वनिमुद्रकाचा वापर करावा. मुलाखतीतील जी वाक्ये अवतरणचिन्हात उद्धृत करण्याच्या योग्यतेची वाटतील ती वाक्ये तशीच असल्याची खात्री करून द्यावी.

५) मुलाखत घेतल्यानंतर मुलाखतीच्या लेखनाची दिशा ठरविताना माध्यमाची जाणीव ठेवावी. नियतकालीकांसाठी मुलाखत लेखन करताना शीर्षकालाही महत्वाचे स्थान असेत. शीर्षक आकर्षक व मुलाखतीचे सार व्यक्त करील असे योजावे. 'अमूक अमूक यांची मुलाखत' असे ढोबळ शीर्षक देण्यात काहीच कौशल्य नाही. शीर्षकादाखल मुलाखत देणाऱ्या व्यक्तीच्या तोंडाचे एखादे लक्षवेधक विधान अवतरण चिन्हात दिले तर त्याचा परिणाम चांगला होतो.

६) नियतकालिकासाठी मुलाखतलेखन, आणि रेडिओ, टिव्ही यांच्यासाठी मुलाखतलेखन यात फरक आहे. नियतकालिकामधील मुलाखत ही भूतकाळात घेतलेल्या मुलाखतीचा वृतांत असतो.

७) कोणत्याही प्रकारच्या मुलाखतीलेखनाची सुरुवात ही थेट प्रश्नोत्तरांनी करू नये. मुलाखतीला प्रास्तविक जोडावे. रेडिओ, टिव्हीच्या संदर्भात प्रस्ताविक व्यक्तीपरिचय प्रश्नोत्तरे-समारोप आणि आभार असा मुलाखतीचा क्रम ठरलेला असतो. नियतकालिकांच्या संदर्भात मात्र मुलाखतीचा क्रम ठरलेला असतो. नियतकालिकांच्या संदर्भात मात्र मुलाखत लेखकाला वेगवेगळे प्रयोग करणे शक्य आहे. अशा मुलाखत लेखनात सुरुवातीला प्रस्ताविक, व्यक्ती परिचय किंवा मुलाखतीतील सर्वात महत्वाचा भाग यांपैकी काहीही येऊ शकेल.

मुलाखतलेखनाला असलेले हे महत्व लक्षात घेऊन मुलाखत घेण्याचे आणि लिहिण्याचे तंत्र आत्मसात केले तर नवोदितांना या क्षेत्रात भरपूर संधी आहे. मुलाखत लेखनांचे तंत्र समजून घेण्यासाठी मुलाखती वाचण्याची ऐकण्याची सवय ठेवावी. त्याचप्रमाणे तर दिलेल्या मार्गदर्शक सूचनाही विचारात घ्याव्या. कोणत्याही मुलाखतीची प्रश्नावली कशी तयार करावी आणि दूरदर्शनसाठी घ्यावयाच्या मुलाखतीची संहिता कशी लिहावी याचेच फक्त नमुने पुढे दिले आहेत.

मुलाखतीचे यश हे मुलाखतकाराच्या प्रश्नांवर बरेचसे अवलंबून असते. मुलाखतीसाठी प्रश्नाची निवड करण्यातही मुलाखतकाराची कसोटी लागते. कोणतीही मुलाखत घेण्यामागे विशिष्ट हेतू असतो. तो हेतू साध्य होईल अशा प्रकारेच प्रश्नांची निवड करावी लागते.

मुलाखत कशी घ्यावी - मुलाखत घेताना साधारणपणे पुढील सूचनांचा अवलंब करावा.

१) मुलाखतीचा उद्देश काय आहे याची स्पष्ट कल्पना असावी. म्हणजे विद्यार्थ्याच्या व्यक्तित्वाच्या कोणत्या अंगासंबंधी आपल्याला ज्ञान प्राप्त करून घ्यायचे आहे. हे निश्चितपणे माहीत असावे,

२) वातावरण अगदी मनमोकळे असावे विद्यार्थी व शिक्षक यांच्यात आत्मीयतेचा संबंध (Rapport) प्रस्थापित झाल्यास विद्यार्थ्यांच्या मनावरचे दडपण दूर होऊन निःसंकोचपणे उत्तरे देऊ शकेल.

३) मुलाखत घेणाऱ्याची वृत्ती सहानुभूतिपूर्ण असावी त्याने विद्यार्थ्याच्या मनात विश्वास निर्माण करावा उत्तरे देण्यास त्याला प्रोत्साहित करावे. उत्तरे अप्रिय असली तरी आपली नापसंती दर्शवू नये.

सादरीकरण :

व्याख्यान देण्यापूर्वी व्याख्यानाची उद्दिष्ट्ये निश्चित करणे, आपल्या व्याख्यानासाठी आवश्यक असणारा वेळ निश्चित करणे, ज्या लोकांना व्याख्यान द्यावयाचे आहे. त्यांचे त्या विषयासंबंधीचे पूर्व ज्ञान लक्षात घेणे त्या लोकांच्या एकूणच बौद्धिक स्तर लक्षात घेणे व या सर्व बाबींची दखल घेऊन व्याख्यानांचे नियोजन करणे आवश्यक असते.

व्याख्यात्याने आपले व्याख्यान सादर करताना ते परिणामकारक होण्यासाठी काय करावे यासाठी Brown and Bakhter यांनी पुढील मार्गदर्शक बाबी सांगितल्या आहेत.

१) मोठ्याने व स्पष्ट बोला. बोलताना आवाजात चढउतार करा. आवश्यक तेथे विसावा (Pause) घ्या. फार घाईने बोलू नका.

२) विषय सहज सुलभ होईल अशा दृष्टीने व्याख्यानाची मांडणी करा.

३) विशिष्ट मुद्यांचे स्पष्टीकरण, आवश्यक तेथे भर, अधून मधून संकलन व विषयातील मुद्यांचे दैनंदिन जीवनातील घटनांशी संबंध प्रस्थापन इत्यादीचा वापर करा. विनाकराण दीर्घ पल्ल्याची मोठी विधाने टाळा. साध्या व सोप्या भाषेत बोला.

४) एखाद्या महत्वपूर्ण विधानावर प्रतिसाद मिळण्यासाठी संधी द्या. अधूनमधून प्रश्न विचारा व लोकांना शंका विचारायला प्रवृत्त करा. श्रोत्यांना व्याख्यानात सहभागी करून घेण्याचा प्रयत्न करा.

५) आपल्या व्याख्यानाच्या विषयाच्या संबंधित अशी अधिक माहिती घ्या. अधिक संदर्भ साहित्याचे वाचन करून आपला विषय समजून घ्या.

६) व्याख्यान वेळेवर सुरु करा. उशीर टाळा. तसेच वेळेपूर्वी व्याख्यान संपविण्याची घाई करु नका. परंतु प्रत्येकवेळी वेळेत व्याख्यान पूर्ण होत नाही, असे करु नका.

७) व्याख्यान देताना श्रोत्यांकडे पहा. त्यांच्या नजरेला नजर भिडवा. केवळ पहिल्या ओळीतील लोकांकडे पाहून बोलू नका. इतर क्रिया करताना बोलू नका. श्रोत्यांची नजर टाळून बोलू नका.

८) श्रोत्यांना सहजासहजी उपलब्ध होणार नाही परंतु पुस्तकांशी निगडीत अशी माहिती संग्रहित करा व तिचा वापर व्याख्यानात करा.

९) आपल्या नोटस्मध्ये वाचून बोलू नका.

१०) अत्यंत उत्साहाने बोला. स्वतः थकल्यासारखे किंवा कंटाळल्यासारखे वागू नका. अत्यंत आवडीने बोला व श्रोत्यांमध्ये उत्साह निर्माण करा.

व्याख्यान यशस्वी होण्यासाठी सुधारित रुपे ही जास्त स्वीकारणीय ठरतात. कारण व्याख्यानाच्या शुद्ध स्वरुपातील दोष काढून टाकून या सुधारणा केलेल्या आहेत. व्याख्यानांच्या सुधारित रुपामध्ये व्याख्यान-कम-दिग्दर्शन, व्याख्यान-कम-चर्चा, व्याख्यानात प्रश्नांचा वापर, व्याख्यानात दृक्-श्राव्य साधनांचा वापर, ओव्हर हेड प्रोजेक्टरचा उपयोग करुन व्याख्यानात इत्यादी प्रकारचा समावेश केला जातो. त्यामुळे श्रोत्यांना आपले व्याख्यान साध्या व सरळ भाषेत समजते. त्यांना आपले विचार समजण्यात अडचण निर्माण होत नाही.

आपली प्रगती तपासा.

१) अर्ज लेखन कसे करावे ते सांगा.

२) हेतू कथन म्हणजे काय ?

३) समूहचर्चा स्पष्ट करा.

४) सादरीकरण स्पष्ट करा.

६.४ नेतृत्व कौशल्य

व्यवस्थापनशास्त्र या विषयात वापरले जाणारे तीन महत्वाचे शब्द व्यवस्थापन, प्रशासन आणि संघटन या शब्दात असणारी कल्पना, अर्थ आणि व्याख्या यांचा अभ्यास केला जातो.

व्यवस्थापकाच्या संचालन कार्याचा अभ्यास करताना असे दिसते की, संचालन व्यवस्थापकाला आपल्या हाताखालील सहा—यकांना, मदतनीसांना आदेश द्यावे लागतात, सूचना द्याव्या लागतात, मार्गदर्शन करावे लागते व व्यवस्थापकीय कार्याचे नेतृत्व करावे लागते. संचालन कार्यातील नेतृत्व-कार्य इतके महत्वाचे कार्य आहे की आजच्या युगात त्याला व्यवस्थापनाचे एक महत्वाचे कार्य व एक स्वतंत्र अभ्यासाचा विषय म्हणून मान्यता मिळाली आहे. कारण जर व्यवसायाच्या कार्याचे नेतृत्व यशस्वीपणे केले तर व्यवसाय यशस्वी होऊ शकतो. जर व्यवसायाचे नेतृत्व अयोग्यपणे झाले तर व्यवसायाला यश मिळू शकत नाही. ग्लोवरच्या म्हणण्याप्रमाणे व्यवसायातील अपयशाचे मुख्य कारण म्हणजे व्यवसायाला लाभलेले दुर्बल नेतृत्व हे व्यवसायाच्या अपयशाला इतर कोणत्याही कारणापेक्षा महत्वाचे कारण ठरते.

ही सर्व कार्ये नेत्यांमार्फत केली जातात. व्यवसायातील नेतृत्वाचा परिणाम व प्रभाव व्यवसायातील विविध व्यक्तीच्या कार्यावर, कार्यपद्धतीवर, वागण्यावर, विचार करण्यावर दिसून येतो, प्रभावी नेतृत्वामुळे व्यवसायातील कर्मचारी एका विशिष्ट दिशेने कार्य करण्यास प्रवृत्त होतात. सर्वच कर्मचारी नेत्याच्या इच्छेप्रमाणे कार्य करतात. हाताखालील सहा—यकांना कार्यात आदेश देणे, सूचना करणे,मार्गदर्शन करणे त्याच्या कार्यावर देखरेख ठेवणे आणि हाताखाली काम करणाऱ्या सहा—यकांनी केलेल्या कामाची जबाबदारी स्वीकारणे इत्यादी सर्व बाबी वा कल्पना या संकल्पनेत आहेत.

नेतृत्वाची व्याख्याः

ॲलनने 'नेतृत्व' या शब्दाची व्याख्या ''इतर लोकांना मार्गदर्शन आणि संचालन करणाऱ्या व्यक्तीला नेता म्हणता येईल, त्याने (नेत्याने) इतरांच्या प्रयत्नांना उद्देश आणि मार्गदर्शन करणे आवश्यक असते. ''

लिव्हिंगस्टनने नेतृत्वाची व्याख्या पुढीलप्रमाणे केलेली आहे. "समान उद्दिष्टांची परिपूर्तता करण्याकरिता इच्छा जागृत करण्याची शक्ती म्हणजे नेतृत्व होय.

वरील व्याख्याचा अभ्यास करून असे म्हणता येईल की, व्यवसायाचा उद्देश सफल व्हावा म्हणून व्यक्ती वा व्यक्तिसमूह याची वागणूक प्रयत्न व क्रिया यांच्यावर प्रभाव पाडण्याची प्रक्रिया म्हणजे नेतृत्व होय.

६.४.१ नेतृत्व वैशिष्ट्येः

व्यवसाय व्यवस्थापनेत नेतृत्व संकल्पनेत असणारी वैशिष्ट्ये पुढील प्रमाणे आहेत.

१) अनुयायांचे अस्तित्वः

नेतृत्वाकरिता अनुयायी असणे आवश्यक आहे. नेतृत्वासाठी समूहाची आवश्यकता असते. समूहाशिवाय वा अनुयांयाशिवाय नेतृत्वाची कल्पना करणे फोल ठरते. अनुयायांच्या अस्तित्वामुळेच एखाद्या व्यक्तीचे नेतृत्व सिद्ध होते व या समूहामुळेच वा अनुयायांमुळेच त्याला

आपल्या नेतृत्वाचा अधिकार गाजविता येतो. अनुयायांच्या अस्तित्वामुळेच एखाद्या व्यक्तिच्या नेतृत्वाला व्यवहारात प्रात्यक्षिकपणे आकार मिळतो.

२) नेतृत्वाची स्विकृती:

नेत्याचा अधिकार त्याच्या अनुयायांवर पूर्णपणे चालत असतो आणि नेत्याचा अधिकार त्याचे अनुयायी मान्य करतात व स्वीकारतात. जर नेत्याने आपला अधिकार वा नेतृत्व जबरदस्तीने इतरांवर शक्तीने लादले तर ते त्या व्यक्तीची बळजबरी ठरू शकते व बळजबरीतून नेतृत्व निर्माण होऊ शकत नाही, असे म्हणावे लागेल. नेता व अनुयायी यांचे हितसंबंध सारखेच असणे ही नेतृत्वाच्या दृष्टीने आवश्यक बाब ठरते.

३) समान हितसंबंध:

नेता व अनुयायी याचे हितसंबध समान असणे आवश्यक आहे म्हणजेच नेत्याने ठरवून दिलेल्या ध्येयाकडे व विशिष्ट पद्धतीने अनुयायांनी प्रयत्न करणे आवश्यक आहे. त्याचप्रमाणे नेत्याने देखील लोकांची इच्छा कार्यपद्धती व उद्देश इ. विचारात घेऊन आपल्या कार्याची दिशा ठरवावी लागते.

४) नेता व अनुयायी संबंध:

नेतृत्व करणाऱ्या व्यक्तीने समूहाचा किंवा आपल्या अनुयायांचा उद्देश सफल करण्याकरीता आपल्या अनुयायांच्या कार्याचे संघटन करावे त्यांना कार्य करण्याबाबत आदेश द्यावेत, मार्गदर्शन करावे, त्यांच्याशी सतत संपर्क साधन ठेवावा, त्याचप्रमाणे त्याने त्याच्या आचार-विचारावर, वृत्ती भावनांवर प्रभाव पाडावा व त्या सर्वाचे कार्य एका विशिष्ट दिशेने चालण्याच्या दृष्टीने प्रयत्न करावेत.

५) प्रतिनिधित्व:

समूहाच्या दृष्टीने व बाह्य जगाच्या दृष्टीने नेता हा विशिष्ट समुहाचे प्रतिनिधित्व करीत असतो. बाह्य जगाला तो त्या समुहाचे ध्येय, धोरण, उद्देश काय आहे हे स्पष्ट करतो, तर समुहातील व्यक्तीनी समूहांचे ध्येय धोरण कशा प्रकारे गाठावे यासंबधी तो समुहातील व्यक्तीना मार्गदर्शन करणारा तत्ववेता, मदत करणारा मित्र म्हणून त्याच्याकडे पाहिले जाते.

६) नेता व समूह परस्परसंबध:

नेतृत्व म्हणजे नेत्याचे अनुयायांवर असणारे वर्चस्व असे म्हणता येणार नाही. नेतृत्व आणि अनुयायी या दोन्हीचा परस्परांत संबध, परस्परांचे वर्चस्व स्पष्ट करू शकते. म्हणजेच प्रत्येक वेळी नेता स्वतःचे आचार, विचार, वर्तणूक याचा प्रभाव आपल्या नियंत्रणाखाली असणाऱ्या समूहावर पाडू शकतो असे नाही. तर समूहाचा देखील प्रभाव नेत्यावर होऊ शकतो.

७) परिस्थिती आणि नेतृत्व:

परिस्थितीचा आणि नेतृत्वाचा फार जवळचा संबध आहे व बदलत्या परिस्थीतीत पूर्वीचेच नेतृत्व यशस्वी ठरू शकेल असे म्हणता येणार नाही. उदा. जो एका विशिष्ट प्रदेशातील समूहाचा यशस्वी नेता असतो. तो नेता जर समूहातील सर्वच माणसे बदलली, त्या माणसाचे प्रश्न बदलले किंवा काळ बदलल्यावर पूर्वीचे नेतृत्व अयशस्वी ठरू शकते. याचाच अर्थ असा की नेतृत्व विाश्ष्ट परिस्थिती वा वातावरणापूरतेच मर्यादित असू शकते.

८) आदर्श :

आपल्या अनुयायांच्या समोर आदर्श निर्माण करणे हे नेतृत्वाचे प्रमुक वैशिष्ट्य आहे. नेत्याला आपल्या अनुयायांपुढे आपल्या वर्तनाचा, विचारांचा आदर्श उभा करावा लागतो.

९) प्रभावाची प्रक्रिया :

नेतृत्व म्हणजे प्रभाव पाडण्याची प्रक्रिया आहे. नेतृत्वाचा प्रभाव पाडण्याच्या प्रक्रियेमुळे नेता आपल्या वागणूकीचा, वर्तनाचा, विचारांचा प्रभाव त्याच्या अनुयायांवर आहे असे म्हणण्यात येते. नेतृत्व करणाऱ्या व्यक्तीला आपला प्रभाव विविध प्रकारे आपल्या अनुयायांवर पाडावा लागतो.

१०) अभिप्रेरणेचे कार्य :

संघटनेचा उद्देश सफल व्हावा म्हणून नेता आपल्या अनुयायाना प्रेरणा देत असतो. जर व्यक्तिगत हितापेक्षा संघटनेच्या हिताला एखादा समूह प्राधान्य देऊ शकला तर त्या समूहाचे नेतृत्व करणारी व्यक्ती यशस्वी झाली असे म्हणता येईल. संघटनेच्या उद्देशाशी विरोधी न ठरता अनुयायी जर जे ध्येय स्वतःचेच मानून ते साध्य करू शकले तर नेत्याचे नेतृत्व यशस्वी ठरू शकते असे म्हणता येईल.

नेतृत्वाची कार्ये :

नेतृत्व करणे म्हणजे अनुयायांच्यावर प्रभाव पाडून त्यांची वागणूक, वर्तन व विचार यांच्यात आपल्या इच्छेनुसार बदल घडवून आणणे व संघटनेच्या हिताच्या दृष्टीने त्याच्याकडून कार्य करवून घेणे असा अर्थ होतो. परंतु नेतृत्व करणाऱ्याला कोणती कार्य करावी लागतात. याबद्दल लेखकांनी नेतृत्व करणाऱ्या व्यक्तीनी जवळ जवळ १२ कार्ये सांगितली आहेत तर ओहिया स्टेट विद्यापीठातील समूहानी नेतृत्वाची ९ कार्ये सांगितलेली आहे. चेस्टर बनर्डिने नेतृत्वाची ३ कार्ये सांगितली आहेत. तर अमेरिकन मॅनेजमेंट असोसिएशनने ५ कार्ये सांगितली आहेत. तर उर्विक या लेखकाने नेतृत्वाच्या ४ कार्याचा उल्लेख केला आहे. थोडक्यात, नेतृत्वाच्या कार्याबाबत एकमत आढळून येत नाही. विविध लेखकांनी नेतृत्वाच्या दिलेल्या कार्याची यादी अभ्यासातून नेतृत्वाच्या कार्याची अभ्यास पुढील करता येईल.

अमेरीकन मॅनेजमेंट असोसिएशनने नेतृत्वाची कार्य पुढीलप्रमाणे स्पष्ट केली आहेत.

१) नेतृत्व करणेः म्हणजे सेवा उपलब्ध करून देणे. सेवा करणे हे नेतृत्वाचे प्रथम महत्वाचे कार्य आहे.
२) नेतृत्व निर्णय घेतेः नेतृत्व करणाऱ्या व्यक्तीला निर्णय घ्यावे लागतात. नेतृत्व करणाऱ्या व्यक्तीला शास्त्रीय पायावर व आधारावर निर्णय घ्यावा लागतो.
३) नेतृत्व परिणाम साध्य करते नेतृत्वाद्वारे व्यक्तीना योग्य ते मार्गदर्शन केले जाते व त्याद्वारे त्याच्याकडून अपेक्षित कार्यपूर्तता केली जाते कार्यपूर्तता या यशस्वी नेतृत्वाचा परिणाम ठरतो.
४) नेतृत्व म्हणजे समूहापासून वेगळी असण्याची क्रिया असे म्हणता येईल. नेतृत्व हे स्वच्छेने वेगळे असते.

नेतृत्वाचे प्रकार / पद्धती:

नेतृत्वाच्या विविध प्रकारांचे वर्गीकरण विविध तत्वांवर वा पायावर वेगवेगळ्या प्रकारे करता येते. उदा. अधिकाराप्रमाणे नेतृत्व (हुकूमशाही, लोकशाही इत्यादी) अभिप्रेरणात्मक नेतृत्व (नकारात्मक व होकारात्मक अभिप्रेरणा), संघटनात्मक व व्यक्तिगत नेतृत्व, औपचारिक व अनौपचारिक नेतृत्व इ. वरील सर्व प्रकारे नेतृत्व पद्धतीचे वर्गीकरण करता येईल. नेत्यांच्या प्रकाराचा अभ्यास करण्यापेक्षा नेतृत्व करणाऱ्या व्यक्तिला असणारे अधिकार त्याने अनुयायाच्याबाबत स्वीकारलेले दृष्टिकोन आणि त्याची कार्यपद्धती इत्यादी घटक विचारात घेऊन नेतृत्वाचे प्रकार पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल.

१) एकतंत्री किंवा हुकूमशाही नेतृत्व (Dictatorial Leaders or Autocratic Leaders) :

एकतंत्री व हुकूमशाही नेतृत्वाची प्रमुख वैशिष्ट्य म्हणजे सर्व कारभार एकतर्फी चालत असतो विशिष्ट प्रकारे कार्य करण्याबाबत सेवकांना केवळ आदेश दिले जातात, सूचना दिल्या जातात. वरिष्ठांनी दिलेल्या आदेशांचे पालन कनिष्ठांना करणे हे दोन्ही पद्धतीत अभिप्रेत आहे. कनिष्ठांनी वरिष्ठांच्या आदेश पालनाबाबत कोणत्याही प्रकारे उलटसुलट प्रश्न विचारु नयेत अशी अपेक्षा असते. कोणत्याही प्रकारचा आदेश देताना कनिष्ठांशी सल्लामसलत केली जात नाही वा विचारविनिमय केला जात नाही कनिष्ठांना फक्त दिलेल्या आदेशांचे पालन करावे लागते. नेतृत्व लादण्याची पद्धत ही एकतर्फी पद्धत दोन्ही प्रकारातील प्रमुख वैशिष्ट्य आहे.

नेतृत्व राखण्याबाबत दोन्ही प्रकारात थोडासा फरक आहे. हुकूमशाही नेतृत्वात दबाव, दहशत, जबरदस्ती व जुलूम यांच्या साहाय्याने आदेश राबवले जातात. आदेशाप्रमाणे काम न केल्यास कामगारांना आपले वेतन, नोकरी, पगारवाढ, बढती, आपला दर्जा याना मुकावे लागते कदाचित त्यांना दंड केला जातो.

या नेतृत्व पद्धतीत व्यवसाय प्रमुख किंवा व्यवस्थापक विविध पातळ्यावर व्यवसायात काम करणाऱ्या विविध अधिकाऱ्याशी व कर्मचारी प्रतिनिधींशी कोणतीही योजना राबविण्यापूर्वी विचारविनिमय करून किंवा चर्चा करून निर्णय घेत असतो.

२) मुक्त नेतृत्व पद्धती (Free Rein Style) :

या नेतृत्व प्रकारात प्रमुख व्यवस्थापकाकडून आपल्या हाताखालील कर्मचाऱ्यांना कोणत्याही प्रकाराचा सूचना वा आदेश दिले जात नाहीत. कर्मचारी स्वतः कोणत्याही प्रकारचा निर्णय घेऊ शकतात. त्याच्या निर्णयात वरिष्ठ अधिकारी कोणत्याही प्रकारचा हस्तक्षेप करीत नाहीत. मुक्त नेतृत्व पद्धतीमुळे आपल्या कर्मचाऱ्यांवर पूर्ण विश्वास नेत्याकडून प्रकट होतो.

३) पालकात्मक नेतृत्व (Paretanalistic Leadership) :

या नेतृत्व प्रकारात नेता पालकाच्या भूमिकातून आपल्या समूहाचे नेतृत्व करीत असतो. आपल्या अनुयायांना आदेश देण्यापेक्षा तो त्यांना प्रेमळपूर्वक भाषेत समजावून सांगतो, त्यांना मार्गदर्शन करतो. प्रत्येक ठिकाणी नेत्याची भूमिका वा बघण्याचा दृष्टिकोन पालकाचा असतो. जपान मधील विशिष्ट संस्कृतीमुळे तेथे पालकात्मक नेतृत्वाचा प्रकार यशस्वी झालेला आहे.

नेतृत्वासाठी आवश्यक असणारे गुण :

नेतृत्व करणे म्हणजे आपल्या अनुयायांना मार्गदर्शन करणे त्यांना आदेश व सूचना देणे व कार्यात पुढाकार घेणे असा अर्थ लागतो. नेतृत्व करण्याकरिता नेतृत्व करणाऱ्या व्यक्तीत काही विशिष्ट गुण असणे आवश्यक आहे. या विशिष्ट गुणापैकी काही गुण जन्मजात असू शकतात तर काही गुण माणसाला शिक्षणाने, अनुकरणाने, प्रशिक्षणाने व अनुभवाने मिळू शकतात. यशस्वी नेतृत्वाकरीता आवश्यक असणारे गुण पुढीलप्रमाणे अभ्यासता येतील.

अ) व्यक्तीगत गुण (ब) व्यवस्थापकीय गुण

अ) व्यक्तीगत गुण :

नेतृत्व करण्यासाठी त्या व्यक्तीच्या अंगी काही खास गुण अपेक्षित आहेत. त्या खास गुणामुळेच तिला नेतृत्व प्राप्त होण्यास मदत होते. काही खास व्यक्तिगत गुण पुढीलप्रमाणे आहेत.

१) पुढाकार :

व्यवसायातील अनेक प्रसंगात नेतृत्व करणाऱ्या व्यक्तीला पुढाकार द्यावा लागतो व कार्य करावे लागतात. अनेक वेळा निश्चित वातावरण असते. अशा प्रसंगी पुढाकार घेऊन काही कृती करण्याचे धाडस नेत्याच्या अंगी आवश्यक असते. काही वेळा काय करावे व कसे करावे याबद्दल विचार न करता किंवा योग्य त्या आदेशाची वाट न पाहता स्वतःच्या अंतःप्रेरणेने प्राप्त परिस्थितीत पुढाकार घेऊन कार्य करावे लागते.

२) बौद्धिक पात्रता :

नेतृत्व करणाऱ्या व्यक्तीला आपल्या अनुयायांना मार्गदर्शन करावे लागते. त्यांना वेगवेगळ्या परिस्थितीत कार्य कशा प्रकारे करावे याबद्दल सूचना द्यावा लागतात. त्यासाठी नेतृत्व करणाऱ्या व्यक्तीस बौद्धिक पात्रता असणे आवश्यक आहे.

ब) व्यवस्थापकीय पात्रता / गुण :

सर्व साधारणपणे नेत्याला व्यक्तिसमूहाचे नेतृत्व करावे लागते. समूहातील कार्याचे नेतृत्व करावे लागते म्हणून नेत्याला व्यक्तिसमूहाच्या कार्याचे व्यवस्थापन करता आले पाहिजे. म्हणजे तो व्यवस्थितपणे व्यक्तिसमूहावर नियंत्रण ठेवू शकतो. यादृष्टीने नेतृत्व करणाऱ्या व्यक्तित पुढील व्यवस्थापकीय पात्रता व गुण आवश्यक ठरतात.

१) तांत्रिक ज्ञान :

ज्या व्यवसायाचे नेतृत्व केले जात आहे त्याचे थोडे फार तांत्रिक ज्ञान नेत्याला असणे आवश्यक आहे. उदा. औषधाचा कारखाना असल्यास औषधे कशी केली जातात याचे तांत्रिक ज्ञान असावे. कारखाना असल्यास कारखान्यात कोणत्याही वस्तू तयार केल्या जातात. कोणता कच्चा माल लागतो, उत्पादनासाठी कोणती यंत्रे वापरली जातात उत्पादन पद्धती कशी आहे इत्यादी तांत्रिक ज्ञान याचा अर्थ असा नव्हे; की, तो तज्ज्ञ असावा परंतु इतरांनी त्याला सहजपणे फसवू नये इतके तांत्रिक ज्ञान असावे.

२) संघटन शक्ती :

नेतृत्व करणाऱ्या व्यक्तीला अनेकजणांकडून विविध प्रकारची कार्ये करुन द्यावी लागतात. नेतृत्व करणाऱ्या व्यक्तीला विविध कार्ये करण्याकरीता संघटनेचे ज्ञान ठेवावे लागते. हे यांचे कामचलाऊ ज्ञान नेत्याला आवश्यक ठरते.

संघ उभारणी

एखाद्या उद्योगामध्ये काम करणाऱ्या सर्व प्रकारच्या कर्मचाऱ्यामध्ये योग्यता व कार्यक्षमतेत वाढ होण्यासाठी संघ भावना विकसित होणे महत्वाचे असते.

संघ उभारणीतील टप्पे (Stages in team Building) :

१) सामूहिक उद्दिष्ट्ये निश्चित करणे (to set collective goals) :

संघ उभारणीतील पहिली पायरी म्हणजे सामूहिक उद्दिष्टांची निश्चिती होय. व्यवसायाच्या मुख्य उद्दिष्टांची निश्चिती केल्यानंतर व्यवसायातील विविध विभाग, उपविभाग, शाखा इ. चे उद्देश निश्चित केले जातात.

२) सामूहिक सदस्यांची भूमिका ठरविणे (Role of Eachmember) :

विशिष्ट गटात किंवा विभागात काम करणाऱ्या सदस्य कर्मचाऱ्यांना त्यांची भूमिका स्पष्ट करुन सांगणे महत्वाचे असते. कर्मचाऱ्यांच्या वर्तनात अपेक्षित बदल घडवून आणण्यात त्यांच्या भूमिका स्पष्ट असणे महत्वाचे असते.

३) पोषक वातावरण निर्मिती (Creation of conductiveEnvironment) :

व्यवसायाची उद्दिष्ट्ये साध्य होण्याकरीता परस्पर सहकार्य व एकमेकांमधील विश्वास निर्माण होणे आवश्यक असते. त्याकरीता विशिष्ट प्रकारचे वातावरण व संस्कृती निर्माण करणे हे व्यवस्थापनाचे कार्य असते. जे व्यवस्थापक पोषक वातावरण निर्मिती करण्यात यशस्वी ठरतात, त्यांना समूह बांधणी (Team Bulding) करणे शक्य होते.

संघ उभारणीचे स्वरुप / वैशिष्ट्ये (Nature / features of teamBuilding) :

समूहात काम करणाऱ्या सदस्यांसमोर एक विशिष्ट उद्दिष्ट असते. समूहातील प्रत्येक सदस्याला या उद्दिष्टांची माहिती असते. समूहातील सदस्यांमध्ये एकमेकांबद्दल विश्वास असतो. समूहातील सदस्यांमध्ये संज्ञापन किंवा विचारांची देवाण-घेवाण, मनमोकळेपणे होत असते. समूहातील प्रत्येक सदस्याची भूमिका, उद्दिष्ट्ये साध्य करण्याकरीता निश्चित केलेली असते. समूहाकडून नवीन कल्पना व पद्धती विकसित होतात. समूहातील प्रत्येक व्यक्ती समूहाच्या कार्यावर प्रभाव टाकते. सामूहिक उद्दिष्ट पूर्तता करण्यासाठी प्रत्येक सदस्यांचे सहकार्य व सहभाग आवश्यक असतो.

संघ उभारणीचे महत्व (significanca of team Building) :

१) सांघिक प्रयत्न (Team Efforts) :

संघटनेच्या उद्दिष्टांची पूर्तता करण्याकरीता सांघिक प्रयत्नांची आवश्यकता असते. वैयक्तिक सहभाग हा संघ किंवा समूहाच्या कार्यात मोलाचा असतोच. परंतु सांघिक प्रयत्न यशाचा मार्ग सुकर करतात. संघ उभारणीमुळे सांघिक प्रयत्न केले जातात.

२) एकोप्याची भावना (Team feelings) :

समूह बांधणी ही सर्व कर्मचाऱ्यांना एकत्रितरित्या काम करण्यास उद्युक्त करते. कर्मचाऱ्यांमध्ये एकोप्याची भावना निर्माण होवून संघटनेची उद्दिष्ट्ये साध्य होतात.

३) वैयक्तिक नियम (Self-Regulation) :

समूह उभारणीमुळे वैयक्तिक उद्दिष्टांना किंवा हितास प्राधान्य न देता सांघिक उद्दिष्टांना प्राधान्य दिले जाते. 'दहा for all & all for दहा' या म्हणीनुसार संघातील सदस्य कार्यरत असतात. त्यामुळे वैयक्तीक हितास दुय्यम स्थान प्राप्त होवून व्यवसायाचे हित साधले जाते.

४) समूहातील सहकार्यात वाढ (Improving co-operation) :

संघ उभारणी ही सर्व सदस्यांमध्ये सहकार्याची भावना निर्माण करण्यात मदत करते. परस्पर सहकार्य व सदस्यांमधील विश्वास संघ उभारणीमुळे साध्य करता येतो. थोडक्यात, कर्मचाऱ्यांचा कार्यक्षमतेत वाढ व एकमेकांच्या सहकार्याने संघटनेच्या उद्दिष्टांची पूर्तता करता येतो.

आपली प्रगती तपासा

१) नेतृत्व म्हणजे काय ते स्पष्ट करा.
२) नेतृत्वाची वैशिष्ट्ये सांगा.
३) संघ उभारणी स्पष्ट करा.

६.५ सारांश

संप्रेषण म्हणजे दोन किंवा अधिक व्यक्तींनी परस्परांशी माहिती, कल्पना, मते व भावना याबाबत केलेली देवाणघेवाण होय. संप्रेषणाचे प्रकार –

१) रचनेप्रमाणे संप्रेषण : औपचारिक व अनौपचारिक संप्रेषण
२) संप्रेषण व्यक्त करण्याची पद्धत : तोंडी व लेखी संप्रेषण
३) संप्रेषणाचे मार्ग : उधोगामी, उर्ध्वगामी, समपातळी व संप्रेषणाच्या जाळ्या याप्रमाणे आहेत.

अर्जलेखन, अर्जाचा नमुना कसा असावा हे पाहिले आहे. हेतू कथन हे एखाद्या शाखेत प्रवेश करताना काळजीपूर्वक करावे लागते ते स्वतःचे प्रगटीकरण करते. समूहचर्चा व मुलाखती या योग्य व काळजीपूर्वक करणे आवश्यक आहेत. सादरीकरणामध्ये ज्यांना व्याख्यान द्यावयाचे आहे ते परिणामकारक झाले पाहिजे.

नेतृत्व म्हणजे इतर लोकांना मार्गदर्शन आणि संचालन करण्यास व्यक्ती, अनुयायांचे अस्तित्व, नेतृत्वाची स्वीकृती, समान हितसंबंध, नेता व अनुयायी संबंध, प्रतिनिधित्व, आदर्श, प्रभावी प्रक्रिया इत्यादी नेतृत्वाची वैशिष्ट्ये आहेत.

श्राव्य उद्दीपक ग्रहन करण्याची मानवाची क्रियाशील अशी जैवमानसिक प्रक्रिया म्हणजे श्रवणकौशल्य होय. पुनर्भरण त्वरीत व्हावे, पुनर्भरण प्रामाणिक असावे, पुनर्भरण योग्य असावे तसेच ते स्पष्ट व निःसंदिग्ध असावे ही मार्गदर्शक तत्त्वे श्रवणाची आहेत.

शाब्दिक संप्रेषण लेखी व तोंडी असते. लेखीमध्ये पत्रलेखन, लेखी आदेश, तार, सूचना फलक, इत्यादींचा समावेश होतो. अशाब्दिक संप्रेषणात दृश्य अशाब्दिक संप्रेषण, श्राव्य अशाब्दिक संप्रेषण व स्पर्शजन्य अशाब्दिक संप्रेषण असे प्रकार पडतात.

तसेच जनसंवाद हे समूहाचे अतिशय महत्त्वाचे रुप आहे. यामध्ये थेट संवाद साधला जातो पण तो प्रसारमाध्यमांच्याद्वारे संप्रेषणात प्रेषकांच्या मर्यादा, संदेशाचे स्वरुप, मध्यमाचे स्वरुप, ग्राहकांच्या मर्यादा, गोंधळ व मानशास्त्रीय अडथळा इत्यादी अडथळे येतात.

स्वःजाणीव ही भावनिक, अचूक व आत्मविश्वासू असावी लागते. देहबोली मध्ये डोळे, तोंड, हात, पाय हे सर्व अशाब्दिक संदेशाचे वहन करतात.

६.६ विद्यापीठीय दीर्घोत्तरी प्रश्न

१) संप्रेषण म्हणजे काय ते सांगून स्वरूप व वैशिष्ट्ये स्पष्ट करा.

२) संप्रेषणाचे प्रकार स्पष्ट करा.

३) संप्रेषण म्हणजे काय ? अनौपचारिक संप्रेषण विशद करा.

४) नेतृत्व म्हणजे काय ते सांगून नेतृत्वाची वैशिष्ट्ये स्पष्ट करा.

५) श्रवण कौशल्य सविस्तर स्पष्ट करा.

६) शाब्दिक व अशाब्दिक संप्रेषण स्पष्ट करा.

७) शाब्दिक संप्रेषण स्पष्ट करुन संप्रेषण प्रक्रियेतील अडथळे स्पष्ट करा.

८) अशाब्दिक संप्रेषण स्पष्ट करुन संप्रेषणाची अडथळे विशद करा.

९) टिपा लिहा.

  १) संप्रेषणाचे उद्देश.

  २) औपचारिक संप्रेषण.

  ३) अर्जलेखन.

  ४) हेतूकथन.

  ५) समूह चर्चा.

  ६) मुलाखत.

  ७) सादरीकरण.

  ८) नेतृत्व.

  ९) संघ उभारणी.

  १०) शाब्दिक संप्रेषण.

  ११) अशाब्दिक संप्रेषण.

  १२) श्रवण कौशल्य.

  १३) जनसंवाद.

  १४) स्वःजाणीव.

  १५) देहबोली.

❖❖❖❖

नमूना प्रश्नपत्रिका

सूचना : १) सर्व प्रश्न सोडविणे अनिवार्य
२) उजवीकडील अंक पूर्ण गुण दर्शवितात.

प्र. १ अ) खालील संकल्पना स्पष्ट करा. (कोणत्याही ५) **(१५)**

१) राजकीय हक्क
२) बालमजुरी
३) आपत्ती निवारण
४) आपत्तीची तीव्रता कमी करणे
५) मिथक
६) तंत्रज्ञान
७) मौखिक संज्ञापन
८) स्व-जाणीव

किंवा

ब) पायाभूत अभ्यासक्रम (सत्र-३) साठी तुम्ही सादर केलेल्या प्रकल्पावर व्यापक टीप लिहा.

प्र. २ अनुसूचित जातींचे मानवी हक्क कसे डावलले जातात? त्यांच्या हक्कांचे रक्षण करणारे कायदे स्पष्ट करा. **(१५)**

किंवा

अपंग व्यक्तींचे हक्क कसे डावलले जातात? त्यांच्या हक्कांचे रक्षण करणारे कायदे स्पष्ट करा.

प्र. ३ मानव निर्मित आपत्ती कोणत्या आहेत ते सांगून त्याचे परिणाम स्पष्ट करा व मानव निर्मित आपत्ती होण्यापूर्वी व होऊन गेल्यानंतर काय खबरदारी घ्यावी त्याविषयीचे स्पष्टीकरण द्या. **(१५)**

किंवा

आपत्तींना तोंड देताना मानवी हक्कांच्या संदर्भात कोणते प्रश्न निर्माण होतात ते उदाहरणाद्वारे स्पष्ट करा.

प्र. ४ प्राचीन संस्कृती (कालखंड) व पारंपरिक कालखंडात झालेल्या विज्ञानाच्या विकासाविषयीचे सविस्तर स्पष्टीकरण द्या. **(१५)**

किंवा

आधुनिक तंत्रज्ञानाचा मानवी जीवनावर होणाऱ्या सकारात्मक व नकारात्मक परिणामांची चर्चा करा.

प्र. ५ संज्ञापन म्हणजे काय? भाषिक संज्ञापनाचे फायदे व मर्यादा स्पष्ट करा. **(१५)**

किंवा

सादरीकरणाची व्याख्या लिहून सादरीकरणाचे घटक स्पष्ट करा.

❖❖❖❖