

घटक - १

उदारीकरण, खाजगीकरण आणि जागतिकीकरण संकल्पना

(Concept of Liberalisation,
Privatisation and Globalisation)

पाठाची रचना :

- १.० उद्दिष्टे
- १.१ प्रास्ताविक
- १.२ खाजगीकरण
- १.३ उदारीकरण
- १.४ जागतिकीकरण
- १.५ नवीन औद्योगिक धोरण
- १.६ माहिती तंत्रज्ञान
- १.७ बदलती मूल्ये आणि जीवनशैली
- १.८ सारांश
- १.९ विद्यापीठस्तरीय प्रश्न

१.० उद्दिष्टे

- आर्थिक उदारीकरणाची व्याख्या अभ्यासणे.
- आर्थिक उदारीकरणाच्या अंतर्गत प्रमुख बदलांचा अभ्यास करणे.
- खाजगीकरण संकल्पना समजावून घेणे व उद्देश आणि फायदे अभ्यासणे.
- जागतिकीकरण संकल्पनेचा अभ्यास करणे.
- माहिती तंत्रज्ञान संकल्पनेचा अभ्यास करता येईल.

१.१ प्रास्ताविक

सद्यस्थितीमध्ये जागतिकीकरणाच्या प्रक्रियेने संपूर्ण जगाचे लक्ष वेधून घेतले आहे. उदारीकरणाचा आणि खाजगीकरणाचा अंतिम हेतू जागतिकीकरण आहे. उदारीकरण ही

संकल्पना आर्थिक उदारीकरण म्हणून विचारात घेतली जाते. उदारीकरणास शिथिलीकरण असेही म्हणतात. सनातनवादी अर्थशास्त्रज्ञांनी बाजारधिष्ठीत अर्थव्यवस्थेचा आणि सरकारच्या निर्हस्तक्षेपाच्या धोरणाचा फार पूर्वी स्विकार केला होता. त्यांच्या मते सरकारी हस्तक्षेप हा आर्थिक विकासातील प्रमुख अडथळा असतो आणि असे मानणाऱ्या सध्याच्या काळातील अर्थतज्ज्ञांनी आर्थिक उदारीकरणाच्या धोरणाचा स्वीकार केला आहे. १९९१ पासून भारताच्या अर्थव्यवस्थेत व्यापक स्वरूपाच्या सुधारणा घडून आल्या. या सुधारणांची त्रिसूत्री म्हणजे ‘खऊजा’ होय.

१.२ खाजगीकरण (Privatization)

भारतीय अर्थव्यवस्थेत रचनात्मक बदल घडवून आणण्यासाठी १९९१ मध्ये जे नवीन आर्थिक धोरण जाहीर केले त्या धोरणातील एक महत्त्वाची संकल्पना म्हणजे ‘खाजगीकरण’ होय. स्वातंत्र्य प्राप्तीनंतर देशाचा जलद आर्थिक विकास साध्य करण्यासाठी व सामाजिक उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी सार्वजनिक क्षेत्राला महत्त्व देण्यात आले. परंतु १९४७ ते १९९० पर्यंत या क्षेत्रातील उद्योगांची कामगिरी निराशाजनक झाली. त्यामुळे सरकारला सार्वजनिक क्षेत्राचा संकोच करण्यासाठी विशेष उपाययोजना करणे जरूरीचे झाले. (म्हणजे सार्वजनिक क्षेत्राचे खाजगीकरण करणे.) या उपाययोजनेलाच खाजगीकरण असे म्हणतात. थोडक्यात सार्वजनिक क्षेत्रामधील उद्योगांकरीता राखून ठेवलेले क्षेत्र खाजगी क्षेत्रामधील उद्योगांना खुले करण्याच्या प्रक्रियेला खाजगीकरण म्हणता येईल. त्याचप्रमाणे सार्वजनिक क्षेत्रामधील उद्योगांची मालकी, त्यांचे व्यवस्थापन व नियंत्रण खाजगी क्षेत्रातील उद्योजकांना हस्तांतरित करण्याची प्रक्रिया याचाही समावेश खाजगीकरण या संकल्पनेत होतो.

१.२.१ खाजगीकरण म्हणजे काय?

१) **पीटर ड्रुकर** या व्यवस्थापन शास्त्रज्ञाच्या मते, खाजगीकरण म्हणजे, सार्वजनिक क्षेत्रातील उद्योगांतील शासकीय भांडवल काढून घेण्याची प्रक्रिया होय.

२) **डी. आर. पेंडसे** : खाजगीकरण म्हणजे राष्ट्रीय आर्थिक व्यवहारातील सरकारचा सहभाग कमी करणे होय.

३) **डेव्हिड हेरॉल्ट** : खाजगीकरण म्हणजे साधनसामग्रीच्या उपयोगासाठी बाजारविरहीत पद्धतीऐवजी बाजारधिष्ठीत पद्धतीचा स्वीकार करण्याची प्रक्रिया.

४) **बार्बरा ली व जॉन निलिस** : खाजगीकरण म्हणजे सार्वजनिक क्षेत्रातील उपक्रमांच्या मालकीत किंवा व्यवस्थापनात खाजगी व्यक्तींना सहभागी करून घेण्याची प्रक्रिया होय. यामध्ये खाजगी व्यवस्थापनाच्या ताब्यात तो उपक्रम देण्यात येतो. त्याचप्रमाणे हे संपादन व्यवस्थापन करार, भाडेपट्टीने चालविण्यास देणे किंवा मताधिकार पद्धतीने चालविण्यास देणे यापद्धतीने होते.

१.२.२ खाजगीकरणाच्या पद्धती :

१) मालकी हक्कासंदर्भात खाजगीकरण : या पद्धतीमध्ये सार्वजनिक उद्योगाची मालकी पूर्णतः किंवा खाजगी उद्योगांकडे हस्तांतरित केली जाते. त्याचे चार प्रकार पुढील प्रमाणे आहेत.

अ) संपूर्ण निराष्ट्रीकरण (Total de-nationalisation) : या पद्धतीमध्ये सार्वजनिक क्षेत्रातील उद्योगांची मालकी पूर्णतः खाजगी क्षेत्राकडे हस्तांतरित होते.

ब) संयुक्त मालकी (Joint Venture) : या पद्धतीत सार्वजनिक क्षेत्रातील उद्योगात खाजगी क्षेत्राचा अंशतः सहभाग घेतला जातो. अर्थात उद्योगातील खाजगी क्षेत्राचा वाटा किती असावा हे सरकारी धोरणावर अवलंबून असते. यातील महत्त्वाचा उद्देश असा असतो की, काही प्रमाणात खाजगी मालकी दिल्यामुळे उद्योग व्यावसायिक पद्धतीने चालविण्यात व कार्यक्षमता वाढविणे शक्य होते.

क) विसर्जन (Liquidation) : याचा अर्थ सार्वजनिक मालमत्ता खाजगी क्षेत्रातील व्यक्तीला अगर संस्थेला विकणे जो तिचा वापर त्याच उद्देशासाठी किंवा इतर उद्देशासाठी करण्यास पूर्णपणे स्वतंत्र असतो.

ड) संपूर्ण व्यवस्थापन खरेदी (Total Management Buy-out) : या पद्धतीत उद्योगाचे भागभांडवल खाजगी व्यक्तीला किंवा कंपनीला न विकता त्याच उद्योगातील कामगारांना विकण्यात येते. यामध्ये उद्योगाची मालकी व्यवस्थापनासह कामगारांकडे हस्तांतरित होते. या पद्धतीत कामगारांना वेतन आणि लाभांश असा दुहेरी लाभ मिळतो. त्यामुळे कार्यक्षमता आणि उत्पादकता वाढते.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - खाजगीकरण म्हणजे काय ? त्याच्या पद्धती स्पष्ट करा.

१.२.३ खाजगीकरणाचे परिणाम (Effects of Privatization) :

खाजगीकरणाच्या धोरणाची अंमलबजावणी करण्यासाठी करण्यात आलेल्या निर्गुतवणूक प्रक्रियेमुळे देशातील उद्योगांवर त्याचप्रमाणे देशाच्या अर्थकारणावर ते परिणाम घडून आले त्यापैकी काही सकारात्मक तर काही नकारात्मक परिणाम झाले. ते पुढीलप्रमाणे आहेत.

१) **खाजगी क्षेत्रामध्ये वाढ** : खाजगीकरणामुळे मोठ्या प्रमाणावरील सार्वजनिक क्षेत्रात घट झाली आहे. तर खाजगी क्षेत्राचा व्याप व सामर्थ्य यामध्ये मोठ्या प्रमाणावर वाढ झाली. त्यामुळे बाजारपेठेतील खाजगी क्षेत्राच्या हिस्यात वाढ झाली आहे. परिणामी खाजगी उद्योगपतींचे सामर्थ्य वाढले आहे.

२) **निधीचा गैरवापर** : खाजगीकरणाच्या प्रक्रियेतून सरकारला मिळालेला निधी हा पायाभूत सुविधांची निर्मिती करण्यासाठी सार्वजनिक उद्योगांपुढील समस्या सोडविण्यासाठी, समाजातील दुर्बल घटकाच्या /वर्गाच्या कल्याणासाठी व देशाच्या अर्थव्यवस्थेला बळकटी आणण्यासाठी खर्च झाला पाहिजे परंतु प्रत्यक्षात या निधीचा उपयोग योग्य कारणासाठी करण्यात येत नाही.

३) **भांडवलदारांची मक्तेदारी** : खाजगीकरणामुळे सार्वजनिक उद्योगांच्या मक्तेदारीचे बुरूज एकामागून एक ढासळू लागले. त्याच वेगाने खाजगी भांडवलदारांची मक्तेदारी निर्माण होण्याच्या प्रक्रियेचा वेग वाढू लागला. त्याचे परिणाम समाज व सरकारला जाणवू लागले आहेत.

४) **कमी उत्पन्न** : निर्गुंतवणूकीचा कार्यक्रम व्यवस्थीतपणे कार्यान्वित करण्यात न करता आल्यामुळे सरकारला अपेक्षेपेक्षा खूपच कमी उत्पन्न मिळाले आहे. खाजगीकरणामुळे सरकारने सार्वजनिक क्षेत्रावरील त्यांची मालकी व नियंत्रण गमावले आहे. परंतु त्याचा पुरेपूर मोबदला मिळाला नाही. पर्यायाने समाजाचे सर्वच ठिकाणी नुकसान झाले आहे.

५) **अपेक्षेप्रमाणे परिणाम नाही** : खाजगीकरणामुळे उत्पादन खर्चात घट होईल, उद्योगांच्या उत्पादनक्षमतेचा पूर्ण उपयोग करता येईल, उत्पादनाचा दर्जा सुधारेल आणि व्यवस्थापनाच्या कार्यक्षमतेत वाढ होईल आणि यामुळे सर्वच उद्योगांना मोठ्या प्रमाणावर नफा मिळेल या सरकारच्या अपेक्षा प्रत्यक्षात उतरल्या नाहीत.

६) **बेकारीमध्ये वाढ** : ज्या सार्वजनिक उद्योगांचे खाजगीकरण करण्यात आले, त्या सर्व उद्योगांमध्ये कामगारांची संख्या कमी करण्यात आली आहे. त्यामुळे औद्योगिक क्षेत्रात बेकारीचे प्रमाण वाढले आहे. अनेक कामगार संघटनांनी यावर निषेध नोंदविला, अनेक उद्योगांमध्ये संपही घडून आले आहेत. परंतु देशपातळीवर विचार करता या सर्वांचा परिणाम देशाच्या अर्थकारणावर झालेला दिसून येत नाही.

७) **भ्रष्टाचाराचा आरोप** : निर्गुंतवणूकरणाच्या अनेक प्रकरणांमध्ये भ्रष्टाचार झाल्याचे आरोप करण्यात आले. त्याचप्रमाणे खाजगीकरणाची प्रक्रिया पारदर्शक नव्हती असेही आरोप करण्यात आले. उदा. मुंबईतील जुहू सेंटॉर आणि एअरपोर्ट सेंटॉर या दोन हॉटेल्समधील निर्गुंतवणूकीचा व्यवहार.

८) **आश्वासनांची पूर्तता** : देशाच्या सुरक्षिततेच्या, विकासाच्या दृष्टीने महत्त्वाच्या व ज्यांची कामगिरी उत्कृष्ट आहे. अशा काही निवडक सार्वजनिक उद्योगांना नवरत्न उद्योग या नावाने गौरविण्यात आले आहे. कोणत्याही परिस्थितीत नवरत्न उद्योगांचे खाजगीकरण करण्यात येणार नाही असे ठरविण्यात आले होते. तरीही सरकारने भेल (BHEL) या उद्योगामध्ये पुर्नगुंतवणूकीची प्रक्रिया सुरू केली. डाव्या पक्षांनी याचा जोरदार विरोध केला होता.

खाजगीकरणाचा अवलंब केल्यापासून जे काही बदल घडून आले ते सर्व खाजगी भांडवलदारांच्या हिताचे व खाजगी मक्तेदारीच्या विकासाला सहाय्यक ठरतील असेच आहेत. खाजगीकरणामुळे कामगाराचे हित, देशहित व देशाच्या अर्थव्यवस्थेत बळकटी तसेच दुर्बल घटकांचा विचार व विकास अजिबात झाला नाही.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - खाजगीकरण म्हणजे काय ? त्याच्या पद्धती स्पष्ट करा.

१.२.४ खाजगीकरणाचे उद्देश / फायदे

१) उत्पादकता आणि कार्यक्षमता यामध्ये सुधारणा : खाजगी क्षेत्र सार्वजनिक क्षेत्राच्या तुलनेत अधिक कार्यक्षम आहे. खाजगी क्षेत्रात नफा वाढविण्याच्या दिशेने निर्णय घेतले जातात. निर्णय प्रक्रिया उत्पादकता आणि कार्यक्षमता वाढविणारी असते. खाजगी क्षेत्रातील व्यवस्थापनाची गुणवत्ता चांगली असते.

२) व्यवस्थापनात सुधारणा : सार्वजनिक क्षेत्रामध्ये उद्योगाच्या दैनंदिन कारभारात सरकारचा हस्तक्षेप होतो. सरकारी हस्तक्षेपामुळे गैरव्यवहार, राजकारणाचा प्रभाव असे दोष निर्माण होतात. म्हणजे सार्वजनिक क्षेत्रातील उद्योगाचे समर्थन सदोष होते. व्यवसायासाठी कायदा निर्णय घेण्याची क्षमता त्याच्यात नसते. खाजगीकरणामुळे व्यवस्थापनाची कार्यक्षमता सुधारते.

३) स्पर्धा शक्तीमध्ये वाढ : स्पर्धा नसल्यामुळे सार्वजनिक क्षेत्रातील उद्योग आर्थिकदृष्ट्या सक्षम झाले नाहीत. या उद्योगातील उत्पादीत वस्तूंच्या किंमती सरकार ठरविते. खाजगीकरणामुळे या किंमती ठरविताना, उत्पादन खर्च आणि नफा यांचा विचार होऊ लागला आणि त्यामुळे खाजगीकरणाद्वारे उद्योगांची स्पर्धा शक्ती वाढली.

४) सार्वजनिक उद्योग नफ्यात आणणे : अकार्यक्षमता, सदोष व्यवस्थापन आणि स्पर्धेचा अभाव या तीन दोषामुळे भारतातील सार्वजनिक उद्योगातील तोटा वर्षानुवर्षे वाढत गेला. न संचित तोटा कमी करण्यासाठी आणि या उद्योगांना फायद्यात आणण्यासाठी खाजगीकरण आवश्यक आहे.

५) **अतिरीक्त कर्मचाऱ्यांची संख्या कमी करणे** : अतिरीक्त कामगार भरतीमुळे उत्पादन वाढण्याऐवजी ते कमी झाल्याचे दिसते. कोणत्याही उद्योगाला अनुत्पादक कर्मचाऱ्यांचा भार पेलता येत नाही. हे अतिरीक्त कर्मचारी कमी करणे खाजगीकरणामुळे शक्य होते.

६) **जबाबदारीचे निर्धारण सोपे होते** : सार्वजनिक उद्योगातील कर्मचारी होणाऱ्या तोट्याला जबाबदार नसतो. याऊलट खाजगी क्षेत्रामध्ये जबाबदाऱ्या काटेकोरपणे निश्चित केलेल्या असतात. त्यामुळे त्या निर्धारित वेळेत पूर्ण न केल्यास संबंधित कर्मचाऱ्याला त्यासाठी जबाबदार धरले जाते.

७) **खाजगी उद्योगांना भांडवल बाजाराची शिस्त** : खाजगी उद्योगांना भांडवली बाजाराची एक शिस्त असते आणि त्याची छाननी वित्तीय क्षेत्रातील तज्ज्ञांकडून केली जाते.

८) **राजकीय हस्तक्षेपाला वाव नाही** : सार्वजनिक क्षेत्रातील उद्योगाला राजकीय हस्तक्षेप मोठ्या प्रमाणात झाल्यामुळे त्याचा उत्पादकता आणि लाभदायकता यावर परिणाम होतो. याऊलट खाजगी क्षेत्रामध्ये राजकीय हस्तक्षेपाचा पूर्ण अभाव असतो.

९) **काटेकोर नियोजन** : अनेक सार्वजनिक उद्योग दीर्घमुदत नियोजनाच्या बाबतीत अपयशी ठरतात. त्यामुळे निर्णय प्रक्रियेला उशीर होतो. तसेच नवीन येणारी राजकीय सत्ता पूर्वीच्या निर्णयात सारखा बदल करत असते. अशा प्रकारची स्थिती खाजगी उद्योगात अस्तित्वात नसते. खाजगी उद्योगात नियोजन काटेकोर असते.

१०) **कमी प्रतिसाद कालावधी** : खाजगी उद्योगामध्ये एखाद्या धोरणाची अंमलबजावणी केल्यानंतर त्याचा प्रतिसाद तपासण्याचा कालावधी कमी असतो. खाजगी क्षेत्रामध्ये निर्णय प्रक्रिया जलद असते. त्याचबरोबर प्रतिसाद पडताळणी कालावधी कमी असतो.

११) **उपाययोजनांची त्वरित अंमलबजावणी** : खाजगी क्षेत्रामध्ये निर्णय प्रक्रिया आणि एखाद्या समस्येबाबत उपाययोजना कमीत कमी कालावधीत हाती घेतली जाते.

१२) **उपभोक्त्यांना चांगली सेवा** : खाजगी क्षेत्र उपभोक्त्यांना सेवा पुरविण्याच्या बाबतीत अतिशय संवेदनशील असते. ग्राहकांची दखल, ग्राहकांचे समाधान या गोष्टी खाजगी क्षेत्रात महत्त्वाच्या मानल्या जातात. याबाबत सार्वजनिक क्षेत्र पूर्णपणे उदासीन असते.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - खाजगीकरणाचे फायदे स्पष्ट करा.

१.३ उदारीकरण (LIBERALIZATION)

१९९१ च्या नवीन आर्थिक धोरणाच्या त्रिसूत्रीमधील उदारीकरण किंवा शिथिलीकरण ही एक महत्त्वाची संकल्पना आहे. उदारीकरण म्हणजे अर्थव्यवस्थेमध्ये लादण्यात आलेले निर्बंध व नियंत्रणे कमी करणे किंवा रद्द करणे, सरकारी हस्तक्षेप कमी करणे, सरकारच्या सहभागाचे क्षेत्र मर्यादित करणे, उद्योजकांना व व्यावसायिकांना सोयी व सवलती पुरविणे, त्यांना पुरेसे स्वातंत्र्य देणे, देशी परकीय गुंतवणुकीला प्रोत्साहन देणे आणि एकंदरीने अर्थव्यवस्था अधिक मुक्त, पारदर्शी व स्पर्धात्मक करणे होय. थोडक्यात सरकारी निर्बंध व नियंत्रणे कमी करणे किंवा रद्द करण्याच्या धोरणाला 'उदारीकरण' असे म्हणतात. या धोरणात काही उद्योगधंद्यांचा अपवाद वगळता इतर सर्व उद्योगांना परवाना पद्धतीच्या निर्बंधातून मुक्त करण्यात आले. या धोरणांतून ६ उद्योगांना वगळण्यात आले आहे. या सहा उद्योगांना परवान्याची गरज आहे. यामध्ये स्फोटकांचे उत्पादन करणारे उद्योग, संरक्षण विषयक उत्पादने, अल्कोहोलची उत्पादने, सिगारेट, धोकादायक रसायने, औषधे या उद्योगांचा समावेश आहे.

विदेशी गुंतवणूकीला प्रोत्साहित करण्यासाठी विदेशी गुंतवणूक प्रवर्तन मंडळाची स्थापना करण्यात आली. उच्च तंत्रज्ञानाचा उपयोग केल्या जाणाऱ्या उद्योगांमध्ये १०० टक्के परकीय गुंतवणुकीला मान्यता देण्यात आली.

१.३.१ उदारीकरण व्याख्या :

उदारीकरण ही संकल्पना व्यापक असल्याने त्याची नेमकी व्याख्या करणे अवघड आहे. ही संकल्पना अर्थव्यवस्थेतील व्यापक स्वरूपाच्या आर्थिक सुधारणांची प्रक्रिया आहे.

१) डॉ. व्ही. एम्. अत्री - आर्थिक उदारीकरण ही एक अशी प्रक्रिया आहे की जिच्यामुळे निर्यातीस आणि आयातीस प्रतिबंध करणाऱ्या घटकांची तीव्रता कमी करण्यासाठी बाजाराधिष्ठीत किंमतयंत्रणेचा स्वीकार केला जातो.

२) डॉ. एस रामनजनेयुल आर्थिक उदारीकरण म्हणजे आयात, निर्यात आणि उत्पादक गुंतवणुकीवरील अनिष्ट निर्बंध, नियंत्रणे, परवाने शिथिल करणे होय. अर्थव्यवस्थेत निकोप स्पर्धा वाढीला लावण्यासाठी, बाजाराधिष्ठीत किंमत यंत्रणेचा स्वीकार, ही यंत्रणा म्हणजे मागणी-पुरवठा यांच्या आधारे उत्पादन व उपयोग याबाबतचे निर्णय घेणारी यंत्रणा होय. ती अधिक सुलभ झाली तर अर्थव्यवस्थेची गती वाढते. त्यासाठी सरकारने बाजारव्यवस्थेतील आपला हस्तक्षेप क्रमाक्रमाने कमी करणे आणि खुल्या स्पर्धेला वाव देणे म्हणजे आर्थिक उदारीकरण होय.

नैसर्गिक साधनसंपत्तीची विपुलता, पुरेसे तांत्रिक कौशल्य, स्वस्त श्रमपुरवठा आणि प्रचंड मोठी बाजारपेठ असून देखील भारत स्वातंत्र्योत्तर काळात फारशी प्रगती करू शकला नाही. याचे कारण विकासाच्या प्रक्रियेतील सरकारचा हस्तक्षेप होय. १९९१ मध्ये श्री. पी.व्ही. नरसिंहराव पंतप्रधान झाल्यानंतर ढासळत्या भारतीय अर्थव्यवस्थेला पुन्हा मार्गावर आणण्यासाठी भारतीय अर्थव्यवस्था खुली करणे, उद्योगांमध्ये स्पर्धाशक्ती वाढीला लावणे आणि भारतीय अर्थव्यवस्था बाजाराधिष्ठीत करणे आवश्यक होते. हा मार्ग इतर राष्ट्रांनी आगोदर स्विकारला असल्याने भारताला आर्थिक उदारीकरणाचा मार्ग स्वीकारावा लागला.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न -उदारीकरण म्हणजे काय ते स्पष्ट करा.

१.३.२ आर्थिक उदारीकरणांतर्गत प्रमुख बदल

- १) खाजगी क्षेत्राच्या वाढीला वाव देण्यासाठी औद्योगिक धोरणाबाबतच्या दृष्टीकोनामध्ये बदल करणे.
- २) याद्वारे तांत्रिक सुधारणा घडवून आणणे.
- ३) यासाठी व्यापार, राजवित्तीय धोरण, मौद्रिक धोरण, औद्योगिक धोरण यामध्ये बदल घडवून आणणे.
- ४) परकीय गुंतवणुकीसाठी अर्थव्यवस्था खुली करणे.
- ५) आयात परवानामुक्त आणि निर्यातवाढीसाठी प्रयत्न करणे.

१.३.३ १९९१ नंतर उदारीकरणासंबंधी सरकारने घेतलेले निर्णय

- १) परवानामुक्त धोरण : राष्ट्रीय संरक्षण उद्योग आणि राष्ट्रीय दृष्टीने महत्वाचे उद्योग सोडून इतर सर्व उद्योग परवानामुक्त करण्यात आले.
- २) पायाभूत क्षेत्रात विदेशी गुंतवणूकीला प्रवेश : भारताच्या मुलभूत क्षेत्रात विदेशी गुंतवणुकीला मुक्त प्रवेश देण्यात आला. उदा. सेवाक्षेत्र, वीज, रस्ते, बंदरविकास.
- ३) विदेशी गुंतवणूकीला मुक्त प्रवेश : भारतातील औद्योगिक आणि इतर क्षेत्रातील कंपन्यांच्या समभागात गुंतवणूक करण्यात विदेशी गुंतवणुकदारांना परवानगी देण्यात आली.
- ४) मक्तेदारी कायद्यात शिथिलता : मक्तेदारी उद्योगातील गुंतवणुकीची कमाल मर्यादा रद्द करण्यात आली. त्यामुळे कोणत्याही औद्योगिक कंपनीला आपल्या आकारमानाला गरजेनुसार बदल करता येऊ लागला.
- ५) आयात-निर्यात उदारीकरण : भारताने आयात निर्यातीबाबत उदार धोरण स्विकारले. निर्यातीवरील निर्बंध उठविण्यात आले. त्याचप्रमाणे आयातीवरील निर्बंधही उठविण्यात आले. जकातीचा दर कमी करण्यात आला.

६) **रुपया परिवर्तनीय करण्यात आला** : उदारीकरण धोरणांतर्गत विदेशी चलन व्यवहार नियंत्रणमुक्त करण्यात आले. रुपया सुरुवातीला व्यापारी खात्यावर आणि नंतर चालू खात्यावर परिवर्तनीय करण्यात येणार आहे. सध्या रुपयाचा इतर चलनातील दर बाजाराधिष्ठीत आहे.

७) **फेरा ऐवजी फेमा कायदा** : १९९१ पूर्वी विदेशी चलनावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी फॉरेन एक्सचेंज रेग्युलेशन ॲक्ट अस्तित्वात होता. त्यास 'फेरा' असे म्हणतात. त्यामध्ये उदारीकरणानुसार बदल करण्यात आला आणि कमीत कमी नियंत्रणे असणारा फॉरेन एक्सचेंज मॅनेजमेंट ॲक्ट नवा कायदा करण्यात आला. त्याला 'फेमा' असे म्हणतात.

८) **साध्या आणि सोप्या करपद्धतीचा अवलंब** : उदारीकरणांतर्गत भारतीय करपद्धतीत सुधारणा करण्यात आली. करपद्धतीत सुधारणा करण्यासाठी करण्यात आलेल्या राजा चेलिया समितीने केलेल्या शिफारसी ८५ टक्के भारत सरकारने स्विकारल्या.

९) **वित्तीय क्षेत्रात उदार धोरण** : भारताच्या वित्तीय क्षेत्रात उदारीकरण करण्यासाठी नेमण्यात आलेल्या नरसिंहम् समितीच्या शिफारशी भारत सरकारने स्विकारल्या. त्यानुसार सार्वजनिक क्षेत्रातील बँकांच्या खाजगीकरणाचा निर्णय, खाजगी आणि विदेशी बँकांना प्रवेश, बँकांना निर्णय स्वातंत्र्य हे निर्णय घेण्यात आले. त्याचप्रमाणे भारतातील व्याजदर बाजाराधिष्ठीत करण्यात आले.

१०) **भांडवल बाजारात सुधारणा** : याबाबत भांडवल बाजाराद्वारे विदेशी गुंतवणूक आकर्षित करण्यासाठी उपाययोजना करण्यात आली.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - उदारीकरणासंबंधी सरकारने घेतलेले निर्णय स्पष्ट करा.

१.३.४ उदारीकरणाचा भारतीय उद्योगावरील परिणाम (Impact of Liberalization)

उदारीकरणाचा मूळ हेतू खाजगी क्षेत्रातील उद्योजकांना सर्व प्रकारच्या सवलती मिळवून देणे, त्यांच्या समस्या सोडविणे व अडचणी दूर करणे हा आहे. सोप्या शब्दात खाजगी उद्योगांवरील सरकारी नियंत्रणे कमी करणे व त्यांना मोठ्या प्रमाणावर स्वातंत्र्य देणे हा हेतूनेच उदारीकरणाच्या धोरणाचा अवलंब सरकारने केला.

भारतीय उद्योगावर उदारीकरणाचे परिणाम पुढीलप्रमाणे दिसून येतात-

१) खाजगी उद्योगांना अनेक सवलती :

सरकारी पातळीवरून उदारीकरणाचे धोरण राबविण्याचे ठरविल्यामुळे खाजगी कारखानदारांवर सवलतींचा वर्षाव झाला. यामुळे सरकारची खाजगी उद्योगांविषयीची भूमिका मित्रत्वाची झाली. मक्तेदारी प्रतिबंध कायद्यामधील जाचक तरतूदी काढून टाकण्यात आल्या. परवाना पद्धती रद्द करण्यात आली. त्याचप्रमाणे लघु उद्योगांतील गुंतवणूकीची मर्यादा ३ कोटी रु. पर्यंत वाढविण्यात आली आहे.

२) स्पर्धेमध्ये वाढ व उत्पादनात वाढ :

उदारीकरणाच्या धोरणामुळे औद्योगिक क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणावर स्पर्धा निर्माण झाली. त्यामुळे देशातील उद्योगांना आंतरराष्ट्रीय स्पर्धेला तोंड द्यावे लागले. त्यामुळे औद्योगिक क्षेत्रात थोडेफार चिंतेचे वातावरण निर्माण झाले. कारण ही स्पर्धा बहुराष्ट्रीय कंपन्यांशी होती. उदारीकरणानंतरच्या काही वर्षांमध्ये औद्योगिक उत्पादनाच्या वार्षिक वाढीचा सरासरी दर कमी झाल्याने दिसून येते. अर्थव्यवस्थेच्या सर्वच क्षेत्रांमध्ये अशाप्रकारे घट दिसून येते आहे. म्हणजेच सरकारकडून उदारीकरणाचे धोरण राबविण्यासाठी करण्यात येणारी उपाययोजना योग्य नव्हती असे म्हणता येईल.

३) सार्वजनिक उद्योगांच्या कार्यक्षमतेत वाढ :

उदारीकरण आगोदरची सार्वजनिक उद्योगांची कार्यक्षमता व उदारीकरणानंतरची सार्वजनिक उद्योगांची कार्यक्षमता याचा आढावा घेतल्यास उदारीकरणानंतर सार्वजनिक क्षेत्रातील उद्योगांची कामगिरी निश्चितच समाधानकारक होती. त्यामुळे खाजगी क्षेत्रातील उद्योगांची कामगिरी सुधारणे अपेक्षित होते. परंतु प्रत्यक्षात सार्वजनिक उद्योगांच्या कामगिरीमध्ये सुधारणा झाल्याचे दिसून येत नाही.

४) विदेशी उद्योगांचे वर्चस्व :

उदारीकरणाच्या प्रक्रियेमुळे उद्योगांचे एकत्रीकरण आणि एका उद्योगाने दुसरा उद्योग ताब्यात घेण्याचे अनेक प्रकार घडून आले आहेत. ताबा घेणाऱ्या उद्योगांमध्ये विदेशी कंपन्यांचा भरणा जास्त होतो आहे. खाऊजा प्रक्रियेमुळे विदेशी गुंतवणुकदारांना व विदेशातील कंपन्यांना ज्या सवलती मिळाल्या, त्या सवलतींचा या कंपन्यांनी उपयोग करून घेतल्यामुळे भारतातील उद्योगांच्या मालकीचे हस्तांतर विदेशी कंपन्यांकडे मोठ्या प्रमाणावर झाले आहे.

५) बहुराष्ट्रीय कंपन्यांचे वर्चस्व :

उदारीकरणाचे धोरण राबविण्यासाठी भारत सरकारने कंपन्यांच्या समभागांची विक्री करण्याचे ठरविले. बहुराष्ट्रीय कंपन्यांनी भारतीय कंपन्यांच्या समभागांची विक्री / खरेदी मोठ्या प्रमाणावर केली. परिणामतः भारतीय उद्योगांना देशामध्येच बहुराष्ट्रीय कंपन्यांच्या स्पर्धेला तोंड द्यावे लागत आहे.

६) आधुनिक उत्पादन तंत्र :

उदारीकरणानंतर आंतरराष्ट्रीय स्पर्धा निर्माण झाली. त्यामुळे मोठ्या प्रमाणावरील स्पर्धेला तोंड देण्यासाठी आधुनिक उत्पादन तंत्राचा वापर मोठ्या प्रमाणावर होऊ लागला. उदारीकरणानंतर भारतीय उद्योजकांमध्ये अशाप्रकारच जागरूकता निर्माण झाली. विदेशातून आधुनिक तंत्रज्ञान मिळवून त्यांचा उपयोग भारतात मोठ्या प्रमाणावर होऊ लागला.

७) संशोधन व विकासावर खर्च :

उदारीकरणानंतर मोठ्या प्रमाणावरील जागतिक स्पर्धेचा सामना करण्यासाठी भारतीय कंपन्यांनी संशोधन व विकासावर पुरेसा खर्च करण्यास सुरुवात केली. अनेक कंपन्यांच्या संशोधन व विकास खर्चांमध्ये वाढ झाली. त्यामुळे चांगल्या दर्जाच्या व गुणवत्तेच्या वस्तूंचे उत्पादन करून भारतीय कंपन्यांनी जागतिक स्पर्धेला तोंड देऊन उदारीकरणाचा फायदा करून घेतला आहे.

८) लघु उद्योगांना अनेक समस्या :

भारतीय अर्थव्यवस्थेमध्ये आर्थिक विकासात लघु उद्योगांची भूमिका फार महत्त्वाची आहे. उदारीकरणामुळे मोठ्या व खाजगी उद्योजकांना मोठ्या प्रमाणावर सोयी व सवलती मिळाल्या आहेत. त्यातुलनेत लघु उद्योगांना उदारीकरणामुळे काही सोयी व सवलती मिळाल्या नाहीत. लघु उद्योगांचे भांडवल, साधने व उत्पादन मर्यादित असल्याने त्यांना जागतिक स्पर्धेला तोंड देणे अशक्य होऊ लागले. उदारीकरणामुळे भारतातील लघु उद्योगांवर विपरीत परिणाम घडून आला.

९) कामगार कपात :

उदारीकरणाच्या धोरणामुळे जे बदल घडून आले त्यामुळे कामगारांच्या हालखीत वाढ झाली. उदारीकरणानंतर टाळेबंदी, कंपन्या बंद करणे व कामगार कपात यांचे प्रमाण वाढले. अनेक कंपन्यांमध्ये स्वेच्छा निवृत्ती (VRS) राबविण्या आल्या आहेत. उदारीकरणामुळे भारतीय उद्योगांवर काही सकारात्मक व काही नकारात्मक परिणाम झाले. एकंदरीत विचार करता उदारीकरणामुळे भारतीय उद्योग स्पर्धाक्षम बनले. आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील त्यांच्या शक्तीमध्ये वाढ झाली.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - उदारीकरणाचे परिणाम स्पष्ट करा.

१.४ जागतिकीकरण (GLOBALIZATION)

भारताच्या आर्थिक उदारीकरणाचा आणि खाजगीकरणाचा अंतिम हेतू जागतिकीकरण हा आहे. जागतिकीकरण किंवा वैश्विकीकरण (Globalization) हा अत्यंत महत्त्वपूर्ण आणि चर्चेचा विषय झाला आहे. जागतिकीकरण हे नविन आर्थिक धोरणाचे एक महत्त्वाचे सूत्र आहे. जागतिकीकरण म्हणजे वस्तू, सेवा, तंत्रज्ञान व भांडवलाच्या हालचालींवरील सर्व प्रकारचे निर्बंध दूर करणे व त्यांचा प्रवाह सुखकर व गतिमान करण्याची प्रक्रिया होय. थोडक्यात व्यापार, वित्त, रोजगार, तंत्रज्ञान, दळणवळण, विदेशी स्थलांतर, पर्यावरण, राहणी, शासन समाजव्यवस्था, संस्कृती अशा सर्व प्रकारच्या क्षेत्रामधून होणारे रुपांतर म्हणजे जागतिकीकरण असे म्हणता येईल. जागतिकीकरणाच्या संकल्पनेत वित्त व भांडवल यांची मालकी, बाजार व स्पर्धा, संशोधन व ज्ञान यांना संलग्न तंत्रज्ञान, राहणीमानाचे आधुनिकीकरण, संपूर्ण जगाविषयी जाणीव, राजकीय संलग्नता, राजकीय नियमांची क्षमता व व्यवस्थापन इत्यादी बाबींचा समावेश होतो.

१.४.१ व्याख्या (Defination) :

आंतरराष्ट्रीय मुद्रा निधीने जागतिकीकरणाची व्याख्या पुढीलप्रमाणे केली आहे.

१) रुसी मोदी : मुक्त स्पर्धा आणि नवे तंत्रज्ञान याद्वारे उत्पादन आणि उत्पादकता वाढविणे आणि संपूर्ण जगाची सलग एकच बाजारपेठ निर्माण करून वस्तू व सेवा यांची विक्री करणे.

२) श्रवणकुमारसिंग : जागतिकीकरण म्हणजे सर्व देशांची एकच बाजारपेठ निर्माण करणे आणि त्या बाजारपेठेत जगातील साधनसामग्रीचे आणि भांडवलाचे सुलभ परिचालन निर्माण करणे होय.

३) प्रा. देवेंद्र अवस्थी : बाजाराधिष्ठीत आर्थिक विकासाच्या डावपेचातून जागतिकीकरणाचे धोरण अस्तित्वात आले. या धोरणात आंतरराष्ट्रीय स्पर्धात्मक वातावरणाशी राष्ट्रीय अर्थव्यवस्थेचा समन्वय साधण्याचा प्रयत्न केला जातो. जागतिकीकरणाच्या प्रक्रियेत सर्व वस्तूंच्या आयातीवरील निर्बंध टप्पाटप्प्याने रद्द करणे, आयात कमीत कमी पातळीवर आणणे तसेच सार्वजनिक क्षेत्रातील उद्योगांचे खाजगीकरण करणे, जागतिकीकरणामध्ये राष्ट्रांतर्गत श्रमविभागणी आणि राष्ट्रीय बाजारपेठ यापेक्षा आंतरराष्ट्रीय श्रमविभागणी आणि आंतरराष्ट्रीय बाजारपेठ यांचा प्रभाव अधिक असतो. त्यामुळे भांडवल, वस्तू, तंत्रज्ञान आणि श्रम यांच्या गतिशीलतेला राष्ट्रीय सीमा राहात नाहीत. जागतिकीकरणामुळे जगातील प्रत्येक राष्ट्राची आणि राष्ट्रांमधील उद्योगांची स्पर्धा वृत्ती वाढीस लागते. जगात चालणाऱ्या संशोधन व विकासाचा लाभ सर्वच राष्ट्रांना तत्परतेने मिळतो. त्यामुळे प्रत्येक राष्ट्रातील कार्यक्षमता आणि उत्पादकता यात जलद वाढ होते.

१.४.२ जागतिकीकरणाची वैशिष्ट्ये : जागतिकीकरणाची वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे सांगता येतील.

१) मोठ्या प्रमाणात व्यवहार : जागतिक व्यवसायात उत्पादन आणि विपणन व्यवहार मोठ्या प्रमाणात अस्तित्वात येतात. त्यांना जागतिक गरजा पूर्ण करावयाच्या असतात. त्यामुळे उद्योगांना बाह्यबचतीचे लाभ होतात.

२) **मोठी स्पर्धा** : जागतिकीकरणामुळे मोठ्या स्पर्धेला चालना मिळते. जागतिक बाजारातील स्पर्धेचे स्वरूप फार उच्च आहे. व्यवसाय संस्थेला देशांतर्गत स्पर्धक आणि आंतरराष्ट्रीय स्पर्धक यांच्याशी एकाचवेळी स्पर्धा करावी लागते. तसेच जगातील सर्व निर्यातक देशांबरोबर स्पर्धा करावी लागते.

३) **सीमेपलिकडे व्यापार व स्थलांतर यात वाढ** : जागतिकीकरणाला प्रोत्साहन देणारे धोरण आणि गेल्या दशकातील तांत्रिक विकास यामुळे सीमेपलिकडे व्यापार, गुंतवणूक आणि स्थलांतर यात मोठी वाढ झाली आहे.

४) **खुली बाजाराधिष्ठीत अर्थव्यवस्था** : गेल्या दोन दशकात जागतिक पातळीवर अनेक सरकारांनी खुल्या बाजाराधिष्ठीत अर्थव्यवस्थेचा स्विकार केला. स्वतःच्या उत्पादनक्षमतेत मोठ्या प्रमाणात वाढ करून आंतरराष्ट्रीय व्यापार आणि गुंतवणूक यांना मोठ्या प्रमाणात संधी निर्माण केल्या. व्यापारावरील निर्बंध कमी केले. वस्तू आणि सेवा यांचा व्यापार आणि गुंतवणूक याबाबत अनेक आंतरराष्ट्रीय करार अस्तित्वात आले.

५) **आंतरराष्ट्रीय वित्तीय आणि व्यवसाय रचनेचा विकास** : सध्याचे जागतिकीकरण हा आंतरराष्ट्रीय वित्तीय आणि व्यवसाय रचनेच्या विकासाचा परिणाम आहे.

६) **तांत्रिक विकास** : माहिती तंत्रज्ञानाच्या क्षेत्रातील प्रगतीमुळे आर्थिक जीवनामध्ये फार मोठा बदल झाला. माहिती तंत्रज्ञानामुळे जागतिक उपभोक्ता, गुंतवणुकदार, व्यवसाय, आर्थिक प्रवाहांचे विश्लेषण करण्याची नवी साधने, त्याद्वारे नव्या आर्थिक संधीचा शोध आणि त्यांचा पाठपुरावा शक्य झाला. साधनांचे हस्तांतरण आणि जागतिक भागिदारांबरोबर सहयोग शक्य झाला.

७) **बहुराष्ट्रीय कंपन्यांचा विकास** : जागतिकीकरणामुळे बहुराष्ट्रीय कंपन्या अस्तित्वात आल्या. बहुराष्ट्रीय कंपनी या आपल्या शाखांच्याद्वारे अनेक देशात व्यवसाय करतात. त्यामुळे जागतिक व्यापारात मोठ्या प्रमाणात वाढ होते.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - जागतिकीकरणाची वैशिष्ट्ये स्पष्ट करा.

१.४.३ जागतिकीकरणाचा अर्थव्यवस्थेवर होणारा परिणाम (Impact of Globalization on Economy)

भारताचे जागतिकीकरणाचे धोरण स्विकारल्यामुळे जागतिकीकरणाच्या नियमांचे पालन करावे लागते. त्यामुळे भारताच्या अर्थव्यवस्थेवर व अर्थव्यवस्थेतील विविध क्षेत्रांवर जागतिकीकरणाचे विविध परिणाम झालेले दिसून येतात. त्यापैकी काही महत्त्वाचे परिणाम पुढील प्रमाणे सांगता येतील.

१) आयात शुल्कात कपात : भारताने आयातीवरील प्रशुल्क कमी करावे, उपभोग्य वस्तुंच्या आयातीवर घातलेली नियंत्रणे हटवावीत, नकारात्मक निर्बंध दूर करावेत इत्यादीबाबत जागतिक व्यापार संघटना (W.T.O.) भारतावर दडपण आणत आहे. परिणामी भारताने प्रामाणिकपणे करारातील अटींचे पालक करून सीमाशुल्क दरवर्षी घटवत नेले. यामुळे भारतीय उद्योगांना विदेशी मालाशी स्पर्धा करावी लागत आहे.

२) चीनी वस्तूंचा व्यापार : सध्या चीनमध्ये उत्पादन झालेल्या वस्तुंचा व्यापार भारतामध्ये कमी किंमतीमध्ये होत आहे. भारतातील कोणत्याही उत्सवाला भारतीय बाजारपेठा चीनी वस्तुंनी गजबजलेल्या दिसत आहेत. त्यामुळे भारतीय उद्योजकांपुढे नवीन समस्या निर्माण झालेली आहे.

३) विदेशी भांडवलाची गुंतवणूक : जागतिकीकरणामुळे देशात मोठ्या प्रमाणावर विदेशी गुंतवणुक होऊ लागली आहे. पायाभूत उद्योगांमध्येही अशा प्रकारच्या गुंतवणूकीचा प्रभाव दिसू लागलेला आहे. त्यामुळे देशातील साधन सामग्रीचा पर्याप्त उपयोग होऊ लागला व रोजगाराच्याही अनेक संधी उपलब्ध होत आहेत.

४) भांडवल बाजारामध्ये गुंतवणूक : परकीय गुंतवणुकीवर असलेले निर्बंध कमी करण्यात आल्याने परकीय संस्थात्मक गुंतवणुकदारांनी भारतातील भांडवल बाजारात मोठ्या प्रमाणावर गुंतवणूक केलेली आहे. कोट्यावधी रुपयांची परकीय गुंतवणूक भारतीय भांडवल बाजारात झालेली आहे.

५) जुन्या कार आयातीची परवानगी : भारताने विदेशातील जुन्या कार आयातीस परवानगी दिल्याने भारतीय ऑटोमोबाईल उद्योगांवर संक्रात ओढावली आहे. भारत सरकारच्या या निर्णयास प्रसिद्ध उद्योगपती श्री. राहुल बजाज यांची राष्ट्रविरोधी कार्ये असे संबोधले आहे.

६) भारतातील उद्योगांची पिछेहाट : जागतिकीकरणानंतर आपल्या देशातील उद्योगांना जागतिक स्पर्धला तोंड द्यावे लागत असल्याने देशातील अनेक प्रतिष्ठीत उद्योगांना सुरुवातीला अस्तित्व टिकवून ठेवणे अशक्य झाले. म्हणून भारतीय कंपन्यांनी त्यांच्या नियंत्रणाखाली असलेल्या उद्योगाची विक्री केली. देशातील बाजारपेठांमध्ये निर्माण झालेल्या तीव्र स्पर्धेमुळे अनेक उद्योगांची पिछेहाट झाली.

७) बहुराष्ट्रीय कंपन्यांचे वर्चस्व : जागतिकीकरणामुळे बहुराष्ट्रीय कंपन्यांना भारतात प्रवेश करण्याची मुक्त संधी मिळाली. त्यामुळे बहुराष्ट्रीय कंपन्यांनी मोठ्या प्रमाणावर देशात शिरकाव

केला. भारतातील बहुराष्ट्रीय कंपन्यांची संख्या मोठ्या प्रमाणावर वाढली आहे. त्यामुळे विदेशी भांडवल गुंतवणुकीमध्ये वाढ होऊन औद्योगिक क्षेत्राचा विस्तार घडून आला आहे.

८) टिकाऊ उपभोग्य वस्तूंच्या उत्पादनात वाढ : विदेशी गुंतवणुकीचा ओघ भारतात आला व मोठ्या प्रमाणावर बहुराष्ट्रीय कंपन्यांनी त्यांचे उत्पादन भारतात सुरू केल्याने मोठ्या प्रमाणावर स्पर्धा सुरू झाली आहे. त्यामुळे टिकाऊ व उपभोग्य अशा वस्तूंच्या उत्पादनात वाढ झाली. जागतिकीकरणापूर्वी ज्या उद्योगांची देशात मक्तेदारी होती ती संपुष्टात आली.

९) बेकारीमध्ये वाढ : जागतिकीकरणामुळे देशात आधुनीक तंत्रज्ञान आले, संगणक आले. त्यामुळे उत्पादनाच्या पारंपारिक पद्धती कालबाह्य ठरल्या व त्यांचा परिणाम रोजगारावर मोठ्या प्रमाणात झाला. अनेक लोकांना त्यांचा रोजगार गमवावा लागला व बेकारीत वाढ झाली.

१०) देशातील उद्योग आजारी व बंद पडले : जागतिक स्पर्धा व बहुराष्ट्रीय कंपन्या यांच्याबरोबर टिकून राहणे अनेक उद्योगांना शक्य न झाल्याने ते उद्योग बंद पडले. अनेक उद्योग आजारी पडले. या सर्व उद्योगातील कर्मचाऱ्यांवर बेकारीची समस्या निर्माण झाली आहे.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - जागतिकीकरणाचा अर्थव्यवस्थेवरील परिणाम स्पष्ट करा.

१.५ नवीन औद्योगिक धोरण (NIP) १९९१

२४ जुलै १९९१ रोजी केंद्र सरकारने नवीन औद्योगिक धोरणाची घोषणा केली. त्यावेळी भारताचे पंतप्रधान श्री. नरसिंहराव हे होते. तर अर्थमंत्री श्री. मनमोहन सिंग हे होते. या धोरणाचे मुख्य ध्येय भारतीय उद्योग क्षेत्राचे उदारीकरण करणे हे होते. या धोरणाची महत्त्वाची उद्दीष्टे आंतरराष्ट्रीय स्पर्धेला तोंड देणे, आर्थिकदृष्ट्या मागास विभागाचा विकास करणे, भारतीय उद्योगांना पाश्चात्य देशातील उद्योगांशी स्पर्धा करू शकतील अशा प्रकारे सक्षम करणे, उत्पादनाच्या साधन-सामुग्रीचा पर्याप्त वापर करणे, उत्पादक रोजगारामध्ये वाढ करणे, औद्योगिक विकासाचा वेग वाढविणे व औद्योगिक संरचनेमधील अनिष्ट प्रवृत्तीचे निर्मुलन करणे ही सांगता येतील.

१.५.१ नवीन औद्योगिक धोरणाची वैशिष्ट्ये (Features of NIP) :

नवीन औद्योगिक धोरण व्यापक आहे. औद्योगिक अर्थव्यवस्थेमधील काही क्षेत्रांमध्ये जुनी पायवाट सोडून, सरकारच्या व्यवहारांना पूर्णपणे वेगळी दिशा देण्याचा प्रयत्न या धोरणाच्या माध्यमातून करण्यात आला आहे. या धोरणाची मुख्य वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे आहेत.

१) सार्वजनिक क्षेत्रांचा संकोच : १९९१ चे औद्योगिक धोरण सार्वजनिक क्षेत्राचे कार्यक्षेत्र कमी करण्यावर भर देणारे होते. या धोरणानुसार फक्त आठ उद्योगच सार्वजनिक क्षेत्रासाठी राखून ठेवण्यात आले. सार्वजनिक क्षेत्रासाठी राखीव असलेल्या उद्योगांच्या संख्येमध्ये उत्तरोत्तर घट करण्यात आली. सध्या फक्त तीनच क्षेत्रे सार्वजनिक क्षेत्रासाठी राखीव आहेत. ती अणुशक्ती, अणुशक्तीच्या अनुसूचीमध्ये निर्दिष्ट खनिजे व रेल्वे वाहतूक ही आहेत.

२) परवाना पद्धतीत अमुलाग्र बदल : उद्योजकांना अधिक स्वातंत्र्य देण्याकरिता व त्यांना गुंतवणुकीचे निर्णय तत्परतेने घेण्यासाठी १९९१ या धोरणात सध्या फक्त सहा उद्योगांकरिताच परवाने घेणे अनिवार्य (Compulsory) ठरविण्यात आले आहे. अल्कोहोल, सिगारेट, हानिकारक रसायने, संरक्षणविषयक उपकरणे, औद्योगिक स्फोटके, ड्रग्स व फार्मस्युटिकल्स या सहा उद्योगांना परवाना घेणे आवश्यक आहे. इतर सर्व उद्योगांच्या बाबतीत परवाना पद्धती संपूर्णपणे रद्द करण्यात आला आहे.

३) विदेशी भांडवलाची गुंतवणूक : १९९१ च्या आगोदर विदेशी गुंतवणूकीसाठी सरकारची परवानगी घ्यावी लागत होती. त्यामुळे त्यामध्ये प्रचंड विलंब होत होता. तसेच सरकारी हस्तक्षेपही मोठ्या प्रमाणावर होत असे. परंतु नवीन धोरणानुसार ३४ उद्योगांची एक यादीच करण्यात आली. या उद्योगांना सरकारकडून कोणतीही विशेष अनुमती न मिळवता या उद्योगांच्या भाग भांडवलाच्या ५१ टक्के भांडवल विदेशातून आणता येईल. तर आता काही उद्योगांकरिता ही मर्यादा १०० टक्के पर्यंत वाढविण्यात आलेली आहे.

४) विदेशी तंत्रज्ञान : तंत्रज्ञानाच्या अभावामुळे भारतीय औद्योगिक विकासाच्या मार्गात अडथळे निर्माण होत आहेत. त्यामुळे नवीन औद्योगिक धोरणानुसार सरकार उद्योगपतींना परकीय तंत्रज्ञानाची आयात करण्याकरिता आवश्यक ते करार करण्यासाठी अनुमती देईल. त्याचप्रमाणे परकीय तंत्र व तंत्रज्ञानाच्या सेवा यांचा उपयोग करून घेण्यासाठी उद्योगपतींना मुक्त परवानगी दिली जाईल.

५) सार्वजनिक क्षेत्राचे निर्गुंतवणुकीकरण : सार्वजनिक हिताच्या दृष्टीकोनातून ज्यांना महत्त्व नाही, ज्याठिकाणी आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर केला जात नाही व ज्याठिकाणी अल्पप्रमाणावर उत्पादनाचे कार्य केले जाते अशा उद्योगांचे निर्गुंतवणुकीकरण करण्याचे धोरण १९९१ च्या धोरणात ठरविण्यात आले. त्यामुळे सार्वजनिक क्षेत्रातील अनेक उद्योगांचे खाजगीकरण करण्यात आले आहे.

६) मक्तेदारी नियमन कायद्यामध्ये सुधारणा : १९९१ पूर्वी १०० कोटी रु. पेक्षा जास्त गुंतवणूक असलेल्या सर्व उद्योगांना मक्तेदारी नियमन कायदा (M.R.T.P. Act) लागू होता.

यामुळे या उद्योगांमध्ये उत्पादनात वाढ करणे, विस्तार करणे, नवीन उत्पादन करणे इ. बाबींवर कडक नियंत्रण होते. नवीन औद्योगिक धोरणानुसार ही सर्व नियंत्रणे कमी करण्यात आली आहेत.

७) नवीन उद्योगांसाठी परवाना : नवीन औद्योगिक धोरणानुसार ज्या उद्योगांना परवाना घेणे आवश्यक आहे. निवडक उद्योग सोडल्यास, इतर उद्योग १ मिलियन लोकासंख्येपेक्षा जास्त लोकसंख्या नसलेल्या शहरांमध्ये सुरु करण्यासाठी सरकारच्या परवान्याची गरज नाही. १ मिलियनपेक्षा जास्त लोकसंख्या असलेल्या शहरांमध्ये २५ कि.मी. अंतरापलिकडे नवीन उद्योग सुरु करण्यासाठी सरकारच्या परवान्याची गरज नसते.

८) कर्ज भागभांडवलामध्ये परिवर्तित करण्याची तरतूद रद्द : बँका व वित्तीय संस्था उद्योगांना जो कर्जपुरवठा करतात त्यामध्ये कर्जाचा काही टक्के भाग भांडवलामध्ये परिवर्तित करण्याची तरतूद नवीन औद्योगिक धोरणामध्ये करण्यात आली. बँका व वित्तीय संस्थांना या प्रकारच्या तरतुदीचा उपयोग करून उद्योगांचा प्रत्यक्ष ताबा घेणे किंवा उद्योगांच्य व्यस्थापनावर दडपण आणणे शक्य होते. म्हणून अशा प्रकारची तरतूद या धोरणातून रद्द करण्यात आली आहे.

९) उत्पादन प्रक्रिया : इंजिनिअरींग व इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योगांना उत्पादनासाठी लागणारा कच्चा माल देशातूनच खरेदी करावा लागत असे. परंतु नवीन धोरणामध्ये ही तरतूद कमी करण्यात आली आहे. आता अशा प्रकारच्या उद्योगांना उदार आयात धोरणाची तरतूद करण्यात आली आहे.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - नवीन औद्योगिक धोरणाची वैशिष्ट्ये स्पष्ट करा.

१.६ माहिती तंत्रज्ञान (INFORMATION TECHNOLOGY)

१.६.१ प्रास्ताविक

माहिती तंत्रज्ञान या दोन शब्दांचे महत्त्व पुन्हा वेगळ्या पद्धतीने सांगण्याची गरज नाही. २१ वे शतक हे माहिती तंत्रज्ञानाचे शतक म्हणून ओळखले जाते. आंतरजाल (इंटरनेट) वर माहितीचा प्रचंड साठा आहे किंवा माहितीचा महासागर आहे. शिक्षण क्षेत्रापासून ते सर्व

उद्योगापर्यंतची माहिती तसेच सर्व क्षेत्रामधील माहिती इंटरनेटवर उपलब्ध आहे. नवीन उद्योग सुरु करण्यासाठी या माहितीचा नक्कीच उपयोग करून घेता येतो.

तंत्रज्ञानाचा वापर करून अनेक सेवा व सुविधा उपलब्ध झाल्या आहेत. समाजाचे आर्थिक, शैक्षणिक परिवर्तन होत आहे. समाज जास्त गतिमान बनत असताना त्याच्या सुखाच्या कल्पना या पूर्वीच्या पिढीपेक्षा वेगळ्या आहेत. उत्तम सेवा व सुविधांसाठी समाजाची पैसे खर्च करण्याची क्षमता व वृत्ती बदलत आहे. शिक्षण, व्यवसाय अथवा नोकरीचे ठिकाण व राहण्याची जागा हे यातील अंतर वाटत आहे. त्यामुळे दररोज प्रवासात वेळ बराच लागत आहे. अशा बदलत्या जगामध्ये वेगवेगळ्या सेवा व सुविधा पुरविण्याची गरज आहे. अशा सेवा व सुविधांसाठी नवीन उद्योगांना भरपूर संधी आहे.

१.६.२ नवीन उद्योग

नवीन उद्योग सुरु करण्यासाठी अनेक गोष्टींचा बारकाईने विचार करावा लागतो. नवीन उद्योगामधील संभाव्य धोके व त्यासाठी उपाययोजना याची आखणी आधीच करून ठेवावी लागते. नवीन उद्योगामध्ये मेहनत, चिकाटी व गुणवत्ता राखल्यास नक्कीच यश मिळेल. आर्थिक बाजू म्हणजे भाग भांडवल उभारणी यासाठी अनेक संस्थांचे साहाय्य मिळू शकते. आपल्या देशामध्ये सरकारच्या पातळीवरही नवीन उद्योजकांना साहाय्य व प्रोत्साहन देण्यासाठी वेगवेगळ्या योजना उपलब्ध केल्या आहेत. इंटरनेटला माहितीचा महामार्ग म्हणतात. इंटरनेटला वापर करून नवीन उद्योगांना लागणारी सर्व माहिती मिळू शकते. तसेच नवीन उद्योग सुरु करण्यासाठीही सेवा व सुविधा मिळू शकतात.

प्रत्येकजण सतत आपल्या कामामध्ये व्यग्र किंवा व्यस्त असतो. चांगल्या व नविण्यपूर्ण कामासाठी वापरलेला वेळ मनाला आनंद देतो. नवनवीन निर्मिती व त्यापासून समाजाला उपयुक्त सेवा उपलब्ध करणे हे कार्यमग्न लोकांमध्ये विशेषाने दिसून येते. अशा उद्योजक मनात वेगवेगळ्या कल्पना येतात. त्या कल्पना व्यवहारामध्ये उतरविण्यासाठी त्यांची धडपड चालते. कल्पनांना मूर्त रूप देताना उद्योजक व्यवहार्यता तपासून पाहतात. अशा पध्दतीने नवीन उद्योगांना चालना मिळते. त्या उद्योगांचे यश -अपयश अनेक गोष्टींवर अवलंबून असते.

सध्याच्या स्पर्धात्मक जगामध्ये आय. एस. ओ. सारखे गुणवत्ता सिध्द करणारे प्रामाण्यपत्र उद्योजकांना घ्यावे लागते व उत्पादनाचा पुरवठाही वेळेत करावा लागतो. अशा वेळी मागणी जास्त असल्यास किंवा कमी खर्चात उत्पादन करण्यासाठी काही कंपन्या इतरांना काही भागांचा पुरवठा करतात. यातूनही नवीन उद्योगाला सुरुवात करता येते. इंडस्ट्रिअल डेव्हलपमेंट कॉर्पोरेशन संस्था अंतर्गत इंडस्ट्रिअल जागा तसेच वीज, पाणी, रस्ते या सुविधा उपलब्ध करून दिल्याने नवीन उद्योग वेगवेगळ्या खंडामध्ये सुरु झाले. सन १९६५ मध्ये आशिया खंडामध्ये भारत पहिला देश होता की ज्याने कांडला येथे ई.पी. झेड निर्माण केला. एप्रिल २००० मध्ये एस. ई. झेड धोरण जाहीर केले. मे २००५ मध्ये एस. ई. झेड ऍक्ट लोकसभेने संमत केला. १० फेब्रुवारी २००६ रोजी एस. ई. झेड ऍक्ट २००५ त्यासाठीचे ऍनियम केल्यावर अमलात आला. उद्योगधंद्यासाठी परकीय गुंतवणूकदारांना आकर्षित करण्यासाठी हा कायदा करण्यात आला.

SEZ ची मूळ उद्दिष्टे

- १) इकॉनॉमिकल एक्टिव्हिटीची वाढ व्हावी.
- २) निर्यातीमध्ये वाढ व्हावी.
- ३) परदेशातून व देशामधून इन्व्हेस्टमेंट वाढावी.
- ४) एम्प्लॉयमेंटच्या संधी मिळाव्या.
- ५) पायाभूत सुविधांची (इन्फ्रास्ट्रक्चरची) वाढ व्हावी.

SEZअसे ५८५ प्रकल्प भारतामध्ये सुरु झाले आहेत. पुण्याजवळील हडपसर येथे मगरपट्टा टाऊनशिप हा SEZप्रकल्प १२ हेक्टर जागेमध्ये उभारला असून येथे अनेक कंपन्यांनी त्यांचे काम सुरु केले आहे. अशा मोठ्या प्रकल्पांपासून ते घरी बसून परदेशामधील कंपन्यांचे काम घरच्या संगनकावर इंटरनेटच्या माध्यमातून करून देण्यासारख्या अनेक नवीन उद्योगांची संधी उपलब्ध आहेत.

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न - नवीन उद्योगांचे सुरु करण्यासाठी काय कराल ते स्पष्ट करा ?

१.६.३ माहिती तंत्रज्ञानाद्वारे माहिती

इंटरनेट व संगणक यांच्या साहाय्याने अनेक उत्तम नविन उद्योग सुरु करता येतात. यामध्ये शालेय शिक्षणातून ते बँकिंग क्षेत्रापासून अनेक उद्योग सुरु करता येतात. परंतु त्यासाठी प्रोग्रॅमिंग, मल्टीमीडीया, वेब डेव्हलपमेंट यांचे ज्ञान संपादन करणे जरूरीचे आहे. इंटरनेटवर अनेक ट्रेनिंग सेंटरचा वेबसाइट उपलब्ध आहेत. काही वेबसाईटवर ई-लेखन उपलब्ध आहे. घरी बसून सुद्धा इंटरनेटवर असे कोर्स करता येतात. उद्योगांमार्फत पुरविल्या जाणाऱ्या सेवा - सुविधांची माहिती व जाहिराती इंटरनेटवर उपलब्ध आहेत. हे सर्व इंजिनचा वापर करून आपणास हव्या असलेल्या उद्योगांची माहिती क्षणात उपलब्ध होते.

इंटरनेटच्या माध्यमातून परदेशामधील संस्थांसाठी डाटा एन्ट्रीचा उद्योग घरी बसून करता येतो. यासाठी इंटरनेटवर अशा प्रकारच्या गरजांची माहिती वेब साईटवरून मिळते. मेडीकल ट्रान्सक्रिप्शनसारख्या उद्योगांची माहितीही इंटरनेटवर मिळते. यासाठी मेडिकलमधील शब्दांची नीट माहिती व परदेशी डॉक्टरांच्या बोलीभाषेचा सराव करावा लागतो. अशा उद्योगांमध्ये डॉक्टर पेशंटची माहिती व त्याला दिलेले औषध यांची माहिती ऑडिओ फाईलमधून पाठवितात. या फाईल ऐकून याची डाटा एन्ट्री करून घ्यावयाची असते. वधू-वर सूचक मंडळासारखे उद्योग इंटरनेट माध्यमातून करता येतात.

उद्योग सुरु करताना अर्ज कुठे करावयाचा, अर्जाचा नमुना, अनामत रक्कम भरणे याचीही माहिती इंटरनेटवर मिळते. सध्या पेपरमध्ये जाहिराती देण्यापेक्षा इंटरनेटवर नवीन कामाच्या निविदा वेबसाईटवर देणे. फारच सोपे झाले आहे. पेपरमध्ये त्या परिसरासाठीच जाहिरात देता येते परंतु इंटरनेटवरची जाहिरात ही जगभर बघता येते.

१.६.४ माहिती, तंत्रज्ञान व संप्रेशन यांची वाढ आणि त्यांचा दररोजच्या जीवनावरील परिणाम-

प्रस्तावना मानवाच्या दररोजच्या जिवनावर माहिती व तंत्रज्ञानाने खूप मोठा प्रभाव टाकलेला आहे. इंटरनेट, वेब, रिमोट सेंसींग, जीआयएस, जीपीएस, दूरध्वनी, दूरभ्रमणध्वनी यंत्र, फॅक्स या साधनांच्या विकासांमुळे एका ठिकाणाची माहिती काही सेकंदातच दुसऱ्यापर्यंत पोहचवता येते. त्यामुळे, माहिती तंत्रज्ञान व दळणवळणाची प्रक्रियाने सर्व सिमा पार केल्या आहेत. त्यामुळे व्यवसाय, व्यवस्थापन आरोग्य, आपत्ती व्यवस्थापन या क्षेत्रांत क्रांती झाली आहे. याचा आपण थोडक्यात अभ्यास करू.

१.६.५ माहिती तंत्रज्ञानाचा प्रभाव

१) वेब (WWW)- यावर विविध विषयांवर माहिती उपलब्ध असल्यामुळे अनेकजण याचा वापर करतात. उदा. पर्यावरण, मंत्रालय, भारत सरकार यांच्या वेब साईडचे आहेत. त्यावर अनेक प्रकारची माहिती उपलब्ध आहे.

२) जीआयएस - पृथ्वीतलांवरील विविध ठिकाणांची माहिती यावर उपलब्ध आहे. विविध कारणांसाठी, उपयोगांसाठी या माहितीच्या उपयोग होतो. याचबरोबर पाण्याचा श्रोत कोठे आहे. मातीचा प्रकार, जंगली भाग, पीके, कुरणे यांचीही माहिती मिळविण्यासाठी या तंत्राचा फार मोठ्या प्रमाणात उपयोग होतो / औद्योगिकीकरणामध्ये, कारखाने कोठे टाकावेत याची माहिती मिळविण्यासाठी या तंत्राचा वापर मोठ्या प्रमाणात केला जात आहे.

३) रिमोट सेंसींग -अवकाशातून पृथ्वीतलाची देखरेख करणे यालाच रिमोट सेंसींग असे म्हणतात. यासाठी वापरलेल्या जाणाऱ्या उपग्रहाला रिमोट सेंसींग उपग्रह म्हणतात. हे तंत्रज्ञान अतिशय उपयुक्त आहे. आपल्या दैनंदिन जीवनात आवश्यक असणारी अत्यंत महत्त्वाची माहिती या तंत्रज्ञानामुळे उपलब्ध होते. या तंत्रामुळे मिळणारी माहिती खालील प्रमाणे -

- जलसाठ्यांची माहिती अतिशय जलद गतीने मिळते. पाणी कोठे नाही, साठा किती आहे हे जाणून घेता येते.
- भू-सर्वेक्षण : उपग्रहाच्या मदतीने राष्ट्रीय पातळीवर भू- सर्वेक्षण करता येते.
- राष्ट्रीय पेयजल मोहीम : भू -गर्भातील पाण्याच्या साठ्याचा अंदाज यामुळे बांधता येतो. ही मोहीम राष्ट्रीय पेयजल मोहीमेतार्गत राबविण्यात येते.
- दुष्काळग्रस्त भागांचा आढावा :- प्रदेशानुसार दुष्काळग्रस्त भागांवर देखरेख करता येते. यासाठी हा उपग्रह अत्यंत उपयुक्त ठरला आहे. तसेच पिकांचे सर्वेक्षण करण्यातही याचा उपभोग होतो.
- जंगल भागाचे मापन :- प्रदेशानुसार जंगलाचे प्रमाण माहीत करून घेण्यासाठी या तंत्राचा उपयोग होतो.

- पुरांबदल सर्वेक्षण :- या तंत्राच्या साह्याने पुरग्रस्त भागाची माहिती तात्काळ उपलब्ध होते तसेच काम उपाय योजना केल्या पाहिजेत याची कल्पना येते.
- मासेमारी :- मासेमारीसाठी आवश्यक असणारी माहिती उदा. माश्यांची उपलब्धता, हवामान, प्रवाह यांची माहिती मिळत असल्यामुळे मासेमारीसाठी या तंत्राचा उपयोग करून घेतला जातो.

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न - माहिती तंत्रज्ञानाचा प्रभाव स्पष्ट करा.

१.६.६ दळणवळण (संप्रेशन) Communications आपल्या भावना, विचार, कल्पना, मते यांची देवाण - घेवाण करण्याच्या संप्रेशन असे म्हणतात. यामुळे व्यक्ती एकमेकांशी संभाषण करतात व सामाजिक व्यवहार प्रस्थापित करतात. संप्रेशन करण्याच्या पद्धतीमध्ये विविध साधनांचा वापर करण्यात येत आहे. हे माहिती तंत्रज्ञानाचे युग आहे. गेल्या दोन दशकात दळणवळणाच्या तंत्रामध्ये अमुलाग्र बदल झाला आहे. फार मोठी क्रांती झाली आहे. कमी वेळात व कमी खर्चात अचूक पद्धतीने संप्रेशन करण्याचे तंत्र विकसीत झाले आहे.

१.६.७ संप्रेशनाच्या विविध पद्धती

१) **दूरध्वनी** - व्यवसाय, घर, व्यवस्थापनामध्ये दूरध्वनी हा महत्वाचा घटक बनला आहे. सर्वसामान्य मानसाचाही तो उपयुक्त घटक आहे. व्यवसायामध्ये मागणी व पुरवठा करण्यासाठी याचा वापर केला जातो. नातेवाईकांची चौकशी करणे, खुशाली विचारणे यासाठी सर्वसामान्य माणूस याचा उपयोग करतो. पैसा व वेळ मोठ्या प्रमाणात वाचून झटपट दळणवळणाचे महत्त्वपूर्ण साधन म्हणून दूरध्वनीकडे बघता येईल.

२) **भ्रमणध्वनी** - दूरध्वनी एकाच ठिकाणी लावलेले असतात तर भ्रमणध्वनी सोबत कोठेही घेवून फिरता येतात. त्यामुळे व्यक्ती कोठेही गेली तरी तिच्याशी संपर्क साधता येतो. संभाषण बरोबरच मेसेज पाठविणे, करमणूक करणे, खेळ खेळणे यासाठीही यांचा वापर होतो.

३) **फॅक्स** - कागदपत्रांच्या जशाच्या तश्या प्रती एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी पाठविण्यासाठी या यंत्राचा उपयोग होतो. दूरध्वनी जाळ्यांचा वापर यासाठी केला जातो त्यामुळे याचा खर्च परवडण्या एवढाच असतो.

४) **संगणक** - आज संगणक म्हणजे माहितीचे आगार बनले आहे. संप्रेषणाच्या क्षेत्रांत त्यांनी क्रांती आणली आहे. इ-मेल, इंटरनेट, व्हीडीओ व सर्भेसाठी यांचा वापर मोठ्या प्रमाणात केला जातो.

- **ई मेल** :- हे अंत्यत जलद गतीने संप्रेषण करते. तसेच त्यात अचूकता असते. आज दररोज लाखो इ-मेल केले जातात यावरून त्याचे महत्त्व लक्षात येते.
- **इंटरनेट** :- संप्रेषण क्षेत्रातील अतिशय महत्वाचा शोध म्हणजे इंटरनेट. संगणकाद्वारे इ-मेल पाठवीला जातो. जगात उपलब्ध असलेली माहिती संगणावर टाकता येते. तसेच ती मिळवताही येते. ही माहिती संगणकावर इंटरनेटद्वारे मिळविता येते. यामुळे संपूर्ण विश्व एक खेडेगाव बनले आहे. एकाठिकाणची बातमी लगेचच दुसऱ्या ठिकाणी पाठविता येते.
- **व्हिडीओ सभा** :- व्हिडीओ सभा हा एक दूर चित्रवाणी सारखाच प्रकार असतो. एकाच वेळी दोन वेगवेगळ्या ठिकाणी राहणाऱ्या, असणाऱ्या व्यक्तीची सभा या तंत्राद्वारे आयोजित करता येते. दोन्हीही व्यक्ती समोरासमोर नसल्याचा आभास निर्माण होतो. ज्यामुळे सभांचे आयोजन लवकर होते. वेळेचा दुर्पुयोग टाळता येतो आणि त्याचबरोबर प्रवास टाळता येतो.

आपल प्रगती तपासा

प्रश्न - १) संप्रेषण म्हणजे काय ?

२) संप्रेषणाच्या विविध पद्धती सांगा.

१.७ बदलती मूल्ये आणि जीवनशैली -

मूल्ये म्हणजे सामाजिक तत्त्वे, ध्येये किंवा व्यक्तीने स्वीकारलेली मानके, विशिष्ट वर्गाने किंवा समाजाने स्वीकारलेली मानके होय. जीवनपद्धती म्हणजे जगण्याची पद्धती होय. व्यक्तीने जगण्यासाठी निवडलेले मार्ग, जगण्याची वैशिष्ट्ये, दृष्टीकोन, उद्देश, स्थान आणि मूल्ये इत्यादी म्हणजे जीवनपद्धती होय.

सध्याच्या जागतिकीरणाच्या या युगामध्ये विशेषतः तरुणांच्या जगण्याच्या पद्धतीमध्ये प्रचंड मोठा बदल झालेला आहे. तसेच तत्त्वांमध्येही बदल झालेला आहे. मानवी मूल्ये म्हणजे सत्य, प्रामाणिकपणा, सहकार्य, सहिष्णुता, वडिलधाऱ्यांचा मान -सन्मान आणि देशभक्ती इत्यादी मूल्ये अंगी असणे होय. परंतु सध्या लोक वास्तववादी आणि स्वयं केंद्रीय दिसून येतात. आजची तरुण पिढी पश्चिमात्य संस्कृती व जीवनपद्धतीचे अनुकरण करीत असल्याचे दिसते.

परंतु आपण अनुकरण करताना त्यांच्या नकारात्मक संस्कृतीचे करतो. भारतासह अनेक देशात संस्कृतीला नकारात्मक व सकारात्मक अशा दोन बाजू असतात. पण आपण कशाचा स्वीकार करावयाचे हे तरुण पिढीने स्वतः ठरवावयाचे असते. परंतु जागतिकीकरणाच्या युगामध्ये आपण मानवी मूल्यांचे अधःपातन करीत आहोत आणि आपली जीवनपद्धती वास्तववादी व काल्पनिक करीत आहोत.

१.७.१ बदलती मूल्ये (Changing Values)

जागतिकीकरणामुळे आपली बदलती मूल्ये पुढीलप्रमाणे आहेत.

१) अप्रामाणिकपणा (Dishonest)

स्वतःची उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी वाईट मार्गाचा अवलंब समाजातील अनेक लोक करीत आहेत. दिवसेंदिवस समाज अप्रामाणिकपणाकडे भरकटत चालला आहे. सत्य आणि प्रामाणिकपणाची किंमतच शिल्लकच राहिली नाही. कोणत्याही क्षेत्राचा विचार केला तरी बहुसंख्य हीच परिस्थिती आढळून येते. नोकरी, व्यवसाय, उद्योगधंदा सर्वच ठिकाणी आपल्या ध्येयापर्यंत पोहोचण्यासाठी चुकीच्या मार्गाचा अवलंब होत आहे. शिक्षण, व्यवसाय डॉक्टर, वकील किंवा इतर प्रशासकीय अधिकारी सर्वच क्षेत्रामध्ये जवळपास हीच परिस्थिती दिसून येते.

२) औदार्याचा अभाव (Lack of Generosity)

सध्याचे लोक स्वयंभू व आलकेंद्रीत होत चालले आहेत. समाजातील समस्यांकडे ते जाणून बुजून दुर्लक्ष करतात. इतरांच्या अडचणीत त्यांना मदत करणे, पाठिंबा देणे, सहकार्य करणे, त्यांचे मनोबल वाढविणे या गोष्टी दिवसेंदिवस कमी - कमी होत चालल्या आहेत. कारण स्वतः पुरताच विचार करणे, महागड्या वस्तू खरेदी करणे, मौजमज्जा करणे आणि चैनीत रहाणे किंवा जगणे आणि त्याप्रमाणेच वागत आहेत. त्यामुळे औदार्य संपलेले आहे.

३) न्यायाचा अभाव (Lack of Justice) -

सध्या लोक कशालाच न्याय देत नाहीत. जीवनात क्षणोक्षणी पक्षपाती धोरण आपणास दिसून येते. कामाच्या ठिकाणी, राजकारणात, कुटुंबात समाजात किंवा इतरत्र कोठेही जास्तीत जास्त अन्यायच दिसून येतो. कामाच्या ठिकाणाचा विचार केल्यास मालक कामगारांना न्याय देत नाही. प्रामुख्याने ते जीव ओतून व प्रामाणिकपणे काम करीत असतात. तरी सुद्धा त्यांच्या बाबतीत त्यांना कधीच न्याय मिळत नाही. समानता आणि सामाजिक न्यायाचे तत्त्व कधीच वापरले जात नाही. अनेकदा कर्मचारी, कामगार प्रामाणिकपणे व चिकाटीने काम करीत नाहीत. थोडक्यात सर्वच ठिकाणी न्यायाचा अभाव कोणत्या ना कोणत्या स्वरूपात दिसून येतो.

४) असहिष्णुता (Intolerance)

मानवी जीवनात सुखाबरोबर दुःखही असते. ही दुःखे सहन करण्याची क्षमता आणि दुःखात शांत मनाने मार्ग काढणारी व्यक्तीच जीवनात यशस्वी होऊ शकते. दुःखात इतरांना मदत करणे, त्यांच्या दुःखात सहभागी होणे, त्यांना सहानुभूती दाखविणे हे सध्याच्या लोकांना मानवत नाही. सर्वच ठिकाणी असहिष्णुता निर्माण झाली आहे. धार्मिक आणि राजकीय लोक तर असहिष्णुता कशी निर्माण होईल यासाठीच प्रयत्न करताना दिसत आहेत.

५) देशभक्तीचा अभाव (Patrotism)

मानवी मनाला उल्हास, आनंद व प्रेरणा देणारे जे स्तुत्य विचार आहेत त्यामध्ये देशप्रेम, स्वदेशभिमान हे आहेत. देशभक्ती म्हणजे देशाची स्थिती सर्व दृष्टीने उत्तम राहिल अशा सुधारणा घडवून आणणे म्हणजेच देशाचा विकास करणे. दुसऱ्या देशाचा, तिरस्कार करणे म्हणजे देशभक्ती नव्हे. खरा देशभक्त तो असतो की जो स्वतःच्या देशाचा विकास व हित जोपासण्यासाठी प्रयत्न करेल. परंतु त्याच बरोबर माणुसकी म्हणून सर्व जगाचा विचार करेल. जागतिकीकरणाच्या या युगामध्ये असे देशभक्त आहेत का ? स्वतःच्या देशासाठी झटणारे अनेक आहेत. परंतु मानवता म्हणून इतर देशांचा विचार करणारे थोडेच सापडतील.

६) उत्कृष्टपणाचा अभाव (Excellence)

लोक उत्कृष्टतेच्या गप्पा मारताना दिसतात. परंतु त्यासाठी लागणारे प्रयत्न करीत नाहीत. जो उत्कृष्ट आहे त्याच्या विषयी मत्सराची, द्वेषाची भावना मनात ठेवतात. कोणतेही प्रयत्न न करता कमी वेळात लोकांना यश हवे असते. चांगल्या गोष्टींचा मोठेपणा घेण्यास लोक तयार असतात. त्या गोष्टींशी संबंध नसतानाही त्याचे श्रेय स्वतः घेत असतात, जर जीवनात यशस्वी व्हावयाचे असेल तर चार्लीस एम. शेल्डॉन यांच्या मताप्रमाणे प्रयत्न करावे लागतील.

“स्वतःला उत्कृष्ट बनविण्याचा नेहमी प्रयत्न करा. प्रत्येक दिवशी स्वतःला स्पर्धेत ठेवा. दररोज सकाळी तुम्ही काल केलेल्या कामाचा आढावा घ्या आणि इच्छित ध्येय मिळविण्यासाठी प्रयत्न करा.”

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न - बदलती मूल्ये स्पष्ट करा.

१.७.२ बदलती जीवनशैली (Changing Lifestyle)

जागतिकीकरणामुळे आपली बदलती जीवनशैली पुढीलप्रमाणे आहेत.

१) ऐषोरामाची हाव (Cruze for materialism)

सध्याच्या जागतिकीकरणाचा युगात लोकांना संपत्ती, धन गोळा करून ऐषोरामात राहण्याची इच्छा निर्माण होत आहे. स्वतःकडे पैसे नसताना किंमती व चैनीच्या वस्तू खरेदी करण्याची इच्छा निर्माण होते. आज वस्तू खरेदी करावयाची व उद्या पैसे द्यावयाचे किंवा कर्ज रुपाने त्या वस्तू द्यावयाच्या. या संकल्पनेवर त्यांचा विश्वास असतो. विविध वस्तूंची खरेदी हप्ता पध्दतीवर केली जाते. परंतु स्वतःची पैसे फेडण्याची ऐपत असेल तर, क्षमता असेल तर वावगे

किंवा गैर काहीच नाही. अनेक प्रकरणात हप्ता वेळेवर न दिल्याने विक्रेता वस्तू परत घेऊन जातात किंवा खरेदीदाराला शेजाऱ्याकडून किंवा मित्राकडून पैसे मागावे लागतात. त्यामुळे अशा लोकांचे संबंध बिघडतात.

२) गुन्हेगारी वाढ (Increase in Crimes) -

जागतिकीकरणाच्या युगात माहिती तंत्रज्ञानामुळे रोजगारात वाढ होण्या ऐवजी घट होत आहे. अनेक तरुण बेरोजगार होत आहेत. झटपट श्रीमंत होण्यासाठी हे सुशिक्षित तरुण गुन्हेगारी प्रवृत्तीकडे वळतात. चोऱ्या करणे, स्मगलिंग, किडनॅपिंग, ड्रग्स व्यवसाय, आमली पदार्थ, इत्यादी गुन्हे करण्यास प्रवृत्त होतात. तसेच इतरही बेकायदेशीर व्यवसाय किंवा धंदे करतात. त्यामुळे देशातील कायदाव्यवस्था विस्कळीत होत आहे.

३) प्रसारमाध्यमे (Media)

जागतिकीकरणामुळे प्रसारमाध्यमे तेजीत आली आहेत. त्यांना भरभराटीचे दिवस आले आहेत. त्यामुळे त्यांच्यात मोठ्या प्रमाणावर स्पर्धा निर्माण होत आहे. या स्पर्धेत टिकून राहण्यासाठी व प्रसिध्दी मिळविण्यासाठी टी. व्ही. (दूरदर्शन) सारखी प्रसारमाध्यमे भडक मालिका आणि कार्यक्रम दाखवू लागले आहेत. प्रसार माध्यमांचा दर्जा यामुळे घसरत चालला आहे. त्याचा परिणाम तरुण वर्गावर होऊ लागला. तरुण वर्ग उपद्राव्य सामाजिक कार्यक्रमात, लैंगिकता व हिंसाचार इत्यादींमध्ये सामील होऊ लागले आहे.

४) कौटुंबिक जीवनाची चिंता कमी (Low concern for family life)

पैसा व संपत्ती वाढविणाऱ्याची संख्या दिवसेंदिवस वाढत आहे. ऐहिक सुखाची चटक लागलेल्या या लोकांना गाडी, बंगला इतर चैनीच्या वस्तू तर पाहिजेच असतात. परंतु त्याबरोबर कोणतीही चिंता नको असते. आई -वडील पण नको असतात. विशेषतः शहरामध्ये अनेक जोडपी 'डींक' या संकल्पनेचा अवलंब करतात. डिंक म्हणजे डबल उत्पन्न किंवा दुप्पट उत्पन्न, मूल नको अशी स्थिती आहे.

५) रेव पार्टी (Rave Parties) -

सध्याच्या तरुण वर्गाला त्यातला त्यात प्रामुख्याने इंग्रजी बोलणारा तरुण वर्ग कॉल सेंटर्स व बी. पी. ओ. मध्ये कमी वयात खूप पैसा मिळवीतो. त्यामुळे असे तरुण व तरुणी रेव पार्टीचे आयोजन करतात. या पार्टीमध्ये असभ्य, असंस्कृत असे वर्तन केले जाते. मद्य - प्रशान, स्मोकिंग, अमली पदार्थांचे सेवन मोठ्या प्रमाणात या पार्टीमध्ये केले जाते. यामुळे त्यांच्या आरोग्यावर वाईट परिणाम होतात व त्यांच्या करिअरलाही धोका पोहोचू शकतो. अति श्रीमंताची व काही प्रतिष्ठीतांची बिघडलेली मुले, मुली अशा पार्टीचे आयोजन करतात.

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न - जागतिकीकरणामुळे बदललेली जीवनशैली स्पष्ट करा.

१.८ सारांश

जागतिकीकरणाच्या प्रक्रियेने संपूर्ण जगाचे लक्ष वेधून घेतले आहे. उदारीकरणाचा आणि खाजगीकरणाचा अंतिम हेतू जागतिकीकरण आहे. उदारीकरण ही संकल्पना आर्थिक उदारीकरण म्हणून विचारात घेतली जाते. उदारीकरणास शिथिलीकरण असेही म्हणतात. १९९१ पासून भारताच्या अर्थव्यवस्थेत व्यापक स्वरूपाच्या सुधारणा घडून आल्या. या सुधारणांची त्रिसूत्री म्हणजे खउजा होय.

खाजगीकरण म्हणजे साधनसामग्रीच्या उपयोगासाठी बाजारविरहीत पद्धतीऐवजी बाजाराधिष्ठीत पद्धतीचा स्वीकार करण्याची प्रक्रिया. सार्वजनिक क्षेत्रामधील उद्योगांकरिता राखून ठेवलेले क्षेत्र खाजगी क्षेत्रामधील उद्योगांना खुले करण्याच्या प्रक्रियेला खाजगीकरण म्हणता येईल. त्याचप्रमाणे सार्वजनिक क्षेत्रामधील उद्योगांची मालकी, त्यांचे व्यवस्थापन व नियंत्रण खाजगी क्षेत्रातील उद्योजकांना हस्तांतरित करण्याची प्रक्रिया याचाही समावेश खाजगीकरण या संकल्पनेत होतो.

अर्थव्यवस्थेत निकोप स्पर्धा वाढीला लावण्यासाठी, बाजाराधिष्ठीत किंमत यंत्रणेचा स्वीकार, ही यंत्रणा म्हणजे मागणी-पुरवठा यांच्या आधारे उत्पादन व उपयोग याबाबतचे निर्णय घेणारी यंत्रणा होय. सरकारने बाजारव्यवस्थेतील आपला हस्तक्षेप क्रमाक्रमाने कमी करणे आणि खुल्या स्पर्धेला वाव देणे म्हणजे आर्थिक उदारीकरण होय. भारतीय अर्थव्यवस्था खुली करणे, निर्बंध व नियंत्रणे नियंत्रणे कमी करणे किंवा रद्द करणे, सरकारी हस्तक्षेप कमी करणे, उद्योगांमध्ये स्पर्धाशक्ती वाढीला लावणे आणि भारतीय अर्थव्यवस्था बाजाराधिष्ठीत करणे आवश्यक होते. हा मार्ग इतर राष्ट्रांनी अगोदर स्विकारला असल्याने भारताला आर्थिक उदारीकरणाचा मार्ग स्वीकारावा लागला.

जागतिकीकरण हे नविन आर्थिक धोरणाचे एक महत्त्वाचे सूत्र आहे. जागतिकीकरण म्हणजे वस्तू, सेवा, तंत्रज्ञान व भांडवलाच्या हालचालींवरील सर्व प्रकारचे निर्बंध दूर करणे व त्यांचा प्रवाह सुखकर व गतिमान करण्याची प्रक्रिया होय. मुक्त स्पर्धा आणि नवे तंत्रज्ञान याद्वारे उत्पादन आणि उत्पादकता वाढविणे आणि संपूर्ण जगाची सलग एकच बाजारपेठ निर्माण करून वस्तू व सेवा यांची विक्री करणे. जागतिकीकरणामुळे जगातील प्रत्येक राष्ट्राची आणि राष्ट्रांमधील उद्योगांची स्पर्धा वृत्ती वाढीस लागते. जगात चालणाऱ्या संशोधन व विकासाचा लाभ सर्वच राष्ट्रांना तत्परतेने मिळतो. त्यामुळे प्रत्येक राष्ट्रातील कार्यक्षमता आणि उत्पादकता यात जलद वाढ होते.

१.९ विद्यापीठस्तरीय प्रश्न

- १) खाउजा ही संकल्पना थोडक्यात स्पष्ट करा.
- २) खाजगीकरण म्हणजे काय ? खाजगीकरणाचे परिणाम सविस्तर स्पष्ट करा.
- ३) खाजगीकरणाच्या पद्धती सांगून, खाजगीकरणाचे फायदे सविस्तर स्पष्ट करा.
- ४) उदारकरणाची व्याख्या सांगून, उदारीकरणासंबंधी सरकारने घेतलेले निर्णय स्पष्ट करा.

- ५) उदारीकरणाचा भारतीय उद्योगावरील परिणाम सविस्तर स्पष्ट करा.
- ६) जागतिकीकरण व्याख्या सांगून, जागतिकीकरणाची वैशिष्ट्ये स्पष्ट करा.
- ७) जागतिकीकरण व्याख्या सांगून, जागतिकीकरणाचा अर्थव्यवस्थेवरील परिणाम स्पष्ट करा.
- ८) नवीन औद्योगिक धोरण म्हणजे काय ? नवीन औद्योगिक धोरणाची वैशिष्ट्ये स्पष्ट करा.
- ९) माहिती तंत्रज्ञान म्हणजे काय ? नवीन उद्योग सविस्तर स्पष्ट करा.
- १०) माहिती तंत्रज्ञानाचा प्रभाव व संप्रेषणच्या (दळवळण) विविध पद्धती विशद करा.
- ११) बदलती मूल्ये आणि जीवनशैली यावर सविस्तर चर्चा करा.
- १२) टिपा लिहा.
- अ) खाजगीकरण
- ब) उदारीकरण
- क) जागतिकीकरण
- ड) खाजगीकरणाचे फायदे
- इ) जागतिकीकरणाची वैशिष्ट्ये
- ग) माहिती तंत्रज्ञान
- घ) बदलती मूल्ये
- प) जीवनशैली



घटक - २

जागतिकीकरण : रोजगार व शेती (Globalisation : Employment & Agriculture)

पाठाची रचना :

- २.० उद्दिष्टे
- २.१ प्रास्ताविक
- २.२ जागतिकीकरण व कामगार
- २.३ कामगारांचे स्थलांतर
- २.४ जागतिकीकरण व शेती
- २.५ सारांश
- २.६ विद्यापीठस्तरीय प्रश्न

२.० उद्दिष्टे

- रोजगार म्हणजे काय ते समजणे सोपे जाईल.
- रोजगारावर जागतिकीकरणाचा परिणाम समजेल.
- स्थलांतर म्हणजे काय ? स्थलांतराचे विविध प्रकार समजणे सोपे जाईल.
- जागतिकीकरणाचा शेतीवरील परिणाम समजून घेता येईल.

२.१ प्रास्ताविक

जागतिकीकरण आणि खाजगीकरणामुळे देशात मोठ्या प्रमाणावर महिला कामगारांची संख्या वाढली आहे. भारतीय अर्थव्यवस्थेत जागतिकीकरण आणि खाजगीकरणामुळे मोठ्या प्रमाणावर रोजगार निर्माण झाला आहे. जागतिकीकरण, आर्थिक वाढ व रोजगार या तीन संकल्पनांमधील सहसंबंधापेक्षा सर्वात मोठा विषय जगातील कोणत्याही देशात नसेल. वेजगार आणि नोकरी गमावणे हे सर्वसामान्यपणे जागतिकीकरणाशी जोडले जातात.

स्थलांतर म्हणजे एका जागेवरून दुसऱ्या जागेत व दुसऱ्या जागेवरून इतर कोणत्याही ठिकाणी लोकांचे जाणे होय. जगाच्या एका भागातून लोकांचे दुसऱ्या भागात जाणे म्हणजे स्थलांतर होय. स्थलांतर हे एका ठिकाणाहून, शहरातून, गावातून, प्रदेशातून, राज्यातून, देशातून दुसऱ्या ठिकाणी शहर, गावात, प्रदेशात, राज्यात किंवा देशात होते. जागतिकीकरणामुळे स्थलांतर जागतिक पातळीवर होते.

भारत हा मूलतः शेतीप्रधान देश आहे. एकूण लोकसंख्येच्या ६५ टक्के लोकसंख्या शेती व्यवसायावर अवलंबून आहे. शेती आणि शेतीपूरक व्यवसाय हा भारतातील आर्थिक उपक्रमाचा एक मोठा भाग आहे. भारतात बहुतांश शेतकरी निर्वाह शेती करतात. जरी विविध प्रकारची पिके घेता येत असली तरी बहुतांश शेतकरी अन्नधान्याची पिके घेतात. शेती मालाच्या किंमतीतील चढउताराचा सामान्य किंमत पातळीवर परिणाम होतो. जागतिकरणाचा शेतीवर मोठ्या प्रमाणात परिणाम झालेला आहे.

२.२ जागतिकीकरण व कामगार

जागतिकीकरणामुळे कामगार वर्ग संघटीत क्षेत्राकडून असंघटीत क्षेत्राकडे ढकलला गेला. संघटीत क्षेत्रात चांगले पगार, इतर सवलती मोठ्या प्रमाणात व नोकरीची सुरक्षितताही, असंघटीत क्षेत्रापेक्षा चांगली असते. जागतिकीकरणामुळे संघटीत क्षेत्रामध्ये रोजगाराच्या संधीची मोठ्या प्रमाणावर उपलब्धता होत आहेत. जागतिकीकरण आणि खाजगीकरणामुळे देशात मोठ्या प्रमाणावर महिला कामगारांची संख्या वाढली आहे. भारतीय अर्थव्यवस्थेत जागतिकीकरण आणि खाजगीकरणामुळे मोठ्या प्रमाणावर रोजगार निर्माण झाला आहे. त्यापैकी काही रोजगाराच्या संधीची चर्चा पुढीलप्रमाणे करता येईल.

२.२.१ विविध क्षेत्रात उपलब्ध असणाऱ्या रोजगाराच्या संधी

१) **जाहिरात** : जागतिकीकरण आणि खाजगीकरणामुळे जाहिरातीतील खूप मोठ्या प्रमाणावर महत्त्व प्राप्त झाले. राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय पातळीवर उत्पादनाची जाहिरात करण्यासाठी व कंपनीचे नावलौकिक करण्यासाठी कंपन्यांना प्रभावी जाहिरातीची गरज भासते. त्यामुळे या क्षेत्रामध्ये जाहिरात करणाऱ्या संस्था व जाहिरात संस्थेत डिझायनर, कॉपीराईटर, आर्टिस्ट इ. जागेसाठी रोजगाराच्या संधी उपलब्ध होतात.

२) **माहिती तंत्रज्ञान** : जागतिकीकरणाच्या संगणकाच्या या युगामध्ये व्यवसायांची प्रक्रिया व्यवस्थित व त्वरित होण्यासाठी ई-मेल, इंटरनेटचा उपयोग, ई-कॉमर्स इ. उपयोग मोठ्या प्रमाणावर केला जात आहे. देशातील बहुतेक तरुण वर्ग या माहिती-तंत्रज्ञानाकडे आकर्षित होत आहे. लहान वयात मोठी-मोठी पॅकेजस तरुणांना भूलवत आहेत. कॉल सेंटर किंवा माहिती - तंत्रज्ञानांतर्गत येणाऱ्या बँका, विमा कंपन्या व आरोग्य सेवा इ. अनेक क्षेत्रामध्ये मोठ्या प्रमाणावर रोजगार उपलब्ध होत आहे.

३) **दूरसंचार/दूरध्वनी** : देशाच्या अर्थव्यवस्थेत जागतिकीकरणाचे वारे घुसल्यापासून दूरसंचार विभागाला प्रचंड महत्त्व प्राप्त झाले आहे. मोबाईल, लॅन्डलाईन आणि इतर कंपन्या पुरवित असलेल्या सर्व दूरसंचार सेवांमध्ये रोजच्या रोज प्रचंड वाढ होत आहे. तांत्रिक अनुभव, व्यवस्थापकीय कौशल्य व विपणनाची माहिती इ. क्षेत्रातील तज्ञ व्यक्तींना मोठ्या प्रमाणावर दूरसंचार विभागात रोजगाराच्या संधी उपलब्ध आहेत.

४) **बँका** : भारतीय बँका आणि परकीय बँका मोठ्या प्रमाणावर भरती करीत आहे. २००८-०९ वा वर्षात स्टेट बँक ऑफ इंडियाने सर्वात मोठी कर्मचाऱ्यांची भरती केली आहे.

जागतिकीकरणामुळे बँकांचा विस्तार मोठ्या प्रमाणावर होत आहे. बँक मॅनेजर, ऑफिसर्स, बँकेतील कर्मचारी म्हणून व इतर जागेवर बँकेत नोकरी मिळू शकते.

५) **विमा कंपन्या** : खाजगी क्षेत्रासाठी विमा क्षेत्र खुले करण्यात आल्याचे विविध खाजगी कंपन्या व परकीय कंपन्यांनी भारतीय विमा क्षेत्रात प्रवेश केला आहे. विमा कंपन्यांमध्ये विमा एजंट, डेव्हलपमेंट ऑफीसर्स, सर्व्हेवर, प्रशासकीय अधिकक, या प्रकारच्या संधी प्राप्त करून घेता येतील.

६) **जैवतंत्रज्ञान** : जागतिकीकरणामुळे जैवतंत्रज्ञानाला अतिशय महत्त्व प्राप्त झाले आहे. औद्योगिकीकरण व पर्यावरण या ज्वलंत विषयांवर समन्वय निर्माण करण्यासाठी जैवतंत्रज्ञानाची गरज आहे. यामध्ये आरोग्यदायी, अन्नपदार्थ, कृषी संशोधन, पर्यावरण -मैत्रेय तंत्रज्ञान इ. पदासाठी रोजगार मिळू शकतो.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - विविध क्षेत्रात उपलब्ध असणाऱ्या रोजगारांच्या संधी सांगा.

२.२.२ जागतिकीकरणाचा रोजगारावर होणारा परिणाम (Impact of Globalisation on Employment) :

जागतिकीकरण, आर्थिक वाढ व रोजगार या तीन संकल्पनांमधील सहसंबंधापेक्षा सर्वात मोठा विषय जगातील कोणत्याही देशात नसेल असे वाटते. रोजगार आणि नोकरी गमावणे हे सर्वसामान्यपणे जागतिकीकरणाशी जोडलेले नाते आहे. ग्रामीण भागामध्ये जागतिकीकरणामुळे बेरोजगारी वाढत आहे, असे मत काही अर्थतज्ञांनी व्यक्त केले आहे. परंतु जागतिक बँकेने विविध देशातील माहिती एकत्र करून जो अहवाल प्रसिद्ध केला त्यानुसार हे स्पष्ट होते की, लोकसंख्या आणि बेरोजगारी यांचा आढावा घेतला असता बेरोजगारीचे प्रमाण लोकसंख्येच्या वाढीच्या तुलनेत भारतामध्ये जास्त नाही. सर्वसाधारणपणे १९९० पासून ते १९९९ पर्यंत बेरोजगारीचे प्रमाण स्थिर राहिलेले दिसून येते.

जागतिकीकरणाविषयी अनेक लोक नकारात्मक मत व्यक्त करतात.

१. बहुराष्ट्रीय कंपन्या माल विकसीत देशात तयार करतात आणि त्याची निर्यात विकसनशील देशात करतात. त्यामुळे विकसनशील देशांमध्ये रोजगार निर्मितीच होत नाही. बहुसंख्य बहुराष्ट्रीय कंपन्या विकसीत राष्ट्रांच्याच आहेत.

२. व्यापाराचे उदारीकरण झाल्याने स्थानीक कंपन्या बंद कराव्या लागतात त्यामुळे अनेक कामगार बेरोजगार होतात.

३. आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या विकासामुळे उत्पादनासाठी कामगारांवर अवलंबून राहावे लागत नाही.

ज्या देशाने जागतिकीकरणाचा स्वीकार केला आहे. त्या देशाची जागतिक वाढ मोठ्या प्रमाणावर होते. म्हणजेच औद्योगिक वाढ होते आणि औद्योगिक वाढ हा रोजगाराचा मार्ग आहे. बहुराष्ट्रीय कंपन्या ज्या देशात येतात. त्याच देशात उत्पादन करीत असल्याने त्या देशातील लोकांना रोजगाराच्या संधी मोठ्या प्रमाणावर उपलब्ध होतात. त्याचप्रमाणे संबंधीत देशाला कर रुपाने मोठ्या प्रमाणावर उत्पन्न मिळते.

२.२.३ रोजगाराच्या संदर्भात नव्याने निर्माण झालेले मुद्दे (Emerging issues of employment):

जागतिकीकरणाच्या काळात भारतातील रोजगाराविषयक स्थिती अत्यंत वाईट झाली. १९८३-१९८४ या काळात रोजगारवाढीचा दर प्रतिवर्ष २.०४% होता, तो १९९४-२००० या काळात ०.९८% पर्यंत कमी झाला. शेतीक्षेत्राकडे या काळात केलेल्या दुर्लक्षामुळे आणि सार्वजनिक क्षेत्रातील कामगार भरती थांबविल्यामुळे ही स्थिती निर्माण झाली. सार्वजनिक क्षेत्रातील निवृत्तीमुळे रिकाम्या झालेल्या जागासुद्धा या काळात भरल्या नाहीत. जागतिकीकरणाच्या परिणामामुळे गेल्या दशकात प्रमुख क्षेत्रात फार मोठ्या प्रमाणात रोजगाराची घसरण झाली.

२.२.४ कामाचा काही भाग बाहेरून करून घेणे (Outsourcing):

जागतिकीकरणाचा रोजगारावर विविध प्रकारे परिणाम झालेला आहे. त्यापैकी एक म्हणजे कंपन्या आपल्या कामाचे भाग पाडून प्रत्येक भाग आस्थापने बाहेरील दुसऱ्या कंपनीकडून ठेकेदारी पद्धतीने करवून घेतात. याचा अर्थ Outsourcing ही अशी प्रक्रिया आहे ही कंपनी आपल्या कामाचा काही भाग दुसऱ्या कंपनीकडून करवून घेते. यामध्ये Outsourcing चे कंत्राट मिळणारी कंपनी Outsourcing चे कंत्राट देणाऱ्या कंपनीच्या आराखड्यानुसार आणि मार्गदर्शनानुसार कामपूर्ण करून देते. दुसऱ्या शब्दात Outsourcing करणारी कंपनी आपल्या आराखड्यानुसार उत्पादन तयार करून देण्याचा कंत्राट घेणाऱ्या कंपनीला आदेश देते. १९८० नंतरच्या Outsourcing हा व्यावसायिक विश्वाचा अविभाज्य भाग झाला.

प्रमुख उत्पादनाशी संबंधित सर्व कमी महत्त्वाची कामे त्या त्या कामांच्या बाबतीत निष्णात असणाऱ्या कंपन्यांकडून करून घेण्याची पद्धती रूढ झाली. Outsourcing मध्ये व्यवस्थापकीय कामाचे हस्तांतरण, दोन्ही मार्गांनी माहितीचे आदान-प्रदान, काम देणाऱ्या आणि कामाचे कंत्राट घेणाऱ्या कंपन्यामधला समन्वय आणि विश्वास यांचा समावेश होतो. धेन कंपन्यामधील अशा प्रकारचा संबंध गुणवत्तेच्या दृष्टीने परंपरागत संबंधापेक्षा वेगळा आहे. Outsourcing संबंधामध्ये समन्वय प्रस्थापित होतो आणि कामगारावरील नियंत्रण हा व्यवस्थापनाचा भाग विभागला जातो.

सध्या कंपन्या पुढील कामे बाहेरून करून घेऊ लागल्या आहेत. यामध्ये माहिती तंत्रज्ञान, मानवी संसाधन, सोयी पुरविणे, मालमत्ता व्यवस्थापन, लेखांकन या कामांचा समावेश

होतो. जेव्हा असे काम दुसऱ्या देशातील कंपनीकडून करून घेतले जाते तेव्हा त्याला Outsourcing असे म्हटले जाते. Outsourcing म्हणजे संघटनात्मक नियंत्रणात दुसऱ्या संघटनाला सहभागी करून घेणे. Outsourcing म्हणजे संघटनात्मक कामाचे दुसऱ्या देशात पुनःर्वसन करणे. संघटनात्मक नियंत्रण मात्र आहे त्या ठिकाणीच ठेवणे. Outsourcing हा सुद्धा Outsourcing चा एक भाग आहे. Offshore outsourcing केले जाते. कारण विकसनशील देशात श्रम स्वस्त आहेत. श्रमखर्च कमी करण्याबरोबरच, नवीन बाजारात प्रवेश मिळविणे, देशातील विद्वतेचा लाभ उठविणे, तसेच विशिष्ट उपक्रम देशात हाती घेण्यावरील निर्बंधावर मात करणे हे Offshore outsourcing मागील प्रमुख उद्देश असतात. भारत हा सध्याची कामे करून Softwareदेणारा महत्त्वाचा देश आहे.

Outsourcing शी संबंधीत दुसऱ्या दोन संकल्पना म्हणजे व्यवसाय प्रक्रिया कामे बाहेर देणे (BSP- Business Process Outsourcing) आणि व्यावसायिक सेवा पुरवठादार (BSP- Business Service Provider) व्यावसायिक सेवा पुरवठादार इंटरनेटद्वारे व्यवसाय प्रक्रिया कामे किंवा सेवा पुरवितो. सध्या अमेरिका हा जगातील सर्वात मोठा बाहेरून कामे करवून घेणारा (Outsourcing) देश आहे. त्या पाठोपाठ इंग्लंडचा क्रमांक लागतो. भारताच्या बाबतीत या दोन देशा पाठोपाठ इतर युरोपिय देशांचा क्रमांक लागतो. बाहेरील देशांची कामे करून देण्याच्या बाबतीत भारताचा सध्या पहिला क्रमांक लागतो आहे. याबाबतची पुरेशी परिपक्वता भारताने प्राप्त केली आहे. भारतातील नवी दिल्ली, बंगलोर, हैद्राबाद, मुंबई, पुणे, चेन्नई आणि कलकत्ता जागतिक पातळीवरील Outsourcing केंद्रे म्हणून उदयाला आली आहेत.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - कामाचा काही भाग बाहेरून करून घेणे म्हणजे काय ? (Outsourcing)

२.२.५ कामे बाहेर देण्याचे (Outsourcing) फायदे :

- १) यामुळे एखादे उत्पादन घेण्याच्या व्यवसाय संस्थेचा उत्पादन खर्च किमान राहतो. Outsourcing मुळे उत्पादनाची गुणवत्ता चांगली मिळते. कमी उत्पादन खर्चात अधिक उत्पादन प्राप्त होते. त्याचा अर्थव्यवस्थेला फायदा होतो.
- २) Outsourcing च्या कामांचा विकसनशील देशांना फायदा होतो. भारत, चीन, रशिया या देशांप्रमाणे कामाचे Outsourcing करणाऱ्या युरोपियन देशांनाही त्याचा फायदा होतो. वाढते वेतनमान, कामाची प्रतिष्ठा, शिक्षण, जीवनाची गुणवत्ता या स्वरूपाचा तो फायदा असतो.

- ३) Outsourcing करणाऱ्या कंपन्यांची अपेक्षा अशी आहे की Outsourcing चे काम घेणाऱ्यांची बौद्धिक भांडवल खरेदी करण्याची क्षमता असावी; एकूण कामाच्या बाबतीत उच्च क्षमता असावी. उत्पादनखर्च कमी करता आला पाहिजे. ज्याद्वारे वस्तू व सेवा यांच्या विकासाचा एक सर्वश्रेष्ठ आर्थिक मार्ग तयार झाला पाहिजे.
- ४) विशिष्ट व्यवसायाच्या बाबतीत प्रभूत्व प्राप्त करण्यासाठी सर्व ताकद केंद्रित केली जाते.
- ५) Outsourcing मुळे जगातील श्रमशक्ती, भांडवल, तंत्रज्ञान आणि साधने यांच्या अधिक कार्यक्षम वापराला चालना मिळते.
- ६) दुसऱ्या देशात Outsourcing ची कामे देण्यामुळे विकसनशील देशातील अल्पमोबदल्यातील श्रमशक्तीचा लाभ उठविण्याची संधी प्राप्त झाली.

Outsourcing वरील टिका :

- १) Outsourcing मध्ये काम करणाऱ्या कामगारांमध्ये कामाची असुरक्षितता मोठ्या प्रमाणात वाढीला लागते.
- २) Outsourcing मध्ये सेवा पुरविणाऱ्या संस्थेकडून पुरविल्या जाणाऱ्या सेवेची गुणवत्ता कमी राहते.
- ३) Outsourcing करणाऱ्या कंपन्यांकडून बाहेरच्या देशातून कामे करवून घेतल्यामुळे स्वतःच्या देशात बेरोजगारी वाढते.
- ४) ग्राहकांशी संबंधित संवेदनशील माहिती बाहेर जात असल्यामुळे सुरक्षेचा प्रश्न निर्माण होतो.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - कामे बाहेर देण्याचे (Outsourcing) फायदे सांगा.

२.२.६ कंत्राटी कामगारांच्या संख्येत वाढ :

जागतिकीकरणामुळे कंत्राटी कामगार पद्धतीला चालना मिळते. त्यामुळे वेठबिगारी आणि गुलामी या दिशेने कामगार वर्गाची वाटचाल होते. कुशल आणि अर्धकुशल कामाच्या बाबतीत अनेक उद्योगात कंत्राटी कामगार पद्धती अस्तित्वात आहे. सेवाक्षेत्रामध्येही कंत्राटी कामगारपद्धती अस्तित्वात आहे. कंपनीचे एखादे काम पूर्ण करून देण्यासाठी कंत्राटदार कंत्राटी कामगाराची नियुक्ती करतो. त्यामुळे कंत्राटी कामगार हा अप्रत्यक्ष कामगार ठरतो. या कामगाराचा पगार, त्याचे पर्यवेक्षण ही कंत्राटदाराची जबाबदारी ठरते. हा कामगार विशिष्ट कामासाठी आणि विशिष्ट काळासाठी कामावर घेतला जातो. कामगार म्हणून कनिष्ठ दर्जा, रोजगाराचे अत्यंत तदर्थ स्वरूप, कामाच्या खात्रीचा अभाव, गरीबीची आर्थिक परिस्थिती ही कंत्राटी कामगाराची वैशिष्ट्ये आहेत. आर्थिक दृष्टीने उत्पादनखर्च कमी करणारी ही पद्धत आहे.

परंतु सामाजिक न्यायाच्या दृष्टीने ही पद्धती अयोग्य आहे.

२.३ कामगारांचे स्थलांतर

जागतिकीकरणामुळे ग्रामीण भागातून शहराकडे आणि एका देशातून दुसऱ्या देशाकडे कामगारांचे स्थलांतर मोठ्या प्रमाणात चालू झाले. जागतिकीकरणाने देशाच्या सीमेपलिकडील स्थलांतराला चालना मिळाली. कामगारांचे एका देशातून दुसऱ्या देशात मोठ्या प्रमाणात स्थलांतर होऊ लागले. एका सर्वेक्षणानुसार १७५ द.ल. कामगार दुसऱ्या देशात काम करतात. स्थलांतराचा सामाजिक जीवनावर, मानसिक आणि शारीरिक आरोग्यावर फार मोठा परिणाम होतो. स्थलांतराचा स्थलांतरीताच्या आणि पाठीमागे राहिलेल्या कुटुंबाच्या सामाजिक जीवनावर मोठा परिणाम होतो. मुले एकाकी होतात. दिर्घकाळ एकमेकांपासून दूर राहिल्यामुळे पती पत्नी मधील संबंधात दुरावा निर्माण होतो. त्यामुळे अवैवाहिक अनैतिक संबंधाला चालना मिळते. विदेशामध्ये भाषेच्या अडचणीमुळे एकाकीपणा सहन करावा लागतो. त्यांना सक्तीने विदेशी संस्कृतीबरोबर जुळवून घ्यावे लागते. या स्थितीत शोषणाची शक्यता अधिक राहते. असमान संधी, भेदभावाची वागणूक आणि पूर्वग्रह यांचा स्थलांतरीतांना पदोपदी सामना करावा लागतो.

स्थलांतरीतांना बऱ्याचदा वंशविद्वेषाचा सामना करावा लागतो. दुर्लक्षितपणाचा सामना करावा लागतो. स्थलांतरीतांचे सीमांतीकरण केले जाते. त्यांना पदोपदी डावलले जाते. त्यामुळे त्यांना अकुशल काम आणि कमी उत्पन्न प्राप्त होते. स्थलांतरीतांच्याकडे पाहण्याचा दृष्टीकोन गुन्हेगारी आणि संशयास्पद स्वरूपाचा असतो. स्थलांतरीत मजूराना बऱ्याचदा फारच कमी मजुरी दिली जाते. बऱ्याचदा स्थलांतरीत मजूराना घरकाम आणि शेतमजुरीचे काम दिले जाते. घरकाम करणाऱ्या कामगारांना अतिशय कमी वेतन, अधिक तास काम, मधल्या सुट्टीचा अभाव, एकांतवास, वाईट वागणूक, गणवेश घालण्याची सक्ती, नोकर म्हणून वागणूक, कौटुंबिक जीवनाला नकार, वंशद्वेष, लैंगिक शोषण यांचा सामना करावा लागतो.

स्थलांतरीतांमध्ये शेतमजुरांचे प्रमाणही मोठे आहे. शेतमजुरांना कमी वेतनात दिर्घकाळ राबवून घेतले जाते. आरोग्याबाबतच्या अनेक समस्यांचा सामना करावा लागतो. त्यांना विदेशी संस्कृती आणि भिन्न भाषा यांचा सामना करावा लागतो. तसेच या कामगारांना निराशा, एकाकीपणा, मद्यपान, एडस् आणि लैंगिक आजारांना बळी पडावे लागते. त्यांची राहण्याची व्यवस्था अत्यंत वाईट असते.

२.३.१ स्थलांतराचे प्रकार पुढीलप्रमाणे आहेत :

१) **स्थानिक स्थलांतर** : स्थानिक स्थलांतर म्हणजे स्थानीक पातळीवर होणारे स्थलांतर होय.

२) **ग्रामीण ते शहरी स्थलांतर** : सर्वसाधारणपणे औद्योगिकीकरणामुळे विकसनशील देशात ग्रामीण भागातून लोकांचे मोठ्या प्रमाणावर शहरामध्ये उपलब्ध असल्याने लोकांचे लोंढे शहराकडे येतात. उदा. भारताच्या कानाकोपऱ्यातून मोठमोठ्या शहरांमध्ये ग्रामीण लोक येत असतात.

३) **एका प्रदेशातून दुसऱ्या प्रदेशात स्थलांतर** : यामध्ये एका प्रदेशातून दुसऱ्या प्रदेशामध्ये लोक जात असतात. उदा. उत्तर भारतातून मुंबईकडे येणाऱ्या लोकांची संख्या खूप आहे.

४) **नागरी भागातून ग्रामीण भागात जाणे** : भारतासारख्या विकसनशील देशामध्ये अशा प्रकारचे स्थलांतर शक्यतो होत नाही. विकसीत देशांमध्ये शहरामधील राहणीमान अतिशय खर्चीक असल्याने शहरी लोक ग्रामीण भागात येऊन वास्तव्य करतात. विकसीत देशांमध्ये पायाभूत सुविधा ग्रामीण भागातही असतात.

५) **सामुहीक स्थलांतर** : मोठ्या प्रमाणावर लोक एकत्र येऊन दुसऱ्या ठिकाणी जातीय म्हणजे सामुहीक स्थलांतर करतात. उदा. नदीवरील मोठे धरण, तलाव इ. कारणांसाठी संबंधीत भौगोलिक क्षेत्रातील लोकांचे स्थलांतर करावे लागते.

६) **सक्तीचे स्थलांतर** : ठरावीक उपक्रम राबविण्यासाठी अनेकदा शासनाकडून लोकांचे सक्तीने स्थलांतर केले जाते.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - स्थलांतराचे प्रकार सांगा.

२.३.२ स्थलांतरणाची कारणे :

स्थलांतर करण्यासाठी खालील घटक कारणीभूत ठरतात.

१) **आर्थिक घटक** : बेरोजगारी आणि दारिद्र्य लोकांना एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी जाण्यास प्रवृत्त करतात. सर्वसामान्यपणे ग्रामीण भागातील लोक नोकरीच्या शोधात शहरी भागात जातात. जागतिकीकरणामुळे मोठमोठ्या शहरामध्ये मोठ्या प्रमाणावर रोजगाराच्या संधी उपलब्ध झाल्या आहेत. मोठ्या प्रमाणावरील पगार व वेतनेत्तर सुविधा उपलब्ध असल्याने राहणीमानाचा दर्जा सुधारतो यासाठी मोठ्या प्रमाणावर स्थलांतर होते.

२) **सामाजिक घटक** : कुटुंब, विवाह व मुलाचे करिअर इ. सामाजिक कारणांसाठीही स्थलांतर केले जाते. आपल्या भारतीय समाजात मुलींचे लग्न झाले की तिला तिच्या सासरी जावे लागते. म्हणजेच विवाहामुळे एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी स्थलांतर होते. त्याचप्रमाणे मुलांचे उच्च शिक्षण, किंवा करिअरच्या चांगल्या संधी मिळण्यासाठी संपूर्ण कुटुंबाला मुलाबरोबर इतर ठिकाणी जावे लागते.

३) **पर्यावरणात्मक घटक** : महापूर, दुष्काळ, भूकंप व आर्थिक अरिष्ट इत्यादी पर्यावरणात्मक म्हणजेच नैसर्गिक घटकांमुळे स्थलांतर करावे लागते. उदा. भारताच्या दक्षिण भागात त्सुनामी लाटा आल्याने अनेक लोक बेघर झाले. त्यांना देशाच्या इतर भागात स्थलांतरीत करावे लागले.

४) आरोग्यविषयक घटक : आरोग्यविषयक चांगल्या सुविधा व काळजी ज्याठिकाणी घेतली जाते अशा ठिकाणी लोक स्थलांतर करतात. अनेक शहरांमध्ये मोठ्या प्रमाणावर प्रदुषण आहे. ज्या व्यक्तींची प्रकृती जेमतेम असते असे लोक चांगल्या हवामानासाठी ही स्थलांतर करतात.

५) राजकीय घटक : राजकीय कारणांसाठी ज्यावेळी दुसऱ्या ठिकाणी जावे लागते त्यास राजकीय दृष्टीने केलेले स्थलांतर असे म्हणतात. राजकीय स्थलांतर पुढील कारणांसाठी करावे लागते. राजकीय अस्थिरता, जामातवाद, प्रदेशवाद, भाषीकवाद, अंतरजातीयता, दहशतवाद, दंगे - धापे इ. कारणांच्या भितीमुळे अनेक लोक स्थलांतर करीत असतात.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - स्थलांतरणाची कारणे सांगा.

२.३.३ स्थलांतरणाचे परिणाम (Effect of Migration)

स्थलांतरणाचे पुढीलप्रमाणे परिणाम दिसून येतात.

१) बुद्धिमंतांचे देशाटन (Brain Drain): बुद्धिमान तंत्रज्ञ, शास्त्रज्ञ, इंजिनियर्स आणि शैक्षणिक मंडळी आपला देश सोडून इतर देशात म्हणजे अमेरिका, कॅनडा, इंग्लंड इत्यादी देशात जातात म्हणजेच बुद्धिमंतांचे देशाटन होय. हुशारी, ज्ञान आणि कौशल्य असलेली ही बुद्धिमान मंडळी ज्या देशात जातात त्या देशाचा आर्थिक विकास करण्यासाठी प्रयत्न करतात. या सर्व प्रक्रियेला 'ब्रेन ड्रेन' असे म्हणतात. आपले देशाने प्रभावी सुनियोजित प्रयत्न केल्यास बुद्धिमंतांचे देशाटन होणार नाही आणि त्यांच्या बुद्धिमत्तेचा देशालाच फायदा होईल.

२) परकीय चलन निधी (Foreign Exchange Reserve) : एका देशातून लोक नोकरीसाठी दुसऱ्या देशात जातात. दुसऱ्या देशात त्यांचा पगार त्याच देशाच्या चलनात मिळतो. संबंधीत व्यक्ती त्यांच्या कुटुंबासाठी आपल्या देशात पैसे पाठवून देते. त्यामुळे देशाच्या तिजोरीत विविध देशांचे चलन जमा होते म्हणजे परकीय चलन निधीमध्ये वाढ होते.

३) विविध संस्कृतींचा मिलाफ (Fusion of cultures) : स्थलांतरीत लोक विविध देशातून आलेले असतात. विविध प्रदेशातून, विविध राज्यातून, विविध शहरातून एकत्र आलेले असतात. त्यामुळे सर्व संस्कृतींचा एका ठिकाणी मिलाफ होतो. स्थलांतरामुळे संस्कृतीची देवाणघेवाण होते. विविध संस्कृतीमुळे खाण्याचे पदार्थ व सवयी, कपडे व पेहराव, विविध भाषा

इत्यादींची देवाण-घेवाण होते. त्यामुळे जगण्याची शैलीच बदलते. व्यक्तीमत्त्वामध्येही बदल घडून येतात.

४) सामाजिक समस्या (Social Problems): एखाद्या शहरामध्ये, प्रदेशात, राज्यात किंवा देशात सतत लोक येत असतील तर संबंधीत विविध सामाजिक आर्थिक समस्या निर्माण होतात. लोकसंख्येत वाढ होऊन दाट लोकवस्ती तयार होते, झोपडपट्ट्यांत वाढ होते, गुन्हेगारीचे प्रमाण वाढते. आजार पसरतात, मद्यपान व अंमली पदार्थांचे सेवन वाढते. सार्वजनिक सेवांवर ताण पडतो. उदा. सार्वजनिक वाहतुक, वीज, रस्ते इ. समस्या आहेत.

५) मानसशास्त्रीय समस्या (Psychological Problems) : आपल्या जवळच्या लोकांना, कुटुंबीयांना, नातेवाईकांना, मित्रांना सोडून लोक स्थलांतर करीत असतात. त्यामुळे अशा लोकांना एकटे एकटे वाटणे, कुटुंबीयांच्या सारख्या आठवणी येणे व न करणे इ. समस्या निर्माण होऊन त्यांची मानसिकता बिघडते. नवीन वातावरणात त्यांना असुरक्षित वाटू लागते. काही लोकांना तर नवीन नोकरी, राहण्याची जागा, नवीन मित्र यामुळे मनावर दडपण येते.

६) स्थलांतरीत लोकांविषयी शत्रुत्व (Hostilities towards Migrants) : अनेकदा स्थलांतरीत लोक आणि स्थानिक लोक यांच्यात विविध कारणांमुळे वाद होतात. स्थानीक लोक स्थलांतरीत लोकांबरोबर व्यवस्थीत वर्तणूक करीत नाहीत. अगदी देशांतर्गत सुद्धा अशा प्रकारच्या समस्यांना स्थलांतरीत लोकांना तोंड द्यावे लागते.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - स्थलांतराचे परिणाम सांगा.

२.४ जागतिकीकरण व शेती

२.४.१ प्रास्ताविक :

जागतिकीकरणाचा शेतीवरील एक महत्त्वाचा परिणाम म्हणजे बहुराष्ट्रीय कंपन्या कंत्राटी शेती (Contract agriculture) स्थापन करण्याच्या प्रयत्नात आहेत. या नवीन व्यवस्थेत शेतकऱ्यांनी आपण सांगू त्या पिकाचे सांगितलेल्या पद्धतीने व ठरविलेल्या दराने उत्पादन करावे. म्हणजे या कंपन्या एका बाजूने बी-बीयाणे, खते, जंतुनाशके यांच्या पुरवठ्यावर

तर दुसऱ्या बाजूने जागतिक शेती उत्पादनावर नियंत्रण ठेवण्याच्या प्रयत्नात आहेत. या नवीन व्यवस्थेत भारतासारख्या ८० टक्के लहान शेतकरी असणाऱ्या देशात त्यांचे अस्तित्व धोक्यात येईल. नफा प्रेरित उत्पादनाच्या दिशेने शेतीची वाटचाल सुरु झाल्यास अन्नधान्य उत्पादनातील आपल्या देशाची स्वयंपूर्णता नष्ट होईल. अन्नधान्याच्या बाबतीतील परावलंबीत्व अत्यंत धोकादायक ठरेल, ऊती संवर्धन शेतीचा अवलंब सुरु झाल्याने शेती प्रयोगशाळेत बंदिस्त होईल की काय ? अशी भीती वाटते.

२.४.२ शेतीचे महत्त्व (Importance of Agriculture) :

भारत हा कृषिप्रधान देश आहे. भारतीय लोकसंख्येच्या ५० टक्के लोक उदर-निर्वाहाचे साधन म्हणून शेती व संबंधीत उद्योग करत आहेत. शेतीमधील रोजगार हा प्रामुख्याने शेतीचा हंगाम, शेतीउत्पादनाचे काळ यांना अनुसरणारा असा असतो. भारतीय अर्थव्यवस्थेतील कृषी क्षेत्राची भूमिका अतिशय महत्त्वाची आहे. शेतीचे महत्त्व पुढीलप्रमाणे स्पष्ट होते.

१) रोजगार : भारतातील मोठ्या प्रमाणावर रोजगार पुरविण्याचे काम कृषी क्षेत्र करते. १९५१ मध्ये ७० टक्के लोकसंख्या शेतीवर अवलंबून होती. सध्या म्हणजेच २०११-१२ मध्ये शेतीवर उपजिविकेचे साधन म्हणून पाहणाऱ्यांची संख्या ५२ टक्के इतकी होती. शेतीपासून प्रत्यक्ष रोजगार व अप्रत्यक्ष रोजगार मिळू शकतो.

प्रत्यक्ष रोजगारामध्ये शेतीची मेहनत करणे, लागवड करणे, कापणी करणे आणि विपणन इ. समावेश होतो. अप्रत्यक्ष रोजगारामध्ये शेतीला सहाय्य करणारी यंत्रणा म्हणजेच वाहतुक, साठवणूक व बँका इत्यादींचा समावेश होतो.

विकसीत देशांमध्ये शेतीवर अवलंबून असणाऱ्या लोकांची संख्या अतिशय कमी आहे. अमेरिकेत, फ्रान्स आणि जपानमध्ये फक्त २ टक्के ते ३ टक्के एवढे आहे.

२) परकीय चलन : कृषी मालाची निर्यात करून देशाला परकीय चलन मिळते. परकीय चलनातील कृषी क्षेत्राचा हिस्सा कमी-कमी होत चालला आहे. १९९०-९१ मध्ये १९.४ टक्के एवढेच परकीय चलन शेतमालाच्या निर्यातीपासून मिळाले. सध्या तांदूळ, फळे आणि भाजीपाला, सागरी उत्पादने, चहा, ऑईल केक (Oil Cake) या प्रकारच्या शेतमालाची निर्यात भारतातून होत आहे.

३) भांडवल निर्मिती : भांडवल निर्मिती ही बचत आणि गुंतवणुकीद्वारे होत असते. शेतीमध्ये अतिरिक्त उत्पादन झाले की बचत वाढते. बचत झाली की शेती पाणीपुरवठा योजनेमध्ये मोठ्या प्रमाणावर गुंतवणूक होते.

आर्थिक सर्व्हेशन १९९० अनुसार देशातील स्थूल उत्पन्नात (GDP) शेती क्षेत्राचा भांडवल निर्मितीतील हिस्सा २.२ टक्के इतका होता. भांडवल निर्मितीतील शेती क्षेत्राचा हिस्सा कमी होण्यासाठी दोन महत्त्वाची कारणे आहेत. एक शेती क्षेत्राकडे झालेले दुर्लक्ष आणि दोन शेतीचा पाणीपुरवठा यामध्ये सरकारी गुंतवणूक १९९० च्या तुलनेत योग्य झाली नाही. शेतीचे अतिरिक्त उत्पादन (Surplus) होण्यासाठी शेतीची उत्पादनक्षमता वाढते. उत्पादनक्षमता

वाढली की अतिरिक्त उत्पादन होते. त्यामुळे शेतकऱ्यांना मोठ्या प्रमाणावर उत्पन्न मिळते आणि बचतीचे प्रमाणही वाढते.

४) देशाच्या स्थूल उत्पन्नात योगदान : देशाच्या स्थूल उत्पन्नात शेती क्षेत्राच्या उत्पन्नाचेही योगदान काही प्रमाणात आहे. स्थूल उत्पन्नातील शेती क्षेत्राच्या योगदानाचे प्रमाण अलीकडे कमी झालेले दिसून येते. प्राथमिक क्षेत्रामध्ये ५९ टक्के शेती, जंगल, संपत्ती, मासे, खाण इ. समावेश होतो. ५९ टक्के मध्ये शेती क्षेत्राचा हिस्सा ५६ टक्के इतका होतो. तर आता २० टक्के शेती क्षेत्राचा हिस्सा होतो.

५) खाद्य पदार्थांची तरतूद : वाढत्या लोकसंख्येला खाद्यपदार्थ पुरविण्याचे काम शेती करते. भारतासारख्या विकसनशील देशामध्ये वाढत्या लोकसंख्येमुळे खाद्य पदार्थांची मागणी मोठ्या प्रमाणावर होत आहे. भारतात शेतीची उत्पादन क्षमता कमी असल्याने शेतीपासून मिळणारे उत्पन्नही कमी होत आहे. त्यामुळे जनतेला अन्न-धान्य पुरविण्यासाठी सरकारला अन्नधान्याची आयात करावी लागते. त्यामुळे त्याचा परकीय चलनाच्या साठ्यावर परिणाम होतो. शेती जीवित मालमत्तेलाही म्हणजेच गाई, म्हैसी, शेळ्या, मेंढ्या, घोडे इ. चा चारा (वैरण) पुरविण्याचे काम करते. जीवित मालमत्तेवरच मानवाचे जीवन अवलंबून असते. कारण यापासून मानवाला दूध, मांस आणि शेती करण्यासाठीही त्यांचा उपयोग होतो.

६) कच्चा मालाचा पुरवठा : विविध उद्योगांना लागणाऱ्या कच्च्या मालाचा पुरवठा शेती क्षेत्रापासून केला जातो. साखर उद्योग, ज्यूट उद्योग, वस्त्र उद्योग, अन्नपदार्थ निर्मिती करणारे उद्योग इत्यादी व यासारख्या विविध उद्योगांना कच्चा माल शेतीपासूनच मिळतो. शेतीचा व्यवस्थित विकास झाला नाही तर त्याचा वाईट परिणाम या सर्व उद्योगावर होतो.

७) उत्पादित मालाला बाजारपेठ : कारखान्यामध्ये उत्पादित करण्यात आलेल्या मालाचा मोठ्या प्रमाणावर बाजारपेठ ही ग्रामीण भागातच असते. शेतीपासून अतिरिक्त झालेल्या मालाची शेतकरी विक्री करतात. त्यामुळे त्यांच्याकडे पैसे येतात. या पैशातून त्यांना लागणाऱ्या जीवनावश्यक वस्तूंची खरेदी ते करीत असतात. काही कंपन्या तर त्यांच्या मालाची विक्री फक्त ग्रामीण भागातच करतात.

८) ग्रामीण विकास : शेतीला पाणीपुरवठा, वीज निर्मिती, योग्य रस्ते, शैक्षणिक संस्था इत्यादीवरच ग्रामीण विकास अवलंबून असतो. ग्रामीण विकासाकरीता रस्ते बांधणी, शेतीला पाणीपुरवठ्यांच्या योजना (Irrigation) व वीज इत्यादी योजनांसाठी शासनाकडूनही मोठ्या प्रमाणात मदत होते. त्यामुळे ग्रामीण भागातून शहरी भागाकडे स्थलांतरीत होणाऱ्यांचे प्रमाण कमी होते आहे. शहरांवरील अतिरिक्त लोकसंख्येचा ताण कमी होण्यास मदत होते.

९) समाज व्यवस्था : शेती क्षेत्राकडून उपलब्ध रोजगारावरच समाज व्यवस्था ठरत असते. शेती व्यवसायात गुंतलेले लोक शक्यतो समाज-विघातक कार्य करण्यास प्रवृत्त होत नाहीत. शेती क्षेत्राकडून रोजगार मिळाला नाही तर देशात बेरोजगारांची फौजच तयार होईल. त्यामुळे कायद्याला महत्त्व राहणार नाही आणि समाज व्यवस्था बिघडून जाईल.

१०) किंमत स्थिरतेस मदत : देशात किंमती स्थिर ठेवण्यास शेती क्षेत्राची मदत होते. कारण प्रत्येकालाच अन्नधान्याची गरज असते. अन्नधान्याचा योग्य साठ्यामुळे देशात अन्नधान्याचा किंमती स्थिर राहतात. अन्नधान्याचा देशात तुटवडा निर्माण झाला तर चलनफुगवट्याची परिस्थिती निर्माण होते. यामुळे फक्त शेतीमालाच्याच किंमती वाढत नाहीत तर त्याबरोबरच औद्योगिक उत्पादित वस्तूंच्याही किंमती वाढतात.

११) सेवक्षेत्राचा विकास : शेतीच्या विकासांमुळे सेवाक्षेत्राच्याही भरभराटीस मदत होते. उदा. वाहतूक क्षेत्र, व्यापार आणि बँकिंग इ. सेवा क्षेत्रामध्ये मोठ्या प्रमाणावर वाढ होते. शेतीमालाची बाजारपेठेपर्यंत वाहतूक करण्यासाठी वाहतुकीमध्ये वाढ होते. तर त्यांचे वितरण करण्यासाठी व्यापारामध्ये वाढ होते. तर आर्थिक व्यवहारासाठी बँकांची गरज भासते.

१२) दारिद्र्य कमी होते : दारिद्र्य निर्मुलनामध्ये शेतीचा महत्त्वाचा सहभाग आहे. अतिरिक्त शेतमालाची विक्री करून शेतकऱ्यांना उत्पन्न मिळते. त्यामुळे शेतकरी शेत मजुरांना मजुरी देऊ शकतात. ग्रामीण भागातील अनेक लोकांना शेत मजुरीच्या स्वरूपात रोजगार मिळत असतो. सर्वांना रोजगार मिळाल्याने दारिद्र्याचे प्रमाण कमी होण्यास मदत होते. त्याचप्रमाणे सरकार सर्वसामान्यांना स्वस्त दराने अन्नधान्याचा पुरवठा करते.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न -शेतीचे महत्त्व स्पष्ट करा.

२.४.३ जागतिकीकरणाचा शेती व्यवसायावरील परिणाम (Impact of Globalisation on Agriculture) :

जागतिक निर्यातीमध्ये भारताच्या एकूण निर्यातपैकी ७० टक्के निर्यात ही कारखान्यातून तयार झालेल्या मालाची केली जाते. भारताच्या एकूण निर्यातीत शेतीचा हिस्सा दिवसेंदिवस कमी होत आहे. २०१०-११ मध्ये ११ टक्के हिस्सा शेतीक्षेत्राचा होता. म्हणजेच भारतामध्ये शेतीमालाच्या निर्यातीकडे दुर्लक्ष केले जाते.

भारत हा जागतिक व्यापार संघटनेचा (WTO) संस्थापक सभासद आहे. जागतिक स्पर्धेला तोंड देण्यासाठी भारतानेही व्यापारी अडथळे कमी केले. पेटंट कायद्यात सुधारणा केली. परंतु शेती हा विषय जागतिक व्यापार संघटनेतील वादादीत विषय आहे. कारण शेतीला देण्यात येणाऱ्या सवलती वरून यामध्ये विविध समस्या निर्माण होत आहेत.

जागतिक व्यापार संघटनेत न सुटणारी समस्या म्हणजे शेतीची समस्या आहे. अमेरिका त्यांच्या शेतीसाठी मोठ्या प्रमाणावर शेतीला आर्थिक सवलत देते. १९ बिलियन डॉलर एवढी मोठी सवलत अमेरिका शेतकऱ्यांना देते. एवढी मोठी सवलत जगातील कोणताही देश देत नाही आणि भारताने शेतीच्या आयातीवरील कर कमी करण्यासाठी भारतावर दबाव आणते. भारतीय शेतकऱ्यांना अमेरिकेसारखी सवलत मिळत नसल्याने भारतीय शेतकरी, अमेरिका व युरोप या देशातील शेतमालाशी स्पर्धा करू शकत नाहीत. यासाठी सरकारने शेतकऱ्यांना मदत करणे गरजेचे आहे.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - जागतिकीकरणाचा शेती व्यवसायावरील परिणाम स्पष्ट करा.

२.४.४ शेतीची दक्षता / काळजी :

भारतीय शेती व भारतीय शेतकरी यांना संरक्षण देण्यासाठी भारत सरकारने पुढील दक्षता घेतली पाहिजे.

१) **मूल्यावपाती** : मूल्यावपातीचा म्हणजे एखादी वस्तू अथवा सेवा निर्माण करण्यासाठी जेवढा खर्च येतो त्या खर्चापेक्षाही कमी बाजारभावाने ती वस्तू वा सेवा विकणे याला 'मूल्यावपाती' असे म्हणतात. उपयोग केला तर त्यासाठी देशांतर्गत वस्तूच्या किंमती लवचिक असल्या पाहिजेत. त्यामुळे भारतीय शेतकऱ्यांना परकीय शेतीमालापासून संरक्षण मिळेल. ज्या शेतमालाची मोठ्या प्रमाणावर आयात करावी लागते. त्याबाबतीतच काळजी घ्यावी लागेल.

२) **सरकारी गुंतवणूक** : अनेक वर्षांपासून सरकारची आणि सार्वजनिक गुंतवणूकीचे कृषी क्षेत्रातील प्रमाण कमी-कमी होत आहे. जागतिकीकरणाचा विचार करता सरकारने किंवा सार्वजनिक गुंतवणूकदारांनी शेतीमध्ये शेतीसाठी पाणीपुरवठा योजना, कृषी संशोधन, विपणन पायाभूत सुविधा, कृषी-माल साठवणूक व्यवस्था, सुधारित बि-बियाणे इ. कारणांसाठी गुंतवणूक केली पाहिजे.

३) **सुरक्षिततेचे जाळे** : जागतिकीकरणामुळे ठराविकच पिकांना निर्यातीसाठी महत्त्वाचे स्थान असते. ज्या विभागात अशा प्रकारची पिके घेतली जातात तो विभाग निर्यातीत पुढे जातो व इतर विभाग मागे पडतात. यासाठी सर्व विभागात समाज जागृती निर्माण करून निर्यात केल्या जाणाऱ्या मालाचेच शेतात उत्पादन घेतल्यास प्रत्येक विभागाचा समान विकास होईल. अशा प्रकारे सरकारने सुरक्षिततेचे जाळे देशात तयार केल्यास सर्व शेतकऱ्यांना त्याचा फायदा होईल.

४) मर्यादित शेती व्यापार : भारतामध्ये मोठ्या प्रमाणावर शेती उत्पादन होते. परंतु भारतीयांची खरेदीची क्षमता अतिशय कमी आहे. देशामध्येच या शेतीमालाची अतिशय कमी किंमत येते. म्हणून अतिरिक्त शेतीमालाची निर्यात केली जाते. देशात कमी किंमतीला मालाची विक्री करण्यापेक्षा जास्त किंमतीला निर्यात करणे शेतकरी पसंत करतात. त्यामुळे देशांतर्गत अन्नधान्याचा तुटवडा निर्माण होतो. त्यामुळे भारत सरकारने शेती मालाची निर्यात मर्यादित करण्याची तरतूद केली आहे.

५) विकसीत राष्ट्र शेतीला देत असलेले शासकीय अनुदान : भाजीपाला, फळे, तांदूळ, मसाल्याचे पदार्थ इ. विविध प्रकारच्या कृषी मालाचे उत्पादन भारत मोठ्या प्रमाणावर करतो. परंतु विकसीत देशांपेक्षा भारताची उत्पादन क्षमता खूप कमी आहे. कारण आंतरराष्ट्रीय बाजारपेठेत भारतीय शेतकरी त्यांचा आत्मविश्वास गमावून बसलेला आहे. भारतासारखे विकसनशील देश एकत्र येऊन जागतिक व्यापार संघटनेवर (WTO) शेतीचे शासकीय अनुदान कमी करण्यासाठी प्रयत्न करीत आहेत. असे झाले तरच विकसीत देश व विकसनशील देश हे एकाच पातळीवर येतील.

६) एकस्व (पेटेंट) : एखादा नवीन शोध बनविण्याची किंवा विकण्याची अधिकृत विशेषाधिकारपत्रिका म्हणजे एकस्व (Patent) होय किंवा थोडक्यात कायदेशीर अधिकार पत्र होय. ”व्यापारविषयक बौद्धिक मालमत्ता हक्क”(TRIPs) हा करार शेती क्षेत्रालाही लागू केला आहे. वनस्पतींच्या विविध जाती, सुधारीत बी बियाणे इ. समावेश आहे. यामुळे भारतासारख्या विकसनशील देशावर हानीकारक परिणाम होतील. विकसीत राष्ट्रांकडे मुबलक पैसा, सुयोग्य प्रयोगशाळा व तज्ज्ञ व्यक्ती मोठ्या प्रमाणावर उपलब्ध असल्याने सर्व अधिकारपत्रे त्यांच्याच ताब्यात जातील. यासाठी भारत सरकारने अधिकारपत्र मिळविण्यासाठी देशामध्ये सुसज्ज प्रयोगशाळा, त्यासाठी लागणारा भांडवल पुरवठा व तज्ञ लोक याविषयी एक कृती आराखडा आखला तरच आपण त्या धोक्यापासून सावध होऊन फायदा करून घेऊ शकतो. कारण भारताने अगोदरच ऊँघ्हे या करारावर सही केली आहे.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - शेतीची दक्षता स्पष्ट करा.

२.४.५ जागतिकिकरण व शेतकरी :

गेल्या शतकातील नव्वदीच्या दशकात भारतात जागतिकिकरणाचे वारे सुरु झाले. प्रत्यक्ष अंमलबजावणी व परिणाम दिसण्या आधीच प्रत्येक व्यासपीठावर या विषयावर अनुकूल किंवा प्रतिकूल भूमिका घेऊन वाद रंगू लागले.

जागतिकिकरणाने शेतकरी संघटना व शेतकरी समुदायास पाडलेली भुरळ चुकीची होती असे नाही. आजपर्यंतच्या राज्यकर्त्यांनी वाढत्या क्रमाने शेतकरी विरोधी धोरणे राबवून शेती उत्पादनाच्या वाढत्या लुटीतून संपन्न वर्ग अधिक संपन्न करणारा विकास साधला होता. सरकार हे शेतकरी वर्गाच्या लुटीचे हत्यार बनले होते. जागतिकिकरणाने हे हत्यारच बोथट बनणार होते. जागतिकिकरणाने सरकारची आर्थिक क्षेत्रातील लुडबुड कमी होणार होती. झोन बंदी, जिल्हा बंदी, प्रांत बंदी आणि निर्यात बंदी ही शेती मालाचे भाव पाडण्यासाठी वापरली जाणारे हुकुमी एक्के सरकारच्या हातातून जाणार होती. शेतकरी समुदायाच्या भल्यासाठी सरकारने काहीच करण्याची गरज नाही. फक्त सरकारने शेतकरी समुदायाचे भले होऊ नये यासाठीच्या उपाय योजना सोडाव्यात ही शेतकरी संघटनेची प्रारंभीपासूनची मागणी जागतिकिकरणाने पूर्ण होणार होती ! तीसुद्धा वैधानिक स्वरूपात, जगातल्या २०० पेक्षा अधिक राष्ट्रात करार होऊन सततच्या सरकारी धोरणाने आणि हस्तक्षेपाने प्रत्येक वर्षीचा वाढता तोटा सहन करुनही शेती व्यवसाय वाचविणारा शेतकरी स्वतःच्या अनुभवाच्या चिकाटीच्या व परिश्रमाच्या जोरावर शेती व्यवसाय फायदेशीर करू शकतो हा होरा काही चुकीचा म्हणता येणार नाही. शिवाय जागतिकिकरणाने त्याला जागतिक बाजारपेठ खुली होणार होती. या बाजारपेठेत सबसीडीच्या जोरावर तग धरून असलेला संपन्न राष्ट्रातील शेतकरी व उणे सबसिडित शेती करणारा भारतीय शेतकरी असा भेदभाव राहणार नसल्याने भारतीय शेतकरी स्पर्धेत जिंकणार हा आशावाद निराधार नव्हताच. शेतकरी संघटना व संघटनेचे नेते शरद जोशी यांनी जागतिकीकरणाची केलेली भलावन चुकीची नसली तरीही गेल्या वीस वर्षात जागतिकिकरणाने शेती व शेतकरी यांचे काडीचेही भले झाले नाही हे सत्य कसे नाकारता येईल ?

सरकारने अनेकदा जागतिकीकरणाच्या दिशेने एक पाऊल पुढे टाकून दोन पाऊले मागे घेतली आहेत. शिवाय जी काही पाऊले पुढे पडली ती औद्योगिक समूह व त्यांच्याशी निगडित तंत्रज्ञानाच्या बाबतीत शेतीचा जागतिकीकरणाशी काही समबद्ध आहे हे सरकारच्या गावी नाही किंवा जागतिकीकरणाचा लाभ शेतीला मिळू नये हे कटाक्षाने पाहिले जात असावे हेच सरकारी धोरण दर्शविते. जगभराच्या सरकारांचे असेच धोरण आहे. म्हणूनच शेती मालाचा व्यापार अजूनही चर्चेच्या फेरीवर फेरीत अडकून पडला आहे. शेती क्षेत्रात जागतिकीकरणाच्या दिशेने एखादे पाऊल पडल्याचे कोणत्याही अभ्यासकास सोडाच पण दस्तुरखुद्द मनमोहन सिंह यांचेपासून शरद जोशीपर्यंत कोणालाही सांगता व दाखविता येणार नाही. विपरीत निर्णय मात्र मुबलकतेने दाखविता येतील. परदेशात अवैध रित्या पैसा नेणारी नावे उघड न करण्याचा करार सरकार आंतरराष्ट्रीय कराराचे पावित्र्य टिकविण्याच्या नावावर पुढे रेटनार, पण शेतीमालाच्या व्यापारा संबंधीचे शेतकरी हिताचे करार कोणतीही पूर्व सूचना न देता क्षणार्धात मोडित काढणार हे शेतमालाच्या अचानक निर्यात बंदिने अनेकदा दिसून आले आहे याचा अर्थ स्पष्ट आहे.

जागतिकिकरणाच्या कालखंडात इथल्या व्यवस्थेची व सरकारची भूमिका शेती व शेतकरी यांच्याबाबतीत दुटप्पी व जुलमीच राहिली आहे हे शरद जोशींच्याही एव्हाना लक्षात आले असेल. एवढेच नाही तर आजची परिस्थिती पाहून शरद जोशींना सुरेश भटांच्या या ओळी

नक्कीच आठवत असतील “उषःकाल होता होता काळरात्र झाली, अरे पुन्हा आयुष्याच्या पेटवा मशाली”. आकलनात झालेली चुक कबुल करून शरद जोशींनी वय अनुमती देत नसले तरी मनातील या ओळी ओठावर आणाव्यात असेच प्रत्येक शेतकरी भावा-बहिणीला वाटत असणार.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न -जागतिकीकरण व शेतकरी यांचा संबंध स्पष्ट करा.

२.४.६ शेतकरी आत्महत्येची कारणे :

खरोखरीच शेतकरी का आत्महत्या करतो, याची खरी कारणे शोधली पाहिजेत कर्ज माफी किंवा अनुदाने हा त्या वरचा उपाय नव्हे अपाय आहे? आत्महत्येची काही कारणे खालीलप्रमाणे आहेत.

१) शेतकऱ्यांच्या कोणत्याच पिकाला हमी भाव दिला जात नाही, त्यामुळे दलाल शेतकऱ्याकडून शेतीमाल कमी भावाने विकत घेऊन शहराच्या ठिकाणी कितीतरी अधिक भावाने विकतात.

२) शेतमालाची बाजारपेठ शेतकऱ्याच्या हातात नाही तिथे मारवाडी किंवा इतर लोक असतात.

३) जसे भारतात कोणत्याही वस्तुची फिक्स किंमत आहे तर मग शेतीमालाचीच का नाही? उदा. कांदे १० रुपये किलो आहेत तर संपूर्ण भारतात १० रुपये किलोने विकली गेली पाहिजेत आज कसे होते शेतकऱ्याकडून ३ रुपये किलोने कांदे घेऊन ते १५ रुपये किलोने विकले जातत म्हणजे फायदा कोणाचा?

गावाकडे वांगी, कांदे, भेंडी, टोमॅटो, इतर भाजीपाला खूप झाला तर ५ रुपये किलो मिळतो कधी कधी तर २ किंवा ३ रुपये किलोने मिळतो मग शहराच्या ठिकाणीच का १५ ते ५० रुपये किलोने मिळतो म्हणजे फायदा कोणाचा, अशी खूप कारणे आहेत पण एक मात्र खरे, शेतकऱ्याने कष्ट करून शेतीत माल पिकवला तरी तो त्या शेतमालाची व त्याच्या कष्टाची किंमत ठरवू शकत नाही हे दुदैव म्हणावे लागेल, ती किंमत सरकारी अधिकारी, दलाल किंवा तुम्ही आम्ही ठरवतो.

४) साखर कारखाने ही ऊसाचे राजकारण करतात. एक कारखाना ऊसाला १५०० रुपये भाव देतो तर दुसरा कारखाना ऊसाला ६०० किंवा ७०० रुपये भाव देतो, मग प्रश्न पडतो की १५०० रुपये भाव देणाऱ्या कारखान्यांची साखर पांढरी असते आणि ६०० किंवा ७०० रुपये भाव देणाऱ्या कारखान्याची साखर काळी असते का?

५) महाराष्ट्रातील साखर कारखाने, कृषी उत्पन्न बाजार समिती, भु विकास बँक, जिल्हा सहकारी बँक, या संस्थांशी शेतकऱ्यांचा जास्त संबंध येतो पण या संस्था कोणत्या राजकीय पुढाऱ्यांच्या ताब्यात असतात, मध्यवर्ती बँक, कारखाना तोठ्यात चालतो आहे असे दाखवून त्यावर सरकारी पॅकेज मिळवायचे, ते पॅकेज स्वतःकडेच ठेवायचे शेतकऱ्यांचे काय तो त्याचा काही करेल.

आत्महत्येची काही कारणे खालीलपैकी :

- १) पाण्याची (सिंचनाची) सोय नाही.
- २) पश्चिम महाराष्ट्रीय माणसाच्या तुलनेत विदर्भीय माणूस जरा आळशी व उधळ्या स्वभावाचा आहे.
- ३) शेतात विहिर खोदून पाणी पुरविणे वगैरे तिकडे तेवढे प्रचलित नाही.
- ४) दोन पिक घेणे पण फारसं दिसत नाही.
- ५) जास्तीत जास्त शेतकरीवर्ग अशिक्षित आहे.
- ६) आधुनिक शेतीची अजून सुरुवात व्हायची आहे.
- ७) शिकलेले तरुण शेती करून मालक बनण्यापेक्षा नोकरी करण्यात धन्यता मानतात ही एक मोठी शोकांतिका आहे.
- ८) विदर्भातील शेतकरी मुलीच्या लग्नासाठी जसे शेती विकतो, तसेच शाळेत बाबु (कारकुन) ते प्राध्यापक अशा १०-१५ हजार पगाराच्या नोकऱ्या मिळविण्यासाठी शेतीविकून ८ ते १६ लाख रुपये डोनेशन देण्यात धन्यता मानतो.
- ९) सुशिक्षित तरुण शेतीकडे उदासिनतेने बघतात ही आहे खरी शोकांतिका.
- १०) विदर्भातील राजकारणी शेतकऱ्यांच्या विकासासंबंधी पाऊल उचलताना कमी पडतात. विदर्भातील तरुण वर्ग शेती करण्यापेक्षा पुण्या मुंबईत येऊन नोकरी करण्याला प्राधान्य देतो.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न -शेतकरी आत्महत्येची कारणे स्पष्ट करा.

२.४.७ संघटना व आंदोलनाची गरज :

जागतिकीकरणाने शेतीमालाला चांगले भाव मिळू शकतात, पण संघटन व आंदोलन मजबूत नसेल तर हातातोंडाशी आलेला घास हिरावला जातो हा मोठा धडा अलीकडच्या घटनानी शेतकरी व शेतकरी कार्यकर्त्यांना मिळाला आहे. नासुकल्या कांद्याने आजची व्यवस्था शेतकरी विरोधी व असंवेदनशील असल्याचे प्रामाणिक केले आहे. शेतकरी समुदायाच्या हातात आर्थिक ताकद असती तर हा विरोध मोडून काढणे कदाचित शक्य झाले असते. ही ताकद त्याच्याकडे नसल्याने संघटना व आंदोलन याशिवाय त्याच्याकडे दुसरा पर्याय उपलब्ध नाही. सत्ता हातची जावू नये म्हणून शेती मालाचे भाव पाडण्यास तत्पर असलेल्या सरकारला शेती मालाचे भाव पडले व पाडले तर सत्ता हातची जाईल अशी जरब बसण्याची गरज आहे. हे संघटन व आंदोलन यानेच संभव आहे. नवे तंत्रज्ञान, बियाणे यालाही मुकण्याची वेळ संघटन व आंदोलन मजबूत नसेल तर येते हे बीटी वानग्याने दाखवून दिले आहे. संघटन व आंदोलन मजबूत नसेल तर निव्वळ आपल्या नाव लौकीकाच्या जोरावर १०-२० लोक धान्यापासून मद्यनिर्मितीला विरोध करण्याची अतार्किक भूमिकाही रेटू शकतात हा इतिहास ही ताजाच आहे. ताज्या परिस्थितीने सर्वात मोठा धडा शरद जोशी व सर्व शेतकरी समुदायाला मिळाला आहे. जागतिकीकरणाचा लाभ शक्तिशाली शेतकरी आन्दोलनाशिवाय प्राप्त होणे अशक्य कोटीतील गोष्ट आहे. वाट चुकलेल्या शेतकरी आंदोलनातील कार्यकर्त्यांसाठीही मोठा धडा आहे. जागतिकीकरणा विरुद्ध संघर्षात शक्ति वाया घालविण्याऐवजी जागतिकीकरणाचा लाभ शेतकरी समुदाय मिळावा यासाठी प्रयत्नांची पराकाष्ठा करण्याची गरज आहे. ज्यांनी शेतकरी समुदायाला धडे दिले त्यांनाच धडे देण्याची वेळ शेतकरी समुदायावर येणार नाही अशी आशा करू या.

२.५ सारांश

जागतिकीकरणाचा रोजगारावर मोठ्या प्रमाणावर परिणाम झालेला आपणास पाहावयास मिळाला आहे. खाजगीकरणामुळे व जागतिकीकरणामुळे रोजगार उपलब्ध होतोत पण ते कायम स्वरूपाचे असत नाहीत. तंत्रज्ञान व विज्ञानाने केलेली प्रगती तसेच जागतिक व्यापारी धोरण यामुळे नोकरीच्या/रोजगाराच्या संधी निर्माण होत आहेत. पण ज्यांच्याकडे कौशल्य आहे, ज्ञान आहे. त्याच्यासाठीच त्या आहेत.

जागतिकीकरण व खाजगीकरण यांच्यामुळे आज प्रचंड प्रमाणात स्थलांतर होत आहे. राजकीय, आर्थिक, सामाजिक, पर्यावरण, आयोग्य इत्यादी घटक कारणीभूत आहेत. यामुळे शहरीकरणात व झोपडपट्टीत वाढ होत आहे. गुन्हेगारीचे प्रमाण व आजाराचे प्रमाण वाढत चालले आहे. थोडक्यात सार्वजनिक सेवांवर ताण वाढत चाललेला आपणास दिसत आहे.

भारतातील शेती ही पावसावर अवलंबून असल्यामुळे शहरीकरणात भर पडत आहे. शेती व्यवसाय होत नाही. लोक मोठ्या संख्येने स्थलांतरित होत असलेले दिसतात. भारतासारख्या विकसनशील देशामध्ये वाढत्या लोकसंख्येमुळे शेती व्यवसाय करणे अवघड होत आहे. भारतात शेतीची उत्पादन क्षमता कमी असल्यामुळे शेतीपासून मिळणारे उत्पन्न ही कमी आहे. शेतकरी आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करीत नाहीत. त्यामुळे सरकारला अन्न-धान्याची आयात करावी लागत आहे.

२.६ विद्यापीठस्तरीय प्रश्न

- १) जागतिकरणाचा रोजगारावर होणारा परिणाम सविस्तर स्पष्ट करा.
- २) विविध क्षेत्रातील उपलब्ध असणाऱ्या रोजगाराच्या संधी सांगून, कामाचा काही भाग बाहेरून करून घेणे म्हणजे काय ?
- ३) स्थलांतर म्हणजे काय ? स्थलांतराचे विविध प्रकार स्पष्ट करा.
- ४) स्थलांतराच्या विविध परिणामाची सविस्तर चर्चा करा.
- ५) जागतिकीकरण व शेतकरी यांचा संबंध सांगून, शेतकरी आत्महत्येची कारणे स्पष्ट करा.
- ६) शेतीचे महत्त्व सांगून, जागतिकीकरणाचा शेती व्यवसायावरील परिणाम स्पष्ट करा.
- ७) टीपा लिहा.
 - अ) कंत्राटी कामगार.
 - ब) जागतिकीकरण आणि कामगार.
 - क) स्थलांतर.
 - ड) शेतकरी आत्महत्या.
 - इ) जागतिकीकरण व शेतकरी.
 - उ) संघटना व आंदोलनाची गरज.



मानवी हक्क ही २० व्या शतकतील संकल्पना असून त्यांना 'नैसर्गिक हक्क' किंबहुना सर्वात समर्पक शब्द 'मानवाचे हक्क' असे म्हणतात. मानवाचे हक्क किंवा त्यासंबंधित इतर संज्ञा ह्या मानव प्राणी जन्माला आल्यापासूनच अस्तित्वात आहेत. ह्या संकल्पना जगातील

बहुतेक संस्कृतीमध्ये अस्तित्वात होत्याच परंतु त्यांना एकदम 'मानवी हक्क' या संदर्भात वापरात आणले जात नव्हते. त्यामुळे 'मानवी हक्क' ही संकल्पना तुलनेने अगदीच अलिकडची असली तरीही ती मानवी हक्क म्हणून वेगळ्या स्वरूपात मानवी संस्कृतीपासूनच वापरात होती. मानवी हक्काची कल्पना मानवी इतिहासात सापडते. मानवी संस्कृतीला आपल्या हक्कांसाठी नेहमीच संघर्ष करावा लागलेला आहे. मग तो अन्यायाविरुद्ध, शोषणाविरुद्ध किंवा तुच्छता यांविरुद्ध असेल.

विस्तारित रूपात पाहिल्यास, मानवी हक्क म्हणजे व्यक्तिला कोणत्याही जात, धर्म, पंथ, लिंग या भेदांशिवाय जीवन, स्वातंत्र्य, समानता आणि प्रतिष्ठा प्राप्त होणे होय. सार्वत्रिक मानवी हक्कांच्या जाहिरनाम्यासार, मानवी हक्क म्हणजे प्रत्येक व्यक्तिला मिळणारे समप्रमाणातील हक्क होत. त्यांचा गभितार्थ म्हणजे प्रत्येक मानव प्राणी जन्मापासूनच मुक्त आहे आणि त्याची प्रतिष्ठा आणि हक्क अनुसरण्यास तो स्वतंत्र आहे.

प्राध्यापक हेरॉल्ड लास्की यांच्या मते, "हक्क म्हणजे सामाजिक जीवनाची अशी अवस्था की जिच्याशिवाय मानव आपल्यातील कौशल्यांचा सुप्त गुणांचा विकास करू शकत नाही."

डॉ. बाबासोहब आंबेडकर यांच्या मते, "मूलभूत हक्क म्हणजे कायद्याची देणगी आहे. मानवप्राण्याला ते अनिवार्य आहेत. ते शासन बहाल करते आणि त्यासाठी शासन कायदा अंमलात आणू शकते." त्यांचा मूलभूत मानवी हक्कांचा सिद्धांत हा राजकीय लोवशाहीशी संबंधित असून तो चार स्तंभांवर उभा असलेला आहे. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांच्या राजकीय लोकशाहीचे चार स्तंभ पुढीलप्रमाणे आहेत.

१) "व्यक्ति ही स्वतः स्वतःचे साध्य आहे." ("The individual is an end in himself") :

कोणतीही सामाजिक अथवा राजकीय संस्था असेल तर त्यांचे व्यक्तिविकास हेच साध्य असते व्यक्ति ही काही राज्यासाठी नसते तर व्यक्तिनेच आपल्यासाठी राज्याची निर्मिती केलेली असते आणि कोणत्याही आदर्श नागरिकाचे आपल्या राज्याची (देश) सेवा करणे हे कर्तव्य असते. व्यक्ति आपले कल्याण साधू इच्छित असेल तर त्यामध्ये त्याचे शारीरिक, मानसिक आणि भौतिक कौशल्यांचा विकास होणे महत्वाचे आहे जेणेकरून त्याला जीवनात समाधान प्राप्त होईल.

२) "प्रत्येक व्यक्तिला तिच्यापासून अविभक्त असे बहाल झालेले अधिकार असतात व त्यांची हमी ही लिखित संविधानद्वारे मिळणे गरजेचे आहे." ("The individual has certain inalienable rights which must be guaranteed to him by the constitution".)

याचा अर्थ कोणत्याही व्यक्तीचे अधिकार कोणतीही दुसरी व्यक्ती किंवा संस्था अतिक्रमित, संक्षेपित किंवा नष्ट करू शकत नाही. त्यासाठी मात्र संविधानाशिवाय दुसरी कोणतीही योजना त्याची हमी देऊ शकत नाही.

३) “कोणत्याही व्यक्तीने कोणत्याही प्रलोभनासाठी आपल्याला मिळालेले सांविधानिक हक्क त्याग करण्याची आवश्यकता नाही.” (“The individual shall not be required to relinquish any of his constitutional rights as condition precedent to the receipt of a privilege”.)

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांच्या मते, “प्रत्येक व्यक्तीचे अधिकार हे वेगळे करता येण्यासारखे नसून ते संविधानिक आहेत. म्हणूनच त्यांनी ते कोणत्याही मोहापायी सोडून देणे चुकीचे आहे. असे असले तरी ते सिमित करताना किंवा नष्ट करताना कायद्याच्या योग्य प्रक्रीयेचे पालन करणे आवश्यक आहे.”

४) “राज्य (देश किंवा सरकार) कोणत्याही त्रयस्थ व्यक्तिला इतरांवर शासन चालविण्याचा परवाना देऊ शकत नाही.” (“The state shall not delegate to private persons to govern others”)

त्यांच्या मते, राज्य हे अंतिम आहे आणि व्यक्तिस सर्व सुविधा देण्यास सक्षम आहे. म्हणूनच कोणतीही मध्यस्थ व्यक्ति किंवा कोणत्याही राज्याचे किंवा राजपुत्राचे राज्यावर नियंत्रण नसले पाहिजे. सर्व व्यक्ति हे कायद्यापुढे समान आहेत आणि समान वागणूक मिळण्यास पात्र आहेत व ते सरकारचे (राज्याचे) कर्तव्यच आहे.

३.२.१ मानवी हक्कांचा इतिहास :

मानवी हक्कांचे मूळ आपणास बॅबिलोनियन कायद्यांमध्ये सापडते. बॅबिलोनियन राजा हमुराबी याने आपल्या प्रजेसाठी कायद्याचे संच निर्माण केले ते ‘हमुराबी संहिता’ म्हणून ओळखले जातात. त्यामध्ये योग्य वेतन, संपत्तीचे रक्षण आणि अपराधी व्यक्तीवरील आरोप हे खटला चालवून किंवा सुनावणी होऊनच सिद्ध झाले पाहिजेत आणि मगच त्यास शिक्षा झाली पाहिजे अशा मुद्यांचा समावेश होता. ग्रीक तत्ववेत्ते प्लेटो, अ‍ॅरिस्टॉटल, आणि रोमन तत्ववेत्ते सिसरो, यांनी नैसर्गिक कायदा, नैसर्गिक हक्क आणि मानवी हक्क यांचा नेहमीच पुरस्कार केला.

सांस्कृतिक शब्दकोशानुसार मानवी हक्कांची व्याख्या ‘सरकारचा एकतर्फी हस्तक्षेप आणि बंधने यांपासून स्वातंत्र्य’ अशी केलेली आढळते. ही संज्ञा विस्तृत अर्थाने नागरी हक्क किंवा नागरी स्वातंत्र्ये यांच्या अर्थाशी संबंध प्रस्थापित करते. परंतु त्यानुसार असे अधिकार सूचित करते की, ज्यांना वस्तुनिष्ठ मान्यता देणे कठीण होऊन बसते.

आधुनिक काळाच्या सुरुवातीला, प्रबोधन काळातील मानवतावादामुळे खऱ्या अर्थाने मानवी हक्क संकल्पनेचा उगम झाल्याची शक्यता आहे. त्याच्याही अगोदर ‘हेबिअस कॉर्पस’ म्हणजे आरोपीला प्रत्यक्ष न्यायालयासमोर हजर करण्याची आज्ञा यांचा समावेश इ.स. १२१५ च्या ‘मॅग्ना कार्टा’ मध्ये आपणास आढळून येतो. युरोपिय धर्मयुद्धे आणि १७ व्या शतकातील इंग्लंडमधील यादवी युद्धे यांनी उदारमतवादी तत्वज्ञान आणि मानवी हक्कांवरील विश्वास यांना जन्म दिला. त्यानंतर १८ व्या शतकातील ज्ञान युगाचा व युरोपातील बुद्धिप्रामाण्यवादी संस्कृतीचा मानवी हक्क व उदारमतवाद एक प्रमुख भाग बनले. मानवी हक्काची कल्पना आपणास अमेरिकन राज्यक्रांती (१७७६) आणि फ्रेंच राज्यक्रांती (१७८९) की ज्यांनी सार्वत्रिक प्रौढ मतदानाची संकल्पना मांडली त्यांमध्ये सापडते. २० व्या शतकातील जागतिक महायुद्धांनी तर ‘सार्वत्रिक मानवी हक्कांचा जाहिरनामा’ (UDHR) प्रसिद्ध करण्यास हातभार लावला.

भारतीय तत्त्वज्ञानाचा व मानवी हक्कांचा संबंध आपल्याला तथागत बुद्धांचे तत्त्वज्ञान आणि सम्राट अशोक मौर्याची धार्मिक सहिष्णुता यामध्ये आढळतो. सम्राट अशोकाने जे शीलालेख कोरले त्यामध्ये त्याने राज्याने नेहमीच लोककल्याण आणि धार्मिक सहिष्णुता यांना उत्तेजन देऊन त्यांचे पालन केले पाहिजे असे लिहिले. तसेच युद्धबंद्यांना पकडून त्यांची कत्तल करणे ह्याचा सुद्धा त्याने निषेध केलेला आहे. त्यामुळेच मानवी हक्कांचा उगम अशोकाच्या राज्यात जो बौद्ध तत्त्वज्ञानाची प्रत्यक्षात अंमलबजावणी करीत होता, आपणास आढळून येतो.

इतिहासकार जॉन एस्पोजिटो यांच्या मतानुसार, मोहम्मद पैगंबराने स्त्री बालहत्या, गरीबाचे शोषण, सावकारशाही, खून, खोटे करारमदार, आणि चोरी यांना निषिद्ध मानले. त्याने आपल्या धार्मिक तत्त्वज्ञानात अरबी आणि मोझेसचे कायदे व प्रचलित प्रथांचा समावेश केला.

मदिनाची राज्यघटना त्याने तयार केली व त्यामुळे समुदायाची सुरक्षा वाढली, त्यांना धार्मिक स्वातंत्र्य मिळाले आणि स्त्रियांना संरक्षण मिळाले.

आधुनिक मानवी हक्क संकल्पना आपणास प्रबोधन व सुधारणा काळ (युरोप) यामध्ये असलेली आढळते. कारण त्याचवेळी सामंतशाहीचे (संरंजामशाही) वर्चस्व आणि धार्मिक कट्टरता ज्यांनी तत्कालीन व्यक्तिजीवनावर प्रभाव टाकला यांचे अस्तित्व नष्ट झाल्याचे दिसत होते. जॅक डॉनेली यांच्या मते, प्राचीन जगात प्रारंपारिक समाजामध्ये काही ठळक कर्तव्ये पाळली जायची.... जसे न्यायाची संकल्पना, राजकीय वारसा, आणि मानवी भरभराट. त्यामुळे मानवी प्रतिष्ठा किंवा त्यांची भरभराट व त्यांचे कल्याण या संकल्पना मानवी हक्क म्हणून नसल्या तरी अस्तित्वात होत्या. इ.स. १२१५ ची 'मॅग्ना कार्टा' ही सर्वसामान्य मानवी हक्कांशी संबंधित आहे. पोलंडच्या राजधानीत असलेला 'कॉलिझ' याचा पुतळा (१२६४) तेथील ज्यू अल्पसंख्याकाना सुविधा व हक्क बहाल करतो. इ.स. १५२५ मध्ये जर्मनीत जर्मन शेतकरी-युद्धामध्ये त्या शेतकऱ्यांनी आपल्या 'स्वाबियन संघा' च्या मागण्या 'बारा लेख' म्हणून सादर केल्या. ब्रिटनमध्ये इ.स. १६८३ मध्ये, 'बिल ऑफ राईट्स' किंवा 'हक्कांची सनद' सादर केली गेली. त्यालाच प्रजेचे अधिकार आणि स्वातंत्र्ये व राजाच्या वारसाहक्कांचा प्रश्न याबाबत जाहिर केलेला कायदा असे म्हटले जाते. तसेच स्कॉटीश हक्क दाव्यांनी सरकारचा दडपशाहीच्या कृतीचा निषेध केला.

त्यानंतर मानवी हक्कांचा विकास आपणास अमेरिकन राज्यक्रांती (१७७६), फ्रेंच राज्यक्रांती (१७८९) यांच्या मानवी हक्क किंवा राजकीय नागरी हक्कांच्या सनदेमधून झालेला आढळतो. त्यातच इ.स. १७७६ च्या व्हर्जिनिया हक्कांच्या जाहिरनाम्याने अनेक मूलभूत हक्कांना व नागरी स्वातंत्र्याच्या तरतूदींना कायद्यामध्ये परावर्तीत केले. त्यानंतर तत्त्ववेत्त्यांनी मानवी हक्क तत्त्वज्ञान विकासास चालना दिली. त्यामध्ये थॉमस पेन चे 'राईट्स ऑफ मॅन' आणि विल्यम लॉईड गॅरिसन यांचे इ.स. १८३१ चे 'द लिबरेटर' मधील लेखन ज्यामध्ये त्यांनी आपल्या वाचकांना महान मानवी हक्कांची जाणीव करून दिलेली आढळते.

गुलामीच्या जाचक विषयावर १९ व्या शतवीत मानवी हक्क हा एक मध्यवर्ती विषय म्हणून चर्चेला आला. ब्रिटनमध्ये गुलामी विरोधात विल्यम विल्बरफोर्स यांनी काम केले आणि त्याच्या परिणामस्वरूप इ.स. १८०७ मध्ये ब्रिटनमध्ये गुलामी व्यापार कायदा आणि इ.स. १८३३ मध्ये 'गुलामी प्रथा निर्मूलन कायदा' पारित केला. उत्तर अमेरिकेतील राज्यांनी अगोदरच गुलामी

प्रथा नष्ट केलेली होती परंतु दक्षिण अमेरिकेतील राज्यांनी ती नंतर केली. २० व्या शतकामध्ये या ना त्या स्वरूपात आपणास अनेक मानवी हक्क चळवळी सुरु झाल्याचे आढळते. उदा. कामगार संघटना आणि कामगारांचे अधिकार, स्त्री हक्क चळवळी, भारतातील म.गांधी व राष्ट्रीय काँग्रेस प्रणीत राष्ट्रीय चळवळ, डॉ. बाबासोहब आंबेडकरांनी सुरु केलेली दलित मुक्ती चळवळ इ.

आंतरराष्ट्रीय रेड क्रॉस समितीची स्थापना, इ.स. १८६४ चे 'लायबर संहिता' आणि इ.स. १८६४ ची पहिली जिनिव्हा परिषद यांनी आंतरराष्ट्रीय मानवी कायद्याच्या स्थापनेस हातभार लावला. दोन जागतिक महायुद्धातील मानवी संहार आणि मानवी हक्कांची एकूणच पायमल्ली यांनी आधुनिक मानवी हक्क कायद्यांना सुरुवात केली. इ.स. १९१९ मध्ये राष्ट्रसंघाची (League of Nations) स्थापना करण्यात आली आणि त्यात निःशस्त्रीकरण, युद्धग्रस्त राष्ट्रांतील तंटे सामोपचाराने मिटविणे व तसे करण्यास सार्वत्रिक दबाव टाकणे व एकूण जागतिक कल्याणाची भूमिका घेणे यांचा समावेश करण्यात आला. त्यातील सनदेमध्ये समाविष्ट असलेल्या कायद्यांना नंतरच्या काळात इ.स. १९४८ मध्ये स्थापन झालेल्या 'सार्वत्रिक मानवी हक्क जाहिरनाम्यात' (UDHR) स्थान मिळाले.

इ.स. १९४५ साली 'याल्टा परिषदेमध्ये' दोस्त राष्ट्रांनी एक नवीन आंतरराष्ट्रीय संघटना स्थापन करण्यास मान्यता दिली व 'संयुक्त राष्ट्रसंघटनेची' (UNO) स्थापना झाली. आजमितीस मानवी हक्क व त्यासंबंधी कायदे संहिता बनविणे तिची अंमलबजावणी करणे व नियंत्रण करण्याची जबाबदारी संयुक्त राष्ट्रांस पार पाडावी लागते.

आपली पगती तपासा :

प्रश्न - १) प्रा. हेरॉल्ड लास्की यांच्या मते हक्क म्हणजे काय ?

२) 'ह मुराबी संहिता' म्हणजे काय ?

३.२.२ मानवी हक्क तत्त्वज्ञान :

मानवी हक्कांचे तत्त्वज्ञान हे मानवी हक्कांच्या संकल्पनेचा पाया व विकास यांचे परीक्षण करते आणि (आपण उपघटक क्र. २.२ मध्ये पाहिले आहे) त्याकडे समिक्षात्मक स्वरूपात पाहून त्यांच्या मर्यादांचा आढावा घेतला जातो. मानवी हक्कांच्या अपेक्षा समाजाकडून केल्या जातात आणि त्यासाठी अनेक सैद्धांतिक कसोट्यांवर चर्चा केली जाते.

एका पाश्चिमात्य तत्त्वज्ञानानुसार मानवी हक्क म्हणजे वेगवेगळे तत्त्वज्ञान आणि धार्मिक

आशयातून निघालेले नैसर्गिक न्यायाचे फलित होय. काही सिद्धांतानुसार, मानवी हक्क हे नैतिक वर्तनाला संहितेच्या स्वरूपात आणते. डेव्हिड ह्युम यांच्या मते, मानवी हक्क हे जैविक, सामाजिक प्रक्रीयेच्या विकासातून निर्माण झालेले उत्पादन आहे. मॅक्स वेबर असे म्हणतात, “मानवी हक्क म्हणजे राज्य चालवण्याची सामाजिक प्रक्रीया आहे”. जॉन रॉल्स यांच्या मते, “व्यक्ति आपल्यावरील नियम व बंधने एखाद्या कायदेशीर अधिकाऱ्याकडूनच स्विकारू शकतो आणि त्यांच्या बदल्यात आपणांस सुरक्षा आणि आर्थिक लाभ मिळवून घेतो. याला ‘सामाजिक करार’ असे म्हणतात.”

जगात मानवी हक्कांची जी चर्चा चालू आहे त्यावर मुख्य अशा दोन सिद्धांतांचा प्रभाव आपणांस आढळून येतो व ते सिद्धांत म्हणजे (i) स्वारस्य सिद्धांत आणि (ii) इच्छा सिद्धांत. स्वारस्य सिद्धांतानुसार, मानवी हक्कांचे मुख्य कार्य म्हणजे मानवाच्या आवश्यक स्वारस्याचे संरक्षण आणि त्याला उत्तेजन देणे होय. तर इच्छा सिद्धांतानुसार, स्वातंत्र्य उपभोगता यावे यासाठी विशिष्ट मानवी क्षमतेवर आधारित मानवी हक्कांची वैधता प्रस्थापित करणे होय.

३.२.३ मानवी हक्कांचे वर्गीकरण :

मानवी हक्कांचे वर्गीकरण आणि संघटन विविध प्रकारांनी करता येते. आंतरराष्ट्रीय पातळीवर मानवी हक्कांचे विभाजन नागरी व राजकीय हक्क आणि आर्थिक, सामाजिक व सांस्कृतिक हक्क या प्रकारांत केले जाते.

नागरी आणि राजकीय हक्क हे सार्वत्रिक मानवी हक्कांच्या जाहिरनाम्यातील कलम ३ ते २१ मध्ये असून आंतरराष्ट्रीय नागरी आणि राजकीय हक्क करारनामा (ICCPR) यांमध्ये सुद्धा समाविष्ट आहेत. आर्थिक, सामाजिक आणि सांस्कृतिक हक्क हे सार्वत्रिक मानवी हक्कांच्या जाहिरनाम्यातील (UDHR) कलम २२ ते २८ मध्ये व आंतरराष्ट्रीय आर्थिक, सामाजिक आणि सांस्कृतिक करारनाम्यामध्ये सुद्धा अंतर्भूत आहेत.

कारेल वासक या तत्त्वज्ञाने मानवी हक्कांना तीन पिढ्यांमध्ये वर्गीकृत केले आहे. ते पुढीलप्रमाणे -

- i) पहिल्या पिढीतील नागरी आणि राजकीय हक्क (जगण्याचा व राजकीय सहभागाबाबतचे हक्क)
- ii) दुसऱ्या पिढीतील आर्थिक, सामाजिक आणि सांस्कृतिक हक्क (यामध्ये उदरनिर्वाहाचा हक्क) यांचा समावेश आहे.
- iii) तिसऱ्या पिढीतील ऐक्याचे हक्क (ज्यामध्ये शांती, स्वच्छ पर्यावरण) यांचा समावेश आहे.

वरील तीन पिढ्यांतील हक्कांपैकी तिसऱ्या पिढीतील हक्कांवर आजच्या युगात अधिक विचारमंथन व चर्चा चालू आहे परंतु त्यांना कायदेशीर व राजकीय मान्यता मिळत नाही.

३.२.४ मानवी हक्कांचा विकास :

सार्वत्रिक मानवी हक्कांचा जाहिरनामा (UDHR) अभ्यासण्या अगोदर आपणांस काही इतर मानवी हक्कांबाबतच्या सनदा, जाहिरनामे, करारनामे, संहिता यांचा आढावा घेणे आवश्यक

आहे. उदा. मॅगना कार्टा, बील ऑफ राईट्स (हक्कांची सनद), अमेरिकन स्वातंत्र्याचा जाहिरनामा, फ्रान्सचा मानवी व नागरिकांच्या हक्कांचा जाहिरनामा.

अ) मॅगना कार्टा, १२१५ :

१५ जून १२१५ रोजी इंग्लंडने मॅगना कार्टा ही हक्कांची संहिता जाहिर केली. त्यास 'मॅगना कार्टा लिबर्टेम' किंवा 'ग्रेट चार्टर ऑफ द लिबर्टीज ऑफ इंग्लंड' (इंग्लंडच्या स्वातंत्र्याची महान सनद) असे म्हटले जाते. ते मूळ स्वरूपात लॅटिन भाषेत असून नंतर फ्रेंचमध्ये भाषांतरित करण्यात येऊन इ.स. १२१९ पर्यंत अनेक स्थानिक भाषांमध्ये भाषांतरित केले गेले. त्या नंतरही त्याच्यात अनेक फेरबदल केले गेले. इ.स. १२१५ रोजी इंग्लंडचे राजे जॉन यांनी लोकांसाठी काही अधिकार या सनदेद्वारे जाहिर केले आणि त्याची इच्छा किंवा कारभार हा एकतर्फी नाही हे दाखवून दिले. उदा. इंग्लंडमधील कोणत्याही मुक्त नागरिकास देशाच्या योग्य कायदेशीर प्रक्रीयेशिवाय शिक्षा देता येणार नाही हे त्याला स्विकारावे लागले. हा अधिकार लोकांसाठी आजही इंग्लंडमध्ये प्रचलित आहे.

ब) हक्कांची सनद (बिल ऑफ राईट्स) १६८९ :

इ.स. १६८८ ची हक्कांची सनद किंवा 'बिल ऑफ राईट्स' १६८८ हा ब्रिगिश संसदेने १६ डिसेंबर १६८९ रोजी पारित केलेला कायदा होय. या कायद्याने राजाच्या सत्तेवर अंकुश ठेवण्यात आला, संसदेचे नियम तयार करण्यात आले, तसेच संसदेमध्ये भाषण स्वातंत्र्याचे नियम तयार केले गेले. संसदेच्या नियमितपणे निवडणुका घेणे, कोणत्याही व्यक्तिगत कार्यवाहीच्या भिती शिवाय राजाच्या निर्णयांना आव्हान देणे यांसारख्या तरतूदींचा समावेश करण्यात आला. या सनदेने प्रॉटेस्टंट पंथाच्या अनुयायांना कायद्याच्या चौकटीत राहून स्वरक्षणासाठी शस्त्र बाळगण्याचे स्वातंत्र्य बहाल करण्यात आले. कारण तथाकथित कॅथोलिक पंथीय (पोपचे अनुयायी) हे सरकारमध्ये सहभागी असून शस्त्रे बाळगीतच होते.

क) अमेरिकन स्वातंत्र्याचा जाहिरनामा, १७७६ :

४ जुलै १७७६ रोजी काँटीनेन्टल काँग्रेसने अमेरिकन स्वातंत्र्याच्या जाहिरनाम्याचा स्विकार केला. त्याद्वारे असे घोषित करण्यात आले की, ज्या १३ अमेरिकन वसाहती ग्रेट ब्रिटनसोबत युद्ध करीत होत्या त्या आता स्वतंत्र आहेत आणि ब्रिगिश साम्राज्याशी त्यांचा कोणताही संबंध नाही. त्या जाहिरनाम्यानुसार निर्मात्याने निर्मित्याप्रमाणे सर्व मानव समान असून त्यांना जन्मजात काही हक्क व अधिकार मिळाले आहेत. उदा. जगणे, स्वातंत्र्य आणि आपले जीवन सुखी बनवणे या हक्कांचा त्यात समावेश होता. खरे पाहता या जाहिरनाम्याचा पुरस्कार अब्राहम लिंकनने केलेला होता व त्याच्या राजकीय तत्वज्ञानाचा तो पाया होता. त्यामुळेच त्याने असा तर्क मांडला की, अमेरिकन राज्यघटनेचा अन्वयार्थ या जाहिरनाम्यातील तत्वज्ञानानुसारच लावला जावा. या जाहिरनाम्याचा उपयोग जगातील अनेक दुर्लक्षित घटकांना आपल्या उद्धारासाठी झाला.

ड) मानवी व नागरी हक्कांचा जाहिरनामा, १७९३ :

हा जाहिरनामा म्हणजे फ्रेंच राज्यक्रांतीचा एक महत्त्वाचा दस्तऐवज आहे. याद्वारे फ्रेंच समाजातील तीनही स्तरातील लोकांचे व्यक्तिगत व सामुदायिक अधिकार हे सर्वमान्य असतील असे ठरविण्यात आले. त्यानुसार 'नैसर्गिक हक्क', 'सिद्धांत' व 'मानवी हक्क सिद्धांत' हे सार्वत्रिक असले पाहिजेत अशी तरतूद करण्यात आली. इ.स. १७८९ च्या फ्रेंच राज्यक्रांतीमध्ये

त्याचा स्विकार करण्यात आला. परंतु त्यामध्ये पुढील काळात अनेक बदल करण्यात येऊन इ.स. १७९३ मध्ये त्याची प्रत्यक्षात अंमलबजावणी करण्यात आली. हा जाहिरनामा कोणत्याही धार्मिक सिद्धांत किंवा अधिकारावर अवलंबून नाही तर पूर्णपणे नैसर्गिक न्यायाच्या तत्वावर आधारित आहे. या जाहिरनाम्यातील आशयानुसार मानव प्राणी जन्मतःच मुक्त आहे व पुढेही मुक्त राहील व त्याला कायम समान हक्क बहाल होतील. म्हणूनच सरकारचे प्रमुख कार्य या हक्कांना मान्यता देऊन ते त्या व्यक्तिस बहाल केले पाहिजेत हे आहे. त्या अधिकारांमध्ये स्वातंत्र्य, संपत्ती, सुरक्षा आणि अन्यायाविरुद्ध प्रतिकार या अधिकारांचा समावेश आहे.

आपली पगती तपासा :

प्रश्न - १) मानवी हक्कांच्या जागतिक चर्चेवर कोणत्या दोन सिद्धांतांचा प्रभाव आपणांस आढळून येतो ?

२) मॅग्ना कार्टा काय आहे ?

३.३ सार्वत्रिक मानवी हक्कांचा जाहिरनामा (UNIVERSAL DECLARATION OF HUMAN RIGHTS – UDHR)

१० डिसेंबर १९४८ रोजी पॅरिसमध्ये संयुक्त महासभेमध्ये सार्वत्रिक मानवी हक्काचा जाहिरनामा (UDHR) स्विकारण्यात आला. हा जाहिरनामा म्हणजे दुसऱ्या महायुद्धातील घटनांचा परिपाक असून जगातील सर्व लोकांसाठी मानवी हक्कांची अभिव्यक्ती होय. या जाहिरनाम्यातील तरतूदींचा स्विकार जगातील अनेक देशांच्या राज्यघटना आणि कायदे संहिता यांमध्ये करण्यात आला. आंतरराष्ट्रीय हक्कांच्या सनदेमध्ये सार्वत्रिक मानवी हक्क जाहिरनामा, आंतरराष्ट्रीय आर्थिक, सामाजिक व सांस्कृतिक हक्कांचा करारनामा, आंतरराष्ट्रीय नागरी आणि राजकीय हक्कांचा करारनामा आणि इतर दोन ऐच्छिक शिष्टाचारनामे यांचा समावेश आहे. इ.स. १९६० मध्ये संयुक्त राष्ट्रांच्या महासभेने आंतरराष्ट्रीय मानवी हक्कांच्या सनदेची पूर्तता करणारे दोन सविस्तर तरतूदींचे करारनामे स्विकारले आणि इ.स. १९७६ मध्ये काही सदस्य राष्ट्रांनी त्यामध्ये योग्य असे बदल सुचविल्यानंतर या सनदेला आंतरराष्ट्रीय कायद्याचे स्वरूप प्राप्त झाले.

हा जाहिरनामा लिहिण्याचे श्रेय जॉन पिटर्स हम्फ्रे (कॅनडा), रेने कॅसिन (फ्रान्स), स्टिफेन हेसेल (फ्रान्स), पी.सी. चांग (चीन), चार्ल्स मलिक (लेबॅनॉन), एलिनॉर रुझवेल्ट (अमेरिका) आणि इतर यांना जाते.

३.३.१ सार्वत्रिक मानवी हक्क जाहिरनामा (UDHR), १९४८ पार्श्वभूमी :

दुसऱ्या महायुद्धाच्या वेळीच दोस्त राष्ट्रांनी भाषण, सभा, (एकत्र जमणे), भयमुक्ताता, इच्छा स्वातंत्र्य या स्वातंत्र्यांचा स्विकार केला होता. संयुक्त राष्ट्रांच्या चार्टरमध्ये मूलभूत मानवी हक्कांवरील विश्वासाचा पुनरुच्चार केला होता. तसेच मानवी प्रतिष्ठा व त्यांची योग्यता यांचा समावेश करुन सर्व सदस्य राष्ट्रांना मानवी हक्कांचा आदर आणि त्यास उत्तेजन देणे व कोणताही धर्म, जात, लिंग, भाषा, प्रदेश यांच्या भेदभावाशिवाय मूलभूत स्वातंत्र्यांच्या हक्कांचे पालन करण्याचे अनिवार्य करण्यात आले.

दुसऱ्या महायुद्धानंतर नाझी जर्मनीने ज्यू लोकांचा केलेला छळ सार्वत्रिक झाला त्यावेळी जगातील जवळ जवळ सर्वच राष्ट्रांचे एकमत झाले की, संयुक्त राष्ट्रांच्या सनदेमध्ये मानवी हक्कांची स्पष्टता असणाऱ्या सार्वत्रिक मानवी हक्कांच्या जाहिरनाम्याचा संयुक्त राष्ट्रांच्या मानवी हक्कांच्या तरतूदींमध्ये समावेश करणे आवश्यक आहे.

३.३.२ सार्वत्रिक मानवी हक्कांच्या जाहिरनाम्याची निर्मिती:

सार्वत्रिक मानवी हक्कांच्या जाहिरनाम्याच्या निर्मितीचे श्रेय कॅनडाचे सांविधानिक तज्ज्ञ जॉन पिटर्स हम्फ्रे यांना जाते. त्यासाठी संयुक्त राष्ट्रांच्या सचिवालयातील मानवी हक्क विभागाचे संचालक म्हणून त्यांना नेमण्यात आले. संयुक्त राष्ट्रांची स्थायी समिती म्हणजेच मानवी हक्क आयोगाची स्थापना सुरुवातीच्या काळातील आंतरराष्ट्रीय हक्कांची सनद तयार करण्यासाठी केली होती. या आयोगाचे सदस्यत्व सर्व समावेशक होते व जगातील बऱ्याच राष्ट्रांना प्रातिनिधिक स्वरूपात ते बहाल करण्यात आले होते. त्यामध्ये ऑस्ट्रेलिया, बेल्जियम, बेलारुस सोव्हिएत संघ, चिली, चीन, इजिप्त, फ्रान्स, भारत, इराण, लेबनॉन, पनामा, फिलीपाईन्स, इंग्लंड, अमेरिका, रशियन सोव्हिएत संघ, उरुग्वे आणि युगोस्लाव्हिया या देशांचा समावेश होता. या देशांतील लेखकांपैकी कॅनडाच्या जॉन पिटर्स हम्फ्रे यांनी तयार केलेला मसुदा मानवी हक्क आयोगाचा प्रमुख दस्तऐवज बनला.

३.३.३ सार्वत्रिक मानवी हक्क जाहिरनाम्यास मतदान करणारे सदस्य देश :

संयुक्त राष्ट्रांच्या महासभेने १० डिसेंबर १९४८ रोजी 'सार्वत्रिक मानवी हक्कांचा जाहिरनामा' (UDHR) स्विकारला. त्यासाठी ४९ देशांनी बाजूने मतदान केले तर विरोधात शून्य मते गेली. तर ८ देश गैरहजर राहिले. त्यामध्ये रशियन सोव्हिएत संघ, युक्रेन सोव्हिएत संघ, बेलारुस सोव्हिएत संघ, युगोस्लाव्हिया, पोलंड, दक्षिण आफ्रिका, चेकोस्लोव्हाकिया आणि सौदी अरेबिया यांचा समावेश होता. ४९ राष्ट्रांनी ठरावाच्या बाजूने मतदान केले. कॅनडाचे तज्ज्ञ जॉन हम्फ्रे हे या जाहिरनाम्याचे प्रमुख असल्यानंतर सुद्धा सुरुवातीला कॅनडा सरकारने मसुद्याच्या मतदानाच्या दिवशी गैरहजर राहणे पसंत केले. परंतु नंतर महासभेतील मतदानावेळी ठरावाच्या बाजूने मतदान केले.

३.४ मानवी हक्कांचा घटक म्हणून भारतीय नागरिकांचे मूलभूत हक्क :

आपण मूलभूत हक्कांचा अभ्यास केल्यास आपणांस त्यांवर सार्वत्रिक मानवी हक्क जाहिरनाम्याचा प्रभाव असल्याचे आढळते. भारतीय संविधानाच्या तिसऱ्या भागामध्ये कलम १२

ते ३५ च्या दरम्यान मूलभूत हक्कांची तरतूद आहे. या हक्कांवर प्रामुख्याने पुढील मानवी हक्कांच्या सनद किंवा घटनांचा प्रभाव पडलेला दिसतो.

१. बिल ऑफ राईट्स, ब्रिगेज पार्लमेंट, १६८८.
२. अमेरिकन राज्यक्रांती, १७७६.
३. मानवी हक्कांचा जाहिरनामा, फ्रेंच राज्यक्रांती, १७८९ आणि १७९३.
४. अमेरिकन संविधानातील मानवी हक्क जाहिरनामा, १७९१.
५. मोतीलाल नेहरू रिपोर्ट, १९२८ आणि
६. सार्वत्रिक मानवी हक्कांचा जाहिरनामा (UDHR), संयुक्त राष्ट्र, १९४८.

आपल्या भारतीय संविधानाच्या शिल्पविरांनी (डॉ. बाबासोहब आंबेडकर) आपले संविधान तयार करण्यापूर्वी जगातील अनेक संविधानांचा व त्यातील मानवी हक्कांचा अभ्यास केला म्हणून या मूलभूत अधिकारांवर तथाकथित मानवी हक्क, नैसर्गिक हक्क, जन्मसिद्ध हक्क, नैसर्गिक न्याय यांचा प्रभाव दिसतो.

इ.स. १९५० रोजी संविधान निर्मितीच्या वेळी एकूण सात मूलभूत अधिकार भारतीय नागरिकांस बहाल केले होते. उदा.

१. समानतेचा अधिकार
२. स्वातंत्र्याचा अधिकार
३. शोषणाविरुद्धचा अधिकार
४. धर्म स्वातंत्र्याचा अधिकार
५. सांस्कृतिक व शैक्षणिक अधिकार
६. संपत्तीचा अधिकार आणि
७. घटनात्मक उपायांचा अधिकार

४४ व्या संविधान दुरुस्ती कायदा, १९७८ अन्वये संपत्तीचा अधिकार वगळण्यात आला व उपकलमे ठेवण्यात आली. ह्या अधिकारांची मानवी हक्कांच्या संदर्भात चर्चा पुढीलप्रमाणे.

३.४.१ समानतेचा अधिकार (कलम १४-१८) :

कलम क्र. १४ : राज्य कोणालाही कायद्यासमोर समानता नाकारू शकत नाही आणि प्रत्येक भारतीय व्यक्तिला कायद्यासमोर समान संरक्षण देईल.

कलम क्र. १५ : राज्य धर्म, वंश, जात, लिंग, कूळ, जन्मस्थळ, निवास या किंवा या व्यतिरिक्त कोणत्याही आधारावर भारतीय नागरिकांमध्ये भेदभाव करणार नाही.

कलम क्र. १६ : या कलमानुसार प्रत्येकाला सार्वजनिक सेवांमध्ये समान संधी मिळेल व धर्म, वंश, जात, लिंग, कूळ, जन्मस्थळ, निवास या किंवा या व्यतिरिक्त कोणत्याही आधारावर भेदभाव करणार नाही. यातील उपकलम (४) नुसार असे म्हटले आहे की, मागास वर्गासाठी किंवा मागास जातीसाठी राखीव नेमणुका करण्यापासून या कलमातील कोणतीही तरतूद राज्यास रोखू शकणार नाही.

कलम क्र. १७ : या कलमाने अस्पृश्यता नष्ट करण्यात आली आहे तिचे पालन करणे हा दखलपात्र गुन्हा आहे.

कलम क्र. १८ : या कलमाने भारतीय व्यक्तिला कोणत्याही परकीय देशाकडून कोणतेही लाभ, पद अथवा जाचक पद स्विकारता येणार नाही.

३.४.२ स्वातंत्र्याचा अधिकार (कलम १९-२२) :

कलम क्र. १९ : या कलमाने भारतीय नागरिकास मूलभूत सहा प्रकारची स्वातंत्र्ये बहाल केलेली आहेत. उदा.

१. भाषण व अभिव्यक्ती स्वातंत्र्य
२. शांततेने व विनाशस्त्र एकत्र जमण्याचे स्वातंत्र्य
३. कोणतीही संघटना स्थापन करून संघटित होण्याचे स्वातंत्र्य
४. भारताच्या कोणत्याही भागात मुक्तपणे संचार करण्याचे स्वातंत्र्य
५. भारतीय प्रजासत्ताकाच्या कोणत्याही भौगोलिक धदेशात निवास करण्याचे व तेथे स्थायिक होण्याचे स्वातंत्र्य आणि
६. भारतीय कोणत्याही धदेशात कोणताही व्यवसाय, वाणिज्य व व्यापार करण्याचे स्वातंत्र्य.

आपल्या मूलभूत अधिकारांचा समावेश हा युरोप आणि उत्तर अमेरिकेतील अनेक लोकशाही देशांनी आपल्या नागरिकांना केल्यानुसारच आहे. तरीही भारतीय मूलभूत अधिकार हे निरंकुश नाहीत व त्यावर सांविधानिक नियंत्रण आहे. किंबहुना, कोणतेही राष्ट्र स्वैर अधिकार न देता त्यावर माफक प्रमाणात बंधने घालतेच व ते योग्यही आहे. त्यासाठी राज्याला काही कारणासाठी व काही प्रमाणात हे अधिकार सिमित करता येतात व सामाजिक सौहार्द, अंतर्गत शांतता, राष्ट्रीय सुरक्षा आणि कायदा-सुव्यवस्था प्रस्थापित केली जाते.

कलम क्र. २० : या कलमाने प्रत्येक व्यक्तिला आरोपी व्यक्तीवरील आरोप इतरांना सिद्ध करण्याची किंवा त्यांचे खंडन करण्याची न्याय संधी मिळाली पाहिजे व त्या आरोपासाठी असलेली तरतूद व त्यानुसारच शिक्षा झाली पाहिजे. त्यापेक्षा कमी किंवा जास्त होता कामा नये.

कलम क्र. २१ : कायद्याच्या योग्य पद्धतीशिवाय कोणालाही आपले जीवन जगण्यापासून किंवा व्यक्तिगत स्वातंत्र्यापासून वंचित ठेवता येणार नाही.

कलम क्र. २१अ इ.स. २००२ च्या ८० व्या संविधान दुरुस्ती कायद्यान्वये या कलमाचा समावेश करण्यात आला. त्यानुसार वय वर्षे ६-१४ वयोगटातील मुलांना मोफत व सक्तीचे शिक्षण देणे ही राज्याची जबाबदारी आहे.

कलम क्र. २२ : कोणत्याही निरपराध व्यक्तिला अटक करता येणार नाही आणि गुन्हा असल्यास त्याला अटक करण्याचे कारण सांगणे गरजेचे आहे.

३.४.३ शोषणा विरुद्धचा अधिकार (कलम २३-२४) :

कलम क्र. २३ : कोणत्याही व्यक्तिला वेठबिगार किंवा गुलाम म्हणून जबरदस्तीने राबविता येणार नाही. तसे झाल्यास वेठबिगार राबविणाऱ्या व्यक्तिस दखलपात्र गुन्हाखाली शिक्षा करता येते.

कलम क्र. २४ : या कलमाने कोणत्याही १४ वर्षाखालील बालकास बालमजूर म्हणून कारखाना, खाण किंवा इतर घातक ठिकाणी काम करण्यास लावणे गुन्हा आहे व तसे करण्यास भाग पाडल्यास मनाई करण्यात आली आहे.

३.४.४ धर्म स्वातंत्र्याचा अधिकार (कलम २५-२८) :

कलम क्र. २५ : याद्वारे प्रत्येकाला सद्सदविवेकबुद्धी स्वातंत्र्य दिले आहे आणि प्रत्येकास आपल्या धर्माचे आचरण करणे व प्रचार करण्याचे स्वातंत्र्य आहे.

कलम क्र. २६ : धार्मिक संघटन करण्याचे व धार्मिक संस्था स्थापण्याचे स्वातंत्र्य.

कलम क्र. २७ : कोणाही व्यक्तिला आपला धर्म सोडण्याची व दुसरा धर्म स्विकारण्याची सक्ती केली जाणार नाही आणि धर्म, जात, पंथ या आधारावर कोणताही दंड किंवा धार्मिक कर वसूल करता येणार नाही.

कलम क्र. २८ : सरकारी निधीवर चालत असलेल्या शैक्षणिक संस्थांमध्ये कोणत्याही प्रकारचे धार्मिक शिक्षण देता येणार नाही.

३.४.५ सांस्कृतिक व शैक्षणिक हक्क (कलम २९-३०) :

कलम क्र. २९ : प्रत्येक व्यक्तिला आपली भाषा, लिपी, साहित्य आणि संस्कृती यांचा प्रचार व संवर्धन करण्याचा हक्क आहे. सर्व धार्मिक व भाषिक अल्पसंख्यांकाना आपल्या शैक्षणिक संस्था स्थापन करण्याचे व त्यांचे धर्मासून देखभाल व व्यवस्थापन करण्याचे आणि सरकारी अनुदान मिळण्याचे हक्क आहेत.

कोणत्याही नागरिकाला धर्म, वंश, जात, भाषा यांच्या आधारावर सरकारी अनुदान मिळणाऱ्या संस्थांमध्ये प्रवेश नाकारता येणार नाही.

कलम क्र. ३० : याद्वारे राज्याचे धर्मनिरपेक्ष स्वरूप स्पष्ट करण्यात आले आहे. तसेच याद्वारे अल्पसंख्याकांना आपले स्वारस्य व संस्कृती यांचे रक्षण करण्यासाठी पुरेशी तरतूद करण्यात आली आहे.

३.४.६ संपत्तीचा अधिकार (कलम ३१) :

कलम क्र. ३१ : संपत्तीचा अधिकाराच्या रक्षणासाठी संविधानाने तिहेरी तरतूद केली होती. त्यासाठी खाजगी संपत्तीची हमी देण्यात आली होती. परंतु त्यासोबत संपत्तीचा उपभोग घेऊन तिची विल्हेवाट लावण्याचा हक्क सुद्धा दिला होता.

१. प्रत्येक व्यक्तिला नैतिक मार्गांनी संपत्ती मिळविण्याची हमी देण्यात आली.

२. प्रत्येक व्यक्तिला आपली खाजगी संपत्ती बचत करण्यापासून वंचित ठेवता येणार नाही.

३. यामध्ये अशी तरतूद केली आहे की, राज्याला ज्यावेळी आवश्यक वाटेल तेव्हा खाजगी मालमत्ता संपादित करण्याचा किंवा कायद्याने कब्जा करण्याचा अधिकार राहील. तो अधिकार दोन अटींच्या अधीन राहून असेल -

अ) हे संपादन किंवा आवश्यकता सार्वजनिक उद्देशाकरीता असेल आणि

ब) जेव्हा हे संपादन करण्याबाबत किंवा कब्जा करण्याबाबत कायदा पारित केला जाईल

त्यावेळी सदर मालमत्ता असलेल्या मालकाला त्याबद्दल्यात आर्थिक किंवा तत्सम भरपाई दिली पाहिजे.

एवढे असले तरी कल्याणकारी राज्याचे उद्दिष्ट आणि एकजिनसी समाज निर्मितीचे ध्येय गाठण्यासाठी ४४ व्या संविधान दुरुस्ती कायदा १९७८ अन्वये खाजगी मालमत्तेचा अधिकार नष्ट करण्यात आला आहे.

३.४.७ घटनात्मक उपायांचा अधिकार (कलम ३२-३५) :

कलम क्र. ३२ : भारतीय संविधान भारतीय नागरीकाला मूलभूत हक्क केवळ बहाल करीत नाही तर त्या हक्कांच्या रक्षणासाठी व म्हणूनच त्यांचा मुक्तपणे उपभोग घेता यावा यासाठी उपाययोजना सुद्धा करीत आहे. कायद्याचे राज्य प्रस्थापित करताना जर या मूलभूत हक्कांचा कायद्यानेच भंग झाला तर सर्वोच्च न्यायालय व उच्च न्यायालये आलेल्या याचिकांद्वारे या मूलभूत अधिकारांचे पुनर्वसन करण्याचे आदेश देतात. नागरीकाला आपल्या मूलभूत अधिकारांचे पुनर्वसन होण्यासाठी पुढील प्रकारच्या याचिका न्यायालयात सादर करता येतात.

१) **हेबिअस कॉर्पस् :** न्यायालये कायद्याच्या रक्षकांना एखाद्या व्यक्तिला बेकायदा ताब्यात घेतल्यास तिला न्यायालयात सादर करण्याचे आदेश देते त्याला हेबिअस कॉर्पस् म्हणतात.

२) **मॅन्डॅमस :** याद्वारे वरिष्ठ न्यायालय, कनिष्ठ न्यायालय किंवा शासकीय अधिकारी यांना आपले कर्तव्य नियमानुसार बजावण्याचा आदेश देते.

३) **प्रोहिबिशन :** नैसर्गिक न्यायाच्या उलट किंवा आपल्या समोर असलेल्या खटल्यांच्या बाबत जर कनिष्ठ न्यायालय आपल्या कार्यक्षेत्राबाहेर जावून काही निर्णय देत असेल किंवा खटले चालवित असेल तर वरिष्ठ न्यायालय ते थांबविण्याचे आदेश काढते.

४) **सोर्शीओराराय :** या प्रकारच्या याचिकेमध्ये वरिष्ठ न्यायालय पुनर्विलोकनासाठी खालच्या न्यायालयास, लवादास किंवा सरकारी अधिकाऱ्यास समोर आलेल्या खटल्याबाबतचे सर्व दस्तऐवज न्यायिक पुनर्विलोकनासाठी पाठविण्याचे आदेश देते.

५) **को-वॉरंटो :** ही एक विशेष हक्क भंग याचिका असून याद्वारे वरिष्ठ न्यायालय कार्यवाही करण्याच्या अधिकाऱ्याला त्यांच्या अधिकाराबाबत कायदेशीर विचारणा करते.

आपली पगती तपासा :

प्रश्न - १) भारतीय मूलभूत हक्कांवर कोणत्या घटकांचा प्रभाव आहे ?

२) भारतीय नागरीकास कोणती स्वातंत्र्ये बहाल केली आहेत ?

३) हेबिअस कॉर्पस् म्हणजे काय ?

३.५ सारांश

वरील मानवी हक्कांच्या चर्चेमध्ये आपण मानवी हक्कांची संकल्पना, अर्थ व त्यांचे नैसर्गिक न्यायाचे स्वरूप पाहिले. हे हक्क आजमितीला जगातील सर्वच देशांमध्ये तेथील जनतेला बहाल केले आहेत. परंतु त्या व्यतिरिक्त इंग्लंडमधील मानवी हक्क सनद (१६८८), अमेरिकन स्वातंत्र्याचा जाहिरनामा (१७७६), फ्रेंच मानवी हक्क जाहिरनामा (१७८९) यांचा समावेश महत्त्वाचा आहे. सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे सार्वत्रिक मानवी हक्क जाहिरनामा (१९४८) म्हणजेच Universal Declaration of Human Rights हा जगातील सर्व मानव प्राण्यांसाठी त्यांच्या हक्क रक्षणासाठी केलेली तरतूद आहे. सध्या जगातील २०० पेक्षा जास्त देश संयुक्त राष्ट्रांचे (UN) सदस्य असून त्यांना या जाहिरनाम्यातील तरतूदींचे पालन करणे बंधनकारक आहे. भारतीय संविधानाने मूलभूत हक्कांचा समावेश करून मानवी हक्क संकल्पना प्रत्यक्षात राबविली आहे. परंतु या अधिकारांवर कायदेशीर नियंत्रण आहे व ते असणे आवश्यक सुद्धा आहे. अन्यथा मूलभूत हक्क, नैसर्गिक हक्क, मानवी हक्क यांच्या आड स्वैराचार माजण्याची शक्यता आहे.

३.६ विद्यापीठस्तरीय प्रश्न

१. मानवी हक्क संकल्पना स्पष्ट करा.
२. सार्वत्रिक मानवी हक्क जाहिरनामा, १९४८ याचे महत्त्वावर चर्चा करा.
३. 'भारतीय संविधानातील मूलभूत हक्क हे मानवी हक्कांचा एक भाग आहेत' यावर भाष्य करा.
४. थोडक्यात टीपा लिहा.
 - अ) राजकीय लोकशाहीचे चार स्तंभ
 - ब) मानवी हक्कांचे तत्त्वज्ञान
 - क) स्वातंत्र्याचा अधिकार
 - ड) घटनात्मक उपायांचा अधिकार



घटक - ४

परिस्थितिकीय शास्त्र (ECOLOGY)

पाठाची रचना :

- ४.० उद्दिष्टे
- ४.१ प्रास्ताविक
- ४.२ पर्यावरण
- ४.३ परिस्थितिकीय शास्त्र
 - ४.३.१ परिसंस्थेचे संरचना
 - ४.३.२ परिसंस्थेचे कार्य
 - ४.३.३ परिसंस्थेचे प्रकार
- ४.४ जैविक विविधता
 - ४.४.१ जैविक विविधता म्हणजे काय ?
 - ४.४.२ जैव विविधतेचे महत्त्व
 - ४.४.३ मानवाच्या अस्तित्वासाठी जैव विविधतेचे महत्त्व
 - ४.४.४ जैव विविधतेचे संवर्धन व उपाय
- ४.५ सारांश
- ४.६ विद्यापीठस्तरीय प्रश्न

४.० उद्दिष्टे

- परिस्थितिकीय किंवा परिसंस्था म्हणजे काय ? याचा अभ्यास करता येईल.
- जैविक घटकांची माहिती स्पष्ट करता येईल.
- जैव विविधते बद्दल सविस्तर माहिती घेता येईल. उदा. महत्त्व, संवर्धन, न्हास इत्यादी.

४.१ प्रास्ताविक

पर्यावरण शास्त्राच्या अभ्यासात परिस्थितिकीय विधानाला महत्त्वाचे स्थान आहे. परिस्थितिकीय हे सर्व सजीवांचे आपापसातील संबंध आणि सजीव व त्यांचे पर्यावरण यांचे परस्परसंबंध यांचा शोध घेणारे विज्ञान आहे. सजीवांच्या परस्पर संबंधावर सर्व सृष्टीक्रम अवलंबून आहे.

झिम्मरमॅनच्या मते - “साधनसंपत्ती या शब्दाचा अर्थ एखादी वस्तू किंवा एखादा पदार्थ नव्हे तर असे कार्य किंवा क्रिया की जे पदार्थांमुळे किंवा वस्तुमुळे घडत असते. वस्तुमुळे घडणारे कार्य किंवा क्रियेतून मानवी गरजांचे समाधानकारक पूर्तता करणे हे अंतिम ध्येय असते.”

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

पर्यावरणाची ही संकल्पना समजण्याकरिता आपण नदीच्या प्रवाहातील माशाचे जीवन निखून पाहू शकतो. नदीचा प्रवाह हे पर्यावरण. या पर्यावरणातील जैविक, अजैविक घटक कोणते? ज्या प्रवाहात तो राहतो, त्या प्रवाहातील पाण्याचे तपमान हा महत्त्वाचा अजैविक घटक, ते तपमान नदीकाठी असणारी वृक्षराजी नियंत्रित करतात. सकाळ, संध्याकाळ सूर्यप्रकाश अडविला जाऊन पाणी कमी तापते. वृक्षराजी हा तसा जैविक घटक आहे. तसाच पाण्यातील अनेक प्रकारच्या लहान लहान प्राण्यावर मासा आपली उपजिविका करतो हे सुद्धा जैविक आहेत. प्रवाहाच्या तळाशी असलेले दगड माती, पाण्यात विरघळलेला प्राणवायु ही अजैविक घटकांची उदाहरणे आहेत. अशा प्रकारे सजीवांच्या भोवतालचे पर्यावरणाचे स्वरूप खूपच गुंतागुंतीचे असून त्यातील वेगवेगळ्या घटकांचे परस्परसंबंध प्रस्थापित झालेले असतात.

यावरून परिस्थितीशास्त्र या जीवशास्त्राच्या शाखेमध्ये सजीवांच्या अधिवासाचा, त्यांच्या राहणीचा अभ्यास तर केला जातोच, पण त्याचबरोबर अधिवासाचा, त्यांच्या आपापसातातील व पर्यावरणातील पारस्परिक संबंधाचाही अभ्यास केला जातो.

४.२ पर्यावरण

स्वरूप व व्याप्ती : पर्यावरणातील काही घटक मानवाला अनुकूल असतात तर काही प्रतिकूल असतात. अनुकूल घटकांच्यामुळे मानवाच्या प्रगतीस चालना मिळते तर प्रतिकूल घटकांमुळे मानवी जीवनाचा विकास खुंटतो. त्यासाठी पर्यावरणाचे पूर्णपणे आकलन करून घेणे महत्त्वाचे ठरते. प्रतिकूल घटक किंवा अडचणी काही नैसर्गिक असतात तर मानवानिर्मित असतात. अशा अडचणी किंवा संकटांना मानवाला सामोरे जावे लागते. वीज पडणे, भूकंप, ज्वालामुखी, महापूर येणे व वादळे येणे ही पर्यावरणातील नैसर्गिक संकटे आहेत. हवेचे व पाण्याचे प्रदूषण, कितकनाशके, जंतुनाशके, भूमीच्या गैरनियोजनाचे दुष्परिणाम ही मानव निर्मित संकटे आहेत. अशा अनेक प्रकारच्या घटकांचे आकलन करून मूल्यमापन करणे महत्त्वाचे आहे. साधन संपत्तीचा आढावा घेऊन संपुष्टात येणाऱ्या साधन संपत्तीसाठी पर्याय शोधणेही आवश्यक आहे. पर्यावरणापासून जास्त उत्पादन हवे असल्यास त्याचे परिक्षण करण्याची गरज आहे.

पर्यावरणात विविधता असते. या विविध घटकांचा मानवी जीवनावर परिणाम होत असतो. तसेच मानवाच्या प्रगत तंत्रज्ञानाचा व विज्ञानाचा पर्यावरणात प्रभाव पडत असतो. विविध पर्यावरणातील वनस्पती व प्राणीजीवन यातील जैविक घटकात फरक असतो. भूरचना, समुद्रसपाटीपासून उंची, भू-उठाव, मृदा व हवामान इत्यादींचा वेगळा विचलन गट आहे. या गटातील घटकात स्थलकाळानुसार फरक पडत असतो. ही स्वाभाविक विचलितता असते. अशा सर्वसामान्य विचलीत घटकांची कारणमिमांसा करणे अगत्याचे असते. उदा. वेगवेगळ्या प्रदेशात वेगवेगळे हवामान असल्याचे आढळते. तसेच वर्षातील विविध काळातसुद्धा हवामानात फरक पडत असल्याचे जाणवते. अशा प्रकारचा अभ्यास करून स्थळानुसार पर्यावरणातील घटकात बदल का होतात याच्या कारणांची पद्धतशीर मांडणी केल्यास पर्यावरण अभ्यासास

वैज्ञानिक दृष्टी विकसित होऊ शकते. पर्यावरणातील घटक हे परिवर्तनीय आहेत. हा परिवर्तनाचा दृक्चमत्कार निरीक्षणाद्वारे तुलनात्मकरीत्या समजावून घेतला पाहिजे.

स्थळानुसार हवामान बदलते. हवामानानुसार वनस्पती. वनस्पतीवर प्राणी जीवन अवलंबून असते. वनस्पती व प्राणी जीवनावर मानवी जीवन अवलंबून असते. पर्यावरणातील परिवर्तन दृक्चमत्कार पर्यावरणातील अनेक घटकांवर अध्यारापीत झालेला असतो. अशा घटकांवर अध्यारापीत झालेला असतो. अशा घटकांचे परस्पर अध्यारोपणाच्या संकल्पनेचे मार्गदर्शन अभ्यासकाला झाल्यास त्यांना स्वाभाविकपणे वैज्ञानिक प्रक्रियांचे आकलन होईल, व विज्ञान व तंत्रज्ञानाचा उपयोग मानवी जीवनाच्या उन्नतीसाठी केला जात आहे. त्याचमुळे पर्यावरणात परिवर्तन अधिक प्रमाणात घडून येत आहेत. कारखाने, वाहतुकीची साधने इत्यादींमुळे हवा, पाणी व अन्न दूषित होत आहे. धरणे, कालवे, अणूचाचण्या, जंतुनाशके, किटकनाशके यांचा वापर इत्यादींमुळे अनेक सामाजिक, आर्थिक, मानसिक समस्या निर्माण झाल्या आहेत. पर्यावरण परिवर्तनाचे संपूर्ण आकलन झाल्यास असमान समाजसंस्था, आर्थिक विषमता, प्रादेशिक असमतोलता इत्यादीबाबतची वास्तवता प्रगट करणे सोईचे जाईल.

साधन संपदांचे मुख्य दोन प्रकार पुढीलप्रमाणे :

१) अपुनर्नवीकरण संपदा : जी साधन संपत्ती एकदा वापरल्यानंतर कायमची नष्ट होते किंवा ज्या संपदाचे पुनर्निवीकरण करणे कठीण असते त्यांना अपुनर्नवीकरण संपदा म्हणतात. दगडी कोळसा, लोह, तांबे, खनिज तेल या संपदा पुनर्चक्रीकरणास अयोग्य ठरतात.

२) पुनर्नवीकरणीय संपदा : ज्या संपदांचे पुनर्नवीकरण नैसर्गिक चक्राद्वारे किंवा मानवाद्वारे अल्प काळात होऊ शकते त्याला पुनर्नवीकरणीय संपदा असे म्हणतात. उदा. जलचक्राच्या माध्यमातून पाण्याची निर्मिती किंवा वनस्पतीच्या पुनर्लागवडीतून वनस्पतींची निर्मिती किंवा कार्बनचक्रातून प्राण वायूची निर्मिती होत असते. अर्थात अशी नैसर्गिक चक्रे निसर्गात नित्य आणि जलद गतीने सुरू असतात.

प्रत्यक्षात आज मात्र मानव आपल्या फायद्यासाठी पुनर्नवीकरणीय साधन संपत्तीचा जलद गतीने नाश करत आहे. जंगलाची तोड होत असतानाच वृक्षाची लागवड केल्यास जंगल संपत्ती ही पुनर्निर्मित संपत्ती होऊ शकेल. आज जगाच्या बहुतेक भागात झाडांची पुन्हा लागवड न करताच जंगलतोड होत आहे. भूमिवर पाण्याच साठा, सुपीक मृदा व सजीव ही पुनर्निर्मित साधन संपत्तीची उदाहरणे आहेत.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - पर्यावरणाची स्वरूप व व्याप्ती स्पष्ट करा.

४.३ परिस्थितिकीय शास्त्र

परिस्थितीतील जे घटक सजीव सृष्टीच्या हितावर नियंत्रण ठेवून प्रसाराचे, निर्मितीचे व उत्क्रांतीचे नियमन करतात. अशा घटकांचा अभ्यास म्हणजे 'परिस्थितीकी विज्ञान' होय. या विज्ञानात पृथ्वीवरील सर्व सजीव, सुक्ष्म जीव व पर्यावरण यांच्या आंतरक्रिया जाणून घेण्याचा प्रयत्न केला जातो. जगातील सर्व परिसंस्थांचा अभ्यास परिस्थितीकीमध्ये केला जातो. पृथ्वीचा विशाल भाग हा जीवसंहितेने व्यापलेला आहे, परंतु प्रत्येक जीवसंहिता ही लहान-लहान गटामध्ये विभागलेली आहे आणि या उपक्षेत्रास 'परिस्थितीकी व्यवस्था' किंवा 'परिसंस्था' असे म्हणतात.

परिस्थितीकीमध्ये अभ्यासाठी पर्यावरणाचा मर्यादित प्रवेश अपेक्षित असतो. उदा. एखाद्या तलावातील प्राणीजीवन, छोट्या वनराईतील पक्षी जीवन इ. परिस्थितीकीमध्ये सर्वप्रकारचे सजीव व नैसर्गिक पर्यावरणाचे घटक यांचा संबंध यांचा अभ्यास केला जातो. थोडक्यात जीव, जीव समुह व त्यांचे वस्तीस्थान यांचा अभ्यास हा परिस्थितीकीचा मुख्य गाभा आहे. परिस्थितीकीमध्ये सजीवांच्या जीवनचक्राचा स्वतंत्रपणे अभ्यास केला जातो.

परिस्थितीकेच्या स्पेनमध्ये, विकासामध्ये जैव विविधतेचा प्रभाव जास्त प्रमाणात आढळतो. कारणविविध जैवघटकांचा परिस्थितीकेवर परिणाम होत असतो. परिस्थितीकेमध्ये एखाद्या घटकामध्ये जरी विकृती निर्माण झाली किंवा असंतुलन निर्माण झाले तर परिस्थितीचे अस्तित्व धोक्यात येते. परिस्थितीकिय रचना अधिक गुंतागुंतीची व क्लिष्ट असते त्यात जैव घटकांचे अस्तित्व मोलाचे असते. परिस्थितीकी गरजानुसार नेहमीच मुळ निसर्गातील बिघडणारा समतोल हा सजीवांतील समायोजन क्षमतेमुळे पुन्हा पूर्ववत केला जातो. पुन्हा संतुलन राखले जाते.

परिस्थितीकी शाखानुसार मृदेची सुपीकता वनस्पतीची वाढ, परागवहन, परागसिंचन व फळधारणा, पुननिर्मिती, टाकाऊ कुजलेल्या पदार्थांचे विघटन, हवामानाची तिब्रता कमी करणे, हवा व पाणी शुद्ध राखणे इ. कार्ये परिसंस्थेत केली जातात. परिसंस्था हे एक संकिर्ण जाळे आहे. त्यात सजीव व पर्यावरण व त्यांच्यातील आंतरक्रियातील समावेश होतो. 'परिसंस्था' विषयी विविध शास्त्रज्ञांनी आपापली मते व व्याख्या स्पष्ट केली आहेत. त्या पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येतील.

- १) डॅनियन चिरास : जैविक, प्राकृतिक व रासायनिक घटक यातील परस्परावलंब व गतीशीलता यांचे तंत्र म्हणजे परिसंस्था होय.
- २) वनस्पती प्राणी व प्राकृतिक घटक तसेच त्यांच्या आंतरक्रिया यांचा समावेश असलेल्या व्यवस्थेस परिस्थितीकीय व्यवस्था किंवा परिसंस्था असे म्हणतात.
- ३) परिसंस्था म्हणजे पृथ्वीवरील विविध वर्गीय जीवांच्या परस्पर आंतरक्रिया व त्यांचे पर्यावरण होय.
- ४) जीव समुह व त्यांचे पर्यावरण यालाच परिसंस्था असे म्हणता येईल.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न -परिसंस्था म्हणजे काय ?

४.३.१ परिसंस्थेचे संरचना :

परिसंस्थेतील निरनिराळे घटक व त्या घटकाचा एकत्रित राहण्यासाठी पात्र ठरण्याच मार्ग म्हणजे परिसंस्थेतील संरचना होय. परिसंस्थेतील विविध घटकांचे दोन मुख्य गट पडतात ते पुढीलप्रमाणे :

- १) अजैविक घटक :
- २) जैविक घटक :

१) अजैविक घटक : अजैविक घटकाचे दोन उपगट पडतात. ते म्हणजे १) प्राकृतिक घटक व २) रासायनिक घटक होय.

प्राकृतिक घटकामध्ये पर्जन्य, तापमान, सुर्यप्रकाश, आर्द्रता, मृदाप्रकार, भूपृष्ठरचना इ. चा समावेश होतो. तर, रासायनिक घटकांमध्ये ऑक्सिजन, नायट्रोजन, हायड्रोजन, कार्बन-डाय-ऑक्साईड, मॅग्नेशियम, फॉस्फोरस इ. चा समावेश होतो.

पर्यावरणातील प्राकृतिक व रासायनिक घटकांच्या मांडणीस अजैविक संरचना असे म्हणतात. परिसंस्थेत अजैविक किंवा निर्जीव घटक व पोषक पदार्थ क्रमाने फिरत असतात आणि त्याचबरोबर ऊर्जेचा प्रवाह देखील सुरू असतो. त्यात सजीवांचाही अंतर्भाव होतो. पोषणचक्र व उर्जाप्रवाह, साध्य होण्यासाठी परिसंस्थेत अनेक संरचनात्मक परस्परसंबंध आवश्यक असतात.

अ) हवामान : अजैविक घटकात तापमान व पर्जन्य हे प्रमुख घटक आहेत. जगात हवामान सर्वत्र सारखे नाही. पर्जन्य व तापमान या घटकांच्या वितरणात व प्रमाणात खूपच विविधता आढळते. पृथ्वीवर वार्षिक सरासरी ० ते २५० सें.मी. दरम्यान पाऊस पडतो. काही भागात अतिवृष्टी तर काही भागात अवर्षण असते. जगात सरासरी वार्षिक तापमानदेखील ० टक्के से. ते ३८ टक्के सें. आढळते. काही अतिउष्ण तर काही थंड प्रवेश आढळतात. तापमान व पर्जन्य यांचा एकत्र परिणामही भिन्न-भिन्न प्रदेशात भिन्न-भिन्न आहे. हवामानाच्या भिन्नतेमुळे जगात निरनिराळी जीवसंहती वाढलेली दिसून येते. पाणी या घटकामुळे वने, गवताळ प्रदेश व वाळवंटे अशी वेगवेगळी जीवसंहतीनिर्माण झाली आहे. वृक्षाची वाढ होण्यासाठी सुमारे १०० सें.मी. वार्षिक पर्जन्य असणे अहत्वाचे आहे. २५ सें.मी. पर्जन्य असल्यास गवत वाढू शकते. तर वाळवंटी प्रदेशात ५ ते १० सें.मी. वार्षिक पर्जन्य असणे महत्वाचे आहे. २५ सें.मी. पर्जन्य

असल्यास गवत वाढू शकते. तर वाळवंटी प्रदेशात ५ ते १० सें.मी. पर्जन्य असल्यास तेथे काटेरी वन वाढतात.

एखाद्या प्रदेशातील सर्वसाधारण हवामान स्थितीपेक्षा स्थानिक पातळीवर तापमान व आर्द्रता यांचे गुणधर्म काहीसे वेगळे असतील तर त्या हवामान स्थितीस 'सुक्ष्म हवामान' असे म्हणतात. सुक्ष्म हवामानामुळे विशाल जीवसंहतीत विविधता निर्माण झालेली आढळते. उदा. महाबळेश्वर, माथेरान, भिमाशंकर, आंबोली या भागात सदाहरीत वने तर कोकणात निमसदा हरीत वने आढळतात.

ब) मृदा : ज्याचा वनस्पतीस आधार मिळतो, ज्यामुळे वनस्पतींचे पोषण होते व त्या वाढू शकतात. अशा भूकवचाचा झीजलेला थर म्हणजे 'मृदा' होय. मृदेत मूळ खडक, खनिजे, जैविक संयुगे, हवा व पाणी यांचे जटिल मिश्रण असते. वनस्पतींना पोषक द्रव्ये मृदेतून मिळत असतात तर वनस्पतीतील खनिज द्रव्ये मृदेत मिसळत असतात. पृथ्वीवरील निरनिराळ्या जीवसंहतीत निरनिराळ्या मृदा आढळतात. उदा. सूचीपर्णी व पाणझडी वनप्रदेशात तपकिरी मृदा तर उष्ण व आर्द्र हवामानात तांबूस व काळी मृदा आढळते.

क) प्राकृतिक अडथळे : प्राकृतिक रचनेस परिसंस्थेच्या संरचनेवर निश्चितपणे परिणाम होतो. प्राकृतिक रचनेच्या परिणामामुळे एका परिसंस्थेतून सजीवांचा प्रसार होऊ शकत नाही. उदा. एखाद्या पर्वतामुळे एका परिसंस्थेचे दोन विभागात विभाजन होते. दोन परिसंस्थांच्या दरम्यान महासागर अथवा वाळवंट असल्यास सजीवांचा प्रसार व स्थलांतर होऊ शकत नाही.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - अजैविक घटक सांगा.

२) जैविक घटक :

प्राणी, वनस्पती व सुक्ष्म जीव हे प्रमुख जैविक घटक आहेत. वनस्पती, पशू व सुक्ष्मजीव हे सजीव समूह ज्या पद्धतीने परिसंस्थेत पात्र ठरलेली आहेत त्या पद्धतीस 'जैविक संरचना' असे म्हणतात. निरनिराळ्या परिसंस्थेत जैविक संरचना समान असते. म्हणजेच सर्व परिसंस्थेत मूलभूत सजीव गट असून त्यांच्यातील आंतरक्रिया समान पद्धतीने होत असतात. सजीवांचे प्रमुख गट म्हणजे उत्पादक, ग्राहक/भक्षक, अपघटक व अपमार्जक हे आहेत.

अ) उत्पादक : परिसंस्थेतील सर्व हिरव्या वनस्पती या उत्पादक आहेत. वनस्पती असेंद्रिय पदार्थापासून सूर्यप्रकाशाद्वारे सेंद्रिय पदार्थ तयार करतात. हे सेंद्रिय पदार्थ वनस्पतीचे अन्न असते. हिरव्या वनस्पती प्रकाश उर्जेचा वापर करून त्याचे कार्बन-डाय-ऑक्साईडमध्ये पाण्याचे शर्करेमध्ये परिवर्तन करतात व ऑक्सिजन वातावरण सोडतात. या प्रक्रियेस प्रकाश संश्लेषण असे म्हणतात. वनस्पती स्वयंपोषी (Autotrops) असतात. या वनस्पतींच्या अन्नावरच परिसंस्थेतील सर्व सजीवांची उपजीवीका होते.

ब) ग्राहक/भक्षक : ज्या सजीवांना ऊर्जा व पोषक द्रव्यांसाठी सेंद्रिय द्रव्यावर अवलंबून रहावे लागते. ते जीव वनस्पतीचे भक्षण /ग्रहण करतात. म्हणून त्यांना 'ग्राहक/भक्षक' म्हणतात. हे जीव परपोशी असतात. ग्राहक / भक्षक या संज्ञेत सुक्ष्म जीवाणूपासून ते महाकाय प्राण्यापर्यंत सर्वांचा समावेश होतो. या प्राण्यांचा अन्नसवयी व जीवनक्रियानुसार पुढील गट पाडले जातात.

१) प्राथमिक ग्राहक : जे प्राणी प्रत्यक्षपणे झाड-पाला, गवत, फळे इ. खाऊन जगतात त्यांना 'प्राथमिक ग्राहक' म्हणतात. उदा. गुरे, मेंढ्या, ससे, उंदिर, हरीण इ.

२) द्वितीयक ग्राहक : शाकाहारी प्राण्यांना खाऊन जगणारे घुबड, साप, वाघ, सिंह, चित्ता इ. हिंस्त्र प्राणी हे 'द्वितीय ग्राहक' आहेत.

३) तृतीयक ग्राहक : प्राण्यांच्या मृत अवशेषावर उपजीवीका चालते. त्यांना 'तृतीय ग्राहक' असे म्हणतात. उदा. कावळा, गिधाड, घार इ.

क) अपघटक व अपमार्जक : कोणत्याही वनस्पती व प्राणी यांच्या मृत अवशेषांवर फार शेवटी ज्यांची उपजीवीका चालते. ते शवोपजीवी सुक्ष्मजीव त्यांच्या शरीराचे अपघटन करतात. म्हणून त्यांना 'अपघटक' असे म्हणतात. उदा. सुक्ष्मजंतू, भुंगेरे, गांडूळे इ. भूमिगत प्राणी वनस्पती व प्राणी यांचे लहान-लहान तुकडे करतात त्यांना अपमार्जक म्हणतात.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न -जैविक घटक स्पष्ट करा.

४.३.२ परिसंस्थेचे कार्य :

अ) अन्नशृंखला किंवा जाळी : सजीवांच्या अस्तित्वाला आवश्यक असलेली ऊर्जा ही प्रामुख्याने सूर्यापासून मिळते. पृथ्वीवर पोहचणाऱ्या एकूण सूर्यप्रकाशापैकी ३ टक्के प्रकाश वनस्पतींवर पडतो व त्याचे प्रकाश संश्लेषण होऊन पुढे त्यापासून अन्न-निर्मिती होते. सूर्य प्रकाशाने वनस्पती वाढतात, त्या वनस्पतींवर शाकाहारी प्राणी जगतात. शाकाहारी प्राण्यांना मांसाहारी प्राणी खातात. वनस्पती, शाकाहारी प्राणी व मांसाहारी प्राणी अन्नासाठी एकमेकांवर अवलंबून असतात. परिसंस्थेत प्रत्येक प्राणी व वनस्पती कधी-न-कधी कुणाचे तरी खाद्य ठरते. सर्व प्राणी अन्नासाठी प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्षरित्या वनस्पतींवर अवलंबून असतात.

तृणभक्षक वनस्पतीचे भक्षण करून ऊर्जा मिळवतात व हेच तृणभक्षक इतर मांसभक्षकांचे अन्न बनतात व अशा प्रकारे तृणभक्षकांकडे मांसभक्षकांकडे ऊर्जेचे संक्रमण होते. कधी कधी लहान मांसभक्षक मोठ्या मांसभक्षकांचे अन्न होतात व ऊर्जेचे संक्रमण होते. अन्नाचा व त्यातून होणाऱ्या शिस्तबद्ध संक्रमणाला अन्नसाखळी (Food Chain) असे म्हणतात.

एखाद्या अन्नशृंखलेत दोन, तीन किंवा अधिक प्राण्यांचे किंवा वनस्पतींचे गट असू शकतात. वनस्पती किंवा प्राणी यांच्या गटानुसार अन्नशृंखला लघु किंवा दीर्घ म्हणून ओळखली जाते. उदा. गवतावर हत्ती जगतो, गवत व हत्ती ही लघु शृंखला आहे तर पाण्यातील वनस्पतीत यावर जगणारे सुक्ष्म जीव-सुक्ष्म जीवांना खाणारे मासे-लहान माशांना खाणारे मोठे मासे व मासे खाणारी माणसे ही दीर्घ शृंखला आहे. अन्न शृंखला ही परिसंस्थेतील उर्जाप्रवाह व पोषकद्रव्ये यांचा प्रवाह सुरू ठेवणारी साखळी आहे. पोषक द्रव्यांचे चक्रिकरण करणे हे अन्नशृंखलेचे प्रमुख कार्य आहे. परंतु मानवी हस्तक्षेपामुळे पोषक द्रव्यांचे नैसर्गिक चक्र बिघडत आहे. अन्नसाखळीत प्रत्येक संक्रमणाच्यावेळी काही ऊर्जा वापरली गेल्याने क्षय पावते व म्हणून परिसंस्था कार्यन्वित व चिरस्थायी राहण्यासाठी बाह्य ऊर्जेचा (सौर ऊर्जेचा) करणे आवश्यक असतो.

अन्नजाळी (Food Web): अगदी सरळ व सहज प्रकारे अन्नसाखळीतून होणारा ऊर्जेचा विनिमय बघीतला. परंतु ऊर्जेचे हे संक्रमण साधे व सरळ नसते. आपण पाहिले की तृणभक्षक अन्नसाखळी हिरव्या वनस्पतींपासून सुरू होऊन मांसभक्षक प्राण्यानंतर थांबते. प्रत्यक्षात आपल्या भोवती तृणभक्षक व मांसभक्षक असणाऱ्या अन्नसाखळ्या तुरळकच आढळतात. असे का ? तर त्याचे मुख्य कारण असे की कोणताही भक्षक विविध मार्गाने आपले अन्न मिळवू शकतो. तसेच एक जीव इतर अनेक प्राण्यांचे भक्ष्य असू शकतो. यामुळे संपूर्ण परिसंस्थेत एक प्रकारचे परस्परसंबंध प्रस्थापित होतात. हे संबंध नुकतेच परस्परावलंबी नसतात तर आंतरभेदकही असतात. म्हणूनच अनेक अन्नसाखळ्यांच्या अनुबंधाने परिसंस्थेत एक अतिशय क्लिष्ट अशी अन्नजाळी प्रस्थापित होते.

कोणत्याही अन्नजाळीत उपलब्ध असलेली ऊर्जा सजीवांना पूर्णतः उपयोगी पडत नाही. ग्रहण केलेल्या ऊर्जेपैकी काही ऊर्जेचे उत्सर्जन होते. काही ऊर्जा परावर्तित होते. काही ऊर्जा शोषली जाते व काही ऊर्जा विविध कार्यासाठी खर्ची पडते. तसेच अन्नसाखळीतही ऊर्जेचे प्रमाण प्राथमिक उत्पादकांकडून (वनस्पती) पुढच्या संक्रमित होताना कमी होत जातात. कारण या संक्रमणातही ऊर्जेचा क्षय होतो.

ब) ऊर्जाप्रवाह : सूर्यापासून मिळालेली प्रकाश ऊर्जा आणि प्राथमिक उत्पादक घेतात व उत्पादकांनी केलेल्या अन्नातून ती ऊर्जा इतर पातळ्यांवरच्या ग्राहकांद्वारे शेवटच्या पातळीपर्यंत जाते. एकूण ऊर्जेचा बहुतेक भाग उत्पादकांच्या व ग्राहकांच्या प्रत्येक पातळीवर खर्च होतो. काही ऊर्जा श्वसनक्रियेत उष्णता रूपाने मोकळी होते व ती पर्यावरणात मिसळते व या पद्धतीने ऊर्जेचा एक प्रवाह चालू असतो. उत्पादकापासून जसजसे वरच्या पातळीतील ग्राहकाकडे ऊर्जेचा उपयुक्त भाग कमी-कमी मिळत जातो. याचा परिणाम म्हणून प्रत्येक पातळीत ग्राहक-पोषक पातळ्यांच्या क्रमात उत्पादनक्षमता पायरी-पायरीने कमी होते.

ऊर्जा संक्रमण व्यवस्थेत जैविक केंद्रिकरण प्रश्न महत्त्वाचा ठरतो. जैविक केंद्रीकरणात प्रदूषके प्रत्येक जैविक स्थिरावर संक्रमित होत असतो. केंद्रीकरण होत असल्यामुळे जस जसे आपण अन्नसाखळीत उच्च स्तरावर पोहचतो तस तसे ही प्रदूषके अधिक केंद्रित होत विषारी होऊ शकतात.

जसजशी ऊर्जा अन्नसाखळी एका स्तरातून दुसऱ्या स्तराकडे संक्रमित होत असते त्याप्रमाणे जीवांच्या संख्येत प्रत्येक श्रेणीबरोबर घट होत असते. म्हणजेच प्रत्येक स्तरातील उपभोगता त्याच्या खालच्या स्तरावरील सजीवांच्या मोठ्या प्रमाणावर उपभोग घेतो. कारण प्रत्येक स्तरावर केवळ १० टक्के ऊर्जेचे संक्रमण होत असते.

समजा, अशा परिस्थितीत जर या अन्नसाखळीच्या सुरुवातीस म्हणजेच वनस्पतींच्या स्तरावर एखादा प्रदूषक किंवा विष जर असेल तर ते विष किंवा प्रदूषक प्रत्येक वेळी त्याच्या वरच्या स्तरांमध्ये हळूहळू केंद्रित होऊ लागतो. उदा. डी.डी.टी. (DDT) सारख्या किटक नाकांच्या बाबतीत अधिक बिकट होतो. याचे मुख्य कारण म्हणजे डी.डी.टी. चरबीमध्ये मिसळू शकते व हे मांस भक्षण केल्याने डी.डी.टी. भक्षकाच्या शरीरात सहज शिरू शकते.

डी.डी.टी.मुळे डास मेले परंतु काही प्रमाणात ती अन्नसाखळीत शिरून पक्षांपर्यंत पोहचली. यामुळे पक्षांची अंडी व त्या अंड्याचे कवच सहज फुटू लागल्याने पक्षांच्या प्रजोत्पादनात फरक पडू लागला. ही घटना 'रेचल कार्सन' यांच्या 'सायलेट स्प्रिंग' या पुस्तकातून लोकांसमोर आली व त्यामुळे डी.डी.टी.वर बंदी घालण्यात आली.

४.३.३ परिसंस्थेचे प्रकार

निसर्गामध्ये विविध प्रकारच्या परिसंस्था दिसून येतात. मात्र यातील काही महत्त्वाच्या परिसंस्था म्हणून पुढील परिसंस्थांचा विचार करता येईल.

१) जंगल परिसंस्था : जंगल परिसंस्था याचा अर्थ जंगलातील वृक्ष, मृदा, पाणी यांचा या परिसंस्थेत समावेश होतो. जंगल परिसंस्था जंगलांच्या विविध प्रकारानुसार बदलत जाते.

२) गवताळ परिसंस्था : साधारणपणे १० टक्के ते २० टक्के उत्तर व दक्षिण अक्षवृत्ता दरम्यान ही परिसंस्था आढळते. या परिसंस्थेत वृक्षांची संख्या कमी तर गवतांची उंची व क्षेत्र अधिक असते. या परिसंस्थेत रेडा, शेळी, हत्ती, जिराफ, हरीण, कांगारू इत्यादी. तृणभक्षक प्राणी आढळतात.

३) **वाळवंटी परिसंस्था** : ही परिसंस्था निसर्गात अत्यंत प्रतिकूल परिस्थितीशी सामना करीत उभी असते. तापमान व पर्जन्य याबाबतीत अत्यंत प्रतिकूल परिस्थिती असली तरी या ठिकाणी विविध प्रकारचे प्राणी आढळतात. उदा. साप, विंचू, घोड, गाढव, उंट, सरडे, पाली, घूशी इ.

४) **जलिय परिसंस्था** : या प्रकारच्या परिसंस्था पृथ्वीवर सर्वात मोठ्या व बहुसंख्येने आहेत. कारण पृथ्वीवरील ७१ टक्के भाग हा पाण्याने व्यापलेला आहे. या प्रकारच्या परिसंस्थामध्ये ओढे, नाले, खाड्या, तळे, समुद्र इत्यादींचा समावेश होतो.

४.४ जैविक विविधता

पृथ्वीतलावावरील विविध जीव मानवाच्या अनेक गरजांचा पुरवठा गेली अनेक शतके करत आहेत. जैविक विविधतेमुळे आज अनेक विध संस्कृतींचा उदय व न्हास झालेला आढळतो. त्या संस्कृतींनी निसर्गाने बहाल केलेल्या विविध संसाधनांचा वापर केलेला आहे. ज्या संस्कृतींनी संसाधनांचा अयोग्य व समर्यादा वापर केलेला आहे. त्या संस्कृती आज नष्ट झालेल्या आहेत. याच अनुषंगाने जैविक शास्त्राने जैविक विविधतेचे वर्गीकरण करण्याचा प्रयत्न चालवलेला आहे. यातूनच वनस्पती शास्त्र व प्राणी शास्त्राचा उदय झाला. या जैविक माहितीमुळे मानवास उपयुक्त अनेक वनस्पती, औषधे इ. वापर करणे शक्य झाले.

एखाद्या प्रदेशातील जैविक विविधता त्या प्रदेशातील एक अमूल्य नैसर्गिक संसाधन असते. या जैविक विविधतांतूनच जनकांचा संचय झालेला असतो व या संचयातूनच आजची जीवन वनस्पती उदयास आली. म्हणूनच जेवढी अधिक जैविक विविधता तेवढीच अधिक स्थिर परिस्थिती जैविक विविधतेचे रक्षण यामुळे महत्त्वपूर्ण ठरते.

आज अंदाजे पृथ्वीवर १.५ ते २० अब्ज प्राणी व वनस्पतींच्या जाती आहेत. आजच्या निर्वाणीकरणाच्या वेगाने २०५० व्या दशकापर्यंत सुमारे १० दशलक्ष जीवांचा नाश होण्याची शक्यता आहे. उत्तरेतील विकसित समाज, त्यांचा अमर्याद संसाधनांचा वापर दक्षिण राष्ट्रांतील बेसुमार वाढणारी लोकसंख्या या व इतर अनेक कारणांमुळे जीवजाती नष्ट होत आहेत. जगातील २० टक्के वनस्पतींच्या जाती केवळ १८ ठिकाणी आढळतात. ही ठिकाणे पर्यावरण व जैविक विविधतेच्या दृष्टीने महत्त्वपूर्ण ठरतात. जैविक विविधतेने परिपूर्ण देश दक्षिणपूर्व अशियात आहेत.

४.४.१ जैविक विविधता म्हणजे काय?

जीवावरणातील जैविक विविधतेचा अभ्यास म्हणजेच जैविक वैविधता या अभ्यासात

- १) दक्षक विविधता (Genetic Diversity)
- २) परिस्थितीकी विविधता (Ecosystem Diversity)
- ३) जाती विविधता (Species Diversity) यांचा समावेश होतो.

१) दक्षक विविधता :

एखाद्या जैविक घटकातील व्यक्तीला विविधता म्हणजे जैविक विविधता : उदा. प्रत्येक मानव त्यांच्या विविध जातीतील फरक हा घटक अनेक जनूक व त्यांचा संयोगातून उदयास येतो. हा फरक प्रजोत्पन्नाच्या दृष्टीने महत्त्वाचा ठरतो कारण हा फरक व वैविधता कुठल्याही

प्रकारच्या अनुकीय बदलांसाठी महत्त्वाची ठरते. हा फरक व वैविधता मर्यादित असेल तर एखादी जाती नष्ट होऊ शकते.

२) परिस्थितीकी विविधता :

पृथ्वीवर विविध परिस्थितीकी आढळतात. प्रत्येक परिस्थितीतील जीव व त्यांच्यातील आंतरसंबंध विकसीत असतात. प्रत्येक परिस्थितीकी ही रचनात्मक व कार्यात्मक दृष्टीने वैशिष्टपूर्ण असते. नैसर्गिक परिस्थितीतील वन, गवताळ प्रदेश, वाळवंट, किनारपट्टी इत्यादींचा समावेश होतो. परंतु यात महत्त्वाचा मुद्दा असा की, या नैसर्गिक परिस्थितीत मानवाच्या हस्तक्षेप झालेला नसतो. जर या परिस्थितीचा गैरवापर किंवा अमर्याद वापर झाला तर त्याची उत्पादकता ढासळते.

३) जाती विविधता :

एखाद्या प्रदेशात आढळणाऱ्या प्राणी व वनस्पतींची संख्या म्हणजे जाती वैविधता. ही वैविधता उष्ण कटीबंधीय वनात मोठ्या प्रमाणावर आढळते. तसेच अशी वैविधता पारंपारिक शेती होत असलेल्या प्रदेशातही दिसते. या विरुद्ध व्यवसायिक तत्त्वावर केलेल्या शेतीत बहुतांशी एकच पीक घेतले जाते. अशा वेळी संपूर्ण पीक एका कीटकामुळे नष्ट होऊ शकते, असे पारंपारिक शेतीत होणे सहज शक्य नसते.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न -जैविक विविधता म्हणजे काय ?

४.४.२ जैविक विविधतेचे महत्त्व

जैविक विविधता हे एका परिपूर्ण, सक्षम सुदृढ पर्यावरणाची लक्षणे आहेत. जेवढी विविधता अधिक तेवढे पर्यावरण सक्षम. त्याचे महत्त्व केवळ पृथ्वीवरील जीवास नव्हे तर मानवासही महत्त्वपूर्ण ठरते. या विविधतेतूनच आजही जीव सृष्टी व पर्यायाने यातूनच मानवास आवश्यक अन्न-पुरवठा होत आहे. मानवाच्या विविध व्यवसायांमुळे पर्यावरणास धोका उत्पन्न झालेला आहे. जैविक विविधतेमुळे हा धोका मोठ्या प्रमाणावर टाळणे शक्य आहे. जैविक विविधतेच्या अभ्यासातून शेती व पिके, दुभती जनावरे इत्यादी यांचा अधिक परिणामकारक उपयोग होऊ शकतो. नवीन औषधे व आजारांवर उपाय व पर्याय उपलब्ध होऊ शकतात. अशा प्रकारे जैविक विविधता महत्त्वाची ठरते.

जैविक विविधतेच्या नाशाची कारणे :

१) मूल्यस्थानाचा नाश किंवा विभाजन : वाढती मानवी लोकसंख्या व त्या अनुषंगाने तिचा विस्तार यामुळे पृथ्वीवरील फार थोडे प्रदेश मानव व त्याच्या व्यवसायांच्या परिणाम विरहीत राहिले आहेत. वाढत्या मागणीमुळे शेती, धरणे, उद्योग, मानवीवस्त्या यासाठी जमिनीची गरज अधिक प्रमाणात भासू लागली व निर्वणीकरणाचे प्रमाणे वाढले. अनेकदा हे विकास प्रकल्प हे नैसर्गिक परिस्थितींना भेदून जातात किंवा त्यात मोठ्या प्रमाणावर बदल किंवा नुकसान पोहचवतात. यामुळे काही जीव-जाती नष्ट होऊ लागल्या आहेत.

२) नवीन जीवजातींचा अंतर्भाव : अपघाताचे किंवा मुद्दाम एखाद्या जीवजातीचा दुसऱ्या परिस्थितीत अंतर्भाव झाला तरीही जैविक विविधतेचा न्हास संभव आहे. अनेकदा असे घडते की हा परकीय जीव त्या परिस्थितीतील इतर जीवांपेक्षा अधिक प्रबळ असतो व स्वतःचे स्थान टिकविण्याच्या प्रयत्नात त्या परिस्थितीतील इतर जीवांचा नाश करतो. याचे उत्तम उदा. म्हणजे मॅरिशस बेटावरील डोंगे पक्षी. हा पक्षी जमिनीवर अंडी घालायचा व मानवाला घाबरत नसे. परंतु वसाहतकारांनी या बेटावर डुक्कर आणली व ती या पक्षांची अंडी खाऊ लागली याचा परिणाम १६८९ मध्ये डोंगे पक्षांची संपूर्ण जात पृथ्वीवरून नाहीशी झाली.

३) अतिरिक्त प्रमाणात वापर करणे : याचे उत्तम उदाहरण म्हणजे अमेरिकेतील पॅसेंजर जातीचे कबुतर. हे पक्षी प्रचंड प्रमाणात एकेकाळी अमेरिकेत आढळत होते. एक पक्षांचा थवा ४०० किमी एवढा मोठा असून त्यात सुमारे २ अब्ज पक्षी असल्याचा अंदाज आहे. ५ कि.मी. रुंद व ९७ कि.मी. लांबीच्या वनात ९० टक्के घरटी या पक्षांची असत. या पक्षांचे मांस मोठ्या प्रमाणावर मागणीत होते व त्यामुळे त्यांची शिकार मोठ्या प्रमाणात होत असत. परिणामी त्या पक्षांचे अस्तित्व धोक्यात आले व शेवटचा पक्षी १९१४ साली प्राणीसंग्रहालयात मरण पावला. अशा प्रकारे हत्ती व वाघाची गत झाली. परंतु आंतरराष्ट्रीय प्रयत्नांमुळे आज हे प्राणी संपूर्ण नाशापासून वाचले आहेत.

४) प्रदूषण : विविध प्रकारची प्रदुषके जसे खनिजे, शेतातील रसायने, धुल इ.मुळे वनस्पतींचा नाश होत असतो. ही प्रदुषके अन्नसाखळीतून प्रसारित होत, त्यांचे केंद्रिकरण होते व सजीवांना धोका उत्पन्न होतो. आम्ल पर्जन्यामुळे वनांचा नाश झाला आहे.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - जैविक विविधतेच्या न्हासाची कारणे सांगा.

४.४.३ मानवाच्या अस्तित्वासाठी जैव विविधतेचे महत्त्व

मानवाच्या अस्तित्वासाठी सर्व इतर सजीवांचेही अस्तित्त्व आवश्यक आहे. फळा-फुलांची, वनस्पती औषधे व इतर उपयुक्त पदार्थ मानवाला वनस्पतींकडून मिळतात. त्या वनस्पती जगणे मोलाचे आहे. प्राणवायू व कार्बनडाय ऑक्साईड वायूचे संतुलन वनस्पती टिकवून ठेवतात. म्हणून वनस्पतीचे जगणे मानवाच्या दृष्टीने हितकारक आहे. अन्नधान्ये व इतर धान्ये मानवाला जगण्यास आवश्यक आहेत. अन्नधान्यांचे उत्पादन वाढविणे, त्यांचा कस टिकविणे, प्राणी उत्पादनातून मांस, दूध, अंडी इ. उत्पादने मिळविणे म्हणजे मानवाची 'अन्न'भूक भागविण्यासाठी जैव विविधतेचा उपयोग होत असतो. सर्वच जलचर, भूचर परस्परावलंबी आहेत. निसर्गचक्रात पर्यावरण परिस्थितीमध्ये संघर्ष करून आपले अस्तित्त्व टिकवणे हा प्रत्येक सजीवाचा मूळ गुणधर्म आहे. प्रत्येकाची धडपडही अस्तित्वासाठी चाललेली असते. सर्व जीव घटकांचा समतोल राहावा. उपलब्ध घटक व त्यांचा वापर करणारे जीव यांच्यात संतुलन राहावे यासाठी मानवी प्रयत्न आवश्यक आहेत. मानवाच्या चरितार्थाचे व जीवनाचे सर्व आधार हे कायम टिकावे लागतात. त्यांचे मानवाकडून शोषण होऊ नये. अतिवापर होऊ नये यासाठी प्रयत्न केले पाहिजेत. मानवाच्या चिरंतन अस्तित्वासाठी 'जगा नि जगवा' हा संदेश अतिशय मोलाचा आहे. जंगलातील गवत खाणारे सर्व प्राणी मारून टाकले. तर वाघ, सिंह इ. हिंस्त्र प्राण्यांना त्यांचे अन्न मिळणार नाही. मग ते मानवी वस्तीवर व पाळीव प्राण्यांवर हल्ला करू लागतील.

याउलट जर अन्नसाखळीत वाघ, सिंह यासारखे मासांहारी प्राणी कमी झाले तर त्यांचे भक्ष्य असणारे गवत खाणारे प्राणी खूप वाढतील. तृण भक्षकांची संख्या वाढली तर ते शेतीचे व पिकांचे आहार म्हणून भक्षण करतील. शेतीचे नुकसान करतील व मानवासाठी अन्न उरणार नाही. निसर्ग समतोल ढासळून जाईल. विष व कातडीसाठी साप मारले जातात. त्यामुळे उंदरांचा सुळसुळाट होईल. उंदरांपासून अन्नधान्ये व पिकांचे नुकसान होईल. शिवाय सापाचे विष हे औषधी आहे. थोडक्यात म्हणजे सर्व जीव जगणे आवश्यक आहे. मानवाच्या सर्व प्रकारच्या गरजा पूर्ण करण्यास हे जीव उपयोगी आहेत. निरोगी, कार्यक्षम, बुद्धीमान, निसर्ग-पर्यावरणाचे संरक्षण करणारा मानवी समाज हा चिरंजीव राहतो. उलट रोगराई, अन्न-पाणी, प्रदूषण इ. समस्यांमुळे मानव दुबळा व अशक्त होतो. त्याचे अस्तित्त्व चिरंजीव राहात नाही. विविध सजीवांच्या सेंद्रीय संयुगांपासून नायट्रोटेन्स, फॉस्फेट्स इ. पदार्थ निर्माण केले जातात. क्लोरोमायसेटीन, पनिसिलीन, स्ट्रेप्टोमायसीन इ. औषधे ही बुरशीपासून निर्माण केली जातात. सागरातील प्राण्यांपासून अन्न पदार्थांबरोबर कॉडालिक्झर आईल व इतर औषधी द्रव्य मिळवली जातात.

हरीत क्रांती, श्वेतक्रांती, नील (जल) क्रांती, औद्योगिक क्रांती, संगणक क्रांती यांच्याप्रमाणे आजच्या युगात मानवाच्या अस्तित्वासाठी 'जैवक्रांती'कडे विज्ञान तंत्रज्ञानाने वाटचाल सुरू केली आहे. जैव तंत्रज्ञानामार्फत नवीन जैव-गुणसुत्रांचे एकत्रीकरण करून नव्या प्रजाती निर्माण केल्या जातात. गुणसूत्रीय उत्क्रांती पेशींची (Genetically Modified organs) निर्माण केली जाते. हव्या त्या गुणधर्माची, वैशिष्ट्यांची जैवनिर्मिती त्यातून केली जाते. अन्नधान्याची गरज पूर्ण करण्यास हे तंत्र उपयुक्त ठरेल. नवीन बियाण्यांचा शोध केला जाईल.

लंडन स्कूल ऑफ इकॉनॉमिक्सच्या डार्विन संशोधन केंद्रातील डॉ. ऑलिव्हरकरी यांनी जैव तंत्रज्ञानाच्या आधारे संशोधन करून इ.स. ३००० मधील मानव कसा असेल यावर निष्कर्ष काढलेले आहेत. त्यांच्या मतानुसार इ.स. ३००० पर्यंत मानवी शरीरात अधिक उत्क्रांती होऊन

पोषण द्रव्ये, औषधे व स्थलांतरामुळे जगातील मानवातील वर्णभेद नष्ट होईल जैव तंत्रज्ञानाच्या प्रगतीमुळे मानवाच्या शारीरिक, सामाजिकक्षमता, संवादक्षमता कमी होतील. त्या मानवाचे सरासरी उंची २ मिटर पर्यंत राहील. सर्वच मानवजातीचा एकच गह्वर्ण असेल व मानवाचे आयुष्य १२० वर्षांपर्यंत वाढलेले असेल. तंत्रज्ञानामुळे मानवाचे आयुष्य सुखकर असले तरी त्यात अनुकूल दोष वाढतील. इ.स. ३००० नंतरचा काळ मानवास वाईट असेल. इ.स. १२००० पर्यंत मानवाच्या जवळील अनेक भावनांचा न्हास होईल. प्रेम, जिद्द, आदर हे गुण व या क्षमता उंच, सडपातळ, विनयशील असा एक गट असेल तर 'बुटका, रोगट, कमी बुद्धीमान' असा दुसरा गट असेल.

पृथ्वीवर जसे हवामान तसे मानवी जीवन आढळते मानव प्राण्यांनी ज्या त्या हवामानात टिकून राहण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. त्या दृष्टीने आपल्याकडील तंत्रज्ञानाचा उपयोग मानवी विकासासाठी सर्वत्र केला गेला. विशेषतः प्रतिकूल थंड हवामानाचे व उष्ण वाळवंटी प्रदेश वगळता इतरत्र मानवेतर सजीवांचा वापर मानवाने आपल्या सुखासाठी व गरजपूर्तीसाठी करून घेतला आहे. जगात समशीतोष्ण कटीबंधीय (मध्य कटीबंधीय) हवामान सर्वोच्च सजीवांच्या समृद्धीला पोषक ठरलेले आहे. जेथे सागरसंपदा आहे तेथील मत्स्योत्पादन, जेथे गवताळ प्रदेश आहेत तेथे पशुपालन, जेथे सुपीक जलसमृद्धी भाग आहे तेथे शेती व उद्योगधंदे असे विविध व्यवसाय मानवाला करता आले. हे व्यवसाय करताना इतर मौल्यवान प्राणी, पक्षी, सजीवांच्या संरक्षणासाठी मानवाने कोठेही खास प्रयत्न केले नाहीत. दूध, मांस मिळते म्हणून प्राणी पोसले. पण त्यांच्या संख्यावृद्धीसाठी, त्यांच्या सुरक्षित वन निवाऱ्यासाठी प्रयत्न केले नाहीत. मानवाला आवश्यक उपयुक्त असणारी नैसर्गिक संपत्ती, जैव विविधतेबरोबर नाश पावत आहे. त्यामुळे 'सर्वासाठी हे पर्यावरण' आहे या भूमिकेतून 'जैव संवर्धन' गरजेचे ठरले आहे. मानवाच्या अस्तित्वासाठी औद्योगिकीकरणामधून निर्माण होणारे प्रदुषण नियंत्रण केले पाहिजे. खनिजांचा वापर जपून केला पाहिजे. वनक्षेत्रात वाढ केली पाहिजे. म्हणजे सुक्ष्म व इतर उपयुक्त जीव नष्ट होणार नाहीत. शेती क्षेत्रात रासायनिक खते व किटकनाशके वापरावर बंदी घातली पाहिजे.

सध्या मानव समाज हा सुमारे १/३ पेक्षा अधिक पृथ्वीवर जैविक उत्पादनांचा वापर करतो आहे. पण त्या उत्पादनांची पुनर्निर्मिती व संरक्षण करीत नाही. पर्यावरणाचे जैविक भांडवल अमर्याद वापरू नये. तसे झाले तर मानवाला 'अन्न-पाणी' पुरेसे मिळणार नाही. एखाद्या वनस्पतीतील मानवाला उपयुक्त असे गुणधर्म गुण सूत्रातून वेगळे करावयाचे व ते सुक्ष्म जिवानूंच्या गुणसूत्रात टोकावयाचे आहेत. अशा उपयुक्त सुक्ष्म जिवानूंची वाढ आपल्याला आवश्यक असलेल्या वनस्पतीत केली तर त्या वनस्पतीमध्ये उपयुक्त गुणधर्म निर्माण होतात. कवक (Fungi) शास्त्रज्ञांनी बुरशी व सुक्ष्म जिवानूंची कृत्रिमरीत्या वाढ करून माणसाला उपयुक्त अशा औषधांची पाचकद्रव्यांची व अँक्टिबायोटिक्सची निर्मिती केलेली आहे.

सूक्ष्म जिवानूंपासून निर्माण झालेली 'पाचकद्रव्ये' औद्योगिक क्षेत्रात बदल घडवतील व ही द्रव्ये 'पर्यावरणाचे मित्र' बनतील.

जैव तंत्रज्ञान हे शेती विकासाची 'गुरुकिल्ली' ठरणार आहे. अतिसंवर्धनामुळे प्रतिकूल घटकांमध्येही टिकून राहतील अशा पिकांच्या जास्ती उत्पादन देणाऱ्या जाती निर्माण होतील. एक जातीय, आंतर जातीय अनुकरोपण केले जाईल व त्यामुळे पिकाला कीड किंवा रोगाशी सामना

करावा लागेल. तेव्हा कोणतेही कीटकनाशक न वापरता स्वतः पिकाकडेच रोगाला सामना करण्याचे सामर्थ्य येईल. पीकच स्वतःचे संरक्षण करण्यासाठी लागणारी कीटकनाशके स्वतःच तयार करील. स्वतःला लागणारी पोषकद्रव्ये पिके स्वतःच निर्माण करतात तेव्हा त्यांना वेगळ्या खतांची गरज भासणार नाही. उपयुक्त रसायने निर्माण करणारी जनुके पिकांकडून निर्माण केली जातील. येत्या शतकात जैव अभियांत्रिकी औषधी उपचार निर्माण होतील. जनुकांचा अर्थ लावण्यात शास्त्रज्ञांना यश आल्यामुळे चांगली जनुके वापरून चांगला मानव, चांगले प्राणी निर्माण होतील. मानवाकडे रोगप्रतिकारक शक्ती वाढून उपयुक्त प्राण्यांचे आयुर्मानही वाढविता येईल.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न -मानवासाठी जैवतंत्रज्ञानाचे महत्त्व स्पष्ट करा.

४.४.४ जैव विविधतेचे संवर्धन व त्यावरील उपाय

पर्यावरण शुद्धतेसाठी, पर्यावरण संरक्षणासाठी जैव विविधतेने संवर्धन करणे आवश्यक आहे. नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा वापर, उपयोग अशा पद्धतीने करावा की, ज्यामुळे ती संपदा नाश पावणार नाही. अशी शाश्वत संवर्धन प्रक्रिया सर्वत्र अवलंबणे आवश्यक आहे. जैव विविधता मौल्यवान आहे. तिच्या संरक्षणार्थ शासकीय व सामाजिक स्तरांमधून विविध संस्था कार्य करीत आहेत. जैव विविधतेच्या संपदेचे सर्वेक्षण करणे, संवर्धन व संरक्षण करणे मानवाच्या अस्तित्वाच्या दृष्टीने गरजेचे आहे.

जगात जैव विविधतेचे अति संवेदनशील महत्त्वाचे असे एकूण २५ भूभाग असून त्यात भारतातील पश्चिम घाटाचा समावेश केला जातो.

भारतात इ.स. १९७२ मध्ये व १९९२ मध्ये वन्य प्राण्यांच्या संरक्षणासाठी वन्यजीव संरक्षण कायदा केला व शिकारीवर निर्बंध घालण्यात आले. १९८० मध्ये जंगल संरक्षण कायदा करण्यात आला व जंगलाखेरीज इतर कारणांसाठी जंगल जमीन वापरण्यास प्रतिबंध करण्यात आला. १९८७ च्या मासेमारी कायद्याने स्फोटक व विषारी द्रव्ये वापरण्यावर निर्बंध घातले. पर्यावरण संरक्षणाच्या उपाययोजनेबाबत कायदा १९८६ मध्ये केला गेला व त्याद्वारे हवा, पाण्याचे प्रदुषण, टाकाऊ कचरा, विषारी पदार्थ यांच्याबाबत नियम केले. भारतात वनस्पती व प्राण्यांची संवर्धन व संरक्षणासाठी २३ व्याघ्र प्रकल्प ९२ राष्ट्रीय उद्याने, ४९७ अभयारण्ये व १५ राखीव जंगले तयार केलेली आहेत.

जैव संवर्धनासाठी स्थानिक जंगली जातीच्या नवीन जाती या संकरित पद्धतीने निर्माण केल्या जातात. अनुवंश टिकवून ठेवणे व त्यांचे संरक्षण करणे यासाठी 'जीन किंवा जनुका बँका' स्थापन झाल्या आहेत. नैसर्गिक जनन प्रक्रियाऐवजी सजीवांच्या प्रयोगशाळेत 'क्लोनिंग' पद्धतीने सजीवांची प्रयोग शाळेत निर्मिती केली जाते. भारतात ICAR (Indian Council of Agricultural Resources) संस्था जनुक संवर्धनाचे GBC (Gene Bank Conservation) चे कार्य करीत आहेत. याशिवाय भारतात नॅशनल ब्यूरो ऑफ प्लॅन्ट जेनेटिक रिसोर्स (NBPGR) नवी दिल्ली ही संस्था भात, गाजर, कांदे, मुळा, टोमॅटो, मिरची, पपई, बटाटे, गहू, बाजरी कडधान्ये इ. प्रजातींचे जतन करत आहे. नॅशनल ब्यूरो ऑफ ऑनिमल जेनेटिक रिसोर्स (NBAGR) हरियाणा ही संस्था कर्नाल येथे असून ती पाळीव प्राण्यांच्या पुनरुत्पादनासाठी पेशी द्रव्याचे जतन करते. दिल्लीला NBPGR येथेच उती संवर्धन व जैन तंत्रज्ञानाद्वारे करणारी नॅशनल फॅसिलिटी फॉर प्लॅट टिश्यू कल्चर रिपॉझिटरी (NFPTCR) ही संस्था आहे.

जगात सर्वात जास्त सजीवांचा नाश हा त्यांच्या वस्तिस्थानातच घडून आला. जगात ब्राझीलमधील रिओडी जानीरो येथे वसुंधरा शिखर परिषदेत संयुक्त राष्ट्र संघटनेमार्फत जैव विविधता करार केला गेला. आंतरराष्ट्रीय व्यापारामुळे संकटात आलेल्या वन्य वनस्पती व प्राण्यांच्या संरक्षणासाठी आंतरराष्ट्रीय व्यापार करार (Cites) केला व तो १९७५ पासून अमलात आणला. इ.स. १९७१ मध्ये इराण येथील 'रामसर' येथे आंतरराष्ट्रीय जलमय भूमीविषयी करार केला व त्याची अंमलबजावणी १९७५ पासून करण्यात आली. जलमय भूमीतील सरोवरे, तलाव इत्यादीमधील प्राणी व वनस्पतींचे संवर्धन करण्यासाठी या कराराद्वारे आचारसंहिता ठरविण्यात आली.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - जैव विविधतेचे संवर्धन व त्यावरील उपाय सांगा.

४.५ सारांश

पर्यावरण शास्त्राच्या अभ्यासात परिस्थिती की विधानाला महत्त्वाचे स्थान आहे. परिस्थितीतील जे घटक सजीव सृष्टीच्या हितावर नियंत्रण ठेवून प्रसाराचे निर्मितीचे व उत्क्रांतीचे नियमन करतात. परिसंस्था हे एक संकिर्ण जाळे आहे. त्यात सजीव व पर्यावरण व

त्यांच्यातील आंतरक्रियातील समावेश होतो. परिसंस्थेचे दोन गट पडतात. १) अजैविक घटक, २) जैविक घटक, अजैविक घटकाचे १) प्राकृतिक घटक व २) रासायनिक घटक असे दोन उपगट पडतात. १) हवामान, २) मृदा, ३) प्राकृतिक अडथळे, जैविक घटक १) उत्पादक, २) ग्राहक/भक्षक, १) प्राथमिक भक्षक, २) द्वितीयक भक्षक, ३) तृतीयक भक्षक, परिसंस्थेच्या कार्यसंबंधी १) अन्न शृंखला, २) ऊर्जाप्रवाह यांचा उल्लेख करता येतो.

निसर्गामध्ये विविध प्रकारच्या परिसंस्था दिसून येतात. १) जंगल परिसंस्था, २) गवताळ परिसंस्था, ३) वाळवंटी परिसंस्था, ४) जलीय परिसंस्था जैविक विविधता हे एका परिपूर्ण सक्षम सुदृढ पर्यावरणाची लक्षणे आहेत. जैविक विविधतेचा नाश होत आहे. १) मुल्यस्थानाचा नाश, २) नवीन जीवजातींचा अंतर्भाव, ३) अतिरिक्त प्रमाणात वासर करणे, ४) प्रदूषण मानवाच्या अस्तित्वासाठी सर्व इतर सजीवांचे अस्तित्व आवश्यक आहे. फळा-फुलांची वनस्पती औषधे व इतर उपयुक्त पदार्थ मानवाला वनस्पतींकडून मिळतात. त्या वनस्पती जगणे मोलाचे आहे. जैव विविधतेचे संवर्धन करण्यासाठी त्यावर काही उपाय योजना करणे आवश्यक आहे. ज्यामुळे ती संपदा नाश पावणार नाही. अशी शाश्वत संवर्धन प्रक्रिया सर्वत्र अवलंबणे आवश्यक आहे.

४.६ विद्यापीठस्तरीय प्रश्न

- १) परिसंस्था म्हणजे काय ? परिसंस्थेची संरचना स्पष्ट करा.
- २) परिसंस्थेचे कार्य व प्रकार विशद करा.
- ३) जैविक विविधता म्हणजे काय ? सविस्तर स्पष्ट करा.
- ४) जैविक विविधतेच्या नाशाची कारणे विशद करा.
- ५) मानवाच्या अस्तित्वासाठी जैव विविधतेचे महत्त्व काय आहे ?
- ६) जैव विविधतेचे संवर्धन का करावे ते सांगून त्यावरील उपाय सांगा.
- ७) टिपा लिहा.
- १) परिस्थितीकीय, २) जैविक घटक, ३) अजैविक घटक, ४) परिसंस्थेचे कार्य, ५) जैव विविधतेचे संरक्षण, ६) परिसंस्थेचे प्रकार, ७) जैविक विविधतेचे महत्त्व.



घटक - ५

पर्यावरणाचा न्हास व संवर्धन (ENVIROMENTAL DEGRADATION & SUSTAINBLE)

पाठाची रचना :

- ५.० उद्दिष्टे
- ५.१ प्रास्ताविक
- ५.२ पर्यावरणाचा न्हास
- ५.३ साधनसंपत्तीचे संवर्धन
- ५.४ भारतातील पर्यावरण संरक्षण व संवर्धन
- ५.५ सारांश
- ५.६ विद्यापीठस्तरीय प्रश्न

५.० उद्दिष्टे

- पर्यावरणाचे स्वरूप व व्याप्ती स्पष्ट करता येईल.
- पर्यावरणाच्या न्हासाचे कारणे अभ्यासता येतील.
- मानवाच्या नागरीकरणामुळे पर्यावरणाचा न्हास कसा होतो ते स्पष्ट होईल.
- साधनसंपत्तीचे संवर्धन का करावे ते अभ्यासता येतील.
- भारतातील पर्यावरण संरक्षण व संवर्धन पाहता येईल.

५.१ 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 तिघातील असमतोलामुळे मोठ्या प्रमाणावर पर्यावरण नष्ट होत चालले आहे. पृथ्वीतलावर सजीवसृष्टीत मानवप्राणी हा सर्वात तरबेज व बुद्धीमान असून त्याने आपल्या सभोवतालच्या पर्यावरणाचा मोठ्या कल्पकतेने उपयोग करून घेतला आहे. निसर्गात उपलब्ध होणाऱ्या विविध वस्तुंचा 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 सर्वत्र सारख्या असल्यातरी पर्यावरणातील घटक साधने मात्र सर्वत्र सारखे नाहीत. प्राकृतीक घटका इतकेच सांस्कृतीक घटक विपुल प्रमाणात

आढळतात. आदि मानवापासून यंत्र युगाच्या मानवापर्यंत गरजा व मागण्यांच्या पूर्ततेसाठी मानवी पर्यावरणात अव्याहत धडपड सुरू आहे. पर्यावरणातील ज्या पदार्थांचा अथवा वस्तूंचा वापर मानवाद्वारे केला जातो त्यास 'साधनसंपदा' असे म्हणतात.

औद्योगिकरण काळाची गरज आहे. पण औद्योगिकरणाच्या वाढत्या पसान्यामुळे नैसर्गिक जंगलसंपत्तीचे अतोनात नुकसान होत आहे. त्यामुळे दरवर्षी देशातील सरासरी १० लाख ५० हजार हेक्टर क्षेत्रफळावरील जंगल नाहीसे होत आहे. इंडियन सोशल इन्स्टिट्यूटच्या संशोधन विभागातील डॉ. वाल्टर फर्नांडिस यांनी आपल्या निबंधात या निरीक्षणावर भर दिला आहे. त्यांच्या मते जंगल हे उद्योजकांना भरमसाठ नफा मिळवून देणारे चांगले साधन आहे. जंगलतोडीमुळे जमीन वनस्पतीहीन होऊन निरुत्पादक बनते, त्यास वाळवंटीकरण असे म्हणतात.

५.२ पर्यावरणाचा न्हास

ओरिसातील कागद गिरण्यात दर टनास १९८२-८३ मध्ये पाचशे रुपये इतक्या कमी किंमतीत बांबू दिला गेला तर मध्य प्रदेशातील कागद गिरण्यात १९८३-८४ मध्ये ४५० रु हून कमी दराने दिला गेला. तसेच ओरिसातील औद्योगिक कारखान्यात एका वर्षी १२ लाख ९५२ टन जळाऊ लाकूड वापरले गेले. कच्चा माल म्हणून चांगल्या प्रतीचे लाकूड वापरले गेले असे उदाहरणादाखल म्हटले आहे. यामुळे जंगलांवरील आक्रमण वाढत आहे तसेच वनीकरणालाही फारसे उत्तेजन दिले जात नसल्यामुळे भारतातील जंगलांना खरा धोका औद्योगिकरणापासूनच निर्माण झाला आहे.

भारतातील उत्तर प्रदेशातील गढवाल क्षेत्रात एकूण २२ प्रकल्पांपैकी १) टेहरी-भगीरथी, २) उत्तियासू - अलकनंदा, ३) कोरली भेल - गंगा हे तीन प्रकल्प म्हणजे पर्यावरणीय समस्यांना आमंत्रणच आहे. धरणे भौगोलिक दृष्ट्या ४० वर्षांपेक्षा जास्त काळ टिकणार नाहीत. धरणे भरल्यावर मैदानी प्रदेश तयार होईल व पुराचे प्रमाण वाढेल. येथील वनस्पती व प्राणी अस्तंगत होतील व हा एक निमशुल्क प्रदेश तयार होईल व येथील विस्तार वाढून ३०-४० वर्षात त्याचे वाळवंटीकरण होईल. १००० ते २००० मीटर्स उंचीवरील पाण्याचे झरे जंगलतोडीमुळे आताच नाहीसे झाले आहेत. शहरात तसेच ग्रामीण भागात मनुष्यनिर्मित त्याज्य पदार्थ, घाण, मैला, सांडपाणी तसेच उद्योगधंदे, काराखान्यांमधून 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 बाधक तर ठरतेच पण त्यामुळे मानवेत्तर सजीवांच्या अस्तित्वाला धोका निर्माण होतो. शेतीव्यवसायात पिकासाठी वापरलेली जंतूनाशके, कीटकनाशके, रासायनिक मिश्रणे विविध मार्गांनी सरते शेवटी समुद्राला येऊन मिळतात व पाण्याचे प्रदूषण होते.

आधुनिक काळात झालेल्या पाहणीनुसार जगातील समुद्रामध्ये ५००० टन अपद्रव्यांचा प्रवेश होतो. पावसामुळे जमिनीवरील मानवनिर्मित 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. पर्यावरणाचा न्हास खालील कारणांमुळे होतो.

५.२.१ पर्यावरणाचा न्हासाची कारणे :

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

आम्लयुक्त पावसामुळे झाडांची पाने मोठ्या 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 औष्णिक वीज-निर्मिती-केंद्रेही बरीच आहेत. या केंद्रामधून बाहेर पडणारा कार्बन-डाय-ऑक्साइड व गंधक या नत्रवायूंची निर्यात वाऱ्याच्या प्रवाहामुळे होऊन नॉर्वे, स्वीडन या देशात आम्लपर्जन्य पडतो.

आम्लयुक्त पावसामुळे संबंध जगभरच्या जंगलांवर विपरीत परिणाम होतो. त्यामुळे होणारे इमारती लाकडाचे नुकसान हे अब्जावधी डॉलर्सच्या घरात जाईल. “वर्ल्ड वॉय इन्स्टिट्यूट” 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 पूर्वकडील मोठ्या भागात जवळजवळ ९० लाख एकर जंगलाचे हवेतील प्रदूषणामुळे व आम्लपर्जन्यामुळे नुकसान होत आहे. (जंगलाचे होणारे नुकसान ८ टक्क्यांवरून ३८ टक्क्यांवर गेले आहे.) आम्ल पर्जन्यामुळे जंगले नाहीशी होत असल्याने वाळवंटीकरण वाढण्यास मदत होते आहे.

२) सरोवराची शुष्कता व वाळवंटीकरण : जलप्रदूषणाचा परिणाम भूगर्भजलावर व सरोवरांवर देखील होतो. विकसनशील राष्ट्रांत वनस्पतीच्या प्रमाणाबाहेर होणाऱ्या वाढीमुळे किंवा अन्यतिरेकामुळे सरोवरे नष्ट होण्याच्या मार्गावर आहेत. विकसित राष्ट्रांत सरोवरे नष्ट होण्याचे 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 भुकेटी ही सरोवरे वगळता समुद्रसपाटीपासून २००० मीटर्सपेक्षा जास्त उंचीवरील सरोवरांना अस्तित्वाचा धोका निर्माण झाला आहे.

३) जंगलतोड : इंधन, उत्पादने, वनसंकलन, वास्तूनिर्मिती अशा विविध कारणांसाठी जगभर जंगलतोड होत असते. ही जंगलतोड जगाच्या बऱ्याच भागात, विशेषतः अविकसित व विकसनशील देशांत अनिर्बंधपणे व अनियोजित स्वरूपात चालू आहे. जंगलकटाई केल्याने मृदेने 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 स्वरूपाचे आहे. भारतात अगदी अलीकडच्या आकडेवारीनुसार अवघे ७ टक्के क्षेत्र जंगलाखाली आहे. वनस्पतींमुळे वातावरणातील कार्बन-डाय-ऑक्साइड व ऑक्सिजन यांचे योग्य प्रमाण राखले जाते. कारण मानवाने उच्छवासावाटे बाहेर सोडलेला कार्बन-डाय-ऑक्साइड वायू वनस्पती आपल्या पानावाटे शोषून घेते व प्राणवायू बाहेर सोडते. हा प्राणवायू सजीव प्राणी श्वासावाटे आत घेतो व कार्बन-डाय-ऑक्साइड वायू बाहेर सोडतो आणि ही क्रिया सतत चालू राहते. मात्र मानव या वनस्पतींची मोठ्या प्रमाणात तोड करीत आहे. त्यामुळे वातावरणातील प्राणवायूचे प्रमाण घटून कार्बन-डाय-ऑक्साइडचे प्रमाण वाढत आहे. शिवाय या जंगलतोडीस 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 इतर 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.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न -जंगलतोडीचे परिणाम स्पष्ट करा.

४) कृषि क्रियामुळे पर्यावरणाचा न्हास : शेती हा मानवाचा अतिशय मोठ्या व्याप्तीचा आणि जुना व्यवसाय आहे. शेतीचा शोध १०००० वर्षांपूर्वी लागला व आजतागायत मानवाने शेतीची पद्धत व तंत्रात आमूलाग्र बदलही घडवून आणले आहेत. जसजसी लोकसंख्या वाढत गेली तसतशी जंगलांची तोड करून मानवाने जंगलसंपदांना कृषिपर्यावरणाचे कायम स्वरूप प्राप्त करून दिले. विविध प्रकारची पिके, फलोत्पादन, कच्च्या मालास उपयोगी पडणारी उत्पादने शेतीच्या विकासात प्रेरक ठरली. यातूनच कृषिपरिसंस्था निर्माण झाल्या. भौगोलिक दृष्ट्या शेतीउत्पादनातल्या प्रत्येक पिकाचे तापमान, आद्रता, पाणीपुरवठा, मृदा यांच्या संदर्भातील गरज वैशिष्ट्यपूर्ण असते. मानवाने बुद्धिमत्तेच्या सामर्थ्यावर नैसर्गिक पर्यावरणाच्या मूलभूत दृश्यांच्या विचाराला फार महत्त्व न देता उत्पादन वाढीसाठी रासायनिक खते, जंतूनाशके, किटकनाशके, जलसिंचन यांचा मुक्तपणे वापर सुरू केला. ही सर्व उत्पादन -प्रवर्तक -साधने वापरताना शास्त्रीय मानकांच्या मर्यादा (Scientific Permissible Limit) मात्र ओलांडल्या गेल्या.

याला अज्ञान, लोभ, परंपरा, स्वार्थ यांतील कोणतीही कारणे असतील. 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 भू वापर 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.

शेतीमुळे भूमिउपयोजनात झपाट्याने होणारे बदल पर्यावरणास व परिसंस्थांना घातक ठरत आहेत. उदा. नैसर्गिक वनस्पती किंवा अरण्यांखाली असणारे क्षेत्र शास्त्रीयदृष्ट्या कमीत कमी ३३ टक्के (किंवा १/३) असायला हवे. आज जगाच्या फारच थोड्या भागात हे प्रमाण आढळते. भारतात तर फक्त ७ टक्केच जमीन अरण्याखाली राहिली आहे. जंगलांची तोड करून तेथे शेतीचा विस्तार वाढत आहे. शेतीच्या विळख्याने गवताळ प्रदेश, अरण्ये अदृश्य झाली आहेत. शेतीत खतांचा वापर संतुलित न केल्यामुळे जमिनीच्या गुणवत्तेवर विपरीत परिणाम झाले त्यामुळे खतांचा अतिरेकी वापर मृदेच्या थरात साचून रासायनिक व भौतिक संघटन बिघडते. पाणी व पोषक द्रव्यांचे चक्रीकरण मृदेच्या माध्यमातून होत असल्याने उत्पादनवाढीसाठी 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.

५) अतिजलसिंचन : शेतीतील पिकांना पाण्याची गरज भागवण्यासाठी पृष्ठीय व भूगर्भीय जलाचा वापर केला जातो. तथापि पिकांच्या गरजेपेक्षा बऱ्याचवेळा अतिरिक्त पाणी दिले गेल्यास त्याला अतिजलसिंचन म्हणतात. अतिजलसिंचनामुळे मृदेची जलधारणाशक्ती संपृक्त होते. परिणामी सिंचत पाण्याचे बाष्पीभवन होताना मृदेच्या खालच्या थरातील क्षार वर ओढले जातात व जमिनीतील क्षारांचे प्रमाण वाढून क्षारकरण ही क्रिया घडते. आर्थिक दृष्ट्या आधीच कमकुवत असणाऱ्या शेतकऱ्याला हा अधिभार परवडत नाही. या समस्येचे मूळ कारण मानवी हलगर्जीपणा हेच आहे. यासाठी प्रत्येक पिकांची पाण्याची परिस्थितीक गरज ओळखूनच गरजेप्रमाणे योग्य प्रमाणात पाणी पुरवले पाहिजे. भारतासारख्या कृषिप्रधान देशात सामान्य शेतकऱ्यांपर्यंत सर्व स्तरावर शेतीसाठी पाण्याचा सुनियोजित वापर हे तत्त्व प्रसृत करून त्याची अंमलबजावणी होणे गरजेचे आहे.

६) रासायनिक खतांचा वापर : हरितक्रांतीतील प्रभावामुळे उत्पादनवाढीसाठी रासायनिक खतांचा वापर मोठ्या प्रमाणावर केला जातो. यामध्ये पोटॅश, अमोनियम सल्फेट किंवा युरिया, नायट्रोजनयुक्त खतांचा समावेश होतो. अशा खतांच्या अतिरिक्त वापराचेही दुष्परिणाम कृषिदृष्ट्यात वाढलेले आहेत. अतिरिक्त मात्रांच्या रासायनिक खतांमुळे पिकांचे उत्पादन तात्पुरते वाढत असले तरी त्याचे दूरगामी परिणाम कृषिपरिसंस्थेत मृदा व जला यांच्या संरचनेवर होतात. नंतर ही रासायनिक द्रव्ये उत्पादक न ठरता शेतीला विघातकच ठरतात. पिके नुसतीच पोसली जातात. पण त्यांचे दर एकरी उत्पादन उत्तरोत्तर घटत जाते. आशियाई राष्ट्रात १९७५-७७ या

दरम्यान रासायनिक खतांचा वार्षिक वापर ४२ कि. ग्रॅम होता हेच प्रमाण १९८६-८७ मध्ये ९३ ग्रॅम झाले. ही समस्या सोडविण्यासाठी सेंद्रीय खतांचा वापर हा भरीव उपाय आहे. शेणखत, मलमूत्र यामुळे शेतीवर विपरित परिणाम होत नाही. कारण ही नैसर्गिक खते व्यवस्थित ग्रहण करण्याची पिकांची क्षमता नैसर्गिक तत्वावर आधारलेली असते.

७) जंतुनाशके व कीटकनाशकांचा वापर : शेतीउत्पादने वाढवण्यासाठी आधुनिक शेतीत जंतुनाशके व कीटकनाशकांचा प्रमाणाबाहेर वापर केला जातो. ही विषारी द्रव्य मातीतून लवकर विघटीत अथवा विषविरहीत न होत वनस्पतीद्वारे प्राण्यांच्या शरीरात अन्नसाखळीतून प्रवेश करतात. प्रगत राष्ट्रांत यामुळे DDT च्या वापरावर कायदेशीर बंदी करण्यात आली आहे. भारतासारख्या देशात मात्र रासायनिक खतांबरोबरच जंतुनाशके व कीटकनाशके यांचा वाढता खप लक्षात घेता कृषिपर्यावरणातील हे रासायनिक प्रदूषणकित्ती गंभीर आहे. याची कल्पना येते.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - कृषि क्रियामुळे पर्यावरणाचा न्हास कसा होतो, स्पष्ट करा.

८) औद्योगिकीकरणामुळे पर्यावरणाचा न्हास : धूर, धुळ, कार्बन मोनोऑक्साईड सारखे बिनवासाचे वायु, नायट्रोजन / ऑक्साईड, हायड्रोकार्बन, सल्फरडॉय ऑक्साईड, शिसे इ. घातक द्रव्ये वेगवेगळे उद्योगधंदे, ऊर्जाउत्पादक केंद्रे, रासायनिक कारखाने, रस्त्यावरील वाहतुक, आण्विक केंद्रे इत्यादीद्वारा हवेत सोडली जातात व त्यामुळे हवा प्रदुषित होते. जगाच्या सर्व भागात आर्थिक विकासाचा निर्देशांक म्हणून कारखान्यांची संख्या वेगाने वाढल्यामुळे जीवाश्म इंधनाचा वापर वाढला आणि प्रदुषणाचा 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 CO, CO₂ NO, NO₂, SO₂ हे विषारी वायु त्याचबरोबर क्लोरोफ्ल्युरोकार्बन यांसारखे वायू प्रदूषणास कारणीभूत ठरले आहे. कारखानदारीमुळे वायुरूप अपद्रव्यांबरोबर अँटिमनी, अर्सेनिक, कोबाल्ट, निकेल, पारा, शिसे यांसारखी विषारी अपद्रव्ये वातावरणात विखुरली जात आहेत.

सूक्ष्मवायू कलिकांमध्ये कार्बनचे कण, सिलीकेट डांबरी पदार्थांचे कण व विविध प्रकारचे ऑक्साईडस 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 सजिवाबरोबर इमारती, वास्तुशिल्पे यांच्यावरही गंज चढणे, झीज होणे असे परिणाम होत आहेत. विषारी धुलीकण, वायू वनस्पतींच्या

श्वसनाद्वारे शरीरात प्रविष्ट होतात त्यामुळे श्वसन, बाष्पोत्सर्जन यांसारख्या क्रियांना अडथळे निर्माण होतात. वनस्पतीची वाढ खुंटते. मानवाला ब्रॉंकायटीस, 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.

कारखान्यांच्या प्रदूषणामुळे भारतातील मोठ्या शहरांमध्ये कार्बन मोनॉक्साइडचे प्रमाण जास्त झालेले आहे. त्यामुळे रक्तदाब, हृदयविकार, फुफ्फुसांचे आजार व अनारोग्यात वाढ झाली. कारखान्यांच्या वाढीबरोबरच शहरांची अनिर्बंध वाढ होते. परिणामी वाहनांचा वापर आवश्यक ठरतो. स्वयंचलित वाहनांच्या वाढत्या संख्येमुळे हवेच्या प्रदूषणाबरोबर ध्वनिप्रदूषण ही समस्यादेखील (विशेषतः विकसनशील राष्ट्रात) मोठी समस्या झालेली आहे. सिमेंट, पेट्रोकेमिकल्स, खते व रसायने यांच्या निर्मिती उद्योगामुळे विषारी प्रदूषण तीव्रतेने वाढते. कारखान्यात काम करताना यंत्रांच्या आवाजामुळे जे ध्वनी प्रदूषण होते त्याचा परिणाम मानवी जीवनावर अत्यंत वाईट पद्धतीने होतो.

उदाहरणार्थ, भारतात मुंबई, दिल्ली, कलकत्ता, पुणे, बंगलोर, मद्रास या औद्योगिक पातळी वेगाने वाढत आहे. 'Envirotech 1984' च्या पाहणीनुसार मुंबई हे भारतातील सर्वात जास्त प्रदूषित शहर सिद्ध झाले आहे. एकट्या मुंबई शहरातच रोज अंदाजे २००० टनापेक्षा जास्त प्रदूषक हवेत सोडली जातात. यापैकी ६५ टक्के प्रदूषके रस्त्यावरील वाहनांच्या धुरामुळे निर्माण होतात. १९७३ साली हवेत सोडल्या जाणाऱ्या प्रदूषकांचे प्रमाण दुप्पटीने वाढले. ही गोष्ट चिंताजनक आहे. ही परिस्थिती अशीच राहिली तर येत्या पाच वर्षात मुंबईत राहणे अशक्य होईल. बऱ्याच संस्थांनी केलेल्या अभ्यास पाहणीनुसार असे आढळले की, क्षयाव्यतिरिक्त इतर श्वसनाच्या रोगांमुळे १९८० साली दर लाख लोकसंख्येतील ११० व्यक्ती मृत्युमुखी पडल्या, पण १९८६ सालापर्यंत हेच प्रमाण १२२ व्यक्तीपर्यंत वाढले. वाढत्या प्रदूषणामुळे मुंबईत मृत्यूचे प्रमाण वाढते आहे.

मुंबईत चेंबुर जवळील हिंदुस्थान व भारत पेट्रोलियम या दोन तेल शुद्धीकरण कारखान्यांमुळे हवा मोठ्या प्रमाणावर दुषित होते. हिंदुस्थान पेट्रोलियम कारखान्यातून रोज ३६ टन सल्फर डायऑक्साईड व ७६ टन कार्बन मोनॉऑक्साईड हवेत सोडला जातो. चेंबुरच्या हवेतील नैट्रिक ऑक्साईड पैकी ७०% टाटा इलेक्ट्रिक कंपनीतून सोडले जाते. त्याच प्रमाणे चेंबुरच्याच खत कंपन्यामुळेही प्रदूषण होते.

कारखान्यांच्या उत्पादनाबरोबर त्यांची देखभाल नीट न झाल्यास काही वेळा अपघात होतात व अपघाताच्या वेळीही विषारी वायूंची मोठ्या प्रमाणावर गळती होते. भारतात ३ डिसेंबर १९८४ मध्ये भोपाळ येथील 'युनियन कार्बाइड' कारखान्यांमध्ये जागतिक स्तरावर नोंद होईल असा रासायनिक उद्योगातील मोठा अपघात झाला. सुमारे ८०,००० पौंड एवढे मिथिल आयसो सायनेट (MIC) हे अतिशय विषारी द्रव्य २ तास कारखान्यातून बाहेर पडले. या द्रव्याचा न भरून येणारा परिणाम भोपाळच्या परिसरातील लोकांवर झाला. यात फुफ्फुसांचे कार्य थांबल्यामुळे मृत्यु, अंधत्व, अपंगत्व तसेच फुफ्फुसांच्या कार्याला बाधा निर्माण करणारे अरिष्ट भोगावे लागले. तसेच मध्यवर्ती चेतासंस्था या विषारी अपद्रव्यामुळे कायमची बिघडून बरेच लोक

नंतरच्या एक दोन वर्षांत मरण पावले. याशिवाय वातावरणात जेव्हा असे वायू मोठ्या प्रमाणावर मिसळले जातात. तेव्हा या वायूंचे हवेच्या प्रवाहाबरोबर दूरवर प्रसरण केले जाते व पर्यावरण दूषित होते.

विकसित राष्ट्रात विशिष्ट रासायनिक कारखान्यामधून क्लोरोफ्ल्युरो-कार्बन या वायूंच्या प्रसरणामुळे अलीकडच्या काळात उत्तर ध्रुवावर ओझोन वायूच्या उपयुक्त थराला मोठे छिद्र पडले आहे. तसेच वातावरणातील कार्बन-डाय-ऑक्साइडचे प्रमाण वाढविण्याचे कारखानदारी हे महत्त्वाचे कारण आहे. त्यामुळे पृथ्वीवर येणारी सौरऊर्जा कार्बन कणांमध्ये साठवली जाते व हरितगृह तत्त्वानुसार तिचे ऊत्सर्जन न झाल्यामुळे पृथ्वीचे तापमान वाढण्याची प्रक्रिया वेगाने होत असते. थोडक्यात जगातील औद्योगिकरणाचा वाढता कला हा पर्यावरणाच्या एकूण प्रवृत्तीस अत्यंत अपायकारक आहे.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - औद्योगिकरणामुळे पर्यावरणाचा न्हास कसा होतो, स्पष्ट करा.

५.२.२ नागरीकरणामुळे पर्यावरणाचा न्हास

नागरीकरण कोणत्याही क्षेत्रातले असो, त्याचा परिणाम पर्यावरणावर गुणवत्तेचा क्षय करण्यात निश्चितपणे होतो. यासाठी नागरीकरणाच्या पुढील समस्या लक्षात घेता येतील.

१) निवास समस्या : 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.

२) पाणी समस्या : भारताच्या राजधानीतील २०० दशलक्ष लिटर्स एवढी घाण रोज यमुना नदीत विनाप्रक्रिया सोडली जाते. सध्या यमुना ही जगातील अतिदूषित नद्यांपैकी एक म्हणून गणी जाते. यमुनेच्या पाण्यात आधीच दर १०० मि.ली. पाण्यात ७५०० कॉलीफॉर्म नावाचे जीवाणू अस्तित्वात असतात व त्यात ही घाणीची भर पडते. ष्ट च्या शिफारसीनुसार पिण्याचे पाणी या जीवाणूंपासून पूर्णतः मुक्त असले पाहिजे. दिल्ली शहर सोडताना यमुनेच्या पाण्यात प्रती १०० मिलीला २४ दशलक्ष कॉलीफॉर्म जीवाणू मिसळलेले असतात. यामुळे कावीळ, डिसेंट्री सारखे गंभीर आजार होऊ शकतात. भारतातल्या ३००० शहरांपैकी केवळ ७ टक्के शहरातच घरगुती

सांडपाणी प्रक्रिया करून नद्यांत सोडले जाते. उरलेल्या ९३ टक्के शहरांतले सांडपाणी एकतर नद्या किंवा थेट समुद्रात सोडले जाते. गंगेचे पाणी उपसणाऱ्या १३२ औद्योगिक प्रकल्पांपैकी केवळ १२ प्रकल्पांद्वारे प्रदूषित पाण्यावर प्रक्रिया केली जाते. पर्यावरण राज्यमंत्र्यांच्या मतानुसार हा प्रश्न सोडविण्यासाठी ६० टक्के कारखाने बंद करावे लागतील. यासाठी १९९१ नंतर दोन वर्षे मुदत देण्यात आली होती. केनियातील १४० कि.मी. लांबीचा मोंबासा किनारा हा पर्यटनामुळे असाच प्रदूषित झाल्याचे लक्षात आले आहे. या किनाऱ्यावरील प्रवाळ खडक नष्ट होण्याच्या मार्गावर आहेत.

३) कचरा समस्या : 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 आरोग्याच धोक्यात येते. वाढत्या लोकसंख्येची ऊर्जा गरजही वाढती असते. वाहने, घरगुती साधने, कारखाने, दिवाबत्ती यांसाठी ऊर्जेचा प्रचंड वापर होतो. ऊर्जा म्हणून पारंपरिक ऊर्जासाधनांचा वापर वाढल्याने प्रदूषणाचा प्रश्न बिकट होतो.

४) ऊर्जा समस्या : युनोच्या १९८० मधील नागरीकरण पाहणी अहवालानुसार तिसऱ्या जगातील नागरी पर्यावरण गंभीरपणे दूषित झालेले आहे. औद्योगिक, मानवी आणि घन अपद्रव्यांची विल्हेवाट नियोजितपणे न लावल्यामुळे हवा, पाणी व मृदा यांचे प्रदूषण तीव्र बनले आहे. शहरातील लोकसंख्येचा मोठा भाग कोंदट वातावरण जीवन कंठत आहे. सांडपाणी, मैलापाणी यांच विल्हेवाट नीट न लागल्याने हवेचे व पाण्याचे दूषितीकरण, अनारोग्य इ. समस्या भेडसावतात. नद्या, खाड्या, समुद्रकिनारे यांचे घरगुती व कारखान्यातील त्याज्य पदार्थांमुळे मोठ्या प्रमाणावर प्रदूषण वाढते आहे. नद्यांची अवस्था गरटमय झाली आहे, तर समुद्राच्या पाण्यात कारखान्यातील नको असलेली द्रव्ये सोडल्याने तेथील जीवजाती वेगाने नष्ट होत आहेत. पिण्याच्या पाण्याच्या गरजा भागविणे शासकीय स्तरावर कठीण झाले आहे, तर जे पाणी मिळते ते ही स्वच्छ असेल पण शुद्ध मात्र नसते.

५) वाहतूक समस्या : गावाकडून शहराकडे येणाऱ्या लोकांच्या अनियंत्रित प्रवाहामुळे वाहतुकीवर खूप ताण पडतो. बेकायदेशीर झोपड्या अनेक ठिकाणी बांधल्या जातात, त्यामुळे वाहतुकीला अडथळा येतो. वाहनांच्या संख्येत बेसुमार वाढ होत आहे.

६) प्रदूषण समस्या : शहरातील वाढत्या वाहतुकीमुळे व वाढणाऱ्या कारखान्यांमुळे 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 चढ-उतार, दमा व अॅलर्जी या रूग्णांच्या संख्येत लक्षणीय वाढ.

७) आरोग्य समस्या : 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 पर्माण वाढते; काही रोग संसर्गजन्य असतात, त्यामुळे शहरातील लोकांचे आरोग्य धोक्यात येते.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - नागरीकरणामुळे पर्यावरणाचा न्हास कसा होतो, स्पष्ट करा.

५.२.३ पर्यावरण न्हासाचे परिणाम :

पर्यावरणाचा न्हास नैसर्गिक किंवा मानवी कारणांमुळे होतो. पर्यावरण न्हासाचा पर्यावरणावर पर्यायाने लोकांवर मोठ्या प्रमाणावर हानीकारक परिणाम होतात. ते परिणाम पुढीलप्रमाणे आहेत.

१) जागतिक तापमान वाढ : २०व्या शतकापासून पृथ्वीच्या तापमानात सातत्याने वाढ होत आहे. कार्बन-डाय-ऑक्साइड, नायट्रेट्स, मिथेन, क्लोरोफ्ल्युरोकार्बन्स, ओझोन आणि हवेतील पाण्याचे बाष्प यांना हरित वायू असे म्हणतात. यामुळे पृथ्वीवरील सरासरी तापमान उरते. पृथ्वीवरील सजीवांना आपले अस्तित्व टिकविण्यासाठी ठराविक तापमानाची गरज असते. परंतु या तापमानात वाढ झाल्यामुळे अनेक संकटांना आपणास तोंड द्यावे लागणार आहे. प्रदूषणामुळे हे तापमान सतत वाढत आहे.

२) आम्ल पर्जन्य : हवेत मोठ्या प्रमाणावर कार्बन, ऑक्साइड, गंधक, क्लोरीन वायू व नायट्रोजन मिसळतात. पाण्यात मिसळून त्यांची आम्ले तयार होतात व त्यामुळे जो पाऊस पडतो त्यास आम्ल पर्जन्य म्हणतात. याचा परिणाम वनस्पती, प्राणी व वस्तुशिल्पावर होतो. आम्लयुक्त पावसामुळे वनस्पतींची पाने गळतात व वाढ खुंटते. तसेच आम्लपर्जन्यामुळे जंगले नष्ट होऊन वाळवंटीकरण मोठ्या प्रमाणावर होते. तलाव व सरोवरातील मत्स्यजीवन धोक्यात येते. आम्लपर्जन्यामुळे इमारतीची बांधकामे यांचे विदारण होण्यास मदत होते. पिण्याचे पाणी आम्लयुक्त झाल्यास श्वसनाचे व पोटाचे विकार होतात. तसेच स्वीडन शास्त्रज्ञांच्या मते रक्ताचा कर्करोगही यामुळे होतो.

३) ओझोनचा क्षय : ओझोन हा ऑक्सिजनपासून निर्माण होणारा वायू वातावरणाच्या स्थितांवर थरात आढळतो. हा वायू सूर्यापासून भूपृष्ठाकडे येणारे अल्ट्राव्हायलेट सारखे अदृश्य किरण अडवतो. हे निलकिरण खूप विध्वंसक असतात. यामुळे पृथ्वीवरील जीवसृष्टी तासाभरात नाहीशी होईल. म्हणून ओझोनच्या थरास पृथ्वीचे संरक्षण कवच म्हणतात. या वायूचा थर समुद्रसपाटीवर १२ ते ३५ कि.मी. दरम्यान आढळतो. वाढत्या प्रदूषणामुळे या ओझोनचा क्षय होत आहे. प्रगत देशांनी सी.एफ.एस.च्या उत्पादनावर बंदी घातली आहे. पर्यावरणावर सर्वात मोठ्याप्रकारचे संकट या घटकामुळे येऊ शकते.

४) वाळवंटीकरण : अति लागवड, जंगलतोड, अति चराई, उद्योगांना जागा उपलब्ध करून देणे व शेतीला प्रमाणापेक्षा जास्त पाणी देणे इत्यादी कारणांमुळे वाळवंटीकरण होते. वाळवंटीकरणामुळे जमीन नापिक किंवा निरुत्पादक बनते, पावसाचे प्रमाण कमी होते, जमिनीची धूप मोठ्याप्रमाणावर होते, प्राण्यांचा निवारा नष्ट होतो. त्यामुळे प्राण्यांच्या प्रजाती नष्ट होतात.

५) सागरीजीवन : सागरी जीवन नष्ट होते. जगावर अरिष्ट आले की त्याचा परिणाम सागरी जीवनावर मोठ्या प्रमाणावर होतो. सागरी प्रदूषणामुळे सागरी प्राण्यांवर व वनस्पतींवर त्याचा परिणाम होतो. सागरी प्रदूषणामुळे पाण्यातील पुनरुत्पादनाची प्रक्रीया थंडावते. तेल व कार्बनयुक्त पदार्थांच्या तवंगामुळे प्रकाशसंश्लेषण प्रक्रीया पूर्णपणे थंडावते व प्राणवायूचा तुटवडा निर्माण होतो.

६) जमिनीची धूप : निसर्गाला मृदा तयार करण्यास हजारो वर्षे लागतात व ती मृदा मानवी हस्तक्षेपामुळे काही दिवसात नष्ट होते. जमिनीची धूप झाल्याने हे होते. अतिपर्जन्य, वादळीवारे व जमिनीची धूप या कारणानेही जमिनीचा न्हास होतो. जमिनीची शेतीच्या दृष्टीने उत्पादक क्षमता वाढविणे, नवीन तंत्रज्ञान विकसीत करणे इत्यादी गोष्टीकडे लक्ष दिल्यास भूसंपदेचे योग्य व्यवस्थापन आणि संवर्धन करणे फायदेशीर ठरेल.

७) हवा प्रदूषण : हवेच्या प्रदूषणामुळेही पर्यावरणाची अवनती होते. हवेतील धूर, धुराके यामुळे प्रकाश किरण इतस्ततः पसरतात व दिसण्यामध्ये अडथळे निर्माण होतात. हवेतील प्रदूषणामुळे शेती व वनस्पतींचे मोठ्या प्रमाणावर नुकसान होते तसेच अजैविक पदार्थांवरही त्याचा परिणाम होतो. रंग जाणे, रंग काळा पडणे, झीज होणे व तुकडे पडणे इत्यादी त्याचप्रमाणे हवा प्रदूषणाचा सर्वात जास्त परिणाम मानवावर होतो.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - पर्यावरण न्हासाचे परिणाम सांगा.

५.३ साधनसंपत्तीचे संवर्धन

लोकसंख्येची वाढ आणि औद्योगिक क्रांतीचा प्रसार यामुळे नैसर्गिक साधन संपत्तीचा वापर बेसुमार वाढला. जमीन, पाणी, वने, खनिजे इतकेच काय हवेचीही मागणी प्रचंड प्रमाणावर वाढली. त्यामुळे नैसर्गिक संतुलन कोलमडून पडण्याचा धोका निर्माण झाला. हे धोकादायक आहे व त्याचे परिणाम सर्वानाच विनाशकारी आहेत. नैसर्गिक साधन-संपत्तीचा अतिरिक्त वापर केल्यामुळे परिसंस्थेच्या उत्पादकतेत घट झाली आहे व जैव-विविधताही कमी होत चालली आहे.

५.३.१ नैसर्गिक साधन-संपत्तीच्या अतिरिक्त वापरास पुढील घटक जबाबदार आहेत.

१) वेगाने वाढणारी लोकसंख्या - सध्याची जगाची लोकसंख्या ७ बिलियनपेक्षा जास्त आहे व ती लोकसंख्या १.६३ दराने वाढत आहे. हा वाढीचा दर लक्षात घेता लोकसंख्या ४० वर्षात दुप्पट होईल व त्याचा ताण साधन संपत्तीच्या वापरावर होईल.

२) तंत्रज्ञानाचा विकास - तंत्रज्ञानाच्या विकासामुळे मानवी जीवन आरामदायी झाले आहे. पण तंत्रज्ञानाच्या विकासामुळे साधनसंपत्तीच्या वापराचा वेग वाढतो, कारण मानवी शक्तीपेक्षा यंत्राची ताकद व काम करण्याची क्षमता अनेक पटींनी जास्त आहे.

३) वाढता चंगळवाद - रहाणीमानाचा दर्जा वाढल्यामुळे जगभर चंगळवाद वाढतो आहे. स्वतःची मौजमजा, चंगळ यापुढे मानवाला नैसर्गिक घटकांचा होणारा नाश दिसेनासा झाला आहे.

४) पश्चिमात्य संस्कृतीचे आक्रमण - टी. व्ही व प्रसारमाध्यमांमुळे पश्चिमात्य संस्कृतीचे अनुसरण करण्याची प्रवृत्ती जगभर वाढत आहे. 'वापरा व फेकून द्या' या मनोवृत्तीमुळे साधनसंपत्ती वरचा ताण वाढतोय त्यामुळे कचऱ्याचे ढीग जमतात व पर्यावरणाची अवनती होते.

५) सरकारी नियंत्रणाचा अभाव - जगातील सर्व देशांमध्ये एक वाक्यता नसल्यामुळे जगभरातील साधनसंपत्तीच्या वापरावर सरकारी नियंत्रण नाही. व्यक्तीगत व राष्ट्रीय पातळीवर पर्यावरणविषयक कायद्यांची अंमलबजावणी होत नाही. काही देशात सरकारच आर्थिक प्रगतीच्या नावाखाली चंगळवादाला उत्तेजन देते.

५.३.२ संवर्धनाची व्याख्या

संवर्धन म्हणजे साधनसंपत्तीचे संरक्षण, वापराचे व्यवस्थापन व योग्य वापर संवर्धनात अनेक घटकांचा समावेश होतो. संवर्धनाचा पाठपुरावा करणाऱ्या लोकांमुळे शेतीतील उत्पादकता चांगली रहाते. वनांचे संरक्षण होते. वन्य प्राण्यांनाही संरक्षण मिळते. लोकांना पर्यटन स्थळांना आनंद उपभोगता येतो.

संवर्धन (conservation) हा शब्द दोन लॅटीन शब्दांच्या एकत्रीकरणातून तयार झाला आहे. 'can' चा अर्थ एकत्र आणि 'serve' म्हणजे संरक्षण करणे म्हणजेच 'conservation' म्हणजे एकत्र ठेवणे. हा शब्द प्रथम श्री. गिफोर्ड पिनचोर यांनी १९०८ मध्ये वापरला. संवर्धनाच्या काही महत्त्वाच्या व्याख्या पुढीलप्रमाणे आहेत.

१) जॉन केनेडी यांच्या मतानुसार - संवर्धन म्हणजे आपल्या नैसर्गिक साधनसंपत्तीच्या योग्य वापर, तिचा अपव्यय टाळणे व आपल्या साधन संपत्तीची गुणवत्ता व उपयुक्तता वाढवणे.

२) पीटर हॅगेट यांच्या मतानुसार - संवर्धन म्हणजे योग्य वेळी योग्य प्रमाणात साधनसंपत्तीच्या वापर, त्यामुळे जास्तीत-जास्त उत्पादन अधिक लोकांना जास्त काळ मिळत राहील.

३) एच. रॉबिनसन यांच्या मतानुसार - संवर्धन म्हणजे साधनसंपत्तीचा काळजीपूर्वक व योग्य वापर व बेजबाबदार वापर व नाश यापासून साधनसंपत्तीचे संरक्षण .

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न - संवर्धन म्हणजे काय ते सांगून सविस्तर स्पष्ट करा.

५.३.३ संवर्धन का करावे?

आजच्या काळात परिसंस्थेचे संतुलन कायम राखण्यासाठी संवर्धनाची नितांत गरज आहे. कारण आपला आर्थिक विकास व आपला भविष्यकाळ त्यावरच अवलंबून आहे. आर्थिक विकासासाठी साधनसंपत्तीचे संवर्धन आवश्यक आहे आणि कारणे पुढीलप्रमाणे -

- १) पुढच्या पिढ्यांना साधनसंपत्तीच्या साठा टिकवून ठेवण्यासाठी.
- २) आर्थिक विकासाचा वेग कायम राखण्यासाठी.
- ३) काही महत्त्वाच्या साधनसंपत्तीची टंचाई टाळण्यासाठी.
- ४) पर्यावरणीय संतुलन राखणे व पर्यावरणीय समस्यांवर नियंत्रण मिळविण्यासाठी
- ५) साधनसंपत्तीचे योग्य प्रमाणात लोकांच्यात वाटप होण्यासाठी.

५.३.४ संवर्धनासाठी जागतिक उपाययोजना

१८ व्या शतकापासून २० व्या शतकापर्यंत आशिया, आफ्रिका व दक्षिण अमेरिका या देशातील साधनसंपत्तीचे शोषण विकसित देशांनी वसाहतीकरणाच्या काळात प्रचंड प्रमाणावर केले. कालांतराने या देशांना स्वातंत्र्य मिळाले पण त्यानंतर आर्थिक गरजेपोटी किंवा राजकीय दबावामुळे या देशातील साधन संपत्तीचा वापर / गैरवापर मोठ्याप्रमाणावर झाला त्यामुळे साधनसंपत्तीत घट झाली व अनेक पर्यावरणीय समस्या निर्माण झाल्या.

सध्याची संवर्धनाची चळवळ संयुक्त संस्थानात १९०८ साली सुरु झाली. १९३० नंतर संयुक्त संस्थानात वने, मुद्रा, वन्य जीवन व नैसर्गिक साधनसंपत्तीच्या संरक्षणासाठी अनेक संस्था स्थापन झाल्या व कायदे केले गेले. संयुक्त संस्थानानंतर युरोपातील देश व रशिया तसेच जगातील इतर देशांना संवर्धनाचे महत्त्व पटले आणि त्यामुळे संयुक्त राष्ट्र संघटनेने संवर्धनाच्या कार्यात पुढाकार घेतला. या संघटनेचे वेगवेगळे विभाग जगभर साधनसंपत्तीच्या संवर्धनासाठी भरीव कार्य करीत आहेत.

१) १९६० मध्ये/IUCN या संस्थेने आर्थिक विकासाबरोबरच संवर्धनाचा विचार मांडला. नवी दिल्ली येथे १९६९ साली याबाबत परिषद झाली. स्टॉकहोम येथे १९७२ साली झालेल्या मानवी पर्यावरण विषयक परिषदेत संवर्धन आणि विकास यांचा विचार झाला. याच परिषदेत संयुक्त राष्ट्र संघटनेचा या विषयातील रोजगार कार्यक्रम ठरला.

२) १९७५ मध्ये IUCN या संस्थेबरोबर / UNED, UNESCO व FAO या संयुक्त राष्ट्र संघटनेचा इतर संस्थानी एकत्र येऊन 'परिसंस्था संवर्धन गट' स्थापन केला व हळूहळू 'जागतिक संवर्धनाचे धोरण' स्पष्ट होऊ लागलो.

३) १९७७ मध्ये UNEP च्या मार्गदर्शनानुसार IUCN ने जागतिक संवर्धनाच्या समस्या व त्यावरील परिणामकारक उपाय योजना तयार केल्या. यामध्ये वनप्राण्यांचे करण्यावर भर देण्यात आला.

४) संवर्धनाचे जागतिक धोरण / हे १९८० मध्ये मोडण्यात आले व त्यावर स्टॉकहोम परिषदेचे जनरल सेक्रेटरी श्री. मॉरिस स्ट्रॉंग यांनी शोधलेल्या 'Eco – development' या संकल्पनेचा प्रभाव होता. आर्थिक विकास करताना पर्यावरणाचे भान राखावे हा यातील मूळ हेतू IUCN, UNEP व WWF यांनी एकत्र येऊन 'परिसंस्था संवर्धन गट' स्थापन केला व संवर्धनाचे जागतिक धोरण विकसित केले.

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न - संवर्धनाची व्याख्या सांगून जागतिक उपाययोजना सांगा.

५.३.५ संवर्धनाच्या जागतिक धोरणाची वैशिष्ट्ये :

अ) मानवाचे अस्तित्व व विकास ज्यावर अवलंबून आहे त्या अत्यावश्यक पर्यावरणीय प्रक्रिया व जीवन - रक्षक प्रणालीचे संरक्षण करणे. उदा. मृदेचे संवर्धन, पोषक, द्रव्यांचा पुनर्वापर, प्राण्यांची स्वच्छता इत्यादी.

ब) जैविक विविधता टिकवणे - कारण त्यावर अनेक प्रक्रिया अवलंबून आहेत. उदा. झाडांची वाढ व संवर्धन, पाळीव प्राणी, सूक्ष्म जीवांवर संशोधन व संवर्धन, शास्त्रीय व वैद्यकीय प्रगती व जैविक साधन संपत्ती वापरणाऱ्या अनेक उद्योगांची तपासणी व त्यावर नियंत्रण इत्यादी पूरक उपाय अवलंबविले.

क) मासे, वन्यप्राणी, वने व इतर जैविक घटकांचा चिरंतन वापर करण्याच्या दृष्टीने केलेल्या उपाययोजना.

जागतिक संवर्धन धोरणाच्या प्राथमिक गरजा

अ) पर्यावरण प्रक्रिया व जीवन रक्षक प्रणाली यांच्या प्राथमिक गरजा -

१) शेतीसाठी चांगली जमीन राखून ठेवणे.

- २) शेतजमिनीचे नियोजन चांगल्या प्रकारे करणे.
- ३) वने व कुरणे यासाठी जलसंधारण करणे.
- ४) किनाऱ्यावरील प्रदेशात मासेमारी संबंधी प्रक्रियेचे व्यवस्थापन व नियोजन करणे.
- ५) प्रदूषणावर नियंत्रण ठेवणे.

ब) जैविक विविधतेची प्राथमिक गरज -

- १) विविध प्रजातींचे विनाशापासून संरक्षण करणे.
- २) शक्य असेल तिथे पिके, झाडे, वृक्ष, जनावरे, जलचर, सूक्ष्म जीव पाळीव व वन्य प्राण्यांचे संरक्षण व संवर्धन करणे.
- ३) उपयुक्त झाडे व प्राणी यांच्या वनातील मूळच्या वंशजांचे संरक्षण व संवर्धन प्रत्यक्ष जागेवरील संरक्षण कार्यक्रम पुढील घटकांसाठी राबविणे.
 - अ) वनातील उपयुक्त झाडे व प्राणी यांच्या वनातील मुळच्या वंशजांचे संरक्षण व संवर्धन करणे.
 - ब) नष्ट होणाऱ्या जातींचा बचाव करणे.
 - क) परिसंस्था राबवणे.
 - ड) परिसंस्थेचे विविध प्रकार.
 - ४) परिसंस्थेची गरज व त्यातील प्राणी, वनस्पती लक्षात घेऊन संरक्षित क्षेत्राची व्याप्ती ठरविणे व त्याचे व्यवस्थापन करणे.
 - ५) राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील कार्यक्रमाची सांगड घालणे.

क) चिरंतन वापराची प्राथमिक गरज -

- १) वापरात येणाऱ्या प्रजातींची व परिसंस्थेची उत्पादकता लक्षात घेऊन त्यांचा वापर उत्पादन क्षमतेपेक्षा जास्त होणार नाही याची काळजी घेणे.
- २) प्रजातींचा व परिसंस्थेचा वापर करण्यासाठी संवर्धन व्यवस्थापनाचे धोरण ठरविणे.
- ३) साधन संपत्तीच्या क्षमतेपेक्षा तिचा वापर वाढणार नाही याची काळजी घेणे.
- ४) पिकांचे उत्पादन अतिरिक्त न घेता ते चिरंतन विकासाच्या पातळीपर्यंत घेणे.
- ५) उदर निर्वाहाच्या पातळीवर जगणाऱ्या समाजाला साधनसंपत्तीच्या वापराचे योग्य ज्ञान देणे
- ६) प्रजातींचे पर्यावरण टिकवणे.
- ७) वन्य प्राणी व वनस्पतींच्या आंतरराष्ट्रीय व्यापारावर नियंत्रण ठेवणे.
- ८) लाकडाच्या व्यापारावर नियंत्रण ठेवणे.
- ९) जळवू लाकडाच्या वापरावर नियंत्रण ठेवणे.
- १०) वनस्पती व प्राण्यांची उत्पादकता अधिक काळ टिकविण्यासाठी कुरणांवर नियंत्रण ठेवणे.
- ११) पाळीव प्राण्यांबरोबर वन्य प्राण्यांचाही वापर व संवर्धन करणे.

आपली प्रगती तपासा .

प्रश्न - संवर्धन धोरणाच्या जागतिक प्राथमिक गरजा सांगा.

५.४ भारतातील पर्यावरण संरक्षण व संवर्धन

१९७० नंतर भारतातील पर्यावरण संरक्षण व संवर्धनास वेग आला. या संबंधातील आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील घडामोडींचा प्रतिसाद भारतात उमटला. आपल्या राज्यघटनेतील ४२ व्या कलमातही पर्यावरण संरक्षणाच्या दृष्टीने बदल करण्यात आला. कलम ४८ अ नुसार वने व वन्य प्राण्यांचे संरक्षण करणे व पर्यावरणाची गुणवत्ता वाढविणे ही राज्याची जबाबदारी आहे. तर कलम ५१ अ नुसार प्रत्येक भारतीय नागरिकांचे हे कर्तव्य आहे की त्याने नैसर्गिक पर्यावरणातील वणे, तळी, नद्या व वन्यजीवनाचे संरक्षण करावे व त्यांच्या गुणवत्तेत वाढ करावी तसेच सजीवांबद्दल सहानुभूती असावी.

पर्यावरणाची गुणवत्ता वाढावी व त्याचे संरक्षण करावे यासाठी नियोजन आयोगाच्या उपअध्यक्षांच्या अध्यक्षतेखाली १९८० मध्ये एक उच्च स्तरीयसमिती स्थापन करण्यात आली. या समितीने पर्यावरणासाठी वेगळा विभाग स्थापण्याची सूचना केली हा विभाग १ नोव्हेंबर १९८० साली स्थापन करण्यात आला. त्याची कार्ये पुढीलप्रमाणे आहेत.

- पर्यावरण संरक्षण व आर्थिक विकास यांतील केंद्रीय संस्था म्हणून कार्य करणे.
- विकास प्रकल्पाचे पर्यावरणीय परिणाम तपासणे.
- प्रदूषण नियंत्रणासाठी उपाययोजना करणे.
- विशिष्ट परिसंस्थेचे संवर्धन करणे.
- सागरी परिसंस्थेचे संवर्धन करणे.
- कुरणांचे संरक्षण करणे.
- घातक पदार्थांवर नियंत्रणाचा कायदा.

पर्यावरण रक्षण व परिसंस्थेचे संतुलन कायम राखण्यासाठी भारत सरकारने अनेक कायदे केले आहेत. त्यातील काही कायदे पुढीलप्रमाणे -

- वन्यजीवन संरक्षण कायदा - १९७२
- पाण्याचे प्रदूषण नियंत्रण - १९७४
- हवेचे प्रदूषण नियंत्रण - १९८१
- वनसंवर्धन कायदा - १९८०

इ) वन्यजीवन संरक्षण कायदा - १९७२

फ) पर्यावरण संरक्षण कायदा - १९८६

या कायद्यांतर्गत प्रदूषण नियंत्रणावर भर दिला आहे. तसेच धोकादायक पदार्थ हाताळण्यासाठी ही नियम केले आहेत. त्यांचे उल्लंघन करणाऱ्यांसाठी कडक शिक्षेची तरतूद आहे.

भ) पर्यावरणीय ऑडिटची सुरुवात - १९९२

ह) राज्यपातळीवरील प्रदूषण नियंत्रण समित्याची स्थापना.

भारतातील संवर्धन धोरण मात्र फारसे कडक नाही. खनिजांचे संवर्धन आणि ऊर्जेचे संवर्धन याबाबत अतिशय कमी नियम व निर्बंध आहेत.

५.४.१ संवर्धनाच्या सर्वसाधारण पद्धती :

शाधनसंपत्तीच्या संवर्धनाची आत्यंतिक गरज निर्माण झाली आहे. त्यातही पुनः निर्माण न होणाऱ्या खनिज संपत्ती - धातू व खनिज तेल, कोळसा यांच्या संवर्धनाची तातडीने गरज आहे. जगात वापरल्या जाणाऱ्या एकूण ऊर्जेपैकी ७० ऊर्जा खनिज तेलाच्या वापरातून मिळते व ते हे प्रमाण वाढतच आहे. सध्याचा तेल वापरण्याचा दर लक्षात घेता उपलब्ध तेलाचे साठे येत्या ३० वर्षांतच संपतील. यासाठीच खनिज तेलाचे संवर्धन करणे त्याला पर्याय शोधणे अत्यंत महत्त्वाचे आहे.

संवर्धनाचे धोरण ठरविताना त्यात पुढील घटकांचा विचार घेणे आवश्यक आहे.

अ) पर्यायी घटक - (Substitution)

ब) पूर्णवापर - (Recycling)

क) नवीन शोध - (नवीन कल्पना - Innovation)

ड) अपव्यय टाळणे - (Minimisation of Losses)

इ) समाजाला प्रशिक्षण - (Mass Education)

फ) वापरावर नियंत्रण - (Stationary Control)

ग) साठ्याचा अंदाज - (Resource Estimation)

घ) भविष्यकाळातील गरजेचा आढावा - (Assessment of future needs)

अ) पर्यायी घटक

खनिज तेल एकदा वापरले की संपून जाते व त्यामुळे भविष्यात गंभीर समस्या निर्माण होऊ नये. यासाठी त्या सांधन-संपत्तीला पर्यायी घटक शोधणे महत्त्वाचे ठरते. उदा. औष्णिक ऊर्जा कोळसा जाळून मिळविली जाते तर जलविद्युत पाण्याच्या वापरातून निर्माण होते. यामुळे औष्णिक ऊर्जेपेक्षा जलविद्युत वापरण्यास प्राधान्य व प्रोत्साहन दिले पाहिजे. दुर्दैवाने आपल्या देशात भरपूर जलस्रोत असूनही जलविद्युत निर्माण करण्यापेक्षा औष्णिक ऊर्जेकडे प्राधान्य दिले जाते. त्याचप्रमाणे भारतात गुरांची संख्या सर्वाधिक आहे. यामुळे शेतकऱ्यांनी रासायनिक खतांऐवजी शेणाचा वापर करणे पर्यावरणाच्या दृष्टीने अधिक उपकारक आहे.

ब) पुर्नवापर

लोखंडी वस्तूंचे भंगार वितळवून पुन्हा लोकांना मिळते. उसाच्या चिपाडापासून ऊर्जा मिळू शकते तसेच अल्होकोल तयार करण्यातही त्याचा वापर होतो.

क) नवीन शोध / कल्पना

नवीन कल्पना व सतत संशोधन केल्यामुळे साधनसंपत्तीचा अधिक चांगला वापर करता येतो. पाश्चिमात्य औद्योगिक देश पुर्ननवीकरणीय व न संपणारा ऊर्जेचा स्त्रोत शोधून काढण्यासाठी कोटयावधी डॉलर्स खर्च करीत आहेत.

ड) अपव्यय टाळणे

जगाची लोकसंख्या वाढतच आहे. त्यामुळे साधनसंपत्तीची मागणी वाढतच आहे. असलेली साधनसंपत्ती अधिक काळ वापरण्यासाठी तिचा अपव्यय टाळणे अत्यंत आवश्यक आहे. झेरॉक्सची सोय उपलब्ध झाल्यामुळे आपण कागदपत्राच्या उगाचच झेरॉक्स काढणे. त्यामुळे किती झाडांचा बळी कागद निर्मितीसाठी केला गेला असेल याचा विचार आपण करीत नाही. त्याचप्रमाणे पाणी व खनिज तेलाचाही अपव्यय टाळणे आवश्यक आहे.

इ) समाजाला प्रशिक्षण

साधनसंपत्ती संवर्धनाची जाणीव समाजातील सर्व घटकांना झाल्याशिवाय त्याची योग्य अंमलबजावणी होणार नाही यासाठी समाजातील सर्व घटकांना योग्य प्रकारे प्रशिक्षण देणे व अंमलबजावणीसाठी कडक कायदे करणे आवश्यक आहे.

फ) वापरावर नियंत्रण

श्रीमंत देश व श्रीमंत माणसे साधनसंपत्तीचा अतिरिक्त वापर करतात. तसेच मोड्या औद्योगिक कंपन्याही भरमसाठ वापर करतात, प्रदूषण करतात. यासाठी कडक कायद्यांद्वारे साधन-संपत्तीच्या वापरावर नियंत्रण आणणे अत्यावश्यक आहे. विशेषतः खाणकाम, वृक्षतोड, किनाऱ्यावरील व नदीतील वाळूचा वापर यावर नियंत्रणाची तातडीची गरज आहे.

ग) साठ्याचा अंदाज

संवर्धन कार्यक्रमाची आखणी करण्यापूर्वी देशातील विविध प्रकारच्या साधनसंपत्तीची उपलब्धता व एकंदर साठ्याचे प्रमाण याचा अंदाज येणे आवश्यक आहे. त्यामुळे नियोजन धोरणे ठरविताना मदत होते. जपानमध्ये जलविद्युत निर्मितीस वाव आहे. तर खनिज तेल आयात करावे लागते. तर सौदी अरेबियात खनिज तेल भरपूर असून वाळवंटी प्रदेशामुळे जलविद्युत निर्मितीस चांगला वाव नाही. त्याचप्रमाणे इतर साधनसंपत्तीच्या साठ्याचा अंदाज घेणे आवश्यक आहे.

घ) भविष्यकाळातील गरजेचा आढावा

भविष्यकाळातील वाढणारी लोकसंख्या औद्योगिक विकास, बाजारपेठा इत्यादी लक्षात घेऊनच संवर्धनाचे धोरण आखणे जरूरीचे आहे. व्यक्तीगत फायद्यापेक्षा समाजाचा फायदा लक्षात घेऊन संवर्धन कार्यक्रमाची आखणी केली व त्याला सरकारने पाठिंबा दिला तरच हे कार्यक्रम यशस्वी होतील व मानवी समाजाचे भले होईल.

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न - संवर्धनाच्या सर्वसाधारण पध्दती स्पष्ट करा.

५.४.२ संवर्धनासाठी प्राधान्य कृती -

१) लोकसंख्या व साधनसंपत्तीच्या वापरावर नियंत्रण - शाळा, समाजसेवी संस्था, सरकारी संस्था यांच्या माध्यमातून समाजातील सर्व घटकांना वाढत्या लोकसंख्ये विषयी तसेच बेजबाबदार साधनसंपत्तीच्या वापराविषयी जाणीव करून देणे अत्यंत आवश्यक आहे.

अ) पृथ्वीवरील साधनसंपत्ती मर्यादित आहे.

ब) लोकसंख्येवर नियंत्रण अत्यावश्यक आहे.

क) नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा अतिरिक्त व अनावश्यक वापर टाळला पाहिजे.

ड) श्रीमंत लोकांनी तसेच विकसित राष्ट्रातील लोकांना त्यांचा उच्च राहणीमानाचा दर्जा कायम राखूनही साधनसंपत्तीचा अनावश्यक अपव्यय टाळणे शक्य आहे.

२) राष्ट्रीय नियोजनात लोकसंख्या व साधनसंपत्तीचा वापर याची सांगड घालणे -

अ) लोकसंख्येतील वाढ स्थिरावण्यासाठी सरकारी धारेणात बदल अपेक्षित आहे.

ब) ऊर्जेचा वापर व इतर साधन संपत्तीचा वापर यावर सरकारी नियंत्रण असावे.

क) खाजगी क्षेत्राला तसेच अशासकीय संस्थाना कुटुंब नियोजन तसेच साधनसंपत्तीच्या योग्य वापरासंबंधी कार्यक्रम व समाजात जागृती करण्यास सरकारने उत्तेजन देणे आवश्यक आहे.

३) साधनसंपत्तीचा योग्य वापर करण्यासाठी आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर -

पुनर्नवीकरणीय व अपुनर्नवीकरणीय साधनसंपत्तीचा वापर अधिक कार्यक्षमतेने केल्यास पैशाची बचत होईल व आधुनिक तंत्रज्ञानामुळे साधनसंपत्तीचा पुरेपुर वापर करता येईल व प्रदूषणही कमी होण्यास मदत होईल.

अ) साधनसंपत्तीचा योग्य वापर व्हावा, अपव्यय टाळावा यासाठी उद्योगसंस्थांनी सुयोग्य तंत्रज्ञानाचा वापर करावा म्हणून योग्य निर्बंध अंमलात आणावेत व सहकार्य करणाऱ्या उद्योगांना आर्थिक लाभ द्यावेत.

ब) पर्यावरणाच्या दृष्टीने अनुकूल उत्पादने व प्रक्रियांना पुरस्कार द्यावेत.

क) गरीब देशांनी सुधारित तंत्रज्ञानाचा वापर करावा व त्यासाठी मदत घ्यावी.

४) ऊर्जेच्या व साधनसंपत्तीच्या अतिरिक्त वापरावर निर्बंध -

ऊर्जा साधनसंपत्तीच्या वापराला सरकारने अजिबात सवलती देऊ नयेत. ऊर्जा साधनसंपत्तीच्या अतिरिक्त व बेताल वापरावर जबरदस्त कर आकारण्यात यावा.

५) **पर्यावरण प्रेमी ग्राहक व्हा** - देशातील तसेच घरातील विविध प्रकारच्या साधानसंपत्तीचा शक्य असेल तेथे पुर्नवापर व्हावा. श्रीमंत देशातील नागरिकांनी पर्यावरणाची कमीत कमी हानी करणारी उत्पादने खरेदी करण्यावर भर द्यावा. पर्यावरणास अनुकूल उत्पादने व सेवांचीच मागणी करावी व स्थानिक व राष्ट्रीय पातळीवरील प्रसार माध्यमातून जनजागृती करावी. तसेच नातेवाईक, मित्र, सहकारी व कुटुंबातील व्यक्तींनाही पर्यावरण प्रेमी ग्राहक होण्यास प्रोत्साहन द्यावे.

आपली प्रगती तपासा

प्रश्न - संवर्धनासाठी प्राधान्य कृती कोणत्या आहेत.

५.४.३ पर्यावरणाला अनुकूल घटकांचा वापर (प्रेमी ग्राहक) (Green Consumption)

ज्या घटकांच्या वापरामुळे मानवाच्या आरोग्याला अपाय होत नाही तसेच नैसर्गिक आरोग्याला अपाय होत नाही. तसेच नैसर्गिक परिसंस्थेचे कार्य व विविधता अबाधित रहाते अशा घटकांना पर्यावरणीय अनुकूल घटक असे म्हटले जाते.

बऱ्याच घटकांचे उत्पादन करताना पर्यावरणाचा विचार केला जात नाही व त्यामुळे जमीन, पाणी, व हवेचे प्रदूषण होते व पर्यावरणाची अपरिमित हानी होते. यामुळे पर्यावरणास अनुकूल अशाच निर्मिती प्रक्रिया व घटकांचा वापर करण्याची मागणी सर्वत्र होत आहे. कारण त्यामुळे अनेक फायदे होतील व देशांचा चिरंतन विकास साधणे शक्य होईल. याबाबतीत विकसित देशांनी पुढाकार घेतलेला असला तरीही विकसनशील देशांनीही त्यांची जबाबदारी ओळखून ग्राहक, वस्तू, व्यापार व समाज या बाबतीत जाणीव जागृती करणे आवश्यक आहे.

पर्यावरणाला अनुकूल घटकांचे महत्त्व (Importance of Green Consumption)

१) पूर्वी केवळ पर्यावरणविषयक नियमांमध्ये प्रदूषण नियंत्रणाचाच विचार केला होता पण पर्यावरणाला आवश्यक अपायकारक घटकांचे उत्पादन व सेवा प्रतिबंधाचा विचार मात्र फारसा झाला नव्हता.

२) गेल्या काही वर्षात प्रदूषण व्यवस्थापन धोरणाचा भाग म्हणून स्वच्छ (पर्यावरणाच्या दृष्टीने) उत्पादन - प्रक्रियांना प्राधान्य मिळाले.

३) अशा प्रकारच्या स्वच्छ उत्पादनांमुळे प्रदूषणात घट होते. ज्यात पदार्थाचे प्रमाण कमी होते. तसेच पर्यावरणाच्या दृष्टीने अपायकारक उत्पादने व सेवांना आळा बसतो.

४) स्वच्छ उत्पादन प्रक्रियांचा विचार करताना कच्चा माल, उत्पादन प्रक्रिया, वस्तूंचे वितरण, वापर, पुर्नवापर इत्यादी सर्व अवस्थांमध्ये पर्यावरणाचाच विचार प्राधान्याने होतो.

५) आर्थिक विकास व लोकसंख्येची वाढ यामुळे वस्तूंचे उत्पादन, ऊर्जा व नैसर्गिक साधनसंपत्तीच्या वापर वाढत आहे.

६) पर्यावरणाला अनुकूल घटकांचा वापर अधिक प्रमाणात होण्यासाठी ग्राहक, समाज यांची जाणीव, जागृती स्थानिक प्रादेशिक, राष्ट्रीय व जागतिक पातळीवर होणे आवश्यक आहे.

७) चिरंतन विकासाच्या दृष्टीने पर्यावरणाला अनुकूल घटकांचा वापर अधिक प्रमाणात होणे आवश्यक आहे.

५.४.४ पर्यावरणाला अनुकूल घटकांचा वापर कसा सुरु करता येईल ?

समाजातील सर्वघटकांच्या मदतीने याबाबतची माहिती सर्व समाजाला देणे व पर्यावरणाला अनुकूल घटकांचा अधिक प्रमाणात वाढविणे शक्य आहे. याबाबतीतील प्रमुख मुद्दे खालीलप्रमाणे आहेत.

१) **सरकारचे कार्य-** विविध धोरणे व नियंत्रण यांच्यामार्फत सरकारने उत्पादन प्रक्रियांवर नियंत्रण ठेवून पर्यावरणास अनुकूल उत्पादनास प्राधान्य द्यावे.

२) **उद्योग व व्यापार यांचे कार्य-** पर्यावरणास अनुकूल घटकांचा वापर करण्यासाठी पुढील घटक आवश्यक आहेत.

अ) साधनसंपत्ती व ऊर्जेचा अधिक कार्यक्षम वापर.

ब) स्वच्छ उत्पादने व तंत्रज्ञानाचा वापर.

क) अधिक कार्यक्षम उत्पादन प्रक्रिया.

ड) सुधारित पुर्नवापर.

इ) सुरक्षित साठवणूक, वाहतूक व मालाची हाताळणी.

३) **अशासकीय संस्थांचे कार्य-** सरकार व समाज यांच्या सहकार्याने या विषयाची माहिती जमा करून तिचा प्रसार करणे, ग्राहकांना मार्गदर्शन करून सरकारवर अंकुश ठेवणे, जनजागृतीत पुढाकार घेणे.

४) **सर्वसामान्य ग्राहकांचे कार्य-** ग्राहक हाच राजा मानला जातो. त्यामुळे सर्वसामान्य ग्राहकांनी काळाची गरज ओळखून पर्यावरणास अनुकूल घटकांचा, वस्तूंचा वापर करणे आवश्यक आहे.

अ) त्यासाठी प्रचलित जीवनपध्दती व सवयींमध्ये बदल करणे व अधिक प्रमाणात पर्यावरणास अनुकूल घटकांची खरेदी करणे आवश्यक आहे.

ब) साधनसंपत्ती व ऊर्जेचा मर्यादित वापर व घरी तसेच कामाच्या ठिकाणी त्याज्य पदार्थांचे प्रमाणावर नियंत्रण ठेवणे.

५.५ सारांश

“मानवाच्या सभोवताली असलेल्या वातावरणास पर्यावरण असे म्हणले जाते.” मानव हा देखील या पर्यावरणाचाच एक भाग आहे असे म्हटलास वावगे ठरू नये. मानवाबरोबरच इतर पशू, पक्षी, प्राणी, जीव, जंतू, वनस्पती, नद्या, पर्वत, हवामान इ. सर्वांचा समावेश ‘पर्यावरण’ या संकल्पनेमध्ये होतो. थोडक्यात “पृथ्वीवरील सजीव व निर्जीव घटकांच्या 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 सुरुवात 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 येथूनच पर्यावरणाच्या न्हासाला सुरुवात झाली. वाढत्या लोकसंख्येमुळे नागरीकरणाची प्रक्रिया घडून आली व त्यातून पुढे औद्योगिकीकरणास चालना मिळाली आणि यातूनच पर्यावरणाच्या न्हासाला कारणीभूत असलेली परिस्थिती निर्माण झाली.

जंगलतोड, सांडपाणी, सुका व ओला कचरा, कारखान्यातील दुषित व रसायनयुक्त पदार्थ, वाहनांमधून निघणारा धूर या सर्व बाबी पर्यावरणाच्या न्हासाला कारणीभूत ठरल्या.

५.६ विद्यापीठस्तरीय प्रश्न

- १) पर्यावरण म्हणजे काय ? पर्यावरणाची व्याप्ती विशद करा.
- २) पर्यावरणाचा न्हास कोणत्या कारणांमुळे होतो ते स्पष्ट करा.
- ३) कृषि क्रियांमुळे व औद्योगिकीकरणामुळे पर्यावरणाचा न्हास कसा होतो, स्पष्ट करा.
- ४) नागरीकरणांमुळे पर्यावरणाचा न्हास कोणत्या समस्यांमुळे होतो सविस्तर स्पष्ट करा.
- ५) पर्यावरण न्हासाचे परिणाम स्पष्ट सविस्तर करा.
- ६) साधनसंपत्तीचे संवर्धन म्हणजे काय ते सांगून, संवर्धनासाठी जागतिक उपाययोजना स्पष्ट करा.
- ७) संवर्धन का करावे ? संवर्धनाच्या पद्धती व संवर्धनाच्या प्राधान्य कृती विशद करा.
- ८) पर्यावरण म्हणजे काय ? पर्यावरण न्हासाचे परिणाम स्पष्ट करा.
- ९) टिपा लिहा.
 - १) पर्यावरण.
 - २) पर्यावरण न्हासाचे परिणाम.
 - ३) वाळवंटीकरण.
 - ४) जंगलतोड.
 - ५) आम्लपर्जन्य व सरोवराची शुष्कता.



घटक - ६

तणाव आणि संघर्षाचे आकलन

पाठाची रचना :

- ६.० पाठाची उद्दिष्टे
- ६.१ प्रास्ताविक
- ६.२ संघर्ष
 - ६.२.१ संघर्षाची कारणे
- ६.३ तणाव
 - ६.३.१ तणावाची कारणे
 - ६.३.२ तणावाचे परिणाम
- ६.४ पूर्वग्रह यांची वैयक्तिक विकासातील भूमिका.
- ६.५ तणाव आणि संघर्ष यांची सार्वजनिक अभिव्यक्ती म्हणजे आक्रमक वृत्ती आणि हिंसाचार
- ६.६ सारांश
- ६.७ विद्यापीठस्तरीय प्रश्न

६.० उद्दिष्टे

- संघर्ष ही संकल्पना समजावून घेऊन त्याच्या कारणांचा अभ्यास करणे.
- तणाव ही संकल्पना समजावून घेऊन तिच्या कारणांचा व परिणामांचा अभ्यास करणे.
- नीतीतत्वे समजावून घेणे.
- मुलभूत मानवी मूल्ये समजावून घेणे.
- चाकोरीबद्ध विचार किंवा साचेबंद कल्पना समजावून घेणे.
- पूर्वग्रह ही संकल्पना समजावून घेणे.
- आक्रमक वृत्ती आणि हिंसाचार या संकल्पना समजावून घेणे.

६.१ प्रास्ताविक

जगातील प्रत्येक व्यक्तिला सध्याच्या काळात ताण, तणाव, वैफल्य आणि संघर्ष यांचा सामना करावा लागतो. संघर्ष हे वैफल्याचे, निराशेचे कारण आणि परिणाम आहे. वैफल्य आणि संघर्ष नियंत्रणात ठेवण्यासाठी व्यक्ती तणावावर नियंत्रण मिळविले पाहिजे.

६.२ संघर्ष

जेव्हा एकाचवेळी दोन उद्दिष्टांचे पूर्ण होऊ शकत नाहीत, एकाबाबत समाधान तर दुसऱ्या उद्दिष्टाबाबत निराशा येते. ज्याचे हितसंबंध एकमेकांच्या विरोधात आहेत आणि ते परस्परांना शह काटशह देतात अशा घटकांमध्ये संघर्ष असतो. जेव्हा एखाद्या व्यक्तीच्या आकांक्षा दुसऱ्या व्यक्तीमुळे विफल होतात तेव्हा ती संघर्षाला प्रवृत्त होते. संघर्षामध्ये एकमेकांच्या नाश करण्याचा किंवा एकमेकांचे शारीरिक व मानसिक नुकसान करण्याचा प्रयत्न केला जातो. जसा संघर्ष दुसऱ्या व्यक्तीबरोबर असू शकतो तसा तो व्यक्तीच्या ठिकाणी अंतर्गत स्वरूपाचा असू शकतो. व्यक्तीच्या दोन किंवा अधिक आकांक्षा, प्रेरणा यातील परस्परविरोधामुळे जी शारीरिक व मानसिक तणावाची स्थिती अनुभवास येते तिला व्यक्तीचा अंतर्गत संघर्ष असे म्हणतात. या ठिकाणी दोन व्यक्ती आणि व्यक्तीसमूह यांच्या दरम्यानच्या संघर्षाचा विचार करावयाचा आहे. या संघर्षाचे स्वरूप कुटुंब, शेजारी यापासून ते आंतरराष्ट्रीय घडामोडीपर्यंत असू शकते. निंदानालस्तीपासून युद्धापर्यंत संघर्षाचे विविध प्रकार आढळतात.

संघर्षाच्या सनातनवादी दृष्टीकोनानुसार कोणताही संघर्ष दोन्ही घटकांना हानिकारक असतो. त्यामुळे संघर्ष निवारण्याच्या दृष्टीकोनावर सनातनवादी भर देतात. संघर्षाच्या वर्तनवादी दृष्टीकोनानुसार परस्परविरोधी हितसंबंधामुळे संघर्ष पूर्णपणे टाळता येत नाही. त्याची तिघता कमी करणे एवढेच शक्य असते. संघर्ष अपरिहार्य आणि आवश्यकही आहे. संघर्ष हा प्रगतीचा पाया आहे. त्यामुळे समस्येची चिकित्सा होते आणि त्यामुळे दुरुस्ती शक्य होते.

६.२.१ संघर्षाची कारणे

१) आक्रमण :

व्यक्तिला आपल्या प्रेरणांच्या आड येणाऱ्याबद्दल राग येतो. त्यातून आक्रमण घडते. संघर्षाने हेतू साध्य होतात असा अनुभव आला की व्यक्ती आक्रमणाने ते साध्य करायला शिकते. युद्ध हा त्याचाच प्रकार आहे. हेतू साध्य होतो हे लक्षात आल्यानंतर आक्रमणाचे अनुकरण होते.

२) शारीरिक अस्वस्थता :

गर्दी, कर्कश आवाज, कडक उष्णता, स्पर्धा, दमणूक यामुळे लोक वैतागतात. त्यांच्यात साध्या साध्या कारणावरून भांडणे लागतात. शारीरिक अस्वस्थता हे सुद्धा संघर्षाचे प्रमुख कारण आहे.

३) स्पर्धा :

अतिरेकी स्पर्धा आणि त्यातून हरण्याची भीती यामुळे व्यक्ति संघर्षाला प्रवृत्त होते. सत्ता, पैसा आणि स्त्री यांच्या संदर्भातील स्पर्धा संघर्षाला कारणीभूत ठरते. दुर्मिळ गोष्ट मिळविण्यासाठी स्पर्धा आणि त्यातून द्वेष व संघर्ष निर्माण होतो.

४) साचेबद्ध प्रतिमा आणि पूर्वग्रह :

एखाद्या समुहाबाबत अपूऱ्या माहितीवर आधारित प्रतिकूल मत म्हणजे पूर्वग्रहातून द्वेष, मत्सर, राग, संशय निर्माण होतो. त्याची परिणती संघर्षात होते. दुसऱ्या समुहातील लोकांच्या

स्वभावाबद्दल आपल्या मनात ज्या कायमच्या प्रतिमा तयार होतात त्यांना साचेबद्ध प्रतिमा म्हणतात. त्यातून निर्माण होणाऱ्या द्वेषामुळे संघर्ष उद्भवतात.

५) अन्यायाची भावना :

आपल्यावर एखाद्या व्यक्तीने अगर समाजाने अन्याय केला आहे ही भावना संघर्षाचे कारण ठरते आपल्या मार्गात अनेक अडथळे आहेत आणि दुसऱ्याला सहज फायदा मिळतो आहे अशावेळी आपल्यावर होत असलेल्या अन्यायाची चीड संघर्षात परावर्तीत होते.

६) भूमिकांमधील आंतरविरोध :

बऱ्याचदा एकाच व्यक्तीला परस्परविरोधी भूमिका बजावाव्या लागतात. भूमिकांमध्ये निर्माण झालेला आंतरविरोध संघर्षाचे कारण ठरते. तर काही वेळा दोन व्यक्तींच्या भूमिका परस्परविरोधी असतात. उदा. चोर आणि पोलिस.

७) संवादाचा अभाव :

दोन व्यक्ती किंवा दोन समुह यांच्यामध्ये संवादाचा अभाव असेल तर परस्परांच्या भूमिका एकमेकांना समजत नाहीत. एकमेकांबद्दल संशय वाढत जातो. संवाद साधण्यामध्ये प्रतिष्ठा आड येते. दुसऱ्याच्या प्रत्येक कृतीचा चुकीचा अर्थ लावला जातो. त्यामुळे संघर्ष घडून येतात.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - संघर्ष म्हणजे काय ? संघर्षाची कारणे सांगा.

६.३ तणाव (STRESS)

तणाव हा सध्याच्या दैनंदिन जीवनाच्या अविभाज्य भाग आहे. आधुनिक औद्योगिक आणि तांत्रिक समाजव्यवस्थेत टाळता न येणारी बाब म्हणजे तणाव होय. तणावाचे स्वरूप वेगवेगळे असू शकते. परंतु तणावातून कोणाचीही सुटका नाही. सध्याच्या स्थितीत ताण तणाव हे अनेक आजारांचे कारण आहे. काही कौटुंबिक, व्यावसायिक किंवा दैनंदिन जीवनातील काही प्रसंग असे असतात की, ज्यामुळे माणसाचे स्वास्थ्य बिघडून जाते. जेव्हा ही परिस्थिती व्यक्तीच्या क्षमतेच्या बाहेर जाते तेव्हा व्यक्ती पुरीरिर्वि आणि मानसिक दृष्ट्या आजारी पडते. त्याच्या नित्य

संपर्कात येणाऱ्या सर्वांवर त्या आजाराचे वाईट परिणाम होतात. अशा व्यक्तीला त्याच्या सामाजिक जीवनात समयोजन साधणे अवघड होते.

तणाव संकल्पना :

एखाद्या परिस्थितीमुळे निर्माण होणारा दबाव व्यक्तीच्या सहनशक्तीच्या पलीकडे गेल्यामुळे व्यक्तीच्या भावना, विचारप्रक्रिया आणि प्रतिक्रिया स्थिती याबाबतीत सदैव ताण जाणवणे म्हणजे तणाव होय.

जोसेफ मॅकग्राथ :

“व्यक्तीच्या शारीरिक आणि मानसिक क्षमता आणि त्याच्याकडे उपलब्ध असणारी साधनसामुग्री याच्यापेक्षा एखादी परिस्थिती मोठे आव्हान निर्माण करते की जे त्याला पेलणारे नसते. त्यावेळी त्याची जी मानसिक स्थिती निर्माण होते तिला तणाव असे म्हणतात.”

मॉर्गन :

तणाव म्हणजे अशी मानसिक स्थिती की जी आजुबाजूची परिस्थिती आणि सामाजिक स्थिती यांनी निर्माण केलेली असते. ही परिस्थिती हानीकारक, नियंत्रणाबाहेर आणि आपल्या संसाधन क्षमतेच्या बाहेर असते.

वरील व्याख्येवरून तणावाची काही वैशिष्ट्ये स्पष्ट करता येतात.

तणावाची वैशिष्ट्ये

तणाव आणि सर्वसाधारण समयोजन लक्षणे :

सेल्से यांच्या मते तणावाचा सामना करण्यासाठी शरीर आपली सर्व साधने गोळा करून सज्ज होते. यामध्ये रक्तदाब वाढणे, जोराचा श्वास, स्नायु सज्जता यांचा समावेश होतो. याला त्याने क्रमवार सर्वसाधारण समयोजन लक्षणे असे म्हटले. त्यातील तीन टप्पे याप्रमाणे-

१) धोक्याची सूचना देणारी प्रतिक्रिया :

याच्या धक्का अवस्था आणि प्रतिधक्का अवस्था अशा दोन अवस्था असतात. धक्का अवस्थेत शरीर आपोआप स्वतःचे रक्षण करायला सज्ज होते. रक्तदाब, हृदयाचे ठोके वाढणे, स्नायु सज्ज होणे हे शारीरिक बदल घडून येतात. तर प्रतिधक्का अवस्थेत शरीर तात्पुरत्या स्वरूपात या लक्षणातून पुन्हा पूर्व-स्थितीला येते.

२) प्रतिकार अवस्था :

जर तणाव निर्माण करणारी स्थिती तशीच पुढे चालू राहात असेल तर व्यक्ती त्या स्थितीशी समयोजित होते. शरीर मूळच्या समतोल स्थितीला आणण्याचे प्रयत्न होतात. व्यक्तीला सामान्य स्वास्थ्य मिळवून देण्याचा प्रयत्न शरीर करते.

३) थकवा :

प्रतिकार अवस्था गाठून तणाव तसाच पुढे राहिला तर शरीरातील ताकद कमी होत जाते. थकवा जाणवू लागतो. अँड्रेनेल ग्रंथी मोठ्या होतात. मुत्रपिंडांना हानी पोहोचते. आजारपणाची लक्षणे दिसू लागतात.

४) तणाव आणि मानसिक बदल :

सेल्से यानी तणाव प्रसंगीच्या शारीरिक आणि मानसिक लक्षणांवर भर दिला. प्रमुख मानसिक लक्षणांमध्ये असाहाय्यतेची भावना, स्वतःच्या दर्जामध्ये घसरण, काम पूर्ण करण्याची अक्षमता यांचा समावेश होतो. भीती, चिंता, काळजी, राग या नकारात्मक भावनांचा अनुभव येतो.

५) समयोजनात्मक वर्तन :

तणावाच्या स्थितीतही त्या स्थितीबद्दल अधिक माहिती मिळवून पूर्वानुभवाच्या आधारे काही मार्ग निघतो का? याचा विचार व्यक्ती करते. काही मार्ग वास्तव तर काही केवळ धीर देणारे असतात.

६) व्यक्तीसापेक्ष घटना :

तणाव ही व्यक्ती सापेक्ष घटना आहे. कारण तणाव सहन करण्याची प्रत्येक व्यक्तीची क्षमता वेगवेगळी असते. व्यक्तीमत्वाचे अ आणि ब असे दोन प्रकार पडतात. 'अ' प्रकारच्या व्यक्ती तणावाखाली वावरतात व शारीरिक व मानसिक आजाराची शिकार होतात तर 'ब' प्रकारच्या व्यक्ती तणावापेक्षा परिस्थितीपुढी तडजोड पसंत करतात.

६.३.१ तणावाची कारणे :

तणावांच्या कारणांचे अनेक प्रकारे वर्गीकरण करता येते जसे की शारीरिक आणिमानसिक, अल्पावधी तणाव आणि दिग्घविधी तणाव, आपल्या कुवतीतील आणि कुवती बाहेरील तणाव इ. आपण त्यांचे प्रमुख तीन प्रकारात वर्गीकरण करू शकतो.

१) दैनंदिन ताणतणाव :

आपल्या दैनंदिन जीवनात आपल्याला अनेक ताणतणाव अनुभवाला येतात. हे ताणतणाव पुनःपुन्हा अनुभवाला येतात. यात कामातील चिडचिड, मुलांकडून अवांछित वर्तन, पत्नीच्या मोलकरणीबाबतच्या तक्रारी यांचा समावेश होतो. दैनंदिन धक्का धकीच्या जीवनाचा व्यक्तित्वाच्या शारीरिक आणि मानसिक आरोग्यावर वाईट परिणाम होतो.

२) वैयक्तिक तणाव घटक :

वैयक्तिक जीवनात काही तणाव घटक अपरिहार्य तर काही तणाव घटक अपघाताने, दुर्दैवाने व्यक्तीच्या जीवनात येतात.

३) विरह :

आईच्या प्रेमाचे महत्त्व लहान मुलांच्या बाबतीत विशेष असते. लहान मुलांच्या बाबतीत अल्पकाळासाठी सुद्धा आईवडिलांचा विरह तणाव निर्माण करतो. सकाळी उठल्यानंतर पहिल्यांदा ते आपली आई कोठे आहे हे ते विचारते.

४) संक्रमण तणाव:

आपण अर्भक ते लहान मुल, लहान मुल ते किशोरावस्था, किशोरावस्था ते प्रौढत्व या संक्रमणातून जातो. व्यक्तीच्या प्रत्येक टप्प्यावरील मागण्या बदलतात. महत्त्वाचे संक्रमण शालेय

अवस्था पूर्ण होऊन प्रौढावस्थेमध्ये पदार्पण होते या कालात होते. घर सोडून महाविद्यालय, लग्नानंतर दूसरे घर किंवा सेवानिवृत्ती या काळात मानसिक तणाव निर्माण होतो.

५) बेरोजगारी :

बेरोजगारीची अवस्था व्यक्तीच्या जीवनात तणाव निर्माण करते. भारतासारख्या देशात तर बेरोजगारीची अवस्था आणखी तणावपूर्ण असते. बेकारी हा घटक व्यक्तीच्या जीवनात कमालीचा तणाव निर्माण करतो.

६) घटस्फोट :

पाश्चिमात्य देशात घटस्फोट हे तणावाचे प्रमुख कारण आहे. घटस्फोटाचा मुलांच्या जीवनावर होणारा परिणाम फार गंभीर आहे. घटस्फोटीत स्त्री आणि पुरुष यांनाही खूप त्रास होतो. त्यांच्या बाबतीत शारीरिक व्याधी आणि गंभीर मानसिक आजार निर्माण होतात. ते मद्यपानाच्या आहारी जाण्याची शक्यता असते. अशांच्या बाबतीत घटस्फोट आणि आत्महत्या यांचे प्रमाण अधिक असते.

७) प्रिय व्यक्तीचा वियोग :

जीवनातील जोडीदाराचा मृत्यू हा फार मोठा तणाव घटक असतो. पतीचा मृत्यू या बाबतीत आर्थिक आणि सामाजिक आधार नष्ट करणारा असतो. सोबती, घर आणि कामप्रेरणा या सर्वांचा एका व्यक्तीच्या जाण्याने नाश होतो. पुरुषापेक्षा विधवा स्त्रियांचे दुःख फार मोठे असते. त्यामुळे पाठीमागे राहणारा फार काळ टिकत नाही.

८) संघर्ष :

वैयक्तिक जीवनात उद्दिष्टांबाबत असणारा संघर्ष हा फार मोठा तणाव निर्माण करणारा घटक आहे.

९) स्पर्धात्मक कार्यजीवन :

स्पर्धात्मक कार्यजीवन हा अनेक उच्च पदस्थांच्या बाबतीत तणाव निर्माण करणारा घटक आहे. अधिक तास काम, मालकांच्या मोठ्या अपेक्षा, काल निर्बंधीत उद्दिष्ट्ये यामुळे हा तणाव निर्माण होतो.

१०) महासंकटाचे प्रसंग :

महासंकटामुळे मोठ्या प्रमाणात हानी होते. त्याची तीव्रता अधिक असते. जेव्हा आपल्या सामान्य जीवनात असे प्रसंग येतात तेव्हा त्याचा दीर्घकालीन परिणाम होतो. आपत्ती अचानक उदभवते. त्याचा पूर्वअंदाज करता येत नाही. त्यामुळे त्यातून सुटका नसते. महापूर, वादळे, भूकंप याचा यामध्ये समावेश होतो. आपत्तीचा व्यक्तीच्या जीवनावर फार मोठा परिणाम होतो.

६.३.२ तणावाचे परिणाम :

तणावाचे अल्पकालीन तसेच दीर्घकालीन परिणाम होतात. तणावाचे काही चांगले परिणाम होतात तसेच काही वाईट परिणाम होतात. ताण-तणावाचे वाईट परिणामच अधिक आहेत. ते याप्रमाणे

दैनंदिनकामावर वाईट परिणाम :

तणावाचा दैनंदिन कामकाजावर वाईट परिणाम होतो. निष्क्रिय वृत्ती, वरिष्ठांवर सतत टीका करणे, जबाबदाऱ्या टाळणे, सतत माघार घेण्याचे धोरण, अर्थशून्य कृती, हटवादीपणा असे काही वाईट परिणाम होतात. तणाव जसजसा वाढेल. तसतसे रजेवर जाण्याची आणि काम टाळण्याची प्रवृत्ती वाढत जाते.

तर्कशुद्ध विचारपद्धतीचा भंग :

तणावामुळे व्यक्तीची तर्कशुद्ध विचार करण्याची क्षमता भंग पावते. कोणत्याही विषयाच्या सर्व अंगांचा तर्कशुद्ध विचार न करता व्यक्ती एकदम निष्कर्षावर येते. एखाद्या विषयाची मांडणी अत्यंत कमकुवत असते.

शारीरिक परिणाम :

तणावामुळे शरीराचे संतुलन बिघडते. तणावामुळे मोठ्या प्रमाणात शक्ती खर्च झाल्यामुळे माणूस थकत जातो. माणसाला शारीरिक व्याधी जडतात. यामध्ये हृदयविकार, रक्तदाब, पेटीक अल्सर, अपचन, निद्रानाश, डोकेदुखी अशा अनेक तक्रारी निर्माण होतात.

मानसिक परिणाम :

मानसिक परिणामांमध्ये काळजी, चिंता, निराशा, थकवा, त्रासिकपणा, चिडचिडेपणा, ही लक्षणे आढळतात. व्यक्तीचा आत्मसन्मान कमी होतो. स्वतःला क्लेश करून घेण्याची, आत्मदूषणाची प्रवृत्ती वाढते. कामामध्ये अपयश आल्याने कार्यप्रेरणा कमी होते. व्यक्तीला वैफल्य येते. जीवनावरील श्रद्धा कमी होते.

वर्तनावरील परिणाम :

तणावामुळे व्यक्ती आक्रमक होते. मद्यपान व मादक द्रव्यांच्या आहारी जावू शकते. भावनिक उद्रेक होऊ शकतो. व्यक्तीकडून भावनावश वर्तन होऊ शकते. व्यक्ती अस्वस्थ होते. थरथर कापू लागते. असंबद्ध बडबड करते.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न -तणावाचे परिणाम स्पष्ट करा.

६.४ पूर्वग्रह आणि त्यांची वैयक्तिक विकासातील भूमिका :

पूर्वग्रह ही भारतातील वाढती समस्या आहे. पूर्वग्रह ही आपली मुल्ये व आपली अभिवृत्ती यांच्याशी संबंधीत असतात. पूर्वग्रह आपल्या वर्तनावर आणि आंतरक्रियांवर परिणाम करतात. पूर्वग्रहाचे स्वरूप आणि प्रमाण आपल्या वैयक्तिक विकासावर परिणाम करतात. आपल्या व्यक्तिमत्त्व विकासात पूर्वग्रहाची भूमिका महत्त्वाची आहे. व्यक्तीच्या सामाजिक समायाजनात पूर्वग्रह परिणाम करतात. पूर्वग्रह ही भारतातील मोठी समस्या आहे. कारण बहुसंख्य सामाजीक गट वेगवेगळ्या परिस्थितीतून आलेला असतो. त्यांचे हितसंबंध परस्परविरोधी असतात. पूर्वग्रहावर आधारित भेदभाव ही वाढती समस्या आहे. धर्माबाबत अनेक पूर्वग्रह आहेत. भेदभावाच्या वागणुकीचा प्रत्यय वारंवार येतो. जातीभेद, धर्मभेद, लिंगभेद आणि त्यानुसार असणारे पूर्वग्रह ही सामान्य बाब आहे. शहरी भागामध्येही अशा प्रकारचा भेदभाव अस्तित्वात असलेला दिसून येतो.

दुसऱ्या वंशाच्या, धर्माच्या आणि लिंगाच्या व्यक्तीबाबत असणारा नकारात्मक दृष्टीकोन म्हणजे पूर्वग्रह आहे. पूर्वग्रह सकारात्मकसुद्धा असू शकतात. व्यक्तीच्या विशिष्ट समाजाविषयी, धर्माविषयी, वर्णाविषयी, वंशाविषयी, लिंगभेदावर आधारित गटाविषयी असणारा दृष्टीकोन म्हणजे पूर्वग्रह आहे. या आधारे तो दुसऱ्या गटाचे मुल्यमापन करतो. जेव्हा व्यक्ती समाजाच्या विशिष्ट गटाविषयी पूर्वग्रहदूषित दृष्टीकोन ठेऊन असतो, एखाद्या व्यक्तीच्या पूर्वग्रहाबाबतची माहिती सुसंगत असू शकते. पण अशी माहिती अर्धसत्य असते. पूर्वग्रह एक दृष्टीकोन म्हणून दृष्टीकोनाच्या सर्व वैशिष्ट्यांवर परिणाम करतो. त्यामध्ये जाणीव, भावना आणि वर्तन घटकांचा समावेश होतो. विशिष्ट गटाविषयी असणारा पूर्वग्रह विश्वास आपण अपवाद याभोवती केंद्रीत झालेला असतो. त्याचे स्वरूप साचेबद्ध असते. ते एकदा तयार झाले की परत बदलत नाही. जरी ते वाईट नसले तरी त्यानुसार व्यक्ती जीवन व्यक्तीत करतात. पूर्वग्रहामध्ये समाजातील विशिष्ट गटाबाबतची व्यक्तीच्या मनामध्ये नकारात्मक भावना तयार होते. ज्या गटाबाबत व्यक्तीचा नकारात्मक दृष्टीकोन तयार झालेला असतो. त्या गटातील व्यक्ती आणि गटाबाबत व्यक्ती नकारात्मक वर्तन करते. त्यातून भेदभाव निर्माण होतो.

व्यक्तीची भावना आणि जाणीव यामध्ये महत्त्वाचा संबंध असतो. विशिष्ट गटाबाबत व्यक्तीची नकारात्मक भावना तयार झालेली असते. त्या गटाचा त्या व्यक्तीचा संबंध आला की त्याच्याशी त्याचे वर्तन नकारात्मक भावनेतून होते. अशा व्यक्तीच्या बाबतीत असे वर्तन आपोआपच होते. सामाजिक जाणीवेच्या विशिष्ट अंगाबाबत पूर्वग्रह सुद्धा असू शकतो. माहितीवर प्रक्रिया होण्याची क्रिया मानवाची क्षमता मर्यादीत असल्याने विचारांच्या प्रयत्नाने तो जवळचे मार्ग स्विकारतो. सामाजिक जाणिवेबाबत तो याच मार्गाचा अवलंब करतो. आपली दुसऱ्या बाबतीत प्रवृत्ती साचेबद्ध असते. या धोरणामुळे व्यक्ती त्याबाबत सखोल विचार न करता दृष्टीकोन तयार करते.

पूर्वग्रह हा एक दृष्टीकोन असतो. व्यक्ती किंवा विशिष्ट समाजाबद्दल त्यामध्ये नकारात्मक भावना असते. पूर्वग्रहामध्ये श्रद्धा, विश्वास यांचा जसा समावेश असतो, तसा विविध गटाबद्दल अपवादही असतो. पूर्वग्रहामध्ये विशिष्ट समाजगटाबद्दल नकारात्मक वृत्तीचा समावेश होतो.

पुर्वग्रहाचे प्रकार :

१) धार्मिक पुर्वग्रह :

भारतात अनेक जातीधर्माचे लोक राहतात. सरकार लोकांच्या धार्मिक बाबीमध्ये सहसा हस्तक्षेप करीत नाहीत, त्यामध्ये भारत निरपेक्ष आहे. तरीही एका धर्माच्या लोकांचा दुसऱ्या धर्माच्या लोकांबाबत असणारा पुर्वग्रह संघर्षाचे कारण ठरतो. या पुर्वग्रहांमध्ये विशिष्ट धर्माचे लोक देशहितवादी आहेत. ते विश्वासार्ह नाहीत. ते आक्रमक आणि गुन्हेगारी प्रवृत्तीचे असतात. ते निर्बुद्ध आणि कामचुकार असतात. अशा पुर्वग्रहांचा समावेश होतो.

२) जातीबाबत पुर्वग्रह :

भारतीय समाज विविध जाती धर्माच्या लोकांमध्ये विभागला जातो. या जाती पुन्हा अनेक उपजातीमध्ये विभागल्या जातात. जन्मानुसार व्यक्तीची जात ठरते. व्यक्तीची जात केव्हाच बदलत नाही. जातीची उच्च जातीकडून कनिष्ठ जातीकडे अशी पदसोपान रचना आहे. जातीबाबतचा पुर्वग्रहांचा सामना कनिष्ठ जातीतील करावा लागतो. भारतीय राजकारण आणि समाजकारणात जात महत्त्वाची भूमिका पार पाडते. जातीबाबत पुर्वग्रह जातीभेदातून व्यक्त होतात.

३) लिंगभेदावर आधारित पुर्वग्रह :

लिंगभेदावर आधारित पुर्वग्रह स्त्री आणि पुरुष या दोन्ही गटांमध्ये अस्तीत्वात असते. पण स्त्रियांच्या कामाच्या ठिकाणी भेदभावाची वागणूक दिली जाते. हीन वागणूक, स्त्रियांना समान मोबदला दिला जात नाही, कामाच्या ठिकाणी बढतीची संधी न देणे असे भेदाचे स्वरूप असते.

४) वर्ग पुर्वग्रह :

भारतातील ग्रामीण आणि शहरी समाज वर्गव्यवस्थेवर आधारित आहे. विशिष्ट समाज गटाला दुसऱ्या समाजगटापेक्षा उच्च किंवा कनिष्ठ दर्जा समाजगटातील सदस्यांकडून दिला जातो. आर्थिक स्थिती, अधिकार, सभा, संपत्ती, शिक्षण या आधारावर समाजामध्ये उच्च वर्ग, मध्यम वर्ग, आणि कनिष्ठ वर्ग अशी विभागणी केली जाते. प्रत्येक दुसऱ्या वर्गात पुर्वग्रह असतात. त्यामुळे संघर्ष निर्माण होतो.

५) वयावर आधारित पुर्वग्रह :

आस्थापनेमध्ये वयावर आधारित वरीष्ठ (सिनीयर), कनिष्ठ (ज्युनियर) असा भेदभाव केला जातो. वृद्धांची स्मृती कमकुवत असते. लहान मुलांना समज कमी असते. या पुर्वग्रहांचा समावेश होणे.

६) प्रदेशावर आधारित पुर्वग्रह :

विशिष्ट प्रदेश मागासलेला आहे. त्या प्रदेशातून शहरात येणारे लोक असंस्कृत आणि गुन्हेगारी प्रवृत्तीचे असतात. अशा सर्व पुर्वग्रहांचा यात समावेश होतो.

पूर्वग्रहांची कारणे :

१) **प्रसारमाध्यमे** : दूरदर्शनवरील विविध वाहिन्या चित्रपट या माध्यमातून मुलांमध्ये अनेक पूर्वग्रह निर्माण होतात. विशिष्ट वर्णांचे आणि वंशाचे लोक दूरदर्शन आणि चित्रपटांमध्ये वारंवार दिसून येतात. त्यामुळे पूर्वग्रह निर्माण होतो.

२) **सामाजिक मापदंड** : सामाजिक मापदंडानुसार कोणती कृती योग्य, कोणती अभिवृत्ती योग्य आहे हे शिकविले जाते. प्रत्येक समाजात जे मापदंड असतात त्यानुसार पूर्वग्रह निर्माण होतात.

३) **आंतरक्रियेचा अभाव** : व्यक्तीचा समाजातील इतर लोकांबरोबर आणि समाजाबरोबर अतिशय मर्यादित संपर्क असेल तर त्यातूनही त्या समाज घटकाबाबत व्यक्तीच्या मनात पूर्वग्रह निर्माण होतो. आपला विशिष्ट जात, धर्म, वर्ग अशा समाज घटकाबाबत मर्यादित संपर्क असल्यामुळेच त्याबाबत आपल्या मनात अनेक पूर्वग्रह निर्माण होतात.

४) **शिकवण** : आपण लहानपणामध्ये आई-वडील, शिक्षक, समवयस्क यांच्याकडून अनेक गोष्टी शिकतो आणि त्यानुसार आपले मत तयार होते. अशा व्यक्तीच्या वर्तनातून व्यक्ती अनेक पूर्वग्रह शिकते. विशिष्ट समाजगटाबाबत नकारात्मक पूर्वग्रह या लोकांकडूनच व्यक्तीमध्ये निर्माण केले जातात.

५) **व्यक्तीपुढील आदर्श** : लहान मुलाचे आपले आईवडील, शिक्षक, समाजातील वरिष्ठ व्यक्ती आदर्शस्थानी असतात. या लोकांच्या वर्तनातून व्यक्तीमध्ये अनेक पूर्वग्रह निर्माण होतात.

६) **स्पर्धा** : दोन गटातील संघर्ष हा सुद्धा पूर्वग्रहाचे उगमस्थान असते. दोन समाजगटातील स्पर्धेतून अनेक पूर्वग्रह निर्माण होतात. एखाद्या समाजगटाला गुणवत्ता नसतांना शिक्षण, नोकरी आणि इतर ठिकाणी संधी दिली जात असेल तर दुसऱ्या समाजगटावर अन्याय होतो त्यामुळे दुसऱ्या समाजगटाच्या व्यक्तीमध्ये अनेक पूर्वग्रह निर्माण होतात.

७) **पक्षपाती ज्ञानप्रक्रिया** : पक्षपाती ज्ञानप्रक्रियेमध्ये आपल्याकडे गोळा होणाऱ्या माहितीचा सहसंबंध लावताना जर पक्षपाती प्रक्रियेचा अवलंब केला तर निष्कर्षही पक्षपाती येतात. त्यामुळे काही समाजगटाबाबत पूर्वग्रहदुषित दृष्टीकोन प्रसारित होतो. साचेबद्ध विश्वास आणि दृष्टीकोन या पूर्वग्रहांना मजबुती आणतात.

८) **सामाजिक श्रेणीकरण** : समाजातील लोक समाजाची विविध गटात विभागणी करतात. आपल्या गटात लोकांना ते आमचा दुसऱ्या गटातील लोकांना त्यांचा असे ते संबोधतात. वंश, धर्म, लिंग, वय, वर्ण किंवा व्यवसाय असे कोणतेही कारण या श्रेणी करण्यास पुरेसे असते. आपल्या लोकांबाबत नकारात्मक भावना त्यांच्यामध्ये निर्माण होते.

९) **व्यक्तिमत्त्व भिन्नता** : अधिकारी प्रवृत्तीचे व्यक्तिमत्त्व आक्रमण वर्तनाचे आणि स्वतःबद्दल तसा पूर्वग्रह असणारे असते. काही व्यक्तिमत्त्व ही अत्यंत ताठर असतात. हे किंवा ते यापैकी

एकाच मार्गाचा ते अवलंब करतात. मध्यमार्ग त्यांना मान्य नसतो. काही व्यक्ति पक्षपाती विचार करणाऱ्या असतात.

१०) समवयस्क : काही पूर्वग्रह समवयस्क व्यक्तिकडून व्यक्तीमध्ये येत असतात. विशिष्ट समाज गटाबाबतचा दृष्टीकोन हे याचे उदाहरण आहे. विशिष्ट जात, जमात, धर्म अशा गटाबाबतचे प्रसंग आणि अनुभव यांचे आदान प्रदान आपण आपल्या समवयस्क व्यक्तीबरोबर करीत असतो. त्यातून अनेक पूर्वग्रह वाढीला लागतात.

पूर्वग्रहावर मात करण्यासाठी उपाययोजना :

१) योग्य शिकवण : सर्वधर्म समभाव, सहिष्णुता, मानवतावाद याद्वारे दुसऱ्या समाजगटाबाबतचे पूर्वग्रह आपण नाहिसे करू शकतो. मुलांना शालेय पातळीवर तशी शिकवण देऊन आपण पूर्वग्रह नाहीसे करू शकतो. पालकांचे प्रबोधन वर्ग घेऊन मुलांमध्ये पूर्वग्रह निर्माण करणारे आचार-विचार जाणीवपूर्वक दूर ठेवण्याबाबत आपण त्यांचे प्रबोधन करू शकतो. त्याचप्रमाणे पूर्वग्रहामुळे दोघांचेही नुकसान होते याची जाणीव पालकांना करून दिली पाहिजे. पूर्वग्रह व्यक्तीमध्ये उत्सुकता, भिती आणि द्वेष भावना निर्माण करतात याची जाणीव पालकांना करून दिली पाहिजे.

२) समाजगटामध्ये सुसंवाद वाढविणे : दोन समाज गटातील सुसंवाद एकमेकांबद्दलचे पूर्वग्रह दूर करण्यास मदत करतो. यासाठी दोन गटांमध्ये विधायक संबंध विकसित झाले पाहिजे. दोन गटातील सुसंवाद आणि सहकार्य यामुळे नकारात्मक भावना कमी होते. दोन समाजातील साम्य एकमेकांना समजते. एकमेकांतील समाज आणि परस्परांबद्दल आकर्षण वाढीला लागते. साचेबद्ध पूर्वग्रहामध्ये अर्थ नाही. हे नवीन माहितीच्या आधारे व्यक्तीला समजते. पुनः पुन्हा येणाऱ्या संबंधांमुळे नकारात्मक भावना कमी होत जाते.

३) प्रसार माध्यमे : दूरदर्शन, चित्रपट, वर्तमानपत्रे या माध्यमांनी धर्मनिरपेक्ष दृष्टिकोन स्वीकारून कार्यक्रम प्रसारित करावेत. चित्रपटांच्या बाबतीत सेन्सॉर बोर्ड महत्त्वाची भूमिका पार पाडू शकते. पूर्वग्रह दुषित चित्रण काढून टाकायला भाग पाडू शकते. संपूर्ण प्रसार माध्यमांच्या बाबत अशा आचारसंहितेची गरज आहे.

४) आदर्श : समाजातील आदर्श व्यक्तिमत्व व्यक्तीच्या वर्तनावर परिणाम करतात. आई-वडील आणि शिक्षक हे आपले आदर्श असतात. याशिवाय समाजातील उच्च पदावर असणाऱ्या व्यक्ती उदा. राजकीय व्यक्ती, समाजसुधारक आणि धार्मिक क्षेत्रातील व्यक्तीही आदर्श असू शकतात. या व्यक्तीकडून पूर्वग्रहदूषित वर्तन होवू नये. कारण या आदर्श व्यक्तीकडूनच आपण बऱ्याचदा अनुकरणामुळे पूर्वग्रह दुषित वर्तन करतो.

५) भेदभाव : समाजाची विभागणी करताना आपला आणि दुसऱ्याचा अशी विभागणी किंवा अशा प्रकारचा समज निर्माण करणे हे पूर्वग्रहाचे प्रमुख कारण आहे. जर आपण हा समज दूर केला तर पूर्वग्रह अस्तित्वात राहणार नाही. समाजामध्ये आपला अगर परका असे वर्गीकरण न करता सर्वच आपले आहेत अशी भावता निर्माण करता आली पाहिजे.

६) **विचारपूर्वक बदल** : पूर्वग्रहदूषित वर्तनाचे मूळ आपल्या विचारांमध्ये असते. आपण आपल्या विचारांचा तर्कशुद्ध पुनविचार केला पाहिजे. समोरच्या व्यक्तीला त्याच्या भूमिकेतून समजून घेतल्यास आपले पूर्वग्रह दूर होऊ शकतात.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - १) पूर्वग्रह म्हणजे काय ते सांगून पूर्वग्रहाचे प्रकार स्पष्ट करा.

२) पूर्वग्रहाची कारणे सांगून पूर्वग्रह निवारणासाठी उपाय योजना सूचवा.

६.५ तणाव आणि संघर्ष यांची सार्वजनिक अभिव्यक्ती म्हणजे आक्रमकवृत्ती आणि हिंसाचार

प्रास्ताविक :

आक्रमकता आणि हिंसाचार ही मानवी समाजाची अटळ वैशिष्ट्ये आहेत. ऐतिहासिक घटनांवरून असे लक्षात येते की आक्रमकतेमुळे अनेक युद्धे घडून आली, मानवी अस्तित्व धोक्यात आले. दोन महायुद्धे, वाढता दहशतवाद, जात आणि वर्ग संघर्ष, अणुयुद्धाची भीती इ. हे सर्व मानवाच्या आक्रमकतेचे निदर्शक आहेत. तणाव आणि संघर्ष ही केवळ वैयक्तिक बाब नाही. कधी कधी त्याचा सार्वजनिक स्वरूपात उद्रेक होऊ शकतो. काही वेळा एकूण गट किंवा जातीय गटाला सामुदायिक संघर्षाचा अनुभव येतो. असा गट आपल्यावरील तणावाचे जाहीर प्रदर्शन करतांना आक्रमकता व हिंसाचार घडवून आणतो. याचा अर्थ सार्वजनिक तणाव आणि संघर्षाचे सार्वजनिक प्रदर्शन म्हणजे आक्रमकता आणि हिंसाचार होय. आक्रमकता आणि हिंसा या सध्याच्या काळातील सामान्य घटना होय.

डोलाई यांच्यामते आक्रमकता म्हणजे असे वर्तन की ज्याचा उद्देश निर्देशित व्यक्तीस इजा पोहचविणे हा असतो. यामध्ये शारीरिक आणि मौखिक अशा दोन्ही आक्रमकतेचा समावेश होतो. आक्रमकता प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष असू शकते.

कारणे :

१) **चिथावणी** : सामाजिक नेतृत्व करणाऱ्या व्यक्तीकडून दिली जाणारी प्रत्यक्ष चिथावणी हे सार्वजनिक आक्रमकतेचे प्रमुख कारण असते. इतरांना सातत्याने मारलेले सौम्य टोमणेसुद्धा आक्रमकतेला कारण ठरतात. इतरांकडून दिली जाणारी चिथावणी हे आक्रमकतेमध्ये महत्त्वाची भूमिका पार पाडते. जेव्हा इतरांकडून आक्रमकतेचा अनुभव येतो तेव्हा आपण त्यापेक्षा अधिक

प्रमाणात आक्रमक होतो. रागाला चिथावणी देणाऱ्या घटकांमध्ये शारीरिक आक्रमकता, मौखिक आक्रमकता, अतिसंवेदनशिलता, तुच्छता, अप्रामाणिकपणा, अकार्यक्षमता यांचा समावेश होतो. स्त्री आणि पुरुषांमध्ये शारीरिक आणि मौखिक आक्रमकता रागाला प्रामुख्याने चिथावणी देते. तुच्छ लेखल्यामुळे पुरुषापेक्षा स्त्रियांना अधिक राग येतो. प्रत्येक जण चिथावणीला बळी पडतोच असे नाही. जर आपण चिथावणी प्रक्रिया म्हणून आक्रमक झालो तर त्याचे आपल्यावर अनेक वाईट परिणाम होतात.

२) वैफल्य : विफलता, निराशा ही नेहमी आक्रमकतेला चालना देणारी असते. आक्रमकतेचा उदय नेहमी वैफल्यातून होतो. वैफल्याने ग्रासलेल्या व्यक्ती नेहमी आक्रमकतेला कारण शोधत असतात.

३) विस्थापित आक्रमता : जेव्हा एखाद्या सबळ व्यक्ती किंवा गटाविरुद्ध आक्रमक होणे आपल्याला पेलणारे नसते तेव्हा त्याचा राग आपण आपल्यापेक्षा दूर्बल व्यक्ती किंवा गटांवर काढतो. त्याला विस्थापित आक्रमकता असे म्हणतात. आपण ज्याच्यावर हा राग काढतो तो आपला कनिष्ठ, आपली पत्नी, मुले यापैकी असू शकतो, की जो जशास तसे प्रत्युत्तर देऊ शकत नाही.

४) माध्यमातून दाखविला जाणारा हिंसाचार : दूरदर्शन आणि चित्रपटातून दाखविल्या जाणाऱ्या हिंसाचाराचा व्यक्तीच्या दृष्टीकोनावर, भावनांवर आणि वर्तनावर परिणाम होतो. तशाच प्रकारचे वर्तन दर्शकाकडून होते. संशोधन अभ्यासावरून असे दिसून आले आहे की, माध्यमांमधून दाखविल्या जाणाऱ्या हिंसाचारामुळे दर्शकांमध्ये हिंसाचाराची भावना वाढते.

५) उत्तेजक वर्तन : उत्तेजक मानसिक वर्तनामुळे मोठा आणि कर्कश आवाज, स्पर्धात्मक हावभाव, शक्ती प्रदर्शन यामुळे आक्रमकतेला चालना मिळते.

६) लैंगिक मत्सर : लैंगिक मत्सर हे एक आक्रमकतेचे महत्त्वाचे कारण आहे. यामध्ये व्यक्तीला असे वाटते की त्याची प्रिय व्यक्ती दुसऱ्या व्यक्तीबरोबर अनैतिक संबंध प्रस्थापित करते आहे. या स्थितीत त्याला प्रिय व्यक्तीचा भयंकर राग येतो आणि प्रिय व्यक्ती किंवा प्रतिस्पर्धी किंवा दोघांना शिक्षा करण्याची योजना आखतो.

७) बिभत्स चित्रण : हिंसक स्वरूपाच्या बिभत्स चित्रपटांमुळे पुरुषांची स्त्रियांना इजा पोहोचवण्याची आक्रमकता वाढते. बिभत्स चित्रपट पाहिल्यानंतर व्यक्ती तशा प्रकारचे चित्रपट जास्तीत जास्त पाहू लागते. बलात्कारासारख्या गुन्ह्याचे त्यांना फारसे गांभीर्य वाटत नाही. बलात्काराला बळी पडलेल्या व्यक्तीबद्दल त्यांना फारशी सहानुभूती वाटत नाही.

८) मद्यपान : मानस शास्त्रज्ञांच्या मते मद्यपान आणि आक्रमकता यामध्ये निकटचा संबंध आहे. बिअर बार, हॉटेल्स, परमिट रूम अशा ठिकाणी लोक मद्यपान करतात आणि आक्रमक प्रवृत्ती निर्माण होते.

९) **प्रादेशिक असमत्तोल** : भारतातील काही भाग विकसित तर काही भाग अविकसित आहेत. अशावेळी मागास राज्यातून आपल्या राज्यात येऊन आपल्याशी लोक स्पर्धा करू लागले की त्यांचा आपल्याला राग येतो. त्यातून भूमिपूत्र ही संकल्पना पुढे येते. नोकऱ्या आणि इतर संधीमध्ये बाहेरच्या लोकांना डावलले जाते. त्यामुळे संघर्ष सुरू होतो.

१०) **राजकीय घटक** : अनेक राजकीय पक्ष आणि गट समाजातील विशिष्ट गरजा किंवा एखादा मुद्दा उचलून धरतात त्याला जातीय स्वरूप दिले जाते. संबंधीत मुद्दा अधिक संवेदनशील करून त्याचे जाहिर प्रदर्शन केले जाते. त्यामुळे आक्रमकतेला चालना मिळते.

११) **धार्मिक व जातीय घटक** : अनेक धार्मिक व जातीय घटक आक्रमकतेला चालना देतात. धार्मिक भेदभाव जमातवादाला चालना देतो. स्वतःचा धर्म आणि जात याबद्दलच्या अवास्तव कल्पना आक्रमकतेला चालना देतात.

१२) **चिडखोर वृत्ती, सूडभावना** : थोड्याश्या चिथावणीनेसुद्धा फार मोठी उत्तेजक कृती करणे. भावनिक प्रतिक्रियेचे अतिरेकी प्रदर्शन आणि सूड भावनेने चिथावणी देणे यामुळे आक्रमकता वाढते.

१३) **शत्रूत्वाची भावना** : दूसऱ्याबद्दल अंतर्मनामध्ये असणारी शत्रूत्वाची भावना सुद्धा आक्रमक प्रवृत्तीला चालना देते. पुरेशा माहितीशिवाय दूसऱ्यावर केलेल्या आरोपामुळेसुद्धा आक्रमकता निर्माण होते.

१४) **आत्मपूजा आणि अहंगंड** : काही व्यक्ती फार मोठ्या प्रमाणात स्वयंकेंद्रित व आत्मपूजक असतात. स्वतःच्या दृष्टिकोनावर त्यांची अतिरेकी श्रद्धा असते. या प्रवृत्तीचा अतिरेक आक्रमकतेला कारणीभूत ठरतो.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न - १) तणाव आणि संघर्ष यामुळे आक्रमकता आणि हिंसाचार कशा प्रकारे होतो ? स्पष्ट करा.

६.६ सारांश

आजच्या युगामध्ये प्रत्येकाला तणाव आणि संघर्षाला सामोरे जावे लागते. आजच्या स्पर्धात्मक युगामध्ये प्रत्येक व्यक्ती यशस्वी होण्यासाठी सतत धडपडत असते. त्याचबरोबर आपले वर्चस्वही स्थापित करण्यासाठी प्रयत्नशील असते. तणाव ही प्रत्येक व्यक्तीच्या जीवनातील वास्तविकता आहे. प्रत्येकाला कमी-अधिक प्रमाणात तणावाला सामोरे जावे लागते. विविध कारणास्तव जेव्हा ताण निर्माण होतात तेव्हा परिस्थितीला सामोरे जाणे हाच एक पर्याय असतो. तणाव व संघर्ष ह्या केवळ वैयक्तिक बाबी नसून त्याचा कधी-कधी सार्वजनिक स्वरूपातही उद्रेक होऊ शकतो. काही वेळा एकूण गट किंवा जातीय गटाला सामुदायिक संघर्षाचा अनुभव येतो. असा गट तणावांचे जाहीर प्रदर्शन करताना आक्रमकता आणि हिंसाचार घडवू शकतो. आक्रमकता आणि हिंसा या सध्याच्या काळातील सामान्य घटना असल्या तरी त्यावर उपाययोजना करणे गरजेचे असते. आपण तणाव आणि संघर्षाची कारणे विचारात घेतल्यास मोठ्या प्रमाणावर आपल्याला विविध समस्यांची सोडवणुक करता येऊ शकते. तसेच पूर्वग्रह व चाकोरीबद्ध विचारसरणीमूळे उद्भवणाऱ्या समस्यांचे आकलन करून त्या समस्या सोडविण्यासाठी व्यक्ती प्रयत्न करू शकते.

६.७ विद्यापीठस्तरीय प्रश्न

- १) संघर्ष म्हणजे काय ? संघर्षाची कारणे लिहा.
- २) तणाव ही संकल्पना स्पष्ट करून तिची कारणे व परिणाम सविस्तर लिहा.
- ३) पूर्वग्रह आणि त्यांची वैयक्तिक विकासातील भूमिका स्पष्ट करा
- ४) आक्रमकवृत्ती आणि हिंसाचार म्हणजे काय ?
- ५) टिपा लिहा.
 - १) नीतीतत्त्वे
 - २) मुलभूत मानवी मूल्ये
 - ३) साचेबंद कल्पना
 - ४) आक्रमक वृत्ती
 - ५) हिंसाचार



घटक - ७

समकालीन समाजातील तणाव आणि संघर्षाचे व्यवस्थापन

पाठाची रचना :

- ७.० पाठाची उद्दिष्टे
- ७.१ प्रास्ताविक
- ७.२ संघर्षाचे प्रकार
- ७.३ तणावाला यशस्वीपणे तोंड देण्याच्या उपाय-योजना
- ७.४ मॉस्लोचा आत्मपूर्ती सिद्धांत
- ७.५ संघर्ष नियंत्रणाच्या उपाय-योजना
- ७.६ सामाजिक ऐक्य आणि शांततेच्या दृष्टीने संघर्ष निवारणाचे प्रयत्न.
- ७.७ सारांश
- ७.८ विद्यापीठस्तरीय प्रश्न.

७.० पाठाची उद्दिष्टे

- संघर्षाचे विविध प्रकार समजावून घेणे.
- तणावाला यशस्वीपणे तोंड देण्याच्या उपाय-योजना समजावून घेणे.
- मास्लोचा आत्मपूर्ती सिद्धांत समजावून घेणे.
- संघर्ष नियंत्रणाच्या उपाययोजना समजावून घेणे.
- सामाजिक ऐक्य व शांततेच्या दृष्टीने संघर्ष निवारणाचे उपाय किंवा प्रयत्न समजावून घेणे.

७.१ प्रास्ताविक

संघर्ष आणि तणाव ह्या बाबी वास्तव म्हणून स्वीकारल्यास व्यक्ती त्यांना सामोरे जाऊ शकते. त्याचप्रमाणे त्यावर नियंत्रणही मिळवू शकते. ज्या व्यक्ती तणावाखाली दबून जातात किंवा संघर्षापासून पलायन करातात त्या व्यक्ती आपल्या जीवनात पराभूत होतात. अशा व्यक्तींचा व्यक्तीमत्त्व विकास व्यवस्थित होत नाही. म्हणून तणाव व संघर्ष नियंत्रण या मानसशास्त्रीय बाबींचा अभ्यास करणे अतिशय गरजेचे आहे.

७.२ संघर्षाचे प्रकार

परस्परविरुद्ध अशी दोन किंवा त्याहून अधिक उद्दिष्टे, वृत्ती, ध्येये ही जेव्हा एकाच वेळी मनात जागृत होतात त्यावेळी संघर्ष निर्माण होतो. तो एखाद्या व्यक्तीच्या मनात जसा निर्माण होतो, तसाच समाजातील दोन वर्गात, गटात तसेच एकाच संघटनेत वावरणाऱ्या व्यक्तींमध्येही उद्भवू शकतो. अमेरिकन मानसशास्त्रज्ञ कुर्ट ल्यूइन ह्यांच्या मते जवळपास समान ताकद असलेल्या शक्ती जेव्हा परस्पर विरुद्ध दिशांनी पुढे येऊ लागतात, तेव्हा संघर्षाची परिस्थिती निर्माण होते.

संघर्षाचे वेगवेगळे प्रकार पुढीलप्रमाणे आहेत.

१) अभिगम अभिगम संघर्ष :

व्यक्तीला आकर्षून घेण्याची समान शक्ती असलेले दोन पर्याय तिच्या समोर असतात. त्यातून एकाची निवड करायची असते. उदा. एखाद्या व्यक्तीला सर्वच दृष्टींनी सारख्याच आकर्षक अशा दोन व्यवसायांपैकी कोणता व्यवसाय स्वीकारावा, असा प्रश्न जेव्हा पडतो, तेव्हा त्याच्या मनात संघर्षात्मक आंदोलने सुरू होतात. त्यामुळे कोणता पर्याय स्वीकारावा ह्याबद्दल त्याच्या मनात अनिश्चितता निर्माण होते. असे असले तरी ह्या चढउतारांच्या प्रक्रियेत एखादा पर्याय चटकन स्वीकारला जाऊ शकतो.

२) वर्जन-वर्जन संघर्ष :

हा संघर्ष व्यक्तीच्या मनात बरेच ताण निर्माण करणारा असतो. कारण समोर असलेले दोन्ही पर्याय त्याच्यासाठी अप्रिय असतात. उदा. एखाद्या विद्यार्थ्याला अभ्यासही करायचा नसतो, पण अनुत्तीर्ण झाल्याबद्दल घरच्यांची बोलणीही खायची नसतात. जीवनात असे अनेक प्रसंग येतात की जेव्हा अशा प्रकारे दोन अप्रिय गोष्टींपैकी एकीची निवड करणे भाग पडते.

३) अभिगम-वर्जन संघर्ष :

ह्या प्रकारच्या संघर्षात एखादी गोष्टी एकाच वेळी हवीशी वाटते आणि टाळावीशीही वाटते. झाडावर चांगल्या चिंचा लागलेल्या पाहून मुलाला झाडावर चढून त्या तोडण्याचा मोह होतो. परंतु लगेच असाही विचार त्याच्या मनात येतो की आपण झाडावरून पडलो तर काय होईल? पण विचार केल्यानंतर ज्या विचारशक्तीचा प्रभाव त्याच्यावर पडतो, त्याप्रमाणे त्याच्याकडून निर्णय घेण्यात येतो.

४) दुहेरी अभिगम संघर्ष :

समान आकर्षणयुक्त, पण परस्पर अपवर्जित अशी दोन उद्दिष्टे समोर असतील तर व्यक्तीचे मन द्विधा मनःस्थितीत सापडते आणि त्यातून बाहेर पडण्याचा माग सापडत नाही. उदा. एखाद्या व्यक्तीला घरीच बसून मनोरंजनासाठी रेडिओ ऐकावासा वाटतो, पण उकाडा फार होत असल्यामुळे घरात बसवत नाही, बाहेर पडून वातानुकूलित थिएटरमध्ये बसून सिनेमा पहावा असे म्हटले तर खिशात त्या क्षणी पैसे नसतात. ह्यातून व्यक्ती वैफल्यग्रस्त होण्याची शक्यता असते.

५) दुहेरी वर्जन संघर्ष :

या प्रकारच्या संघर्षात समोर असलेले दोन्ही पर्याय अनाकर्षक असतात. त्यातून कोणताही पर्याय स्वीकारला तरी वैफल्य अटळच असते. एखादी व्यक्ती बेकारीला कंटाळलेली असते. पण तिला मिळू शकणारी नोकरीही कंटाळवाणी आणि कष्टाची असते.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न -संघर्षाचे वेगवेगळे प्रकार सांगा.

७.३ तणावाला यशस्वीपणे तोंड देण्याच्या उपाय-योजना

तणावाचा यशस्वीपणे सामना केल्यास तणाव कमी होऊ शकतो. जीवनातील तणावांची अपरिहार्यता लक्षात घेता त्यांच्याशी जुळवून घेण्यासाठी किंवा तणावाला यशस्वीपणे तोंड देण्यासाठी विविध प्रकारच्या उपाययोजना करता येऊ शकतात. ह्या उपाय-योजना पुढीलप्रमाणे आहेत-

अ) वैयक्तिक उपाय : व्यक्तीने स्वतःची वैयक्तिक पातळीवर काळजी घेतल्यास तणाव कमी करण्यास मदत होते किंवा तणाव निर्माणच होत नाही.

१) शारीरिक आरोग्य : शारीरिक दृष्ट्या कमजोर व्यक्ती तणाव सहन करू शकत नाही. त्यासाठी व्यक्तीचे शारीरिक आरोग्य सुधारणे हा एकमेव उपाय आहे. योग्य प्रकारे व्यायाम केल्यास व सकस आहार घेतल्यास तणाव सहन करण्याची शरीराची क्षमता वाढते. शारीरिक क्षमता चांगली राहिल्यास तणावांचे शारीरिक परिणाम नियंत्रणात ठेवता येतात.

२) सामाजिक संबंध : निकोप सामाजिक संबंधामुळे व्यक्ती इतरांबरोबर मैत्रीचे संबंध राखून असते. त्यामुळे त्याला इतरांच्या मदतीची हमी वाटते. इतरांपासून त्रास होणार नाही, याची त्याला खात्री वाटते त्यामुळे त्याच्या मनात एक आशावादी दृष्टीकोन तयार होतो. त्यामुळे तणाव कमी होण्यास मदत होते.

३) काल व्यवस्थापन : अतिरिक्त कामाचा ताण कमी करण्यासाठी काल व्यवस्थापन अतिशय महत्त्वाचे आहे. प्राधान्य क्रमाने पूर्ण क्षमतेने कामे केल्यास व दिवसभरातील कामाचे वेळापत्रक तयार केल्यास तणावाचा सामना करावा लागणार नाही.

४) **स्वयं नियंत्रणा** : तणावपूर्ण परिस्थितीत स्वतःवर नियंत्रण ठेवणे, मनावर नियंत्रण ठेवणे व वागणुकीवर नियंत्रण ठेवणे हे पूर्णपणे व्यक्तीच्या हातात असते. त्यामुळे स्वयं नियंत्रणामुळे ही तणाव टाळता येऊ शकतो.

५) **मनाची पूर्वतयारी** : भविष्यातील तणाव घटकांचा अगोदर अंदाज घेऊन कोणकोणत्या अडचणी उद्भवू शकतात, त्यावर कशी मात करता येईल, याबाबत अगोदर मनाची पूर्वतयारी करून ठेवली तर तणावाची तीव्रता कमी होते.

६) **तणावमुक्तीचे प्रशिक्षण** : योग, प्राणायाम आणि ध्यानधारणा याद्वारे शरीरावरील ताण कमी करता येतो. ध्यानधारणेमुळे एकाग्रता वाढते, त्यामुळे मनावरील ताण कमी होतो. शांत बसून संगीत ऐकल्यास तणावापासून मुक्ती मिळू शकते.

७) **वैयक्तिक दक्षता** : वैयक्तिक पातळीवर दक्षता घेतल्यास तणावांची तीव्रता कमी होते. संतुलित आहार, सकारात्मक विचार, छंद, मित्र इ. मुळे तणाव कमी करण्यास मदत होते.

ब) **संघटनात्मक उपाययोजना** : कामगारांना तणावाची परिस्थिती निर्माण होण्याचे कारण म्हणजे त्यांच्या नोकरीसंबंधीतसमस्या होय. त्यामुळे संघटनेने आपल्या कामगारांचा तणाव कमी करण्यासाठी काहीउपाययोजना करणे आवश्यक आहे. ह्या उपाययोजना पुढील प्रमाणे करता येतील.

१) **कामाच्या स्वरूपात अनुकूल बदल** : संघटनात्मक उपाययोजनांमध्ये कामाच्या स्वरूपात अनुकूल बदल घडवून आणले जातात. कामाच्या स्वरूपात बदल केल्यास कामगारांच्या कामातील चाकोरीबद्धपणा कमी होऊन त्याला नवीन कामात नाविण्याचा अनुभव देता येतो. अशा प्रकारे कार्यबदल केल्यास तणाव कमी होऊ शकतो.

२) **निर्णय प्रक्रियेत समावेश** : कामगारांना व्यवस्थापन व निर्णय प्रक्रियेत सहभागी करून घेतल्यास त्यांना स्वातंत्र्याचा लाभ मिळेल. कामगारांना आवडीचे व योग्य ठिकाणी काम दिल्यास तणाव कमी होतो. कामाच्या ठिकाणी व्यवस्थापनाचे दळणवळण, माहितीचा खुलेपणा ठेवल्यास कामगार व व्यवस्थापन यात अंतर रहाणार नाही. गैरसमज कमी होऊन तणाव कमी होईल.

३) **कामाच्या आदर्श पद्धतीचा अवलंब** : कामाच्या रचनेचा अनेक अंगांनी विचार करून कामाची आदर्श पद्धती शोधून काढावी की जी अधिक उत्पादक आणि कामगारांना आनंद देणारी असेल. त्यामुळेही त्यांचे मानसिक आरोग्य चांगले राहील.

४) **सल्लामसलत** : तणावग्रस्त कामगारांच्या बाबतीत मानसोपचार तज्ञांकडून सल्ला उपलब्ध करून घ्यावा. किंबहुना अस्थापनेमध्ये अशा प्रकारचे मानसोपचाराचे शिक्षण घेतलेली व्यक्ती नियुक्त करावी की जी कामगारांच्या मानसिक आरोग्याची काळजी घेईल. त्यामुळे कामगारांचा आत्मविश्वास वाढेल व ते जीवनाकडे सकारात्मक दृष्टीने पाहतील.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न -तणाव कमी करण्याच्या उपाययोजना सूचवा.

७.४ मास्लोचा आत्मपूर्ती सिद्धान्त

प्रेरणांची वर्चस्वश्रेणी किंवा पदसोपानरचना :

व्यक्तीच्या वर्तनकालीन वर्तनामागे प्रेरणा असते. प्रेरणा म्हणजे व्यक्तीला विशिष्ट दिशेने कार्यरत करायला लावणारी व उद्दिष्ट प्राप्त होईपर्यंत कार्याला शक्ती पुरवणारी एक मानसिक स्थिती आहे. माणसाच्या वर्तनाचा विकास समजावून घ्यायचा असेल तर त्याच्या जीवनातील प्रेरणा, त्यांचे तुलनात्मक महत्त्व आणि क्रम समजून घ्यावा लागतो. प्रेरणा ही व्यक्तीची अंतःप्रेरणा असते. ती वर्तनाद्वारे बाह्यरूप धारण करते. प्रेरणा-वर्तन-उद्दिष्ट यांना प्रेरणा चक्र म्हणतात. जोपर्यंत उद्दिष्ट साध्य होत नाही तोपर्यंत हे चक्र चालू राहते.

प्रसिद्ध मानसशास्त्रज्ञ अब्राहम एच मास्लो यांनी प्रेरणांची वर्चस्वश्रेणी किंवा पदसोपानरचना हा (Hierarchy of Motives)सिद्धान्त मांडला. त्यांच्या मते मानवी गरजांमध्ये मूलभूत (basic) गरजांकडून उच्च प्रतिच्या गरजांकडे जाण्याचा पदसोपानरचना आकृतीबंध असतो. मास्लोने पाच प्रकारच्या गरजांचा क्रम याप्रमाणे सांगितला आहे.

- १) शारीरिक गरजा : जीवंत राहण्यासाठीच्या गरजा- भूक, तहान, विश्रांती, कामभावना, निवारा इ.
- २) सुरक्षिततेच्या गरजा : उपासमार, हल्ला, बेकारी, अपघात, अस्थैर्य इ.
- ३) सामाजिक गरजा : प्रेम, मैत्री, सहवास, स्वीकृती इ.
- ४) स्वत्व जपण्यासाठीच्या गरजा : प्रतिष्ठा गरजा स्वयंआदर, आत्मगौरव, प्रतिष्ठा, मान्यता इ.
- ५) आत्मपूर्तीची /स्वयंपूर्ण होण्याची गरज : गुणांचा उच्च दर्जाची, श्रेष्ठत्वाची, कार्यक्षमतेची अभिमानयुक्त जाणीव, सर्जनस्वातंत्र्य.

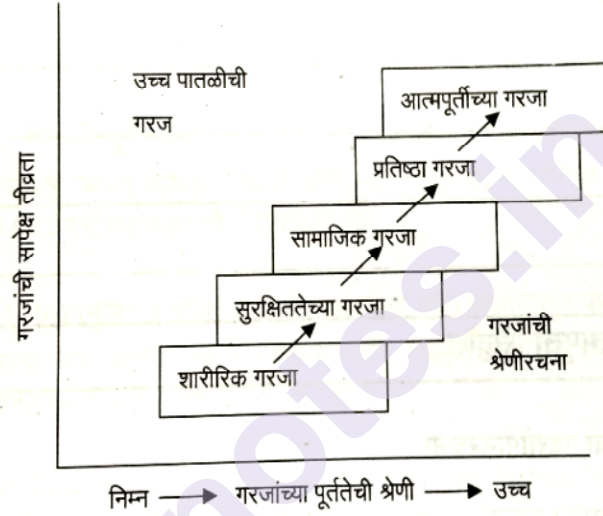
मास्लोच्या मते निम्न दर्जाच्या गरजा पूर्ण झाल्यानंतर माणूस वरच्या दर्जाच्या गरजांचा विचार करतो. एक गरज पूर्ण झाल्यावर त्याच्यापुढील गरज मानवी वर्तनाची प्रेरक ठरते. व्यक्तीची शारीरिक सुरक्षिततेची, सामाजिक व प्रतिष्ठाविषयक गरजांची ज्या प्रमाणात पूर्तता

होत जाते. त्या प्रमाणात आत्मपूर्तीची प्रेरणा व्यक्तीच्या जीवनात प्रबळ होऊ लागतात. मास्लोच्या मते पूर्ण झालेली गरज ही प्रेरक नसते.

मानवी गरजांची श्रेणीरचना किंवा सोपान रचना :

जेव्हा निम्न दर्जाची गरज बऱ्यापैकी पूर्ण होते तेव्हा प्रत्येक उच्च गरज कार्यरत होते आणि पूर्ण करण्याची मागणी करते. माणसाच्या शारीरिक, सुरक्षा आणि सामाजिक गरजा एका पाठोपाठ एक पूर्ण होतात. प्रतिष्ठा गरजाही पूर्ण करता येतात पण आत्मपूर्तीच्या गरजा जसे की ज्ञानप्राप्ती, सर्जन स्वातंत्र्य, स्वयंआदर ह्या सुप्त क्षमताद्वारेच पूर्ण कराव्या लागतात.

मानवी गरजांची श्रेणीरचना किंवा सोपान रचना :



आत्मपूर्ती म्हणजे व्यक्तीने आपल्या सुप्त गुणांचा अविष्कार करणे व सतत आत्मविकास साधत राहणे. परंतु यापूर्वीच्या गरजा भागविण्याच्या दडपणाखाली सुप्त सामर्थ्य पडून राहतात. प्रत्येक व्यक्तीच्या ठिकाणी सर्जनशीलता असते. नवनिर्मितीच्या क्षमता जाग्या होणे म्हणजे आत्मपूर्तीची आवश्यकता वाटणे एक प्रकारे व्यक्तीच्या विकासाचे अंतिम उद्दिष्ट म्हणजे आत्मपूर्ती होय. समाजात या टप्प्यापर्यंत पोहोचणाऱ्या लोकांचे प्रमाण २ ते ३ टक्के एवढेच असते. प्रत्येक क्षेत्रात आत्मपूर्तीची प्रेरणा प्रबळ असणारी मोजकीच माणसे नवनिर्मिती करीत असतात. जसजसे आत्मपूर्तीच्या प्रेरणेस वाव मिळेल तसतसे माणसाला समाधान, साफल्य जाणवू लागते. आत्मपूर्तीच्या प्रेरणा ज्या प्रमाणात पूर्ण होत जातील त्या प्रमाणात व्यक्तीला एक समृद्ध आंतरिक समाधान मिळत जाते त्या प्रमाणात ती प्रेरणा व्यक्तीच्या जीवनात अधिकाधिक महत्त्व मिळवत जाते. आत्मपूर्ती म्हणजे नवनिर्मितीची किंवा सर्जनशीलतेची प्रेरणा होय.

कर्तबगार माणसे सामान्य माणसापेक्षा कोणत्या बाबतीत वेगळी असतात.

मास्लो आणि सहकाऱ्यांनी अल्बर्ट आर्इन स्टार्इन, जॉर्ज वॉशिंग्टन, कार्वर अशा अनेक कर्तव्यप्रेरणा प्रबळ असणाऱ्या व्यक्तींचा सखोल अभ्यास केला. काही वर्तमान कर्तबगार व्यक्तींच्या मुलाखती घेतल्या. त्यांना या माध्यमातून कर्तबगार माणसे सामान्य माणसापेक्षा

कोणत्या बाबतीत वेगळी असतात हे शोधून काढायचे होते. निरीक्षणातून याबाबत मिळालेली उत्तरे अशी.

१) स्वतःविषयी वास्तव जाणीव : आत्मपूर्ती लाभलेल्या व्यक्ती स्वतः विषयी वास्तव जाणीव असणाऱ्या असतात. त्या कमी प्रतिकार करणाऱ्या आणि टिकेचा स्वीकार करणाऱ्या असतात. कर्तव्य प्रेरणा प्रबल असणाऱ्या व्यक्तींना वास्तवाचे चांगले ज्ञान असते. एकूण जग जसे आहे तसे पत्करण्याची त्यांची तयारी असते. त्यांना अज्ञानाची भीती नसते. उलट जिज्ञासा असते.

२) स्वयंस्फूर्तता व स्वाभाविकपणा : आत्मप्रेरीत व्यक्ती त्यांच्या कृतीमध्ये स्वयंस्फूर्त असतात. ते आपल्या भावना दाबून टाकीत नाहीत. कर्तबगार व्यक्तीच्या वर्तनात स्वाभाविकता असते. कोणतीही कृत्रिमता किंवा तणाव नसतो.

३) उच्च नैतिकता : आत्मप्रेरीत व्यक्तींचा उच्च नैतिक विकास झालेला असतो. मित्र आणि प्रिय व्यक्तींच्या कल्याणाचा ते विचार करतात. त्यांच्याबद्दल ते सहानुभूती दाखवित नाहीत.

४) निष्ठा : आत्मप्रेरीत व्यक्ती आपल्या कार्याप्रति निष्ठावंत असतात ते पैशासाठी किंवा प्रसिद्धीसाठी कार्य करीत नाहीत.

५) समस्येवर केंद्रिभूत : कर्तबगार व्यक्ती स्वतःच्याच समस्यांत गुंतून पडत नाहीत. समस्येवर लक्ष केंद्रित करतात, जगाकडे तटस्थपणे पाहतात.

६) स्वायत्त व स्वावलंबी : कर्तबगार व्यक्ती स्वायत्त व स्वावलंबी असतात. कोणाचेही गुलाम बनणे त्यांना आवडत नाही.

७) उत्सुकता : कर्तबगार व्यक्ती साध्या विषयातही सौंदर्य टिपू शकतात. त्यांना जगाबद्दल कुतुहल असते. स्वतःबद्दल आणि जगाबद्दल अनाग्रही पण मूलगामी माहिती करून घेण्यास ते उत्सुक असतात.

८) उदारपणा : राग, उतावळेपणा या मानवी विकारांचा त्यांनाही अनुभव येतो. तरीही समजून घेऊन ते इतरांशी उदारपणे वागतात. त्यांना एकूण मानवजातीबद्दल सखोल सहानुभूती असते. कर्तबगार व्यक्तीमध्ये वरील गुण आढळत असले तरी या व्यक्ती कोणी संतसाधू नसतात. त्यांच्या ठिकाणीही काही दोष असतात. मास्लोने निकोप व्यक्तिमत्त्वाच्या दिशेने वाटचाल करण्यासाठी आत्मपूर्तीच्या प्रेरणेकडे पाहिले आहे.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न -मास्लोचा आत्मपूर्ती सिद्धांत स्पष्ट करा.

७.५ संघर्ष नियंत्रणाच्या उपाय-योजना

संघर्ष निवारण म्हणजे वस्तुस्थितीचे तटस्थ विश्लेषण करून निपक्षपातीपणे सामाजिक जबाबदारीच्या जाणीवेने, कल्पकतेने परिस्थितीत समाधानकारक मार्ग काढणे होय. संघर्षाची तीव्रता कमी करणे किंवा संघर्ष होणारच नाही यासाठी संघर्ष नियंत्रणाची उपाययोजना करणे गरजेचे आहे. संघर्षाची तीव्रता कमी करण्यासाठी व्यक्तीगत व सामाजिक पातळीवर उपाययोजना करणे गरजेचे आहे. यातील काही उपाय पुढील प्रमाणे आहेत.

१) वाटाघाटी : दोन्ही परस्पर विरोधी गटांचे संघर्षामुळे होणारे नुकसान विचारात घेऊन दोन्ही पक्ष वाटाघाटीसाठी एकत्र येतात. चर्चेतून व वाटाघाटीच्या मार्गाने प्रश्नांची सोडवणूक करण्याचा प्रयत्न केला जातो.

२) सत्ता, अधिकाराने संघर्ष दडपणे : बऱ्याचदा सत्तेचा आणि अधिकाराचा वापर करून संघर्ष दडपून टाकला जातो. चीनमध्ये लोकशाही स्वातंत्र्यासाठी सुरू असलेले विद्यार्थ्यांचे आंदोलन दडपशाहीच्या मार्गाने चिरडून टाकण्यात आले. परंतु असंतोष दाबून टाकणे म्हणजे संघर्ष सोडविणे नव्हे.

३) संघर्षाची तीव्रता कमी करणे : एखाद्या संघर्षात काही अर्थ नाही, तो किरकोळ स्वरूपाचा आहे असे वातावरण निर्माण केल्यास संघर्षाची तीव्रता कमी होऊ शकते. जातीय दंगल, बॉम्बस्फोट, सामुदायिक अत्याचाराच्या प्रसंगी संघर्षाची तीव्रता कमी करण्यासाठी सरकारकडून लगेच चौकशी समिती नेमली जाते. त्यामुळे लोकांचा राग कमी होतो. समिती वर्षानुवर्षे चौकशी व अभ्यास करत प्रश्नांचे घोंगडे भिजत ठेवते. संघर्षाचा प्रश्न लोकांच्या विस्मृतीत जातो.

४) संघर्षातून माघार घेणे : काही संघर्षामध्ये आपल्या बाजूचे युक्तीवाद फोल आहेत. हे लक्षात आल्यावर संघर्षातून माघार घेतली जाते.

५) तडजोड : संघर्षामध्ये जेव्हा दोन्ही पक्ष तुल्यबळ असतात तेव्हा दोघांनाही तडजोड सोयीची वाटते. तडजोडीमध्ये काही मागण्या मान्य होतात, तर काही मागण्यांचा अट्टहास सोडून द्यावा

लागतो. अशी भूमिका ठेवल्याशिवाय तडजोड होत नाही. तडजोडीमध्ये जसा कुणीच जिंकत नाही तसाच पूर्णपणे कोणी हरत ही नाही. तडजोडीमुळे संघर्ष तात्पुरता का असेना पण थांबतो.

६) संघर्षाचा सामना : या उपायामध्ये संघर्षाचे कारण दाबून न टाकता किंवा तडजोड किंवा कारण न टाळता ते निर्भयपणे पुढे मांडले जाते. याठिकाणी संघर्षाचे प्रमुख कारण शोधून काढून त्यावर व्यवहार्य उपाय काढला जातो. कोण बरोबर आहे यापेक्षा काय बरोबर आहे हे निश्चित केले जाते. त्यामुळे दोन्ही बाजूंना सारखेच समाधान मिळते.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न -संघर्ष निवारणाच्या उपाययोजना सांगा.

७.६ सामाजिक ऐक्य आणि शांततेच्या दृष्टीने संघर्ष निवारण्याचे प्रयत्न

समाजातील दोन किंवा अधिक व्यक्ती अथवा दोन किंवा अधिक गट यात झालेला प्रकट झगडा म्हणजे संघर्ष होय. दुसऱ्यांच्या इच्छांना विरोध करून किंवा प्रतिकार करून आपल्या इच्छा बलपूर्वक मार्गाने साध्य करणे म्हणजेच संघर्ष होय.

हा संघर्ष जेव्हा विधायक कार्यासाठी केला जातो. त्यावेळी समाज प्रगती साध्य करतो. मात्र हाच संघर्ष स्वार्थ साध्य करण्यासाठी किंवा आपल्या अहंकाराची पूर्ती करण्यासाठी होत असेल तर त्याने समाजाचे अतोनात नुकसान होते. संघर्ष विकोपाला गेल्यास आक्रमक वृत्ती वाढून हिंसाचारास चालना मिळते. हा हिंसाचार व्यक्ती-व्यक्तीमधील असू शकतो किंवा दोन गटांमधील असू शकतो. त्यामुळे समाजात अशांतता आणि जातीय द्वेष निर्माण होतो. ही अशांतता आणि द्वेष कमी करण्यासाठी पुढील उपाय करता येतील.

१) कायदा आणि सुव्यवस्था : कायदा व सुव्यवस्था सांभाळणाऱ्या यंत्रणेने जातीयवाद, जमातवाद, प्रदेशवाद लक्षात न घेता हिंसा, दंगली आटोक्यात आणण्यास व अपराध्यांना कठोर शिक्षा केल्यास पुन्हा हिंसाचार करण्याची हिंमत कोणी करणार नाही. त्यामुळे शांतता प्रस्थापित होईल.

२) **शिक्षण** : देशात शांतता व जातीय सलोखा प्रस्थापित करण्यात शिक्षण महत्त्वाची भूमिका बजाऊ शकेल. लोकांमध्ये सहकार्याची व विश्वासाची निर्मिती झाल्यास हिंसाचाराचे प्रमाण कमी होऊन शांतता प्रस्थापित होईल.

३) **प्रसारमाध्यमांची भूमिका** : समाजाच्या सर्व जाती-धर्मात मित्रत्वाची भावना निर्माण करण्याचे काम प्रसार माध्यमे करू शकतात. मित्रत्वाची भावना निर्माण होण्यासाठी प्रसार माध्यमांनी समाजावर प्रभाव पडेल अशा प्रकारच्या कार्यक्रमांचे आयोजन केले पाहिजे.

४) **जनजागृती** : सरकार, स्वयंसेवी संघटना व प्रसार माध्यमे यांनी एकत्रितपणे जनजागृती केल्यास त्याचा मोठ्या प्रमाणावर प्रभाव दिसून येईल. लोकांना शांततेचे, स्थैर्याचे महत्त्व पटवून दिल्यास समाजात शांतता प्रस्थापित होईल.

५) **जातीय सलोखा आणि शांतता** : दोन गटातील एकमेकांबद्दलचे पुर्वग्रह दूर करून जातीय सलोखा आणि शांतता यांना चालना दिली पाहिजे.

६) **निखळ आणि निरोगी स्पर्धा** : समाजातील दोन किंवा अनेक गटात असणारी स्पर्धा निखळ आणि निरोगी असावी.

७) **धर्मनिरपेक्ष आणि तर्कशुद्ध साहित्यनिर्मिती** : निरोगी धर्मनिरपेक्ष आणि तर्कशुद्ध साहित्यनिर्मितीद्वारे आक्रमकता आणि हिंसा नियंत्रित करता येईल.

८) **सामाजिक संस्थांची भूमिका** : सामाजिक अंतर कमी करण्यात आणि निरोगी सामाजिक वातावरण निर्माण करण्यात स्वयंसेवी संस्था महत्त्वाची भूमिका पार पाडू शकतात.

९) **सरकारची जबाबदारी** : सरकार, स्वयंसेवी संस्था आणि शिक्षणतज्ञ यांनी समाजातील कोणत्याही घटकाला बाजूला टाकले जात नाही याची काळजी घेतली पाहिजे.

आपली प्रगती तपासा.

प्रश्न -जातीय सलोखा आणि शांतता प्रस्थापित करण्याचे उपाय सूचवा.

७.७ सारांश

जगातील प्रत्येक व्यक्तीला सध्याच्या काळात तणाव, वैफल्य, संघर्ष याचा सामना करावा लागतो. व्यक्तीच्या जीवनात अनेक घटना घडत असतात की ज्यामुळे तिच्या जीवनात तणाव आणि संघर्ष निर्माण होत असतात. मात्र अशा तणावांना किंवा संघर्षाला बळी न पडता, त्यावर वेळीच नियंत्रण मिळविणे गरजेचे असते. तसे न झाल्यास व्यक्तीला अनेक प्रकारच्या शारीरिक व मानसिक आजारांना सामोरे जावे लागते. तणावाचे व्यवस्थित निरसन केल्यास व त्यासाठी उपाय योजना आखल्यास अनेक समस्यांपासून व्यक्तीची मुक्तता होऊ शकते. सामाजिक संबंध, स्वनियंत्रण, शारीरिक आरोग्य इ. द्वारे आपण तणावावर नियंत्रण ठेवू शकतो. त्याचबरोबर तडजोडीने किंवा वाटाघाटी करून, संघर्षाचा प्रतिकार करून व्यक्ती संघर्षावर नियंत्रण मिळवू शकते.

७.८ विद्यापीठस्तरीय प्रश्न.

- १) संघर्षाचे विविध प्रकार सांगा.
- २) तणावापासून मुक्ती मिळविण्यासाठी उपाय सुचवा.
- ३) मॉस्लोचा आत्मपूर्ती सिद्धांत स्पष्ट करा.
- ४) संघर्ष नियंत्रणाच्या उपाय-योजना सांगा.
- ५) सामाजिक ऐक्य आणि शांततेच्या दृष्टीने कोणते प्रयत्न करता येतील ?
- ६) टिपा लिहा.
 - १) संघर्षाचे प्रकार
 - २) मास्लोचा आत्मपूर्ती सिद्धांत
 - ३) संघर्ष नियंत्रणाच्या उपाययोजना



संदर्भ सूची

१. पर्यावरण विज्ञान : प्रा. अहिरराव, प्रा. अलिझाड, प्रा. वराट, प्रा. भोस.
२. विज्ञान, तंत्रज्ञान व पर्यावरण : डॉ. जयसिंग पवार
३. पर्यावरणशास्त्र : शिंदे, तेलंग, कांबळे, महाजन.
४. मराठी विश्व कोश : ५
५. मराठी विश्व कोश : ८
६. कृषीशास्त्र प्रवेश आणि जमीन व पाण्याची व्यवस्था : वि. गो. वैद्य.
७. स्पर्धा परीक्षा मार्गदर्शन अंक.
८. पर्यावरण परिचय : डॉ. जयकुमार मगर.
९. पर्यावरण शिक्षण : डॉ.के. म. भांडारकर.
१०. पर्यावरणशास्त्र : डॉ. अरुण कुंभार.
११. पर्यावरण अभ्यास : प्रा. प्रकाश शिंदे, सचीन पेंडसे, डॉ. हेमंत पेडणेकर, प्राचार्य युवराज महाजन, डॉ. स. वि. चव्हाण, प्रा. राजेंद्र परमार
१२. भारतीय राजकीय व्यवस्था - डॉ. अशोक जैन
१३. पायाभूत अभ्यासक्रम - डॉ. अशोक जैन.
१४. पायाभूत अभ्यासक्रम - लिमन
१५. भारतीय गणराज्याचे शासन आणि राजकारण - ना. य. गोटे.
१६. भारतीय संविधान - पी. जे. घांगरेकर.
१७. भारतीय संविधान - पी. टी. देशमुख.
१८. मानवी हक्क - व्ही. जी. पाटील.

