



मनुष्याणाम् वृत्तिरर्थः।

₹

ISSN 0973-8452

मराठी अर्थशास्त्र परिषद
नियतकालिक
(त्रैमासिक)

अर्थसिंवाढ

मनुष्याणाम् वृत्तिरर्थः।

आश्विन-कार्तिक-मार्गशीर्ष शके १९४७

ऑक्टोबर-नोव्हेंबर-डिसेंबर २०२५/खंड ४९, अंक ३



मातोश्री भागूबाई चांगू ठाकूर

मातोश्री भागूबाई चांगू ठाकूर या आपल्या कुटुंबियांसाठी तसेच समाजासाठी एक दीपस्तंभ आणि अत्यंत आदरणीय व्यक्ती होत्या. साधे परंतु मूल्याधिष्ठित जीवनतत्त्वज्ञान आचरणात आणणाऱ्या सहृदयी व्यक्ती म्हणून त्यांना समाज मान्यता मिळाली होती. एका सामान्य व्यक्तीची असामान्य यशोगाथा अशा शब्दात त्यांच्या जीवनचरित्राचे वर्णन करता येईल.. नेतृत्व, कर्तृत्व आणि दातृत्व यांचा अनोखा संगम असणाऱ्या माजी खासदार श्री. रामशेठ ठाकूर यांनी आपल्या मातोश्रींच्या स्मरणार्थ जनार्दन भगत शिक्षण प्रसारक संस्थेअंतर्गत खालील शैक्षणिक संस्था स्थापन केल्या.

- १) भागूबाई चांगू ठाकूर विधी महाविद्यालय (२००९-२०१०)
- २) मातोश्री भागूबाई चांगू ठाकूर विद्यालय (२०१०)
- ३) याचबरोबर मराठी अर्थशास्त्र परिषदेस मातोश्री भागूबाई चांगू ठाकूर यांच्या नावे विविध उपक्रम राबवण्यासाठी माजी खासदार रामशेठ ठाकूर यांनी २० लाख रुपयांची भरघोस देणगी दिली.



मनुष्याणाम् वृत्तिरर्थः।

www.marthpari.org

(स्थापना वर्ष - १९७७)

मराठी
अर्थशास्त्र
परिषदेचे
त्रैमासिक

लोककल्याणमूलस्य अर्थशास्त्रस्य सिध्दये।
शोधचर्चाविवादार्थं संवादोऽयं प्रवर्तितः॥

अर्थसंवाद

(तज्ज्ञ परिश्रित नियतकालीक)

Reg.No. 31918/77 / ISSN 0973-8452

ऑक्टोबर - नोव्हेंबर - डिसेंबर २०२५ / खंड ४९ / अंक ३

प्रमुख संपादक

राहुल शं. म्होपरे

(देवचंद कॉलेज, अर्जुननगर)

सहाय्यक संपादक

चंद्रकांत जाधव

(य.च.वारणा महाविद्यालय, वारणानगर)

सल्लागार मंडळ

(२०२५-२८)

सुर्यकांत जगदाळे

जगन्नाथ पाटील

राजेंद्र भांडवलकर

विनोद गावंडे

संपादकीय पत्रव्यवहार

राहुल शं. म्होपरे

'सर' निवास, री.स.नं. ३३/क/२,

प्लॉट नं. १८, लेक व्ह्यू कॉलनी,

दीपा गॅस गोडावूनच्या पाठीमागे,

उजळाईवाडी, ता. करवीर,

जि. कोल्हापूर - ४१६ ००४

भ्रमणध्वनी : ९९२३८७९०२०

लेखातील मते लेखकांचीच

अनुक्रमणिका

१. प्रशांत हरमकर

अर्थशास्त्राचे २०२५ चे नोबेल पारितोषिक :

नवप्रवर्तन आणि शाश्वत आर्थिक वृद्धीला समर्पित १८१

२. धीरज कदम, भेदराज भानुदास धवळे

उच्च शिक्षणातील प्रवेश व शैक्षणिक निवडीवरील सामाजिक-

आर्थिक घटकांचा परिणाम : संदर्भ भंडारा जिल्ह्याचा १९१

३. ज्ञानदेव चि. तळुले

कृषि कर्जमाफीविषयक मतमतांतरांच्या पार्श्वभूमीवर महाराष्ट्राच्या

बहुविध कृषि संकटाचे आदान व्यय आणि प्रदानप्राप्ती तफावत

निर्भर शास्रोक्त संगणनाधारित अर्थशास्त्रीय टिपण २०२

४. सुनिता विजय रणाते

कौटिल्याचे अर्थशास्त्र -

भारतीय संस्कृतीचा अनमोल ठेवा २३२

५. जयश्री पंढरीनाथ जाधव, निलेश भगवान महाजन

महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्या - एक अभ्यास २४२

६. जालिंदर आनंदराव यादव

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआय) :

भारतीय अर्थव्यवस्थेसमोरील आव्हाने व संधी २५६

७. वावरे अनिलकुमार कृष्णराव, कवितके रामचंद्र भारत

सातारा जिल्ह्यातील मजूर महिलांची सामाजिक-आर्थिक स्थिती :

विशेष संदर्भ जावली तालुका २६४

मराठी अर्थशास्त्र परिषद

कार्यकारी मंडळ २०२४-२५

● अध्यक्ष

विलास खंदारे (देवगाव रंगारी)

● कार्याध्यक्ष

विकास सुकाळे (नांदेड)

● कार्यवाह खजिनदार

मारोती वि. तेगमपुरे (अंबड)

● प्रमुख संपादक-अर्थसंवाद

राहुल शं. म्होपरे (कोल्हापूर)

● विश्वस्त

विठ्ठल घीणामीने (हिंगणघाट)

धोंडीराम पवार (पुणे)

गणेश गावंडे (बदनापूर)

● सदस्य

जयवंत इंगळे (मलकापूर)

बाळासाहेब पाटील (पनवेल)

सुभाष सावंत (नाशिक)

राजाराम पाटील (सोलापूर)

जितेंद्र तलवारे (धुळे)

विठ्ठल ठावरी (भिंसी)

राजू शिंदे (धुळे)

हनुमंत भोसले (खामगाव)

विजय भोपाळे (नांदेड)

धीरज कदम (नागापूर)

दिपक भुसारे (पैठण)

● स्वीकृत सदस्य

संभाजी काळे (भेंडा)

लक्ष्मण मस्के (अमरावती)

● स्थानिक कार्यवाह

धनंजय काळे (अकोला)

कार्यालयीन पत्रव्यवहार:

(आजीव सदस्य नोंदणी, जाहिरात पाठविणे)

मुद्रक-प्रकाशक : मारोती वि. तेगमपुरे

कार्यवाह खजिनदार, मराठी अर्थशास्त्र परिषद,

'संगाई', घर नं. २२, शहीद भगतसिंग नगर, भालचंद्र पेट्रोल पंपामागे, पारनेर रोड, अंबड, जि. जालना.

पिन - ४३१ २०४ भ्रमणध्वनी : ९४२३९९३१३७

अर्थसंवाद वर्गणी :

■ परिषदेचे सदस्य :

आजीव सदस्य : रु. ३०००/- (एकरकमी)

इमारत निधी : रु. २०००/-

सदस्य सूची : रु. १००/-

एकूण : रु. ५१००/-

■ संस्था सदस्य व अर्थसंवाद वर्गणीदार:

शैक्षणिक संस्था

व्यावसायिक संस्था

ग्रंथालये

}

रु.२०००/- (त्रैवार्षिक)

रु.३०००/- (पंचवार्षिक)

■ वर्षगणना : १ एप्रिल ते ३१ मार्च

■ संस्थांना आजीव सभासद होता येत नाही.

■ कृपया आजीव सदस्य वर्गणी मराठी अर्थशास्त्र परिषद या नावाने डिमांड ड्राफ्टद्वारेच कार्यवाहाकडे पाठवावी.

■ अर्थसंवादची वर्गणी मराठी अर्थशास्त्र परिषद या नावाने डिमांड ड्राफ्ट किंवा NEFT (BOI खाते क्र.

094720110000368, IFSC - BKID0000947,

राजारामपुरी, कोल्हापूर) द्वारे प्रमुख संपादकाकडे पाठवावी.

■ मनीऑर्डर व वार्षिक वर्गणी स्वीकारली जात नाही.

'अर्थसंवाद'साठी अनुदानाबद्दल आभार:

महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई.

टीप : म. रा. सा. सं. मंडळाने अनुदान दिले असले, तरी या नियतकालिकातील लेखकांच्या विचारांशी मंडळ आणि राज्य शासन सहमत असेलच असे नाही.

हे त्रैमासिक, प्रकाशक मारोती वि. तेगमपुरे (प्रमुख संपादक राहुल शं. म्होपरे) यांनी मराठी अर्थशास्त्र परिषद या संस्थेकरिता भारती मुद्रणालय, शाहूपुरी, कोल्हापूर येथे छापून मराठी अर्थशास्त्र परिषद, शहीद भगतसिंग नगर, भालचंद्र पेट्रोल पंपामागे, पारनेर रोड, अंबड - ४३१ २०४ येथे प्रसिद्ध केले.

अर्थशास्त्राचे २०२५ चे नोबेल पारितोषिक : नवप्रवर्तन आणि शाश्वत आर्थिक वृद्धीला समर्पित

प्रशांत हरमकर †

प्रस्तावना

नवप्रवर्तनवाहक आर्थिक वृद्धीच्या विश्लेषणासाठी २०२५ चे अर्थशास्त्राचे नोबेल पारितोषिक १३ ऑक्टोबर २०२५ रोजी जाहीर झाले. जोल मोकिर यांनी त्यांच्या संशोधनावरून सिद्ध केले की, तंत्रज्ञानात्मक प्रगती ही शाश्वत आर्थिक वृद्धी घडून येण्याची पूर्वअट आहे, तर फिलिप अगियाँन आणि पीटर हॉविट यांच्या संशोधनानुसार निर्मितीशील अथवा सुजनशील विनाशासह (Creative Destruction) शाश्वत आर्थिक वृद्धीची मांडणी केली आहे. जोल मोकिर नॉर्थवेस्टर्न विद्यापीठ, अमेरिका तथा इतअन बर्गलस स्कूल ऑफ इकॉनॉमिक्स तलअविव (इस्त्रायल) येथे कार्यरत आहे. जोल मोकिर यांचा जन्म १९४६ मध्ये (७९ वर्ष) नेदरलँड येथे झाला. त्यांनी पीएच.डी. येल विद्यापीठ न्यू हवाना येथून केली आहे. दुसरे पारितोषिक विजेते फिलिप अगियाँन यांचा जन्म १९५६ मध्ये (६९ वर्ष) पॅरिस (फ्रान्स) येथे झाला आहे. त्यांनी पीएच.डी. १९८७ मध्ये हार्वर्ड विद्यापीठ येथून केली आहे. पीटर हॉविट हे ब्राऊन विद्यापीठ अमेरिका येथे कार्यरत आहे. पीटर हॉविट यांचा जन्म १९४६ मध्ये (७९ वर्ष) कॅनडा

येथे झाला. तर त्यांनी पीएच.डी. १९७३ मध्ये नॉर्थवेस्टर्न विद्यापीठ, इन्व्हानस्टोन येथून केली आहे.

या तिघांनी त्यांच्या संशोधनांमधून दर्शविले की, नवीन तंत्रज्ञान शाश्वत वृद्धीचे वाहक आहे. गेल्या दोनशे वर्षांच्या इतिहासामध्ये प्रथमच जग शाश्वत आर्थिक वृद्धीचा आनंद घेत आहे. यामुळे मोठ्या प्रमाणात दारिद्र्यातील लोकांना बाहेर काढणे शक्य झाले आहे. यामुळे संपन्नतेचा पाया निर्माण करण्यामध्ये पुढाकार घेता आला आहे. नोबेल पारितोषिक विजेत्यांनी दर्शविले आहे की, नवप्रवर्तने आर्थिक प्रगती घडवून आणण्याकरिता मदत करित असतात.

जोल मोकिर यांचे अर्थशास्त्रातील योगदान :

जलद गतीने पुढारलेले तंत्रज्ञान आपल्या सर्वांना प्रभावित करित असते. नवीन उत्पादन आणि उत्पादन पद्धती जुन्या उत्पादन पद्धतीला प्रतिस्थापित करून कधीही न संपणारे उत्पादन चक्र सुरू ठेवतात. शाश्वत आर्थिक वृद्धीचा हाच मूळ आधार आहे. याचा परिणाम म्हणजे लोकांच्या जीवनमानाचा दर्जा वाढला आहे. सोबतच जीवनमानाची गुणवत्ता वाढल्यामुळे आरोग्याचा दर्जा वाढला आहे. शिवाय, असे देखील दिसून आले

† सहयोगी प्राध्यापक, पदव्युत्तर अर्थशास्त्र विभाग, श्री शिवाजी कला व वाणिज्य महाविद्यालय, अमरावती.

आजीव सभासद क्र. १३७९, भ्रमणध्वनी : ९४२०६३३१२८, ईमेल: haramkarprashant380@gmail.com

आहे की, आर्थिक वृद्धी घडून येत असताना कुंठितावस्था (Stagnation) निर्माण झाली आहे. या संदर्भात शोध जोल मोकिर यांनी घेतला आहे. या अनुषंगाने जीवनमानाच्या अटीमध्ये सुधारणा घडवून आणण्याकरिता पुढाकार घेणे, उच्चतम उत्पन्नाची पातळी गाठणे, समस्तर पातळीवर (Levelled Off) आर्थिक वृद्धी घडून येणे यांवर प्रामुख्याने प्रकाश जोल मोकिर यांनी टाकला आहे.

जोल मोकिर यांनी नवीन प्रसामान्याच्या (New Normal) अंतर्गत शाश्वत आर्थिक वृद्धी घडून येण्याची कारणे स्पष्ट करण्याकरिता ऐतिहासिक स्रोताचा वापर केला आहे. त्यांनी दर्शविले की, नवप्रवर्तनामुळे यश संपादित करित असताना स्वयंसृजनशील प्रगती घडून येते, ही केवळ गरज नसून एक प्रकारे कार्य आहे. शास्त्रीय पद्धतीने याचे विश्लेषण करित असताना असे का घडून येते, याचा मागोवा घेतला आहे. औद्योगिक क्रांतीपूर्वी नवप्रवर्तनाबाबत असणारा अभाव पुढेही दिसून येतो. औद्योगिक क्रांती घडून आल्यानंतर नवीन संशोधन आणि नवप्रवर्तने घडून येण्यामध्ये अडचणी दिसून आल्या. म्हणून जोल मोकिर यांनी समाजामध्ये नवीन कल्पना आणि त्याद्वारे घडून येणारे बदल याकरिता खुले वातावरण उपलब्ध करून दिले गेले पाहिजे, असे मत व्यक्त केले आहे.

नवीनतम प्रसामान्यता :

अर्थशास्त्रामध्ये आर्थिक वृद्धीचे मापण समग्र देशीय उत्पादनाच्या (GDP) वाढीमधून केले जाते. मात्र आधिक्याने त्याचा संबंध पैसा (money) या घटकाशी असतो. नवीन औषधी, सुरक्षित मोटरगाड्या, चांगले अन्न, आपल्या घरामधील सूर्यप्रकाशाचे अधिक चांगले मार्ग असणे, ते अधिक कार्यक्षम असणे, आंतरमहाजालासह (इंटरनेट) दळणवळणाच्या संधीमध्ये वाढ करणे, यासह लोकांमध्ये जास्त अंतर निर्माण झाले असल्याचे दिसून येते. या सर्व बाबींचा विचार

आर्थिक वृद्धीमध्ये समाविष्ट आहे.

जोल मोकिर यांच्यानुसार आर्थिक वृद्धीचा आधार तंत्रज्ञानात्मक प्रगती आहे. ऐतिहासिक दृष्टिकोनातून विचार केला तर ब्रिटन आणि स्वीडनमध्ये जी प्रवृत्ती उत्पादनामध्ये निर्माण झाली ती १४ व्या शतकापासून १८ व्या शतकापर्यंत दिसून आली. यामुळे उत्पन्नामध्ये काही वेळेला वाढ घडून येत होती तर काही वेळेला घसरण घडून येत होती. एक प्रकारची अस्पष्ट वृद्धी दिसून येत होती. मात्र यामागे नवप्रवर्तने घडून आल्याचे दिसून येते. शोध हा दीर्घकालीन आर्थिक वृद्धीवर परिणाम घडवून आणत असतो. मोकिर यांच्यानुसार नवीन कल्पना या सातत्याने टिकून राहात नाही. त्यामध्ये सातत्याने सुधारणा घडून येत असतात. त्याचे नव्याने उपयोजन करण्यास मान्यता मिळत असते.

आपण आर्थिक वृद्धीचा विचार करित असताना ब्रिटन आणि स्वीडनकडे बघितले, तर १९व्या शतकापासून आर्थिक वृद्धीचा आरंभ होऊन आजतागायत सुरू आहे. यामध्ये काही भिन्नता दिसून येतात. जसे १९३० ची जागतिक महामंदी आणि इतर अरिष्ट, वृद्धीनंतर निर्माण झालेली कुंठितावस्था (Stagnation) आहे. जो की ही नवीन प्रसामान्यता आहे. समांतर आकृतीबंध हा शाश्वत आर्थिक वृद्धी २ प्रतिशतपर्यंत घडून आल्याचे अनेक औद्योगिक देशांमध्ये १९ व्या शतकापर्यंत दिसून आले. मात्र शाश्वत वृद्धीचा अर्थ म्हणजे लोकांच्या उत्पन्नामध्ये दुप्पट वाढ घडून येणे होय. यामुळे लोकांच्या जीवनामध्ये क्रांतिकारी बदल घडून लोकांच्या जीवनमानाच्या पातळीमध्ये गुणात्मक सुधारणा घडून येतात.

ज्ञानाची उपयुक्तता :

कशा प्रकारे शाश्वत आर्थिक वृद्धीची निर्मिती होते? या प्रश्नाचे उत्तर देण्याकरिता वेगळ्या पद्धतीचा उपयोग जोल मोकिर यांनी केला आहे. जोल मोकिर यांचे संशोधन आर्थिक विकासाच्या इतिहासावर आधारलेले

आहे. त्यांनी आपल्या संशोधनाद्वारे स्पष्ट केले आहे की, ज्ञानाच्या उपयुक्ततेचा प्रवाह हा सातत्याने सुरू असायला पाहिजे. जोल मोकिर यांनी ज्ञानाचे दोन भागामध्ये वर्गीकरण केले आहे. सैद्धांतिक ज्ञान (Propositional Knowledge) आणि कायदाप्रणित ज्ञान (Prescriptive Knowledge) असे ज्ञानाचे दोन भाग करता येतात. सैद्धांतिक ज्ञानाचा संदर्भ देताना मोकिर असे म्हणतात की, नैसर्गिक विश्वामध्ये नियमनाचे व्यवस्थाबद्ध विश्लेषण केले जाते. याला प्रस्तुत करताना काही कार्ये का करावी लागतात? कायदाप्रणित ज्ञानाचे विवेचन करित असताना व्यावहारिक सूचना दिल्या जातात. काही कार्ये करण्याची आवश्यकता का असते? याचे रेखाटन, प्रक्रिया आणि विश्लेषण केले जाते.

मोकिर यांना दर्शविले आहे की, औद्योगिक क्रांती ही तंत्रज्ञानात्मक नवप्रवर्तनावर आधारलेली होती. तंत्रज्ञानात्मक नवप्रवर्तनाचा समावेश हा कायदाप्रणित ज्ञानामध्ये होतो. लोकांना माहिती असते की, काही कार्ये सुरू आहे. मात्र काही कार्ये का सुरू नाही? याचा शोध घेताना सैद्धांतिक ज्ञान महत्त्वाचे ठरते. सैद्धांतिक ज्ञान म्हणजे गणितीय आणि तत्त्वज्ञानाचा समावेश असतो. जे कायदाप्रणित ज्ञानाच्या संदर्भांशिवाय विकसित झालेले असते. सैद्धांतिक ज्ञानाला अडचणी निर्माण होतात. मात्र असंभाव्यता नाही. अस्तित्वातील ज्ञानावरच सैद्धांतिक ज्ञानाची बांधणी घडून येते. नवप्रवर्तन घडून येण्याचा प्रयत्न दृष्टिकोनात्मक वा आकस्मिक (Haphazard) असतो. जो की, काहीसा पुरेशा प्रमाणात सैद्धांतिक ज्ञान असते. यामुळे निरूपयोगिता वा निरर्थक कृती समजावून घेता येते. याद्वारे शाश्वत गती यंत्राची (Perpetual motion Machine) बांधणी करता येते किंवा सोने तयार करण्याची किमया घडून येते, असे म्हणावे लागते.

वैज्ञानिक क्रांतीचे पुरावे १६ व्या आणि १७ व्या शतकापासून मिळतात. हा ज्ञानप्राप्तीचा भाग आहे. शास्त्रज्ञांनी अचूक मापन पद्धतीचा आग्रह धरला. नियंत्रित परीक्षणे केली. त्याचा परिणाम म्हणजे पुनरुत्पादन क्षमता घडून आली. सैद्धांतिक आणि कायदाप्रणित ज्ञानाच्या दरम्यान अभिप्राय (Feedback) मिळाल्यामुळे सुधारणा घडून आल्या. यामुळे नेतृत्व करता आले. उपयुक्त ज्ञानाचा संचय वाढत जावून त्याचा उपयोग वस्तू आणि सेवांच्या उत्पादनामध्ये होऊ लागला. उदाहरण म्हणून द्यायचे झाले तर वाफेच्या इंजिनामध्ये सुधारणा घडून आल्या. त्याचा उत्पादनामध्ये विविध प्रकारे वापर करण्यात आला. याचप्रकारे समकालीन उत्पादनामध्ये उपयुक्त ज्ञानाचा वापर होऊन स्टिल उत्पादन घेता येणे शक्य झाले. वितळलेल्या लोखंडाच्या घटकामधून ऑक्सिजन हा कार्बन कपात घडवून पुढारलेले स्टिल उत्पादन निर्मिती शास्त्र आहे. अशाप्रकारे उपयुक्त ज्ञानाचे लाभ प्राप्त होत असतात, याकरिता अस्तित्वातील नवप्रवर्तनामध्ये सुधारणा करित राहावी लागते आणि नवप्रवर्तनाच्या उपयोगासाठी नवीन क्षेत्राचा शोध घ्यावा लागत राहातो.

सिद्धांताचे उपयोजन आणि प्रतिकारामधून कपात ते बदल :

नवीन कल्पना या किमान व्यावहारिक तांत्रिक आणि वास्तविक असायलाच पाहिजे. नवीन कल्पनांमध्ये व्यावहारिक ज्ञान असणे आवश्यक असते. शिवाय प्रामुख्याने चाणाक्ष कल्पना लक्षात घेवून त्या वास्तवात उतराव्या लागतात. जशी लिआनार्दो द व्हिन्सी यांची हेलिकॉप्टरची रचना आहे. मोकिर भर देतात की, शाश्वत आर्थिक वृद्धी प्रथमतः ब्रिटनमध्ये घडून आली. याचे कारण त्या देशामध्ये अनेक कौशल्यपूर्ण कारागीर आणि अभियंते होते. त्यांना व्यावहारिक रचनेची समज आणि त्याप्रति सक्षमता होती. नवीन कल्पनांचे हस्तांतरण व्यावसायिक उत्पादनामध्ये करता येते. ही अत्यंत

महत्त्वाची ओळख शाश्वत आर्थिक वृद्धी संपादित करण्याची आहे.

जोल मोकिर यांच्यानुसार शाश्वत आर्थिक वृद्धीसाठी समाज हा बदलाकरिता तयार असायला पाहिजे. तंत्रज्ञानात्मक बदलामधून केवळ विजेतेच निर्माण होतात असे नाहीतर, पराजीतदेखील निर्माण होतात. नवीन तंत्रज्ञान वा नवप्रवर्तने हे जुन्या तंत्रज्ञानाचे प्रतिस्थापन वा स्थानांतरण घडवून आणतात. यामुळे अस्तित्वातील संरचना आणि कार्यकारी मार्ग नष्ट होऊ शकते. मोकिर यांनी दर्शविले की, स्थापित हित असणारा गट नवीन तंत्रज्ञानाला प्रतिकार करतो. याकरिता तो त्याच्या विशेषाधिकाराचा वापर करून धमकवण्याचा प्रयत्न करतो.

सामान्यपणे बदलाची स्विकार्यता वाढत गेली की, ज्ञानप्राप्ती होत जाते. नवीन संस्था जसे की, ब्रिटिश पार्लमेंट यांनी समान संधीची तरतूद केली नाही, तर विशेषाधिकाराचा वापर करून बदलांना बंद केले होते. च्याऐवजी हित असणाऱ्या गटाच्या प्रतिनिधींना संधी दिली गेली पाहिजे. याकरिता मोठ्या आणि महान परस्पर लाभाकरिता तडजोडी स्वीकाराव्या लागतात. सामाजिक संस्थांनी बदलांना काढून टाकले, तर प्रामुख्याने शाश्वत आर्थिक वृद्धीकरिता अडथळे निर्माण होतात. बरेचदा सैद्धांतिक ज्ञानाचे योगदान प्रतिकार कपातीमध्ये असून नवीन कल्पना निर्माण केल्या जातात. १९ व्या शतकामध्ये हंगेरीचा शास्त्रज्ञ इगनाझ सिमाइलविझ यांना कळून चुकले होते की, माता मृत्युदरामध्ये तीव्रतेने घसरण घडून येते. जर डॉक्टर आणि इतर कर्मचाऱ्यांनी इस्पितळामध्ये स्वच्छ हात ठेवले. कारण त्याला माहित होते आणि सिद्ध करून दाखविले की, धोकादायक जीवाणू हात धुतल्यामुळे ठार होतात. या कल्पनेचा प्रभाव पुढे दिसून आला.

फिलिप अगियाँन आणि पिटर हॉवित यांचे सैद्धांतिक विश्लेषण :

फिलिप अगियाँन आणि पिटर हॉवित, यांच्या अध्ययनानुसार शाश्वत आर्थिक वृद्धी घडून येण्यामागे यांत्र (Machanisans) आहे. या दोन नोबेल पारितोषिक विजेत्यांनी मिळून इकोनोमिट्रिक या संशोधन पत्रिकेमध्ये (१९९२) "A model of growth through creative destrucation" हा संशोधनपर लेख प्रसिद्ध केला. या लेखामध्ये सृजनशील विनाशाच्या (Creative Destrucation) गणितीय प्रारूपाची मांडणी केली. या संशोधनपर लेखामध्ये सृजनशील विनाश कशाला म्हणतात याचा शोध घेण्याचा प्रयत्न करण्यात आला. जेव्हा नवीन किंवा पूर्वीपेक्षा अधिक चांगले उत्पादन बाजारामध्ये प्रवेश करते तेव्हा जुन्या उत्पादनाची विक्री करणाऱ्या कंपन्यांना तोटा प्राप्त व्हायला लागतो. यामुळे जुने उत्पादन आणि उत्पादन पद्धती बाजारामध्ये प्रतिस्थापित होते. याला सृजनशील म्हटले आहे. तथापि, ते विनाशकारीसुद्धा आहे. कारण ज्या कंपन्याचे तंत्रज्ञान कालबाह्य होते, त्या स्पर्धेमध्ये मागे पडतात अथवा स्पर्धेमध्ये टिकाव धरू शकत नाही. याचे विश्लेषण सामान्य संतुलनांतर्गत सृजनशील विनाश या गणितीय प्रारूपाद्वारे फिलिप अगियाँन आणि पिटर हॉवित यांनी केले आहे. या दोन्ही अर्थशास्त्रज्ञांनी दर्शविले की, सृजनशील विनाशामध्ये अडथळे निर्माण होतात. त्यांचे व्यवस्थापन रचनात्मक पद्धतीद्वारे केले जाते. शिवाय प्रस्थापित कंपन्या नवप्रवर्तनांना बंद करण्याचा प्रयत्न करतात. कारण हित असणाऱ्या गटांना यापासून नुकसान सहन करण्याची जोखीम असते.

नोबेल पारितोषिक विजेते यांचे कार्य दर्शविते की, तंत्रज्ञानात्मक बदलाच्या प्रक्रियेमध्ये वाहक शक्ती (Driving Force) आहे. शाश्वत आर्थिक वृद्धीच्या कालावधीचे विश्लेषण करित असताना नवप्रवर्तन शक्तीमुळे आर्थिक वृद्धी घडून येते. सूक्ष्म आर्थिक

पातळीवर विनाशाकरिता असली तरी सुसंगत शाश्वत आर्थिक वृद्धी घडून येताना दिसून येते. फिलिप अगियॉन आणि पिटर हॉव्हिट यांनी सृजनशील विनाशाच्या प्रक्रियेचे विश्लेषण करित असताना विज्ञान आणि उपयोजित तंत्रज्ञानाच्या दरम्यान अभिप्राय (Feedback) दिला आहे. न्हासमानतेच्या नियमानुसार परतावा घटत जातो. यापासून बचाव कसा केला जावू शकतो व शाश्वत आर्थिक वृद्धी घडून येण्यामध्ये पुढाकार घेतला जातो, यावर प्रकाश टाकला आहे.

आर्थिक वृद्धी : परिवर्तनकारी प्रक्रिया :

ऐतिहासिक निरीक्षणाचा उपयोग शाश्वत आर्थिक वृद्धीचे घटक ओळखण्याकरिता जोल मोकिर यांनी केला आहे. फिलिप अगियॉन आणि पिटर हॉव्हिट यांनी गणितीय प्रारूपाची बांधणी आधुनिक संमकामधून प्रेरणा घेऊन केली आहे. यावरून त्यांनी दर्शविले की, पुढारलेले तंत्रज्ञान शाश्वत आर्थिक वृद्धीचे नेतृत्व करते व आर्थिक वृद्धीला पुढाकार देते. हा दृष्टिकोन जरी भिन्न वाटत असला तरी त्याचा मूलभूतपणे करार हा समान प्रश्न आणि घटनाशी झालेला आहे. ब्रिटन आणि स्वीडनसारख्या देशांमध्ये आर्थिक वृद्धी घडून येत असताना नोंद घेण्यायोग्य अर्थव्यवस्था संतुलित होत्या. अमेरिकेमध्ये एकूण कंपन्यांच्या १० प्रतिशत कंपन्या या व्यवसायामधून दरवर्षी बाहेर पडतात. तर अनेक कंपन्या आपले व्यवसाय नव्याने त्याच वर्षात सुरू करतात. यामुळे जसे नवीन व्यवसाय निर्माण होऊन नवीन रोजगार निर्माण होतात. तसेच रोजगार नाहीसेदेखील होतात. या संदर्भातील इतर देशांमधील आकडेवारी फार उपलब्ध नसली तरी हा आकृतीबंध सर्वच देशांमध्ये समान आहे.

फिलिप अगियॉन आणि पिटर हॉव्हिट यांना कळून चुकले की, सृजनशील विनाशाची ही परिवर्तनकारी प्रक्रिया आहे. जो की कंपन्या आणि रोजगार सातत्याने नाहीसा होतो आणि त्याचे प्रतिस्थापन घडून नव्याने

कंपन्या आणि रोजगार निर्माणही होतो. हे या प्रक्रियेचे हृदयच आहे. यामधून शाश्वत आर्थिक वृद्धीमध्ये पुढाकार घेतला जातो. कंपन्यांच्या कल्पना चांगले उत्पादन घेण्यासाठी असतात. अधिक कार्यक्षमतेने उत्पादन घडून येणे याचाच अर्थ उत्पादनामध्ये स्पर्धा जिंकल्या जावू शकतात. पुढे येऊन बाजारामध्ये नेतृत्व केले जावू शकते. इतर कंपन्यांसाठी प्रोत्साहन निर्माण केले जावू शकते. भविष्यामध्ये उत्पादनामध्ये सुधारणा केल्या जातात. उत्पादन पद्धतीमध्ये सुधारणा करून उत्पादनाच्या गुणवत्तेमध्ये सुधारणा घडवून आणल्या जातात.

भविष्यातील तंत्रज्ञानात्मक बदल लक्षात घेऊन क्षैतिज पातळीवर दिसणारे धोके यावर नोबेल पारितोषिक विजेत्यांचे संशोधन कार्य लक्ष केंद्रित करणारे आहे. शिवाय, गेल्या दशकामध्ये आर्थिक वृद्धीत घसरण दिसून आली. तेव्हा उत्पादकीय वृद्धीचे मापन करित असताना काही अभ्यासकांनी असा युक्तिवाद केला की, जगाने या अगोदरच महान नवप्रवर्तनाचा अनुभव घेतला आहे. भविष्यामध्ये यामुळे कुंठितावस्था निर्माण होणार आहे. तर काही अभ्यासकांच्या मते, डिजिटायझेशन आणि स्वयंचलित तंत्रज्ञानामुळे भविष्यातील उत्पादन कार्यावर परिणाम घडून येणार आहे. यामुळे विनाशकारी स्थिती निर्माण होण्याचा इशारा दिला आहे. लोकशाही मूल्यांचा न्हास घडून येईल, असे देखील म्हटले आहे.

याला जोडून प्रमुख समस्या ही पर्यावरणीय बदलाची आहे. मर्यादित नैसर्गिक संसाधनामधून भौतिक सिमासह आर्थिक वृद्धीचे वर्गीकरण करता येते. असे असताना शाश्वत आर्थिक वृद्धी ही शाश्वत आर्थिक वृद्धी राहू शकत नाही. कारण वाढत्या उत्पादनामुळे नकारात्मक बाह्य परिणाम पृथ्वीवर गंभीर तणाव निर्माण करतात. परिणामतः विज्ञान आणि तंत्रज्ञानावर लक्ष केंद्रित करित असताना सामाजिक आणि पर्यावरणीय आव्हानांची मांडणी करावी लागते म्हणून तंत्रज्ञानात्मक प्रगतीचे स्वतः निर्वचन करित असताना स्वतःलाच

योग्य प्रक्रिया शोधून काढाव्या लागतात असे जोल मोकिर यांचे मत आहे. काळ मागे जात असताना तोटा घडून येत असतो. तंत्रज्ञानात्मक बदलामधून नकारात्मक दृष्टिकोन निर्माण होऊ शकतो. म्हणून सृजनशील विनाशाला लोकप्रियता कशी मिळेल, यावर लक्ष केंद्रित करण्याची आवश्यकता असते.

अभूतपूर्व प्रारूप :

प्रारूपाच्या साहाय्याने फिलिप अगियॉन आणि पिटर हॉवित यांनी यांत्राचे (Machnism) विश्लेषण सृजनशील विनाशामधून आर्थिक वृद्धी कशी घडून येते याचे सुलभ पद्धतीने केले आहे. अर्थव्यवस्थेमध्ये अनेक कंपन्या कार्यरत असतात. त्यामध्ये चांगले आणि पुढारलेल्या तंत्रज्ञानाच्या साहाय्याने उत्पादन घेतले जाते. अशा उत्पादनाचे पेटेंट घेतले जाते. त्यामुळे आधिक्याने त्यांचा उत्पादन व्यय कमी राहून पेढ्यांना एकाधिकारातून नफा प्राप्त होतो. या कंपन्या नवप्रवर्तनाच्या शिडीद्वारे वरच्या स्थानाकडे जातात. स्पर्धेपासून पेटेंट त्यांचे संरक्षण करते. इतर कोणतीही पेढी वा नवीन कंपनी पेटेंटधारित नवप्रवर्तन करू शकत नाही. नवीन उत्पादन वा उत्पादन पद्धती त्यालाच योग्य मानली जाते, जी जुन्याला मागे टाकू शकते आणि आणखी एक शिडीवर चढू शकते.

अशा एकाधिकारातून नफा प्राप्तीची क्षमता निर्माण होते. हा नफा तात्पुरता असला तरी कंपन्यांसाठी प्रोत्साहने निर्माण करणारा असतो. याकरिता संशोधन आणि विकास यामध्ये गुंतवणूक केली जाते. दीर्घकाळात पेढ्या संशोधन आणि विकासामधील गुंतवणुकीकडे लक्ष देतात. विश्वास करतात की, या शिडीच्याद्वारे त्यांना सर्वोच्च स्थळी पोहचायचे आहे. यासाठीच सबळ प्रोत्साहनात्मक गुंतवणूक मोठ्या प्रमाणात संशोधन आणि विकासामध्ये केली जाते. शिवाय आधिक्याने संशोधन आणि विकासामध्ये पुढाकार घेऊनसुद्धा सरासरी कालावधीमध्ये नवप्रवर्तनामध्ये घसरण घडून येते. कंपन्या सर्वोच्च स्थानावर पोहचण्याकरिता अशा शिड्यांचा वापर

करतात. अर्थव्यवस्थेमध्ये या दबावाच्या दरम्यान संतुलन घडून येते, तेव्हा ठरविले जाते की, संशोधन आणि विकासामध्ये किती गुंतवणूक करायची आहे. सृजनशील विनाश आणि आर्थिक वृद्धीची गती व वेग किती राहिल, हेसुद्धा ठरविले जाते.

संशोधन आणि विकासामध्ये गुंतवणुकीही घरगुती बचतीमधून केली जाते. घरगुती बचत ही व्याजदरारव अवलंबून असते. यामुळे अर्थव्यवस्था प्रभावित होते. उत्पादनामध्ये संशोधन आणि विकास, वित्तीय बाजार आणि घरगुती बचती यांची मिळून शृंखला निर्माण होते. यांचे स्वतंत्रपणे विश्लेषण करता येत नाही. अर्थशास्त्रज्ञ ज्याला प्रारूप म्हणून संबोधतात त्यांचे विविध बाजारामध्ये संतुलन घडून येत असते. त्याला समष्टीय आर्थिक प्रारूपाचे सामान्य संतुलन म्हटले जाते. अगियॉन आणि हॉवित यांनी हे प्रारूप सृजनशील विनाश ते सामान्य संतुलनाचे समष्टीय आर्थिक प्रारूप म्हणून प्रस्तुत केले आहे.

कल्याणाची परिणामकारकता :

सामान्य संतुलनाचे समष्टीय आर्थिक प्रारूप किंवा अगियॉन आणि हॉवित प्रारूपाचा उपयोग हा पर्याप्त संशोधन, विकासाचे आकारमान आणि आर्थिक वृद्धीच्या विश्लेषणाकरिता होतो. याकरिता बाजार हा मुक्त असतो. यामध्ये कोणताही राजकीय हस्तक्षेप नसतो. पूर्वीच्या प्रारूपामध्ये संपूर्ण अर्थव्यवस्थेचे विश्लेषण केले जात नव्हते. या संदर्भात प्रश्नांची उत्तरं दिली जाऊ शकत नव्हती. यामधून बाहेर पडून सोपे उत्तर शोधण्याचा प्रयत्न केला आहे. कारण दोन यांत्र दोन भिन्न दिशांनी ढकलले जातात.

प्रथम यांत्र हे कंपन्यांवर आधारलेले आहे. कंपन्यांमध्ये गुंतवणूक ही संशोधन आणि विकासामध्ये होते, याला समजून घेणे आवश्यक आहे. कंपन्यांना नफा हा नवप्रवर्तनाकडून प्राप्त होत असला तरी हा नफा सातत्याने टिकून राहात नाही. लवकरच अथवा

पुढे इतर कंपन्या चांगली उत्पादने बाजारामध्ये प्रस्तुत करतात. समाजाकरिता ते कायदाप्रणित असते. याशिवाय जुन्या नवप्रवर्तनाचे मूल्य नाहीसे होत नाही. कारण नव्याची बांधणी ही जुन्या ज्ञानावर आधारलेली असते. स्पर्धेत यशस्वी करून देणारे नवप्रवर्तन याचे समाजासाठी फार मूल्य असते. त्याहीपेक्षा त्यांचे जास्त मूल्य कंपन्यांसाठी असते. कारण त्यांनी त्याला विकसित केले असते. संशोधन आणि विकासासाठी खाजगी प्रोत्साहने तयार केलेली असतात. याचा संपूर्ण समाजाला लहान प्रमाणात लाभ प्राप्त होतो. संशोधन आणि विकासाला मिळणाऱ्या अर्थसहाय्यातून समाजाला लाभ प्राप्त होत असतात.

आपण दुसऱ्या यांत्रिकडे असे पाहातो की, एक कंपनी दुसऱ्या कंपनीला ढकलून यशस्वी होते. शिडीच्याद्वारे सर्वोच्च स्थानावर पोहोचते. नवीन कंपनी नफा प्राप्त करित असताना जुन्या कंपन्यांचा नफा नाहीसा होतो. ज्याला पुढे 'व्यावसायिक चोरी' (Business steeling) म्हणून संबोधले जाते. तरीसुद्धा ही कायदेशीररीत्या चोरी ठरू शकत नाही. नवीन नवप्रवर्तनेही जुन्या नवप्रवर्तनापेक्षा थोडी चांगली असतात. यामधून नफा प्राप्त होणे महत्वाचे असते. जो आर्थिक-सामाजिक लाभापेक्षा मोठा असतो. आर्थिक-सामाजिक दृष्टिकोनातून, संशोधन आणि विकासामध्ये गुंतवणूक मोठ्या प्रमाणात केले जाऊ शकते. तंत्रज्ञानात्मक विकास जलद गतीने होऊ शकतो आणि वृद्धी उच्चतम पातळीवर राहू शकते. हा युक्तिवाद समाजासाठीच्या अर्थसहाय्यात संशोधन आणि विकासाविरुद्ध निर्माण केला आहे.

या दोन्ही यांत्रिके वर्चस्व घटकाच्या मर्यादावर अवलंबून असते. जो की ते बाजार ते बाजार आणि कालावधी ते कालावधी बदलणारे असते. अगिऱ्यॉन आणि हॉवित सिद्धांत समजावून घेताना त्यांचे मापन परिणामकारक ठरते आणि त्याचा विस्तार घडून येतो.

समाजाच्या गरजा लक्षात घेऊन संशोधन आणि विकासाला अर्थसहाय्य दिले जाते.

नेतृत्व करणारे संशोधन ते आधिक्याने संशोधन :

अगिऱ्यॉन आणि हॉवित प्रारूपाची बांधणी करित असताना नवीन संशोधनाचे महत्त्व लक्षात घेतले आहे. बाजारावर लक्ष केंद्रित करण्याचे अध्ययन यामध्ये समाविष्ट आहे. येथे कंपन्या स्पर्धेमध्ये गुंतलेल्या आहे. ही स्पर्धा कंपन्यांची एकमेकांशी आहे. संशोधकाचे सिद्धांत दर्शवितात की, उच्च आणि निम्न पातळीवर असणाऱ्या कंपन्यांवर लक्ष केंद्रित केले जाते. जे नवप्रवर्तन प्रक्रियेसाठी वाईट आहे. तंत्रज्ञानामधील वचनबद्धताचे पुढारलेपण दिसून येत असताना येणाऱ्या दशकामध्ये वृद्धीमध्ये घसरण घडून येणार आहे. याकरिता स्पष्टीकरण दिले जाते की, काही कंपन्यांनी, वर्चस्व प्रस्थापित केले असते. या स्पष्टीकरणाला आधार अगिऱ्यॉन आणि हॉवित प्रारूपाचा आहे. आधिक्याने दबावात्मक धोरण निर्माण करण्याचे उद्दिष्ट असते. याकडून बाजार वर्चस्वधारीचा प्रतिकार करण्याची आवश्यकता असते.

महत्त्वाची शिकवण अशी की, नवप्रवर्तने विजेते आणि पराजित निर्माण करतात. ही शिकवण केवळ कंपन्यांना लागू होत नाही तर त्यांच्या श्रमिक वर्गालाही त्याचा लाभ होतो. उच्चतम वृद्धी ही मोठ्या प्रमाणात सृजनशील विनाश घडवून आणते. याचा अर्थ, असा की, मोठ्या प्रमाणात रोजगार नाहीसा होतो. तेथे उच्च बेरोजगारीची क्षमता निर्माण होते. जे लोक प्रभावित झाले आहे त्यांना अर्थसहाय्य देणे महत्त्वाचे असते. त्यांच्याकरिता सुलभता निर्माण करावी लागते आणि आधिक्याने उत्पादकता वाढवावी लागते. श्रमिकाचे संरक्षण होते; पण रोजगाराचे होत नाही. म्हणून व्यवस्थेमध्ये लवचिकता असावी लागते. ज्यामुळे योग्य उपाय सुचविले जावू शकतात.

नोबेल पारितोषिक विजेत्यांनी समाजासाठी

महत्त्वपूर्ण अटी निर्माण केल्या आहे. या अटी कौशल्यपूर्ण नवप्रवर्तक आणि उदयशीलतेच्याबाबत आहेत. सामाजिक गतिशीलता जि की, व्यवसायामुळे ठरते ती तुमची मूळ ओळख आहे. जी वृद्धीकरिता महत्त्वाची ठरते.

भविष्यातील समाजासाठी साधने :

जोल मोकिर, फिलीप अगियॉन आणि पिटर हॉवित यांचे संशोधन समकालीन प्रवृत्तीला मदत करणारे आहे. महत्त्वाच्या समस्याबाबत करार घडवून आणणारे आहे. जोल मोकिर यांचे संशोधन कृत्रिम बुद्धिमत्तेबाबत सैद्धांतिक आणि कायदाप्रणित ज्ञान यामधून आलेला अभिप्राय अधिक मजबूत करणारे आहे. उपयुक्त ज्ञानाच्या संग्रहाचा दर वाढविणारे आहे.

दीर्घकाळामध्ये दिसून येते की, शाश्वत वृद्धी ही केवळ मानव कल्याणावर सकारात्मक परिणाम घडवून आणत नाही, तर टिकावू वृद्धी ही समानार्थाने शाश्वत वृद्धी होणार नाही. नवप्रवर्तने ही नकारात्मक बाजूलादेखील प्रभावित करू शकतात. याबाबत मोकिर याचा युक्तिवाद असा आहे की, नकारात्मक बाजूद्वारे बरेचदा पुढाकार घेऊन समस्याची उघडपणे सोडवणूक करता येते. तंत्रज्ञानात्मक विकास घडून येत असताना ही स्वयं दुरुस्तीची प्रक्रिया आहे. जसे की, हवामान बदल, प्रदूषण, जैव प्रतिबंधकाचा प्रतिकार, वाढती असमानता आणि नैसर्गिक संसाधनाबाबत अशाश्वतता आहे. याकरिता स्पष्टपणे योग्य धोरणाची संरचना असण्याची आवश्यकता आहे.

महत्त्वाचे म्हणजे नोबेल पारितोषिक विजेत्यांनी शाश्वत आर्थिक वृद्धीवर विचार मांडले असताना शाश्वत आर्थिक वृद्धी गृहीत मानली नाही. कारण प्रत्यक्षात वृद्धी नसून आर्थिक कुंठितावस्था असते. हे मानवी इतिहासावरून प्रमाणित झाले आहे. त्यांचे संशोधन कार्य सातत्याने आर्थिक वृद्धीला बसणारे धक्के, त्याचा प्रतिकार आणि त्याबाबत जागरूकता यावर मार्गदर्शन

करणारे आहे. काही कंपन्यांकडून धक्के देऊन बाजारावर वर्चस्व प्रस्थापित केले जाते. याकरिता शैक्षणिक ज्ञानावर निर्बंध निर्माण केले जातात. प्रादेशिकतेकडून जागतिक पातळीवर विस्तारणाऱ्या ज्ञानावर निर्बंध निर्माण केले जातात. माघारलेल्या गटाची नाकाबंदी केल्या जाते. जर त्यांच्या धक्क्यांना प्रतिसाद देताना अपयशी ठरले, तर यंत्र ही शाश्वत आर्थिक वृद्धी घडवून आणतात. पुढे सृजनशील विनाश घडून येतो. कदाचित, परत कुंठितावस्था निर्माण होऊ शकते. म्हणून पारितोषिक विजेत्यांनी शाश्वत आर्थिक वृद्धीच्या अंतरंगाकडे लक्ष वेधले आहे.

कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा सहभाग :

पुढारलेल्या तंत्रज्ञानाचा सकारात्मक परिणाम म्हणजे कृत्रिम बुद्धिमत्ता आहे. हे डेटा सायन्सचे नवीन क्षेत्र आहे. याचा मोठा परिणाम विज्ञानावर होऊन गणन आणि सांख्यिकीय विश्लेषण झालेले आहे. जोल मोकिर यांचे कार्य प्रकाश टाकते की, तंत्रज्ञानामध्ये अंतर्गत क्षमता आहे. याकडून कायदाप्रणित ज्ञानाचा विस्तार घडून येतो. समांतरपणे व्यावसायिकाच्या उत्पादन खर्चामध्ये घसरण घडून येते. याकडून उपलब्ध ज्ञानामध्ये प्रवेश घडून येतो. सैद्धांतिक आणि कायदाप्रणित ज्ञानादरम्यान मिळणाऱ्या अभिप्रायांना फाटा देऊन सुधारणा घडून येतात. यामधून आधिक्याने शक्तिशाली साधनांची निर्मिती होऊ शकते. नैसर्गिक प्रक्रियेमधील समज वाढू शकते. प्रवेग वाढून नवीन उपयोजन घडून येऊ शकते.

तंत्रज्ञानात्मक बदलाच्या दीर्घकालीन दराचे प्रमुख निर्धारणाबाबत विचार करून अगियॉन आणि हॉवित त्यांनी सैद्धांतिक चौकट निर्माण केली आहे. यामध्ये स्पर्धात्मक वातावरण निर्धारित केले आहे. अगियॉन आणि हॉवितच्या संशोधन कार्याला मूलभूत आधार पेढ्यांचे केंद्रीकरण आणि बाजारशक्ती या दोन महत्त्वाच्या घटकांचा आहे. यामुळे आधिक्याने नकारात्मक प्रवृत्ती

दिसून येते. या करिता अशी शिफारस केली जाते की, मिश्र धोरणांना पुढकार दिला पाहिजे. नियमनाची देखरेख झाली पाहिजे. परिणामतः तंत्रज्ञानात्मक बदलाची गती योग्य दिशेने जाते. याचे मोठे वहन कृत्रिम बुद्धिमत्ता आहे. याकरिता संरचनात्मक समयोजन घडवून आणले जाते. पराभूत झालेल्यांचा कालावधी अल्प ठरतो. कारण त्यांना सहाय्य करून त्यांचे रोजगार बदलवावे लागतात. हेच प्रामुख्याने धोरणकर्त्यांसमोर आव्हान असते. यामधून घडून येणारे संक्रमण हा अडथळा ठरत असतो.

शुम्पीटरपेक्षा वेगळेपण :

जोसेफ शुम्पीटर (कालखंड १८८३ ते १९५०) यांच्या नावाशीच नवप्रवर्तने आणि सृजनशील विनाशाची संकल्पना जुळलेली आहे. नवीन वस्तूचे प्रचलन वा निर्मिती, उत्पादनाची नवीन पद्धत, नवीन बाजाराचा शोध, कच्चा माल वा मध्यस्थ वस्तूच्या पुरवठ्याच्या नवीन स्रोताचा शोध आणि एकाधिकार निर्माण करणे याला शुम्पीटरने नवप्रवर्तने म्हटले आहे. याचे विश्लेषण त्याचा प्रसिद्ध ग्रंथ The Theory of Economic Development (1911) यामध्ये केले आहे. शुम्पीटरच्या नुसार वर्तमानकालीन उत्पादनामध्ये सातत्याने सुधारणा घडवून आणल्यामुळे आर्थिक विकास घडून येत असतो. नवप्रवर्तनाचे कार्य उदयमी करीत असतो, भांडवलदार नाही. भांडवलदार भांडवल उपलब्ध करून देतो. मात्र प्रयोगांना दिशा देण्याचे काम उदयमी करीत असतात. नवप्रवर्तनामधून आर्थिक साम्राज्य निर्माण होतात. विजय अथवा श्रेष्ठत्व सिद्ध करण्याची इच्छा प्रस्तुत होते. प्रावीण्यतेच्या प्रयोगाचा वापर केल्यामुळे स्वतःला प्रसन्नता निर्माण होते. तांत्रिक ज्ञान आणि उत्पादन साधनावर नियंत्रण प्रस्थापित करता येते.

मात्र शुम्पीटरच्या तुलनेत जोल मोकिर, फिलिप अगियॉन आणि पीटर हॉवित यांच्या संशोधनामध्ये काय वेगळेपणा आहे याचा वेध घेतला तर लक्षात येते की, शुम्पीटर यांनी शोध, नवप्रवर्तने आणि उद्योजकता

यामधील परस्परसंबंध विषद केला आहे. बाजाराचा विकास घडून येत असताना सृजनशील विनाशाची संकल्पना मांडली आहे. सृजनशील विनाश भांडवलशाहीची अटळ घटना असल्याचे शुम्पीटर यांनी म्हटले आहे. या दोन्ही संकल्पनेचा उपयोग शाश्वत आर्थिक वृद्धीमध्ये कसा होतो याचे सैद्धांतिक व अनुभवनिष्ठ विश्लेषण नोबेल पारितोषिक विजेत्यांनी केले आहे. ऐतिहासिक स्रोत आणि संमकाचा वापर करून इंग्लंड, अमेरिका, चीन, इटली, हॉलंड, स्वीडन इत्यादी देशांच्या शाश्वत आर्थिक वृद्धीचे विश्लेषण १८०० ते २०१८ या कालावधीच्या अनुषंगाने केले आहे. सृजनशील विनाशाची केवळ कल्पनाच मांडली नाही, तर या संकल्पनेचे गणितीय प्रारूपाद्वारे विश्लेषण केले आहे. याद्वारे सृजनशील विनाशाचे सामान्य संतुलन प्रस्तुत केले आहे. शिवाय नफा आणि मूल्य यांचे एकाधिकार मुक्त स्पर्धेतील आंशिक संतुलन प्रस्तुत केले आहे. अंतिमतः शाश्वत आर्थिक वृद्धीचा परिणाम म्हणजे दारिद्र्यात घट होत असल्याचे नोबेल पारितोषिक विजेत्यांनी स्पष्ट केले आहे.

समारोप :

नोबेल पारितोषिक विजेत्या त्रिकुटाच्या संशोधनाचा विचार केला, तर त्यांचे संशोधन शाश्वत आर्थिक वृद्धीमध्ये पुढाकार घेणाऱ्या शक्तीबाबत समज वाढविणारे आहे. आर्थिक कुंठितावस्था म्हणजे वृद्धी घडून येऊ शकत नाही. आर्थिक वृद्धी घडून येण्याकरिता विज्ञान, नवप्रवर्तने आणि सृजनशील विनाशाची भूमिका महत्त्वाची ठरते. पहिल्या औद्योगिक क्रांतीपासूनच अभूतपूर्व आर्थिक अनुभव घेता येणे शक्य झाले आहे. ज्ञानाचा विस्तार सातत्याने घडून येतो आहे. यामधून सृजनशील विनाश घडून शाश्वत आर्थिक वृद्धी घडून आली आहे. यामुळे आपण पुन्हा कुंठितावस्थेकडे जावू शकत नसल्याचे २०२५ च्या अर्थशास्त्र नोबेल समितीचे अध्यक्ष जोन हॅसलर यांनी म्हटले आहे.

संदर्भसूची :

- १) Aghion P and P. Howitt (1992) : A model of growth through creative destrvation, Economica.
- २) Aghion P and P. Howitt (1994) : Growth and unemployment, The Review of Economic Studies.
- ३) Aghion P and P. Howitt (1996) : Research ad development in growth process, Journal of Economic growth.
- ४) J. Mokyser (1990) : The lever of riches : Technological creativity and economic progress, Oxford University Press.
- ५) J. Mokyser (1990) : Punctuated equilibra and Technological progress, The American Economic Review.
- ६) J. Mokyser (1992) : Technological inertia in economic history, The Journal of Economic history.
- ७) J. Mokyser (1994) : Cardwell's law and political economy of technological progress, Researc Policy.
- ८) J. Mokyser (2000) : The Industrial revolution and the Netherlands : Why did not happen ? De. Economiest.
- ९) J. Mokyser (2002) : The gift of Athena : Historical origins of the knowlege ceonomy, Journal of Economic History.
- १०) J. Mokyser (2016) : A Cultural of growth : The origins of the modern economy princetion, New Jersey.
- ११) Howitt P. (1999) : Steady endogenous growth with popolation and R & D inputs growing, Journal of political economy.
- १२) Schumpeter (1911) : Theory of Economic development.
- १३) हरमकर प्रशांत (२०२५) : अर्थशास्त्राचे २०२५ चे नोबेल पारितोषिक : नवप्रवर्तने आणि सृजनशील विनाश, दै. हिंदुस्थान २० ऑक्टोबर.



निवेदन - अर्थसंवाद

मराठी अर्थशास्त्र परिषदेच्या सर्व आजीव सदस्यांना आवाहन करण्यात येते की, अर्थसंवादमध्ये प्रसिद्ध करण्यात आलेल्या लेखांवर आपण ५० ते १०० शब्दांची आपली प्रतिक्रिया संपादकांकडे पाठवावी. याबरोबरच आपण अर्थशास्त्रीय विनोदी चुटकुले तसेच अर्थशास्त्रीय प्रबोधनात्मक लहान गोष्टी देखील पाठवू शकता. निवडक योग्य प्रतिक्रिया, अर्थशास्त्रीय विनोदांना व प्रबोधनात्मक अर्थशास्त्रीय गोष्टींना अर्थसंवाद मधून प्रसिद्धी देण्यात येईल.

- प्रमुख संपादक, अर्थसंवाद

उच्च शिक्षणातील प्रवेश व शैक्षणिक निवडीवरील सामाजिक- आर्थिक घटकांचा परिणाम : संदर्भ भंडारा जिल्ह्याचा

धीरज कदम †

भेदराज भानुदास धवळे ††

१. प्रस्तावना

मानवी भांडवल निर्मितीस चालना देणे, सामाजिक गतिशीलता वाढविणे, आर्थिक विकास साधणे तसेच शाश्वत विकास घडवून आणणे या दृष्टीने उच्च शिक्षण हा एक अत्यंत महत्त्वाचा घटक आहे. भारतासारख्या विकसनशील अर्थव्यवस्थांमध्ये उच्च शिक्षणातील प्रवेश केवळ वैयक्तिक गुणवत्तेवर आधारित नसून तो पालकांचे शिक्षण, व्यवसाय, उत्पन्न तसेच व्यापक सामाजिक पार्श्वभूमी यांसारख्या सामाजिक-आर्थिक घटकांवर मोठ्या प्रमाणात अवलंबून असतो. या घटकांतील असमानता विशेषतः ग्रामीण व निमशहरी भागांतील विद्यार्थ्यांमध्ये अनेकदा शिक्षणातील सहभाग, अभ्यासशाखेची निवड आणि अंतिमतः रोजगार निष्पत्ती यांमध्ये विषमता निर्माण करते.

भारतामधील उच्च शिक्षणातील ग्रामीण-शहरी असमानतेला अनेक अभ्यासकांनी चांगल्या पद्धतीने विश्लेषित केले आहे. सामाजिक-आर्थिकदृष्ट्या वंचित

पृष्ठभूमीतील विद्यार्थ्यांना अनेक संरचनात्मक व आर्थिक अडथळ्यांना सामोरे जावे लागते. नोबेल पारितोषिक विजेते अर्थतज्ज्ञ अमर्त्य सेन (१९९९) यांनी शिक्षण हे केवळ आर्थिक विकासाचे साधन नसून सामाजिक न्याय व समतेचा मूलभूत आधारस्तंभ असल्याचे अधोरेखित केले आहे. त्याचप्रमाणे, जेम्स एस. कोलमन यांच्या (१९६६) प्रसिद्ध 'कोलमन अहवाल' मध्ये पालकांचे, विशेषतः मातांचे, शिक्षण हे मुलांच्या शैक्षणिक प्राप्तीवर लक्षणीय प्रभाव टाकते, हे स्पष्टपणे मांडले आहे. विविध धोरणात्मक हस्तक्षेप असूनही, उच्च शिक्षणातील प्रवेश व निष्पत्तीमधील सामाजिक-आर्थिक विषमता, विशेषतः कमी औद्योगिकीकरण झालेल्या जिल्ह्यांमध्ये अद्यापही कायम आहे.

महाराष्ट्रातील भंडारा जिल्हा या आव्हानांचे ठळक उदाहरण आहे. प्रामुख्याने ग्रामीण स्वरूप असलेल्या या जिल्ह्यात व्यावसायिक व कौशल्याधिष्ठित अभ्यासक्रम देणाऱ्या संस्थांची संख्या मर्यादित असून

† सहाय्यक प्राध्यापक, अर्थशास्त्र पदव्युत्तर अध्यापन व संशोधन विभाग (स्वायत्त), राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज नागपूर विद्यापीठ, नागपूर.

आजीव सभासद क्र. १४३४, भ्रमणध्वनी : ९९२२२८१५४१ ईमेल: dhiraj.kadam@gmail.com

†† सहाय्यक प्राध्यापक, लेट निरधनराव पाटील वाघाये कला व विज्ञान महाविद्यालय, मुर्माडी (तुप), तालुका - लाखनी, जिल्हा - भंडारा

आजीव सभासद क्र. २१७१, भ्रमणध्वनी : ९९६०४९५२७० ईमेल: ikshudraj.dhawale@gmail.com

बहुतेक संस्था पारंपरिक अभ्यासशाखांपुरत्याच मर्यादित आहेत. परिणामी, स्थानिक संस्थात्मक उपलब्धता, आर्थिक साधनसंपत्ती आणि खोलवर रुजलेल्या सामाजिक-सांस्कृतिक मूल्यांमुळे विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक निवडी व रोजगाराच्या संधी अनेकदा मर्यादित राहतात. राष्ट्रीय व राज्यस्तरीय अभ्यासांमध्ये सामाजिक-आर्थिक दर्जा (SES) आणि उच्च शिक्षणातील निष्पत्ती यांतील संबंधाचा अभ्यास करण्यात आला असला, तरी जिल्हा पातळीवरील सूक्ष्म अनुभवजन्य संशोधन तुलनेने कमी आहे.

प्रस्तुत अभ्यास या संशोधनातील ही दरी भरून काढण्याचा प्रयत्न करतो. भंडारा जिल्ह्यातील विद्यार्थ्यांमध्ये सामाजिक-आर्थिक दर्जाचा उच्च शिक्षणातील प्रवेश, अभ्यासशाखेची निवड आणि रोजगार निष्पत्तीवर कितपत प्रभाव पडतो, याचे विश्लेषण यात करण्यात आले आहे. कुप्पुस्वामी सामाजिक-आर्थिक मापनपट्टी (२०२२) चा वापर करून तसेच ३९७ विद्यार्थ्यांच्या स्तरित नमुन्यातून संकलित केलेल्या माहितीचे सांख्यिकीय विश्लेषण करून, सर्वसमावेशक व समताधिष्ठित धोरणात्मक हस्तक्षेपांसाठी उपयुक्त पुरावे निर्माण करणे हा या अभ्यासाचा उद्देश आहे. या संशोधनामागील मुख्य कारण म्हणजे स्थानिक पातळीवर सामाजिक-आर्थिक विषमता कशी शैक्षणिक व व्यावसायिक असमानतेमध्ये रूपांतरित होते, हे समजून घेण्याची तातडीची गरज. अशा प्रकारची अंतर्दृष्टी लक्षित हस्तक्षेपांची रचना करण्यासाठी अत्यावश्यक आहे, ज्यामुळे उच्च शिक्षणातील प्रवेश, समता व रोजगारक्षमतेत सुधारणा होऊ शकते आणि परिणामी, व्यापक सामाजिक व आर्थिक विकासाच्या उद्दिष्टांना हातभार लागू शकतो.

साहित्य समीक्षा

सामाजिक-आर्थिक दर्जा (Socio-Economic Status - SES) आणि शैक्षणिक निष्पत्ती यांमधील

संबंधावर राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय पातळीवर व्यापक संशोधन झालेले आहे. विश्लेषणात्मक स्पष्टतेसाठी उपलब्ध साहित्याचे चार प्रमुख विषयगत प्रवाहांमध्ये वर्गीकरण करण्यात आले आहे : (i) उच्च शिक्षणातील प्रवेशाचे सामाजिक-आर्थिक निर्धारक, (ii) SES आणि अभ्यासशाखेची निवड, (iii) SES आणि रोजगार निष्पत्ती, तसेच (iv) SES आणि शिक्षण यांतील संबंध स्पष्ट करणाऱ्या सैद्धांतिक दृष्टिकोनांचा अभ्यास.

उच्च शिक्षणातील प्रवेशाचे सामाजिक-आर्थिक निर्धारक

पालकांचे शिक्षण, व्यवसाय आणि कुटुंबाचे उत्पन्न यांच्या आधारे मोजला जाणारा सामाजिक-आर्थिक पार्श्वभूमीचा दर्जा हा उच्च शिक्षणातील विद्यार्थ्यांच्या सहभागाचा प्रमुख निर्धारक मानला जातो. सल्ला अल-दरविश (२०१६) यांनी कुवैतमध्ये केलेल्या अभ्यासात असे आढळून आले की, पालकांचे उच्च उत्पन्न व शैक्षणिक पातळी विद्यापीठातील प्रवेश व अभ्यास पूर्ण करण्याची शक्यता लक्षणीयरीत्या वाढवते. त्याचप्रमाणे, कोएन डिक्लेर्का आणि व्हर्बोव्हेन (२०१४) यांनी निरीक्षण केले की, शिक्षण शुल्कवाढीचा एकूण प्रवेशदरावर मर्यादित परिणाम झाला असला, तरी कमी SES असलेल्या कुटुंबांतील विद्यार्थ्यांचे प्रवेशदर तुलनेने अधिक संपन्न कुटुंबांतील विद्यार्थ्यांपेक्षा लक्षणीयरीत्या कमी होते.

भारतीय संदर्भात, राणी आणि देवी (२०२१) यांनी स्पष्ट केले की, पालकांचा सामाजिक-आर्थिक दर्जा शैक्षणिक प्राप्तीवर मोठा प्रभाव टाकतो, तसेच कमी उत्पन्न गटातील कुटुंबांना भेडसावणाऱ्या सततच्या आर्थिक अडचणी उच्च शिक्षणातील प्रवेश मर्यादित करतात. हे निष्कर्ष अमर्त्य सेन (१९९९) यांच्या या मांडणीशी सुसंगत आहेत की, आर्थिक विषमता, विशेषतः ग्रामीण व निमशहरी भागांमध्ये थेट शैक्षणिक

विषमतेमध्ये रूपांतरित होते.

SES आणि अभ्यासशाखेची निवड

अनेक अभ्यासांनी दर्शविले आहे की, सामाजिक-आर्थिक दर्जा विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक वाटचालीवर, विशेषतः अभ्यासशाखेच्या निवडीवर, प्रभाव टाकतो. डॅक्सुआन क्वी (२०२२) यांच्या अभ्यासानुसार, उच्च SES असलेल्या कुटुंबांतील विद्यार्थी विज्ञान, अभियांत्रिकी आणि इतर व्यावसायिक अभ्यासशाखा निवडण्याची अधिक शक्यता दर्शवतात, तर कमी SES असलेल्या कुटुंबांतील विद्यार्थी तुलनेने कमी संसाधनांची आवश्यकता असलेल्या अभ्यासक्रमांकडे वळतात. त्याचप्रमाणे, चुबायनला आणि इम्सुतुला (२०२२) यांनी नागालँडमधील मोकोकचुंग जिल्ह्यात केलेल्या अभ्यासात SES आणि शैक्षणिक कामगिरी यांच्यात लक्षणीय सहसंबंध असल्याचे नोंदविले असून, सामाजिक-आर्थिक लाभांमुळे उच्च दर्जाच्या अभ्यासशाखा व संस्थांमध्ये प्रवेश सुलभ होतो, असे निदर्शनास आणले आहे.

भारतीय परिस्थितीत, जात व समुदाय ओळख हे घटक SES शी परस्परसंबंधित असून त्यामुळे शैक्षणिक निवडी प्रभावित होतात. जातीय विषमता कायम असल्यामुळे अनुसूचित जाती, अनुसूचित जमाती आणि इतर मागासवर्गीय (SC, ST, OBC) गटांतील विद्यार्थी तुलनेने कमी उत्पन्न देणाऱ्या अभ्यासशाखांमध्ये अधिक प्रमाणात आढळतात, तर खुल्या प्रवर्गातील विद्यार्थी व्यावसायिक व तांत्रिक शाखांमध्ये प्राबल्य राखतात.

SES आणि रोजगार निष्पत्ती

उच्च शिक्षणातून रोजगार बाजारात होणारी संक्रमण प्रक्रियाही सामाजिक-आर्थिक पार्श्वभूमीने प्रभावित होते. गिल (२०२२) यांच्या अभ्यासानुसार, भारतात पदवीधरांची संख्या मोठी असली तरी रोजगारक्षमता मुख्यतः व्यावसायिक अभ्यासक्रम व कौशल्याधारित

प्रशिक्षणाची उपलब्धता असलेल्या विद्यार्थ्यांपुरती मर्यादित आहे आणि अशा संधी बहुधा उच्च SES शी निगडित असतात. सेठी आणि रॉय (२०२१) यांनीही असा युक्तिवाद मांडला आहे की, उच्च शिक्षण तेव्हाच रोजगारक्षमता वाढवते, जेव्हा ते बाजाराभिमुख कौशल्यांसोबत संलग्न असते; ही कौशल्ये प्रामुख्याने संसाधनसमृद्ध कुटुंबांतील विद्यार्थ्यांकडून प्राप्त केली जातात.

आंतरराष्ट्रीय स्तरावर, युनेस्कोच्या अहवालांमध्ये असे नमूद करण्यात आले आहे की, पालकांच्या व्यवसायातील स्थैर्य व उत्पन्नाची सुरक्षितता केवळ उच्च शिक्षणातील प्रवेश सुलभ करत नाही, तर त्यानंतर स्थिर रोजगार मिळण्याची शक्यताही वाढवते. ग्रामीण व निमशहरी भारतात अशा संधीची मर्यादित उपलब्धता शैक्षणिक व व्यावसायिक वंचनेची साखळी अधिक दृढ करते.

सैद्धांतिक दृष्टिकोन

सेन यांचा 'शक्तता दृष्टिकोन' (Capability Approach) सिद्धांत (१९९९) SES चा शैक्षणिक निष्पत्तीवर होणारा प्रभाव समजून घेण्यासाठी एक सशक्त सैद्धांतिक चौकट प्रदान करतो. या दृष्टिकोनानुसार, शिक्षणातील वास्तविक निवडीचे स्वातंत्र्य हे संसाधनांची उपलब्धता आणि त्या संसाधनांचे प्रत्यक्ष क्षमतांमध्ये रूपांतर करण्याच्या क्षमतेवर अवलंबून असते. जीन ट्रेझ आणि अमर्त्य सेन (२०१३) यांनी पुढे असा युक्तिवाद केला आहे की, सामाजिक-आर्थिक पार्श्वभूमी केवळ गुणवत्तापूर्ण शिक्षणातील प्रवेशावरच नव्हे, तर शैक्षणिक पात्रतेचा सामाजिक उन्नतीसाठी उपयोग करण्याच्या क्षमतेवरही परिणाम करते.

कोलमन अहवाल (१९६६) हेदेखील कौटुंबिक पार्श्वभूमीचा, विशेषतः मातांच्या शिक्षणाचा, मुलांच्या शैक्षणिक यशावर होणारा प्रभाव अधोरेखित करतो. हे पिअर बुरद्यू यांच्या 'सांस्कृतिक भांडवल' (Cultural

Capital) या संकल्पनेशी सुसंगत आहे, ज्यानुसार शैक्षणिक व व्यावसायिक लाभ सामाजिक-आर्थिक स्थितीच्या माध्यमातून पिढ्यान्पिढ्या हस्तांतरित होतात.

संशोधनातील दरी

उपलब्ध साहित्यामधून सामाजिक-आर्थिक दर्जाचा उच्च शिक्षणातील सहभाग, अभ्यासशाखेची निवड आणि रोजगार परिणामांवर होणारा प्रभाव स्पष्टपणे सिद्ध झाला आहे. तथापि, प्रामुख्याने ग्रामीण स्वरूप असलेल्या लहान जिल्ह्यांतील सूक्ष्म पातळीवरील विश्लेषण तुलनेने मर्यादित आहे. विशेषतः भंडारा जिल्ह्यासारख्या प्रदेशांमध्ये, जिथे व्यावसायिक शिक्षणाच्या संधी मर्यादित असून सामाजिक-आर्थिक विषमता खोलवर रुजलेली आहे, तेथे या प्रक्रियांचा कसा परिणाम होतो यावर पुरेसे संशोधन झालेले नाही. हा अभ्यास जिल्हा पातळीवरील अनुभवजन्य पुरावे सादर करून संशोधनातील अंतर भरून काढण्याचा प्रयत्न करते, तसेच स्थानिक पातळीवरील धोरणात्मक हस्तक्षेपांसाठी महत्त्वपूर्ण सूचनाही प्रदान करते.

संशोधनाची उद्दिष्टे व गृहीतकृत्ये

संशोधनाची उद्दिष्टे

या अभ्यासाचा मुख्य उद्देश महाराष्ट्रातील भंडारा जिल्ह्यातील विद्यार्थ्यांमध्ये सामाजिक-आर्थिक दर्जाचा उच्च शिक्षणातील प्रवेश, अभ्यासशाखेची निवड आणि रोजगार निष्पत्तीवर होणारा प्रभाव तपासणे हा आहे. या अनुषंगाने पुढील विशिष्ट उद्दिष्टे निश्चित करण्यात आली आहेत :

१. भंडारा जिल्ह्यातील उच्च शिक्षण संस्थांमध्ये अध्ययन करित असलेल्या विद्यार्थ्यांचा सामाजिक-आर्थिक स्थिती अभ्यासणे.

२. विद्यार्थ्यांच्या अभ्यासशाखेच्या निवडीवर प्रभाव टाकणाऱ्या सामाजिक-आर्थिक निर्धारकांचे विश्लेषण करणे.

३. विद्यार्थ्यांच्या सामाजिक-आर्थिक पार्श्वभूमीचा

त्यांच्या पुढील रोजगार संधींशी असलेला संबंध तपासणे.

संशोधन गृहीतकृत्ये

साहित्य समीक्षा व सैद्धांतिक चौकटीच्या आधारे पुढील गृहीतकृत्ये मांडण्यात आली आहेत :

H_1 : विद्यार्थ्यांचा सामाजिक-आर्थिक दर्जा आणि उच्च शिक्षण घेण्याची संधी यांच्यात लक्षणीय संबंध आहे.

H_2 : भंडारा जिल्ह्यातील उच्च शिक्षण घेणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या अभ्यासशाखेच्या निवडीवर सामाजिक-आर्थिक दर्जाचा लक्षणीय प्रभाव पडतो.

H_3 : उच्च सामाजिक-आर्थिक स्तरातील विद्यार्थ्यांना खालच्या स्तरातील विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत व्यावसायिक व तांत्रिक क्षेत्रांमध्ये रोजगार मिळण्याची शक्यता अधिक असते.

संशोधन पद्धती

हे अध्ययन महाराष्ट्रातील भंडारा जिल्ह्याच्या संदर्भात करण्यात आले असून जिल्ह्याची प्रामुख्याने ग्रामीण सामाजिक-शैक्षणिक रचना आणि व्यावसायिक उच्च शिक्षण संस्थांची मर्यादित उपलब्धता लक्षात घेण्यात आली आहे. अभ्यासाचा लक्षित समग्र भंडारा जिल्ह्यातील ८४ महाविद्यालयांमध्ये अध्ययनरत एकूण २५,५९३ विद्यार्थी असा होता. प्रतिनिधिक नमुना सुनिश्चित करण्यासाठी भौगोलिक स्थान (ग्रामीण-शहरी), लिंग आणि अभ्यासशाखा या आधारांवर स्तरित यादृच्छिक नमुना पद्धतीचा अवलंब करून १९ महाविद्यालयांतील ३९७ विद्यार्थ्यांची निवड करण्यात आली. माहिती संकलनासाठी कुप्पुस्वामी सामाजिक-आर्थिक मापनपट्टी (२०२२) व स्वनिर्मित संरचित प्रश्नावली या साधनांचा वापर करण्यात आला. प्राप्त माहितीचे विश्लेषण वर्णनात्मक सांख्यिकी, क्रॉस-टॅब्युलेशन आणि काई-स्केअर चाचणीच्या साहाय्याने करण्यात आले असून ०.०५ P-मूल्याची मर्यादा

सांख्यिकीय महत्वासाठी स्वीकारण्यात आली. ही संशोधन पद्धती उद्दिष्टे व गृहीतकृत्ये तपासण्यासाठी सुसंगत, प्रतिनिधिक व सांख्यिकीयदृष्ट्या विश्वसनीय निष्कर्ष सुनिश्चित करते.

नमुना अध्ययनाचे विश्लेषण

या विभागात वर्णनात्मक व अनुमानात्मक सांख्यिकीच्या साहाय्याने विश्लेषण सादर करण्यात आले आहे.

पालकांचे शिक्षण व अभ्यासशाखेची निवड

क्रॉस-टॅब्युलेशनमधून पालकांच्या शिक्षण पातळी आणि विद्यार्थ्यांच्या अभ्यासशाखेच्या निवडीमध्ये स्पष्ट संबंध दिसून येतो. ज्या विद्यार्थ्यांचे पालक पदवीधर किंवा त्यापेक्षा अधिक शिक्षित आहेत, ते विज्ञान, फार्मसी व वाणिज्य यांसारख्या व्यावसायिक व तांत्रिक शाखांमध्ये तुलनेने अधिक प्रमाणात आढळतात. याउलट, निरक्षर किंवा अत्यल्प शिक्षण घेतलेल्या पालकांची मुले प्रामुख्याने बी.एड्. व बी.पी.एड्. यांसारख्या पारंपरिक अभ्यासशाखांमध्ये एकवटलेली दिसतात.

हे निष्कर्ष विद्यमान साहित्याशी (Daxuan Qi,

2022; Chubaienla & Imsutula, 2022) सुसंगत असून, उच्च पालक शिक्षणामुळे कुटुंबांना स्पर्धात्मक व करिअरअभिमुख अभ्यासक्रमांविषयी अधिक जागरूकता व संसाधने उपलब्ध होतात, हे सूचित करतात.

जात प्रवर्ग व अभ्यासशाखेची निवड :

जात प्रवर्गानुसार अभ्यासशाखांची वाटणी सामाजिक ओळख व संसाधनांच्या उपलब्धतेमुळे घडलेले वेगवेगळे नमुने दर्शविते. खुल्या प्रवर्गातील विद्यार्थी विज्ञान, अभियांत्रिकी व वाणिज्य यांसारख्या करिअरअभिमुख शाखांमध्ये प्राबल्य राखतात, जे अधिक मजबूत सामाजिक-आर्थिक भांडवल व शैक्षणिक नेटवर्कचे प्रतिबिंब आहे. ओबीसी विद्यार्थ्यांचे प्रतिनिधित्व अभियांत्रिकी, समाजकार्य यांसारख्या व्यावसायिक शाखांमध्ये तसेच बी.एड्. सारख्या शिक्षक प्रशिक्षण अभ्यासक्रमांमध्ये मध्यम स्वरूपाचे दिसून येते, ज्यास काहीअंशी आरक्षण धोरणांची मदत लाभलेली आहे. अनुसूचित जातीतील विद्यार्थी विविध शाखांमध्ये सहभागी असले तरी उच्च मागणी असलेल्या शाखांतील त्यांचे प्रमाण खुल्या प्रवर्गाच्या तुलनेत कमी आहे,

तालिका १ : कुटुंबप्रमुखांच्या शिक्षण स्तर आणि विद्यार्थ्यांची अभ्यासशाखा निवड

कुटुंबप्रमुखांचे शिक्षण	कला	बी.एड्. + बी.पी.एड्.	बी. फार्म	बीबीए	अभियांत्रिकी	बीएस -डब्ल्यू	वाणिज्य	कायदा	विज्ञान	एकूण
निरक्षर	१	५	०	०	०	०	०	०	१	७
प्राथमिक	१२	०	०	०	१	०	३	०	१	१७
माध्यमिक	९	१३	०	०	०	०	७	०	६	३५
माध्यमिक (सेकंडरी)	१७	१०	११	४	१६	४	१३	४	३३	११२
प्रमाणपत्र / डिप्लोमा	०	३	१	०	१	०	१	०	१	७
पदवीधर	२१	२१	१५	१४	९	१५	१५	१५	१५	१४०
पदव्युत्तर किंवा त्यापेक्षा अधिक	२	१६	६	९	७	९	६	९	१४	७८
एकूण	६२	६८	३३	२७	३४	२८	४५	२८	७१	३९७

स्रोत : क्षेत्रीय सर्वेक्षण

तालिका २ : जात प्रवर्गानुसार विद्यार्थ्यांची अभ्यासशाखा वितरण (N = 397)

जात प्रवर्ग	कला	बी.एड. + बी.पी.एड.	बी. फार्म	बीबीए	अभियांत्रिकी	बीएस डब्ल्यू	वाणिज्य	कायदा	विज्ञान	एकूण
खुला	0	९	१	0	0	0	२	0	१	१३
ओबीसी	२८	२५	२९	१४	२०	१४	२१	१५	४७	२१३
अनुसूचित जाती	९	११	२	६	९	८	१०	७	११	७३
अनुसूचित जमाती	६	१३	१	४	१	३	४	३	३	३८
एसबीसी	५	२	0	१	२	१	२	१	३	१७
एनटी	१४	२	0	२	२	२	६	२	६	३६
एमबीसी	0	६	0	0	0	0	0	0	0	६
एकूण	६२	६८	३३	२७	३४	२८	४५	२८	७१	३९७

स्रोत : क्षेत्रीय सर्वेक्षण

यावरून संरचनात्मक अडथळे स्पष्ट होतात. अनुसूचित जमाती, एसबीसी, एनटी व एमबीसी गटांतील विद्यार्थी प्रामुख्याने शिक्षक प्रशिक्षण व सामाजिक अभिमुख अभ्यासक्रमांमध्ये एकवटलेले असून स्पर्धात्मक तांत्रिक

शाखांमध्ये त्यांचा प्रवेश मर्यादित आहे. यावरून जातीनिर्भर सामाजिक-आर्थिक विचंचनांचा शैक्षणिक निवडींवर होणारा सातत्यपूर्ण प्रभाव अधोरेखित होतो.

कुटुंबाचे मासिक उत्पन्न व अभ्यासशाखेची निवड

तालिका ३ : मासिक कुटुंब उत्पन्नानुसार विद्यार्थ्यांची अभ्यासशाखा वितरण

मासिक उत्पन्न (₹)	कला	बी.एड. + बी.पी.एड.	बी.फार्म	बीबीए	अभियांत्रिकी	बीएस -डब्ल्यू	वाणिज्य	कायदा	विज्ञान	एकूण
< १०,७०२	१५	८	३	0	५	0	५	0	१०	४६
१०,७०३-३१,९७७	८	१९	४	५	८	५	११	५	१७	८२
३१,९७८-५३,३६०	२१	११	१०	२	९	४	९	३	२३	९२
५३,३६१-८०,१०९	१४	९	६	८	५	६	१३	६	११	७८
८०,११०-१०६,८४९	४	१३	४	७	६	८	६	९	७	६४
१०६,८५०-२१३,८१३	0	३	२	0	१	0	१	0	३	१०
२१३,८१४	0	५	४	५	0	५	0	५	0	२४
एकूण	६२	६८	३३	२७	३४	२८	४५	२८	७१	३९७

स्रोत : क्षेत्रीय सर्वेक्षण

मासिक कुटुंब उत्पन्नानुसार अभ्यासशाखांची वाटणी आर्थिक क्षमता व शैक्षणिक निवडींमधील स्पष्ट संबंध दर्शविते. मध्यम उत्पन्न गटातील (₹३१,९७८-

₹५३,३६०) विद्यार्थी सर्वाधिक असून विज्ञान, फार्मसी व कला शाखांमध्ये त्यांचे लक्षणीय प्रतिनिधित्व आढळते; यावरून या उत्पन्न स्तरामुळे विविध

अभ्यासशाखांसाठी प्रवेश व परवडणारी क्षमता उपलब्ध होते, असे सूचित होते. निम्न-मध्यम उत्पन्न गटातील (₹१०,७०३-₹३१,९७७) विद्यार्थ्यांचीही लक्षणीय उपस्थिती आहे. विशेषतः कला, बी.एड्. व विज्ञान शाखांमध्ये; मात्र अभियांत्रिकी व फार्मसी यांसारख्या संसाधन-आवश्यक अभ्यासक्रमांमध्ये त्यांचे प्रमाण तुलनेने कमी आहे. उच्च उत्पन्न गटातील (₹१,०६,८५० पेक्षा अधिक) विद्यार्थी स्थानिक संस्थांमध्ये कमी प्रमाणात आढळतात. कारण ते बहुधा जिल्ह्याबाहेरील नामांकित शहरी किंवा खाजगी महाविद्यालयांना प्राधान्य देतात. याउलट, कमी उत्पन्न गटातील (₹१०,७०२ पेक्षा कमी) विद्यार्थी प्रामुख्याने कला व बी.एड्. यांसारख्या तुलनेने कमी खर्चिक अभ्यासशाखांमध्ये केंद्रित आहेत, जे आर्थिक मर्यादा तांत्रिक व व्यावसायिक अभ्यासक्रमांच्या निवडीत अडथळा ठरतात, हे दर्शविते. एकूणच, कुटुंब उत्पन्न विद्यार्थ्यांसाठी उपलब्ध असलेल्या शैक्षणिक पर्यायांच्या कक्षेला लक्षणीयरीत्या आकार देते, तसेच निवडलेल्या अभ्यासशाखांची परवडणारी क्षमता व अपेक्षित लाभ यांवर प्रभाव टाकते.

लिंग व अभ्यासशाखेची निवड

लिंगानुसार अभ्यासशाखांची वाटणी उच्च शिक्षणातील सहभागात जवळजवळ समता दर्शविते. नमुन्यात पुरुष विद्यार्थ्यांचे प्रमाण ५०.६३ टक्के तर महिला विद्यार्थ्यांचे प्रमाण ४९.१३ टक्के आहे. विज्ञान शाखेत दोन्ही लिंगांतील विद्यार्थ्यांची नोंदणी सर्वाधिक असून (पुरुष ३७, महिला ३४) फरक अत्यल्प आहे; यावरून पारंपरिक लिंगाधारित विषय पसंती कमी होत असल्याचे दिसून येते. बीएसडब्ल्यू, बीबीए, बी.फार्मसी व कायदा या शाखांमध्ये महिलांचे प्रमाण किंचित जास्त आहे, ज्यामुळे व्यावसायिक व सामाजिक अभिमुख करिअरकडे महिलांची वाढती ओढ सूचित होते. याउलट कला, वाणिज्य व बी.एड्. शाखांमध्ये पुरुषांचे प्रमाण थोडे अधिक असले तरी हा फरक सांख्यिकीयदृष्ट्या महत्वपूर्ण नाही. एकूण नमुना दर्शवितो की, भंडारा जिल्ह्यात अभ्यासशाखेच्या निवडीवर लिंगाचा प्रभाव अत्यल्प असून, समाजातील बदलत्या दृष्टिकोनाचे व महिलांना विविध शैक्षणिक व करिअर मार्ग स्वीकारण्यास मिळणाऱ्या वाढत्या मान्यतेचे हे द्योतक आहे.

तालिका ४ : लिंगानुसार विद्यार्थ्यांची अभ्यासशाखा वाटणी

लिंग	कला	बी.एड्. + बी.पी.एड्.	बी.फार्म	बीबीए	अभियांत्रिकी	बीएस -डब्ल्यू	वाणिज्य	कायदा	विज्ञान	एकूण
पुरुष	३२	३६	१६	१३	१७	१३	२२	१५	३७	२०१
महिला	३०	३२	१७	१४	१७	१५	२३	१३	३४	१९५
एकूण	६२	६८	३३	२७	३४	२८	४५	२८	७१	३९६

स्रोत : क्षेत्रीय सर्वेक्षण

चर्चा

या अभ्यासाचे निष्कर्ष भंडारा जिल्ह्यात उच्च शिक्षणातील प्रवेश, अभ्यासशाखेची निवड आणि रोजगार संधींवर सामाजिक-आर्थिक दर्जा (SES) यांचा लक्षणीय प्रभाव असल्याची पुष्टी करतात. सल्वा अल-दरविश (२०१६) तसेच राणी व देवी (२०२१)

यांच्या निष्कर्षांशी सुसंगतपणे, पालकांचे शिक्षण, व्यवसाय आणि उत्पन्न हे विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक वाटचालीला खोलवर आकार देतात, हे या अभ्यासातून स्पष्ट झाले आहे.

पालकांचे शिक्षण व अभ्यासशाखेची निवड

या अभ्यासातील माहिती दर्शविते की, ज्या

विद्यार्थ्यांचे पालक पदवीधर किंवा पदव्युत्तर शिक्षण घेतलेले आहेत, ते विज्ञान, फार्मसी व वाणिज्य यांसारख्या व्यावसायिक व तांत्रिक शाखांमध्ये प्रवेश घेण्याची शक्यता लक्षणीयरीत्या अधिक आहे. हे कोलमन अहवाल (१९६६) शी सुसंगत आहे, ज्यामध्ये पालकांच्या विशेषतः मातांच्या शिक्षणाचा मुलांच्या शैक्षणिक यशावर होणारा प्रभाव अधोरेखित करण्यात आला आहे. त्याचप्रमाणे, चुबायनला आणि इम्सुतुला (२०२२) यांनीही उच्च पालक शिक्षणामुळे शैक्षणिक यश व स्पर्धात्मक अभ्यासक्रमांमध्ये प्रवेश सुलभ होतो, असे निरीक्षण नोंदविले आहे.

याउलट, ज्या कुटुंबांमध्ये कुटुंबप्रमुखांचे औपचारिक शिक्षण अत्यल्प किंवा नाही, त्या पार्श्वभूमीतील विद्यार्थी प्रामुख्याने बी.एड्. किंवा बी.पी.एड्. यांसारख्या पारंपरिक शाखांची निवड करतात. यामागे पर्यायी करिअर मार्गांविषयी मर्यादित माहिती, जास्त खर्चिक अभ्यासक्रम घेण्याविषयी कमी आत्मविश्वास आणि स्पर्धात्मक प्रवेश परीक्षांचा अभाव हे घटक कारणीभूत असण्याची शक्यता आहे.

जात व समुदाय पार्श्वभूमी :

या अभ्यासात आढळलेले जातिनिहाय नमुने भारतातील सामाजिक स्तररचना आणि शिक्षण यांतील परस्परसंबंध अधोरेखित करणाऱ्या पूर्वीच्या संशोधनाशी सुसंगत आहेत (Tilak, 2007; Dreze & Sen, 2013). खुल्या व ओबीसी प्रवर्गातील विद्यार्थी विज्ञान, अभियांत्रिकी व वाणिज्य यांसारख्या करिअराभिमुख शाखांमध्ये प्राबल्य राखतात, तर अनुसूचित जाती, अनुसूचित जमाती व एसबीसी प्रवर्गातील विद्यार्थी प्रामुख्याने शिक्षक प्रशिक्षण व समाजकार्य शाखांमध्ये केंद्रित आहेत. हे नमुने सूचित करतात की, जातीय ओळख, आर्थिक भांडवलशाही गुंफलेली असल्यामुळे, शैक्षणिक आकांक्षा व व्यावसायिक संधींवरील प्रवेशावर अद्यापही प्रभाव टाकते.

कुटुंब उत्पन्न व व्यावसायिक शिक्षणातील प्रवेश :

कुटुंबाचे उत्पन्न हे अभ्यासशाखा निवडीतील निर्णायक घटक म्हणून पुढे आले आहे. मध्यम उत्पन्न गटातील (₹३१,९७८- ₹५३,३६०) विद्यार्थी नमुन्यात सर्वाधिक असून, मध्यम आर्थिक स्थैर्य उच्च शिक्षणातील सहभागाला पोषक ठरते, असे यावरून सूचित होते. मात्र, उच्च उत्पन्न गटातील (₹२,१३,८१४ पेक्षा अधिक) विद्यार्थ्यांचे स्थानिक संस्थांमधील प्रतिनिधित्व कमी असून ते प्रामुख्याने खाजगी किंवा शहरी विद्यापीठांकडे वळतात. हे युनेस्को (२०२०)च्या निरीक्षणाशी सुसंगत आहे की, संपन्न कुटुंबे अधिक प्रतिष्ठित व गुणवत्तेची धारणा असलेल्या संस्थांना प्राधान्य देतात.

ही उत्पन्नातील तफावत डिक्लेर्का आणि व्हर्बोव्हेन (२०१४) यांच्या निष्कर्षांचे प्रतिबिंब आहे, ज्यानुसार आर्थिक क्षमता केवळ प्रवेशावरच नव्हे तर संस्थेच्या दर्जा व अभ्यासक्रमाच्या प्रकारावरही परिणाम करते. भंडारा जिल्ह्यात व्यावसायिक महाविद्यालयांची कमतरता असल्यामुळे, कमी उत्पन्न गटातील विद्यार्थी स्थानिक व तुलनेने कमी बाजाराभिमुख अभ्यासक्रमांपुरते मर्यादित राहतात, ज्यामुळे स्पर्धात्मक क्षेत्रांतील त्यांची रोजगारक्षमता कमी होते.

लिंग व अभ्यासशाखेची निवड :

विविध अभ्यासशाखांमध्ये पुरुष व महिला विद्यार्थ्यांचे जवळजवळ समान प्रतिनिधित्व हे एक सकारात्मक निदर्शक आहे आणि पारंपरिक लिंगाधारित शैक्षणिक विभागणी कमी होत असल्याचे सूचित करते. हा निष्कर्ष ग्रामीण भारतातील उच्च शिक्षणातील प्रवेशात मोठ्या लिंगदरी नोंदविणाऱ्या पूर्वीच्या अभ्यासांपेक्षा भिन्न आहे (Desai, 2009). तथापि, गुणात्मक निरीक्षणांनुसार महिला विद्यार्थिनींची नोंदणी जरी जास्त असली, तरी स्थलांतरावरील मर्यादा व सामाजिक बंधनांमुळे त्या प्रामुख्याने स्थानिक पातळीवर उपलब्ध

अभ्यासक्रमांमध्येच केंद्रित राहतात, अशी बाब ट्रेझ व सेन (२०१३) यांनीही अधोरेखित केली आहे.

रोजगार निष्पत्तीवरील परिणाम :

या अभ्यासाचे निष्कर्ष गिल (२०२२) यांच्या या मांडणीस पाठबळ देतात की, भारतातील रोजगारक्षमता अद्यापही व्यावसायिक व कौशल्याधारित शिक्षणाच्या उपलब्धतेशी घनिष्ठपणे संबंधित आहे. भंडारा जिल्ह्यात उच्च SES असलेल्या विद्यार्थ्यांना व्यावसायिक शाखांमध्ये प्रवेश मिळाल्यामुळे चांगल्या रोजगार संधी उपलब्ध होतात. याउलट, कमी SES असलेले विद्यार्थी पारंपरिक शाखांमध्ये एकवटलेले असल्याने त्यांच्या रोजगार संधी मर्यादित राहतात आणि त्यामुळे सामाजिक-आर्थिक विवंचनेची साखळी अधिक दृढ होते.

प्रादेशिक नमुने व धोरणात्मक विचार :

भंडारा जिल्ह्याचे उदाहरण सेन (१९९९) यांच्या 'क्षमता दृष्टिकोन' (Capability Approach) सिद्धांताचे प्रत्यक्ष दर्शन घडविते. विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक निवडी केवळ वैयक्तिक आकांक्षांवर नव्हे, तर सामाजिक-आर्थिक संसाधने व स्थानिक पायाभूत सुविधांमुळे उपलब्ध होणाऱ्या वास्तविक संधींवर अवलंबून असतात. जिल्ह्यात पारंपरिक अभ्यासशाखांचे अतिप्रमाण आणि व्यावसायिक अभ्यासक्रमांची कमतरता, शिक्षणासाठी स्थलांतर करण्याची क्षमता नसलेल्या विद्यार्थ्यांच्या सामाजिक उन्नतीवर मर्यादा आणते.

हे दुष्टचक्र तोडण्यासाठी धोरणांनी पुरवठा-पक्षीय मर्यादा, जसे की स्थानिक पातळीवर व्यावसायिक शिक्षण क्षमतेचा विस्तार; तसेच मागणी-पक्षीय अडथळे, जसे की आर्थिक सहाय्य, लक्षित शिष्यवृत्ती आणि वंचित गटांसाठी करिअर मार्गदर्शन; या दोन्हींचा समन्वयाने विचार करणे आवश्यक आहे.

निष्कर्ष व शिफारसी

निष्कर्ष :

या अभ्यासातून महाराष्ट्रातील भंडारा जिल्ह्यात सामाजिक-आर्थिक दर्जा (SES) हा उच्च शिक्षणातील प्रवेश, अभ्यासशाखेची निवड आणि रोजगार संधी यांवर लक्षणीय प्रभाव टाकतो, हे अनुभवजन्य पुराव्यांच्या आधारे स्पष्ट झाले आहे. ३९७ विद्यार्थ्यांच्या विश्लेषणातून पुढील प्रमुख निष्कर्ष समोर आले आहेत:

- पालकांचे शिक्षण व्यावसायिक व तांत्रिक अभ्यासशाखांच्या निवडीशी ठोसपणे संबंधित असून, कमी शिक्षण असलेल्या कुटुंबांतील विद्यार्थी प्रामुख्याने पारंपरिक शाखांकडे झुकताताना दिसतात.

- आर्थिक भांडवलाशी गुंफलेली जातीय ओळख शैक्षणिक वाटचालीवर अद्यापही प्रभाव टाकत असून, वंचित गटांचे प्रतिनिधित्व तुलनेने कमी मोबदला देणाऱ्या अभ्यासशाखांमध्ये अधिक प्रमाणात आढळते.

- कुटुंबाचे उत्पन्न उच्च शिक्षण घेण्याची शक्यता तसेच कोणत्या प्रकारच्या संस्था किंवा अभ्यासक्रमांमध्ये प्रवेश मिळतो, हे ठरविण्यात निर्णायक भूमिका बजावते. मध्यम उत्पन्न गटातील विद्यार्थी सर्वाधिक सहभागी असून, उच्च उत्पन्न गटातील विद्यार्थी अनेकदा जिल्ह्याबाहेरील संस्थांना प्राधान्य देतात.

- उच्च शिक्षणातील लिंगसमता हळूहळू सुधारत असली तरी, सामाजिक-सांस्कृतिक बंधने महिलांच्या अभ्यासशाखा निवडीवर व स्थलांतरक्षमतेवर अद्यापही प्रभाव टाकतात.

- व्यावसायिक व कौशल्याधारित शिक्षणातील प्रवेश अजूनही असमान असून, त्यामुळे उच्च व निम्न सामाजिक-आर्थिक गटांतील रोजगारक्षमतेतील तफावत अधिक दृढ होते.

हे निष्कर्ष शिक्षणातील विषमता स्पष्ट करण्यासाठी सेन यांच्या क्षमता/शक्तता दृष्टिकोन (Capability Approach) ची उपयुक्तता अधोरेखित करतात.

विद्यार्थ्यांच्या आकांक्षा केवळ वैयक्तिक महत्वाकांक्षांमुळे नव्हे, तर आर्थिक संसाधने, पालकांची पार्श्वभूमी आणि संस्थात्मक पायाभूत सुविधा यांद्वारे उपलब्ध होणाऱ्या वास्तविक संधींमुळे मर्यादित होतात.

शिफारसी :

अ. धोरणात्मक (Policy-Level) हस्तक्षेप

१. व्यावसायिक शिक्षण पायाभूत सुविधांचा विस्तार :

अभियांत्रिकी, वैद्यकीय, व्यवस्थापन व व्यवसायाभिमुख अभ्यासक्रम देणाऱ्या अधिक स्थानिक संस्थांची स्थापना करून शहरी स्थलांतरावरील अवलंबित्व कमी करावे.

२. लक्षित आर्थिक सहाय्य :

कमी सामाजिक-आर्थिक स्तरातील विद्यार्थ्यांसाठी गरजाधारित शिष्यवृत्ती, शिक्षण शुल्क सवलत आणि कमी व्याजदराचे शैक्षणिक कर्ज उपलब्ध करण्याचे धोरण अधिक प्रभावी करावे.

३. वंचित गटांसाठी समताधिष्ठित प्रवेश :

अनुसूचित जाती, अनुसूचित जमाती व इतर मागासवर्गीय (SC, ST, OBC) विद्यार्थ्यांना उच्च मागणी असलेल्या अभ्यासशाखांमध्ये समताधिष्ठित प्रवेश मिळावा यासाठी आरक्षण व संपर्क (Outreach) कार्यक्रम अधिक बळकट करावेत.

४. करिअर मार्गदर्शन केंद्रांचे एकत्रीकरण :

माध्यमिक शाळा व कनिष्ठ महाविद्यालयांमध्ये करिअर समुपदेशन अनिवार्य करावे, तसेच विविध शैक्षणिक व व्यावसायिक पर्यायांविषयी जनजागृती करावी.

आ. संस्थात्मक (Institutional-Level) धोरणे

५. कौशल्य विकासाचा समावेश :

पारंपरिक अभ्यासक्रमांमध्ये उद्योगसुसंगत कौशल्ये, इंटरनशिप व प्रमाणपत्र अभ्यासक्रमांचा समावेश करून विद्यार्थ्यांची रोजगारक्षमता वाढवावी.

६. पूरक (Bridging) कार्यक्रम :

ग्रामीण शाळांमधून उच्च शिक्षणात प्रवेश घेणाऱ्या विद्यार्थ्यांसाठी इंग्रजी, डिजिटल साक्षरता व सॉफ्ट स्किल्स विषयांतील मूलभूत अभ्यासक्रम उपलब्ध करावेत.

७. मार्गदर्शन (Mentorship) उपक्रम :

पहिल्या पिढीतील विद्यार्थ्यांना प्राध्यापक किंवा माजी विद्यार्थ्यांसोबत जोडून त्यांचे शिक्षणातील सातत्य (Retention) वाढवावे व करिअर नियोजनास मार्गदर्शन करावे.

८. सामुदायिक व सामाजिक हस्तक्षेप

८. पालक सहभाग कार्यक्रम :

ग्रामीण व निमशहरी भागांमध्ये जनजागृती कार्यशाळा आयोजित करून पालकांना उच्च शिक्षणातील संधी, आर्थिक सहाय्य व करिअर पर्यायांची माहिती द्यावी.

९. लिंग-संवेदनशील उपाययोजना :

महिला विद्यार्थिनींच्या स्थलांतर मर्यादा कमी करण्यासाठी वसतिगृहे व वाहतूक सुविधा विकसित कराव्यात. तसेच त्यांना व्यावसायिक अभ्यासक्रमांमध्ये प्रवेश घेण्यासाठी प्रोत्साहन द्यावे.

१०. सार्वजनिक-खाजगी भागीदारी :

शिष्यवृत्ती, पायाभूत सुविधा व कौशल्य विकास उपक्रमांसाठी शासन, स्वयंसेवी संस्था आणि उद्योगक्षेत्र यांच्यात सहकार्य वाढवावे.

या अभ्यासात ओळखल्या गेलेल्या संरचनात्मक व सामाजिक-आर्थिक अडथळांवर मात करण्यासाठी बहुस्तरीय धोरणाची आवश्यकता आहे. पायाभूत सुविधांचा विस्तार, लक्षित आर्थिक सहाय्य, कौशल्य विकास आणि समुदाय सहभाग यांचा समन्वित अवलंब केल्यासच भंडारा जिल्ह्यासारख्या प्रदेशांमध्ये उच्च शिक्षणातील समताधिष्ठित प्रवेश साध्य होऊ शकतो आणि रोजगार संधीतील दरी कमी करता येईल. अशा

एकात्मिक प्रयत्नांद्वारेच सर्वसमावेशक व शाश्वत सामाजिक-आर्थिक विकास साध्य होऊ शकतो.

संदर्भ

1. Al-Darwish, S. (2016). The role of socio-economic factors in promoting higher education in the State of Kuwait. *International Education Studies*, 9(4), 211–220. <https://doi.org/10.5539/ies.v9n4p211>
2. Coleman, J. S. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
3. Declerca, K., & Verboven, F. (2014). Socio-economic status and enrolment in higher education: Do costs matter? CES Discussion Paper Series, KULEUVEN Center for Economic Studies. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2510267>
4. Desai, M. (2009). *Economics of education in India*. Mumbai: Himalaya Publishing House.
5. Drèze, J., & Sen, A. (2013). *An uncertain glory: India and its contradictions*. London: Allen Lane (Penguin Group).
6. Gill, R. S. (2022). India: Employability and higher education. *Journal of Research in Humanities and Social Science*, 10(4), 23–29.
7. Government of India. (2020). *All India Survey on Higher Education (AISHE) 2019–20*. New Delhi: Ministry of Education.
8. Kadam, D., & Dhawale, B. B. (2025). Socio-economic determinants of higher education access and employment outcomes: Evidence from Bhandara District, Maharashtra. In *Proceedings of the International Conference on Policies, Processes and Practices for Transforming Underdeveloped Economies into Developed Economies (PPP-UD 2025)*. Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-894-3_15
9. Qi, D. (2022). The relationship between socio-economic status and academic achievement. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 2(3), 45–53.
10. Rani, P., & Devi, S. (2021). Effect of socio-economic status on students' education in India. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 12(6), 1255–1265.
11. Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford: Oxford University Press.
12. Sethi, K., & Roy, M. (2021). A study on higher education and employability in India. *Journal of Critical Reviews*, 8(3), 451–456.
13. Tilak, J. B. G. (2007). *Education and development in India: Critical issues in public policy*. London: Palgrave Macmillan.
14. UNESCO. (2020). *Global education monitoring report 2020: Inclusion and education – All means all*. Paris: UNESCO.



कृषि कर्जमाफीविषयक मतमतांतरांच्या पार्श्वभूमीवर महाराष्ट्राच्या बहुविध कृषि संकटाचे आदान व्यय आणि प्रदानप्राप्ती तफावत निर्भर शास्त्रोक्त संगणनाधारित अर्थशास्त्रीय टिपण

ज्ञानदेव चि. तळुले †

उपोद्घातः

महाराष्ट्रातील जून २०२६ पर्यंतच्या थकीत कृषि कर्जमाफीवरील मतमतांतरांच्या पार्श्वभूमीवर प्रस्तुत संशोधन टिपणात प्रामुख्याने राज्यातील बहुआयामी कृषि संकटाचा सखोल मागोवा घेण्याचा प्रयत्न केला आहे. राज्यातील आर्थिक असमतोल, विकास अनुशेष व कृषि संकट परिणामस्वरूप गेल्या चार दशकाहून अधिक काळ अविरत शेतकरी आत्महत्या या बाबी गेली कित्येक दशके राज्याची विस्तीर्ण अर्थव्यवस्था व समाज जीवणासमोरील प्रमुख समस्या बनल्या असून त्यावर वैचारिक भाष्य किंवा चिंतन होताना दिसत नाही. महाराष्ट्रातील बहुतांश पीक लागवडीतून नफ्याऐवजी गंभीर स्वरूपाचे तोटे राज्यातील दीर्घकाळ कृषि संकटाला अधोरेखित करते.

१. प्रास्ताविक :

दीर्घकालीन धोरण लकवा व कृषि संकट प्रलंबनामुळे प्रस्तुत लेखकास आता महाराष्ट्र राज्यातील बहुआयामी कृषि संकटाचे विश्लेषण ही एक अपूर्ण, निरर्थक व निरूपयोगी संशोधन प्रक्रिया वाटते. उत्तर प्रदेश नंतर भारतातील सर्वाधिक लोकसंख्या असलेल्या राज्यांमध्ये महाराष्ट्राचा दुसरा क्रमांक लागतो. तसेच महाराष्ट्राचे स्थूल राज्य उत्पादन (GSDP) आणि

पुरवणी मागण्यांचा समावेश करता जवळपास नऊ लक्ष कोटींच्या वार्षिक अर्थसंकल्पाचा विचार करता राज्याचा देशात पहिला क्रमांक लागतो. तसेच महाराष्ट्राचे दरडोही उत्पन्न हे राष्ट्रीय सरासरीपेक्षा किमान ४० टक्क्यांनी जास्त आहे (GoM, 2022). तथापि, भारताच्या एकूण अन्नधान्याखालील क्षेत्रफळाच्या ८.७६% क्षेत्र महाराष्ट्राचे असूनही देशाच्या अन्नधान्य उत्पादनात राज्याचे केवळ ५.२१% योगदान असल्याचे दिसून येते की, जे सन १९६०-६१ मधील ९.५ टक्क्यांवरून घटले आहे. इतर सर्व राज्यांपेक्षा देशातील सर्वात मोठा अर्थसंकल्प, सर्वाधिक स्थूल राज्य उत्पादन (GSDP) आणि पंजाब व गुजरातनंतर दुसऱ्या क्रमांकाचे दरडोई उत्पन्न असलेले महाराष्ट्र राज्य आर्थिकदृष्ट्या अग्रगण्य मानले जाते. परंतु समग्र राज्य निर्देशांकाच्या अशा नोंदी असूनही महाराष्ट्र हे देशातील ७०% गरीब लोकसंख्या असलेल्या अनुक्रमे उत्तर प्रदेश, बिहार, महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश, ओडिशा आणि पश्चिम बंगाल या सहा राज्यांपैकी एक राज्य आहे. या सहा राज्यांमध्ये देशाची जवळपास अर्धी लोकसंख्या असून, त्यापैकी उत्तर प्रदेश, बिहार व महाराष्ट्र या पहिल्या तीन राज्यांमध्येच ३६% लोकसंख्या राहाते आणि प्रस्तुत तीन राज्यांत भारतातील एकूण दारिद्र्य रेषेखालील लोकसंख्येच्या ४८% लोक

† वरिष्ठ प्राध्यापक, अर्थशास्त्र अधिविभाग-स्वायत्त, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर, ४१६ ००४.

आजीव सभासद क्र.८१७, भ्रमणध्वनी :९४२३७५०५५५, ईमेल: dnyanshrinit@gmail.com.

राहातात (V.S. Vyas, 2004 आणि Surjit Bhalla व Karan Bhasin 2025).

महाराष्ट्रातील शेतीसंकट अनुक्रमे पंजाब, तेलंगणा, कर्नाटक आणि आंध्रप्रदेश यांसारख्या इतर संकटग्रस्त राज्यांपेक्षा भिन्न आहे. महाराष्ट्राची या राज्यांशी काही समान कृषिवैशिष्ट्ये असली तरी, महाराष्ट्रात उत्पादनक्षमतेचा अभाव, सिंचनाचे अपुरे प्रमाण (साधारणतः १६.८०%), उसासारख्या पिकांसाठी केवळ ५% स्थूल लागवडक्षम क्षेत्राकरिता ७५% सार्वजनिक पाण्याचा स्पर्धाभक्षी वापर, किमान आधारभूत किंमत (MSP) यंत्रणेचे केवळ नाममात्र अस्तित्व आणि शासकीय खरेदी यंत्रणेचा अभाव इत्यादी घटकांनी महाराष्ट्राचे कृषिसंकट गेल्या चार दशकांहून जास्त काळाकरिता अधिक तीव्र बनवले आहे. विशेषतः मराठवाडा आणि विदर्भ या दोनही विभागांतील लहान व अल्पभूधारक शेतकरी सातत्याने गंभीर संकटात सापडलेले असतात. या संकटाचे पुरावे म्हणजे सततचे थकीत शेतीकर्ज, बहुतांश पिकांच्या बाबतीत सातत्याने निव्वळ नकारात्मक परतावा आणि गेल्या चार दशकांहून अधिक काळ घडून येणाऱ्या देशातील सर्वाधिक शेतकरी आत्महत्या (Talule, 2020, 2021 आणि Talule व इतर, 2023 व 2025). महाराष्ट्रातील बहुतेक पिकांसाठी प्रचलित कृषि उत्पादन व्ययाच्या (C2, C2+50% आणि A2FL) तुलनेत राज्य सरासरी कमाल बाजार किमती (SAMMP), किमान आधार किमती आणि पीकनिहाय उत्पादन क्षमतेचा विचार करता बहुतांश पिकांच्या बाबतीत प्रति किंटल आणि प्रति एकर निव्वळ नकारात्मक परतावे स्पष्टपणे दिसून येतात (Singh व Bhogal, 2016; Singh, 2017; Talule, 2020 आणि 2021).

महाराष्ट्रातील कृषि संकटाची प्रमुख कारणे म्हणजे कृषिक्षेत्रातील वृद्धीची उपेक्षित क्षमता, कृषिक्षेत्राच्या आदान-प्रदान व्यापारातील प्रतिकूल शर्ती, असमतोल प्रादेशिक विकास आणि दशकानुदशकं

प्रलंबित विकासाची विभागीय तफावत व अनुशेष यावरून हेच स्पष्ट होते की, राज्याने आपली कृषिविकास क्षमता जवळपास संपुष्टात आणली आहे (IFPRI 2007; Srivastav, 2007; Raghavan, 2008; Singh, 2010). राज्यातील बहुतांश पिकांच्या बाबतीत प्रतिक्रिंटल आणि प्रतिएकर पातळीवर नकारात्मक परतावे स्पष्टपणे दिसून येतात. महाराष्ट्रातील C2, C2+50% आणि A2FL या उत्पादन व्ययाची प्रदान परतव्याशी तुलना करता राज्यातील कृषि संकट प्रकर्षाने जाणवते. महाराष्ट्र राज्याची एकूणच आर्थिक कामगिरी, वृद्धीचा दर व एकूणच विकासाच्या प्रवासाकडे दृष्टिक्षेप टाकता सर्व काही ठीक नाही, यावरच शिकामोर्तब होते. कारण आर्थिक वाढ आणि संपत्तीनिर्मितीच्या शहरीकेंद्रित एककल्ली ध्यासामुळे राज्याच्या समतोल वितरणात्मक पैलूंकडे मोठ्या प्रमाणात दुर्लक्ष झाले. प्रादेशिक आर्थिक वास्तवाच्या विखंडित आकडेवारीनुसार, जर मुंबई, नाशिक आणि पुणे हे विभाग वगळले, तर उर्वरित महाराष्ट्र देशातील इतर कोणत्याही गरीब राज्यापेक्षा आर्थिकदृष्ट्या फारशा वेगळ्या स्थितीत नसल्याचे राज्य आकडेवरून स्पष्ट होते (Abdul Shaban, 2006). अशा प्रादेशिक असमतोलाबरोबरच ग्रामीण-शहरी तफावतीनेही महाराष्ट्राचे कृषि संकट अधिक तीव्र बनवले आहे. ग्रामीण आणि शहरी उत्पन्नातील विषमता पाहाता महाराष्ट्राची अर्थव्यवस्था अत्यंत 'महानगरीकृत' झाली असून, त्याचा परिणाम राज्याच्या राजकोशीय खर्चाच्या राजकीय अर्थव्यवस्थेवरही झाला आहे, असे अर्थसंकल्पीय आकडेवारी तपासता लक्षात येईल. महाराष्ट्राने कृषिक्षेत्रातील सार्वजनिक गुंतवणूक सर्वाधिक असल्याचा दावा केला असला, तरी राज्याची कृषि सार्वजनिक गुंतवणूक धोरणे शेवटी काही मोजक्या श्रीमंत व आर्थिक स्पर्धाभक्षी अल्पसंख्याकांना लाभदायक आणि बहुसंख्य शेतकऱ्यांना हानिकारक ठरली आहेत. राज्याच्या एकूण उत्पन्नात सेवा (५३%) व औद्योगिक क्षेत्राचा [(२५.९२%)] (मात्र औद्योगिक क्षेत्राचा

महाराष्ट्राच्या स्थूल राज्य उत्पादनातील (GSDP) हिस्सा २५.९२% वरून आता १६% पर्यंत घसरला असून, सेवाक्षेत्राचा हिस्सा ६४% पर्यंत वाढला आहे. परंतु वाढत्या हिश्याबरोबर सेवाक्षेत्रात रोजगार संधी निर्माण न झाल्याने औद्योगिक क्षेत्राच्या घसरणीमुळे कृषिक्षेत्रावरील अवलंबिताचे प्रमाण मात्र वाढले आहे.)] सर्वाधिक हिस्सा असल्याने एकंदरीतच कृषि व त्यावर रोजगार आणि उपजीविकेसाठी अवलंबून असलेली लोकसंख्या (५७.६०%) दुर्लक्षित होत आहे. सन १९८४, १९९७ आणि २०१३ पासून सातत्याने अधोरेखित केलेला प्रादेशिक असमतोल आणि विकासातील विभागीय मागासलेपणाच्या प्रश्नांचा राज्यातील राजकीय अर्थव्यवस्थेने कधीच धैर्याने व योजनाबद्ध रीतीने सामना केला नाही. जवळपास चार दशकांपूर्वी नोंदविलेला विभागीय आर्थिक असमतोल व विकास अनुशेष त्यापेक्षाही अधिक जुना आहे; परंतु त्याकडे पूर्णपणे डोळेझाक झाल्याने समतोल आर्थिक विकासाचा प्रश्न तसाच मागे राहातो.

ग्रामीण-शहरी आर्थिक दरी आणि अर्थव्यवस्थेच्या रचनेतील सेवा आणि औद्योगिक क्षेत्राच्या बाजूने झुकलेल्या राज्य आर्थिक धोरणामुळे महाराष्ट्राचे प्राथमिक क्षेत्र (प्रामुख्याने कृषी) अधिकाधिक मागे पडत गेले याला कोणीही नाकारू शकत नाही. संक्षेपाने सांगायचे तर, महाराष्ट्राच्या कृषिक्षेत्राची उपेक्षा म्हणजे राज्यातील दोन-तृतीयांश लोकसंख्येचीच उपेक्षा मानावी लागेल. यामुळे विदर्भ आणि मराठवाड्यातील एकोणीस जिल्ह्यांचा प्रादेशिक आर्थिक असमतोल अधिक वाढला व सातत्याने टिकून राहिला. राज्याच्या या दोन विभागांमध्ये मिळून महाराष्ट्राची ४२% लोकसंख्या, ५२% भौगोलिक क्षेत्र, जवळपास अर्धी आदिवासी लोकसंख्या आणि साधारणपणे एक तृतीयांशपेक्षा जास्त स्थूल राज्य उत्पादन [(GSDP) (३६.३५%)] समाविष्ट असल्याचे दिसून येते.

२. महाराष्ट्राच्या कृषि संकटाचा परिणाम आणि

स्वरूपाचा वैचारिक मागोवा:

महाराष्ट्रातील राज्यस्तरीय कृषि संकट हे गेली अनेक दशके राज्याच्या व्यापक आर्थिक रचना व धोरणाशी घट्ट विणले गेले आहे. राज्यातील शेतकरी अद्यापही पीकरचनेतील विविधीकरणाशिवाय परंपरागत अन्नधान्य व मराठवाडा आणि विदर्भातील शेतकरी पाणीपुरवठ्याच्या पुरेशा सुविधा नसतानाही व्यापारी पीक कास्तकारीवर निर्भर असल्याचे दिसून येते. बहुतांश शेतकऱ्यांचे अधिक लक्ष अन्नसुरक्षेकडे असून, पीक काढणी उपरांत हाताळणी, प्रक्रिया व व्यावसायिक पिकांच्या विपणनाची सुविधा त्यांच्यासाठी उपलब्ध नाही (Singh, 1999). राज्यातील दीर्घकालीन प्रादेशिक विकासातील तफावत व अनुशेष हे या संकटाचे आणखी एक वैशिष्ट्य मानावे लागते (Mishra आणि Panda, 2006). विशेषतः विदर्भ आणि मराठवाडा विभागांत औद्योगिककरणाचा अभाव व कमकुवततेमुळे या दोनही विभागातील एकोणीस जिल्हे दशकानुदशके आर्थिकदृष्ट्या प्रतिगामी राहिले (Abdul Shaban, 2006). सन १९८४, १९९७ आणि २०१३ मध्ये राज्य शासनाने स्थापन केलेल्या सर्व समित्या [(प्रादेशिक असमतोलविषयक तथ्य शोध समिती-१९८४ (दांडेकर समिती-१९८४), महाराष्ट्रातील संतुलित प्रादेशिक विकास समिती-२०१३ (केळकर समिती-२०१३) व (सुखठणकर समिती-१९९७)] सरकारद्वारेच नेमण्यात आल्या होत्या; परंतु त्यांच्या अहवालांकडे मात्र सरकारने दुर्लक्ष केले (GoM, 1984 आणि २०१३). विशेष म्हणजे मुंबई, ठाणे, रायगड, सिंधुदुर्ग, पुणे, सातारा, सांगली, कोल्हापूर आणि नागपूर या नऊ जिल्ह्यांना वगळता राज्यातील उर्वरित सर्व जिल्ह्यांचा मानव विकास निर्देशांक राज्य सरासरीपेक्षा खूपच कमी आहे.

राज्याची समग्रलक्षी आकडेवारी तपासता महाराष्ट्राच्या स्थूल राज्य उत्पादनातील (GSDP) प्राथमिक क्षेत्राचा वाटा घटत चालला असल्याने रोजगारासाठी या क्षेत्रावर ५७.६०% अवलंबित

लोकसंख्येचे दरडोई उत्पन्न अत्यल्प आहे. सेवाक्षेत्रावर आधारित असलेल्या विकास धोरणामुळे ग्रामीण आणि दुर्गम भागांना शहरी विकासाचे फायदे पोहोचत नाहीत. जर मुंबई, नाशिक आणि पुणे विभागातील जिल्हे वगळले, तर उर्वरित महाराष्ट्राची अर्थव्यवस्था ग्रामीण बेकरी, दारिद्र्य व कृषि संकटाने व्यापलेली दिसेल (Abdul Shaban, 2006).

महाराष्ट्रातील कृषि कास्तकारी प्रामुख्याने अल्पभूधारक स्वरूपाची होत चालली आहे. राष्ट्रीय स्तरावर ८६.१०% लहान आणि अल्पभूधारक शेतकरी देशातील ४६.९०%, तर महाराष्ट्रात ७९.५०% शेतकरी ४५% स्थूल लागवडक्षम क्षेत्रावर निर्भर आहेत [(अल्पभूधारक ५१.१० आणि सीमान्त भूधारक २८.४०%) (Agricultural Census, 2015-16)]. सन १९७०च्या दशकातील महाराष्ट्राचे सरासरी कृषि धारण क्षेत्र ४.२८ हेक्टरवरून सन २०१५-१६ मध्ये १.३४ हेक्टरपर्यंत घटले आहे. इ.स. १९७०-७१ मध्ये ०.५ हेक्टरपेक्षा कमी जमिनीवर कास्तकारी करणारे ६.८३ लाख शेतकरी होते, ती संख्या सन २०१५-१६ मध्ये ४१.४० लाखांपर्यंत वाढली. महाराष्ट्राच्या कृषि व्यापारशर्ती बिघडण्याचे कारण म्हणजे राज्याच्या संरचनात्मक स्थितीत झालेला आमूलाग्र बदल की, ज्यामुळे राज्याच्या विकासाचा केंद्रबिंदू आर्थिक वृद्धी आणि संपत्ती केंद्रीकरणावर गेला आणि समतोल विकास व वितरणात्मक पैलूंकडे दुर्लक्ष झाले (Abdul Shaban, 2006). परिणामी, महाराष्ट्राचा विकास प्रवास 'अन्नटंचाई' टप्प्यावरून 'कृषि समायोजन' टप्प्याकडे सरकला, जिथे मूलभूत पायाभूत सुविधा, लाभदायक कृषि वृद्धीचा दर, सरासरी उत्पादकता वृद्धी आणि विस्तारसेवांचा अभाव आहे (Kochi Fujita, Akihiko Ohno व Kamal Vatta, 2023, Hayami, 1998).

आतबट्ट्याची कास्तकारी, प्रलंबित शेती कर्जे, अवेळीचे पर्जन्यमान व दुष्काळामुळे महाराष्ट्राचे कृषि

संकट अधिकाधिक गंभीर बनत असून, महाराष्ट्र हे देशातील पाच सर्वाधिक आत्महत्याग्रस्त राज्यांपैकी एक आहे. इतकेच नव्हे, तर देशातील एकूण शेतकरी आत्महत्यांमध्ये सुमारे एक चतुर्थांश वाटा एकट्या महाराष्ट्राचा आहे. सन १९९० च्या दशकाच्या उत्तरार्धात राज्यातील शेतकरी आत्महत्यांनी महाराष्ट्राच्या सामाजिक-राजकीय क्षेत्राला हादरवले. कर्नाटक, तेलंगणा आणि आंध्र प्रदेशातील आत्महत्यांचे विश्लेषण अनेक अभ्यासांनी केले (Assadi Muzzafar, 1998; Vasavi, 1998; Shetti, 1999; Reddy, 1998; V Revathy, 1998), परंतु महाराष्ट्रातील परिस्थितीचा अभ्यास सन २००४ मध्ये मुंबई उच्च न्यायालयाच्या निर्देशानंतरच होऊ शकला (Mishra Srijit, 2004). महाराष्ट्रातील शेती संकट हे अपुरा पाऊस, सिंचनाचा अभाव, कीड आणि रोग आणि अल्प उत्पादन क्षमतेमुळे झालेले पिकांचे नुकसान यांद्वारे ओळखले जाते. महाराष्ट्रातील सुमारे ८२% शेती पावसावर अवलंबून असल्यामुळे शेतकऱ्यांना सातत्याने अपेक्षाभंगाचा सामना करावा लागतो (Deshpande RS, 2002).

३. विदा संकलन, संगणन व पृथक्करण :

प्रस्तुत टिपणात प्रामुख्याने महाराष्ट्रातील दीर्घकाळ सुरू असलेल्या कृषि संकटाचा मागोवा घेऊन विश्लेषण करण्याचा प्रयत्न केला आहे. महाराष्ट्राचे कृषि संकट प्रामुख्याने न्यून उत्पादकता पर्यायाने अल्प उत्पादन, कृषि कर्जबाजारीपण व परतफेडीचा ताण, आसमान व अवेळीच्या पर्जन्याचे दुष्परिणाम, बहुतांश पीक लागवडीतून राज्य सरासरी कमाल बाजार (SAMMPs) व किमान आधारभूत (MSP) किमतीप्रमाणे निव्वळ नकारात्मक परतावे, बहुविध कारणांमुळे पिकांचे व पर्यायाने उत्पन्नाचे नुकसान, सिंचनाचा अभाव, अनियमित पावसाचे स्वरूप आणि शेतकरी आत्महत्यांतून स्पष्ट होते. प्रस्तुत टिपणाचे प्रमुख उद्दिष्ट या सर्व बाबींवर दृष्टिक्षेप टाकून विदा संगणन व

पृथक्करणाच्या माध्यमातून अनुमानापर्यंत पोहोचणे असल्याने प्रामुख्याने राज्यातील प्रमुख पीक उत्पादनांच्या राज्य सरासरी कमाल किमती (Average Modal Market Prices), उत्पादन व्यय (C2, C2+50% आणि A2FL प्रमाणे), प्रमुख पीकनिहाय किमान आधारभूत किमती (MSP) इत्यादि संबंधी जिल्हानिहाय आकडेवारी महाराष्ट्र शासनाच्या अर्थ व सांख्यिकी संचालनालयाच्या (Directorate of Economics and Statistics, Govt. of Maharashtra) 'कृषी क्रियाकलाप व इतर अभ्यासांचे संकलन (२०१८-१९)' या बहुखंडी अहवालातून प्राप्त केली आहे. प्रस्तुत आकडेवारीच्याआधारे महाराष्ट्रातील प्रमुख पिकांच्या राज्य सरासरी कमाल किमती, किमान आधार किमती आणि प्रमुख उत्पादन व्ययाची (C2, C2+50% आणि A2FL) तुलनात्मक गणना करण्यात आली असून त्यातून प्रमुख पीकनिहाय लाभ व नुकसान तपासण्याचा प्रयत्न केला आहे. तसेच प्रस्तुत तुलनेतून C2, C2+50% आणि A2FL या उत्पादन व्ययाच्या तुलनेत किमान आधार किमती व राज्य सरासरी कमाल किमतीनुसार पीकनिहाय प्रतिएकर उत्पादकतेचा विचार करून प्रदान प्राप्तीच्या आधारे प्रतिएकर आणि प्रतिक्व्हंटल निव्वळ परतावे शोधून पीकनिहाय लाभ व नुकसानीचे प्रमाण शोधण्याचाही प्रयत्न केला आहे.

महाराष्ट्रातील कृषि कास्तकारीतून सरासरी न्यून उत्पादकता व पर्यायाने कमी उत्पादन आणि नुकसान हे मुख्यतः सिंचनाच्या अभावामुळे आणि पावसाच्या अनिश्चिततेमुळे संभवते. त्यामुळे सन १९९८ ते २०२२ या दीर्घ कालावधीतील सरासरी व प्रत्यक्ष पावसाच्या आकडेवारीचे विश्लेषण करण्यात आले आहे की, जेणेकरून अकाली पर्जन्यमानामुळे होणारे नुकसान लक्षात येऊ शकेल. तसेच जिल्हानिहाय सिंचनाचे प्रमाण तपासून राज्यातील पर्जन्यनिर्भर कास्तकारीचे प्रमाण निश्चित करण्यात आले. याशिवाय शेतकरी आत्महत्या, किमान आधार किमती (MSP)अंतर्गत येणाऱ्या व इतर पिकांच्या कास्तकारीतून प्राप्त प्रतिक्व्हंटल व प्रतिएकर

लाभ-नुकसानीचे आकलन करून महाराष्ट्राच्या कृषि आदान-प्रदान बाजारव्यवस्थेतील अपेक्षित राजकोशीय हस्तक्षेपाचे महत्त्व अधोरेखित करण्याचा प्रयत्न केला आहे.

४. विदा संगणन, परिणाम आणि चर्चा:

४.१ अनियमित पर्जन्यमान व अत्यल्प सिंचन प्रमाणामुळे न्यून उत्पादकता व पर्यायाने अल्प पीक उत्पादन:

आंध्रप्रदेश, कर्नाटक आणि तेलंगणासारख्या शेजारील राज्यांप्रमाणे महाराष्ट्राची कृषि अर्थव्यवस्था ही विस्तीर्ण, अल्पसिंचित दुष्काळग्रस्त प्रदेश आणि अपर्याप्त खात्रीशीर सिंचन सुविधा असलेल्या तसेच स्पर्धाभक्षी सार्वजनिक सिंचन व्यवस्था वापरणाऱ्या व्यापारी शेती करणाऱ्या कास्तकरांचे आणि उपप्रदेशांचे मिश्रण आहे (Deshpande RS, 2002). महाराष्ट्राची सिंचन व्याप्ती सुमारे १६.८०% असून, प्रमुख सिंचित राज्यांमध्ये महाराष्ट्र सातव्या क्रमांकावर आहे. त्यामुळे राज्यातील ८३.०० टक्क्यांहून अधिक कृषि कास्तकारी ही पूर्णपणे पर्जन्यमानावर निर्भर असल्याने परिणामी राज्यातील शेतकऱ्यांना अपुरा पाऊस आणि गारपिटीमुळे निर्माण होणाऱ्या दुहेरी पाणीटंचाईच्या संकटाला व पर्यायाने पीक नुकसानीला सातत्याने सामोरे जावे लागते.

पर्जन्यनिर्भर असलेल्या महाराष्ट्राच्या कृषि कास्तकारीला दर पाच वर्षांतून एकदा तरी दुष्काळामुळे व नजीकच्या भूतकाळाचा अनुभव (सप्टेंबर २०२२ व सप्टेंबर २०२५) पाहाता किमान दोन वर्षांतून एकदा अवेळी पर्जन्यामुळे पिकांचे भरमसाठ नुकसान सामान्य मानावे लागेल. मात्र, अवेळी पडणाऱ्या पावसामुळे होणारे नुकसान दुष्काळापेक्षा अधिक गंभीर असते, याचा अनुभव महाराष्ट्राने सलग गेली दोन वर्षे घेतला आहे. कारण अवेळीच्या अति पर्जन्यामुळे उभ्या पिकांचे पूर्णपणे नुकसान संभवते. सप्टेंबर २०२२ व सप्टेंबर २०२५ मधील अतिवृष्टीमुळे राज्यातील अनुक्रमे सुमारे ४२ लाख एकर व ६८ लाख हेक्टर क्षेत्रावरील पिकांचे

नुकसान झाले (Hindustan Times, 2022 व 2025). केवळ मराठवाडा विभागातच सप्टेंबर २०२२ व सप्टेंबर २०२५ मध्ये अनुक्रमे ३.८ व ३२ लाख हेक्टर क्षेत्रातील पिकांचे नुकसान झाले असून, या दोनही वर्षी प्रत्येकी सुमारे सहा लाख शेतकरी कुटुंबांवर याचा परिणाम झाला. या काळात मराठवाडा व विदर्भात सरासरीपेक्षा किमान १५६.०८% जास्त पाऊस पडला. जुलै-सप्टेंबर २०२२ व सप्टेंबर २०२५ मधील असा अनियमित पर्जन्यमानाचा काळ महाराष्ट्रातील राजकीय अस्थिरतेमुळे अधिक गंभीर बनला. कारण झालेल्या नुकसानीचे पंचनामे व नुकसानभरपाई वेळेवर होवू शकली नाही. सन २०२२ मध्ये महाराष्ट्रात नव्याने सत्तेत आलेले गठबंधन व सन २०२५चे राक्षसी बहुमताचे राज्य सरकार सत्ताबांधणीच्या समीकरणांत गुंतले असल्याने पीक नुकसान आणि शेतकऱ्यांकडे प्रशासकीय व राजकोषीय दुर्लक्ष झाले. राजकीय अर्थव्यवस्थेच्या दुर्लक्षामुळे अथवा उदासीनतेमुळे पीकहानीचे पंचनामे वा सर्वेक्षणे वेळेवर झाली नाहीत. परिणामी, शेतकऱ्यांना शासनाकडून कोणतीही मदत मिळाली नाही किंवा अतिशय तुटपुंज्या मदतीवर समाधान मानावे लागले.

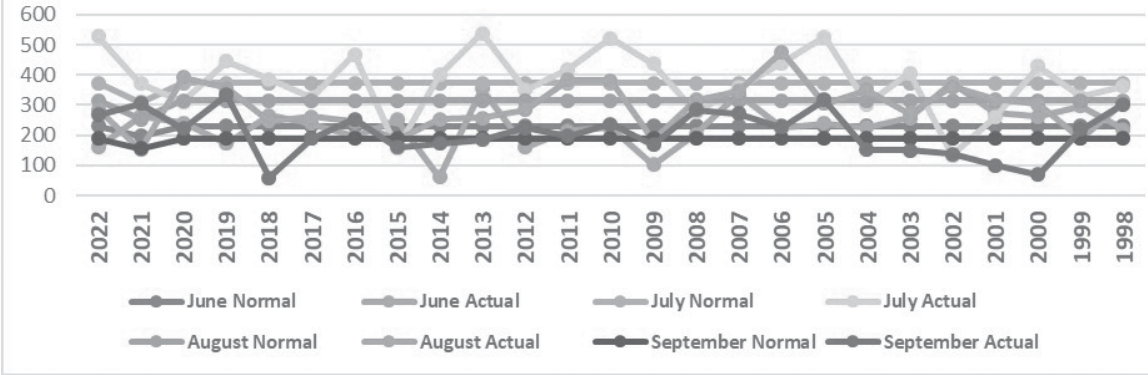
राजकोषीय व प्रशासकीय निष्क्रियता ही महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांसाठी नवीन बाब नाही. सन २०१६ मध्ये मराठवाडा आणि विदर्भातील शेतकऱ्यांना बनावट बियाणामुळे ६० हजार हेक्टर क्षेत्रातील कापूस पीक उपटावे लागले होते. तसेच दक्षिण-मध्य महाराष्ट्र आणि लगतच्या भागात कमी दाबाचा पट्टा निर्माण झाल्याने आलेल्या अवेळी पर्जन्यामुळे आधीच काढणी केलेल्या सोयाबीन पिकाचे भरमसाठ नुकसान झाले होते. त्यावेळी एकूण ४.५ लाख हेक्टर क्षेत्रातील तूर, मका, सोयाबीन, कापूस, भाजीपाला आणि ऊस पिकांचे नुकसान झाले. राज्य प्रशासन सर्वेक्षणासाठी पोहोचेपर्यंत शेतात उभी पिके अस्तित्वात नव्हती. कारण शेतकऱ्यांनी ती साफ करून बांधावर टाकली होती. पर्यायाने राज्याचा महसूल विभाग फक्त ४५.८५% पीकहानीचे सर्वेक्षण पूर्ण करू शकला. त्यामुळे निम्म्याहून अधिक

(५४.१५%) शेतकऱ्यांना शासनाकडून कोणतीही मदत मिळाली नाही. ज्यांना मिळाली, त्यांनाही झालेल्या नुकसानीच्या तुलनेत अत्यल्प रक्कम मिळाली. अतिवृष्टीदरम्यान, सप्टेंबर २०२२ मध्ये मराठवाडा विभागात ४६ जणांचा मृत्यू झाला. पीक विमा दावे फक्त सुमारे रु. ६००० कोटीपर्यंत मर्यादित राहिले, जे झालेल्या प्रचंड नुकसानीच्या तुलनेत अत्यल्प होते. अनुक्रमे वर्ष २०२२ व २०२५ हे महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांसाठी सलग नुकसानीचे होते. या काळात काढणीनंतरच्या व शेतातील उभ्या पिकांचे प्रचंड नुकसान झाले. महाराष्ट्रातील पाण्याचे संकट दुधारी स्वरूपाचे आहे. जेव्हा पाऊस कमी पडतो तेव्हा राज्यातील जवळपास ८० टक्क्यांहून अधिक शेती दुष्काळाच्या लहरीपणावर असते आणि जेव्हा पाऊस अवेळी आणि तीव्रतेने पडतो तेव्हा उभ्या किंवा काढणी केलेल्या पिकांचे अपरिमित नुकसान होते. योग्य वेळी पाऊस पडल्यास चांगले उत्पादन मिळते; परंतु अनियमित पावसामुळे पूर्णपणे वाढलेली पिके नष्ट होण्याचा वारंवार अनुभव येतो. अशा वेळी शेतकऱ्यांनी सर्व उत्पादन खर्च अगोदरच केलेला असतो आणि अवेळीच्या पावसामुळे पूर्ण नुकसान झालेले असते. परंतु ना शासन पुढे येते, ना विमा कंपन्या मदतीला धावतात, असाच राज्यातील शेतकऱ्यांचा अनुभव आहे. सामान्य आणि प्रत्यक्ष पर्जन्यमानाच्या तुलनेत विचार करता पर्जन्यमानाचे अस्थिर आणि अनियमित स्वरूप स्पष्ट दिसून येते. असे अनियमित पर्जन्यमान व महाराष्ट्रातील सिंचनाचे अल्प प्रमाण यांचा संयोग राज्याच्या कृषि संकटाला अधिक तीव्र बनवते.

४.२. महाराष्ट्रातील सिंचन क्षेत्र: देशातील सर्वात मोठे असूनही अपुरे आणि अप्रभावी:

महाराष्ट्रातील सिंचन विभागात कार्यरत मनुष्यबळ, सिंचनाच्या पायाभूत सुविधांवर झालेली एकूण गुंतवणूक, राज्यातील धरणांची संख्या आणि सिंचन पाणी वितरण पाटबंधाऱ्यांची एकूण लांबी या सर्व घटकांचा विचार करता महाराष्ट्राचे सार्वजनिक सिंचन क्षेत्र देशांतील इतर

आलेख १: महाराष्ट्राच्या सामान्य व वास्तविक पर्जन्यमानाचे महिना व वर्षनिहाय तुलनात्मक चित्र-१९९८ ते २०२२



सर्व राज्यांपेक्षा मोठे आहे असे दिसून येते. त्यामुळे हे नक्कीच वास्तव आहे की, राज्यातील सिंचन प्रकल्पांची संख्या आणि त्याकामी कार्यरत मनुष्यबळामुळे महाराष्ट्राचे सिंचन क्षेत्र हे देशातील सर्वात मोठे आहे. तरीदेखील महाराष्ट्र हे असे राज्य म्हणून ओळखले जाते की, जिथे ८० टक्क्यांहून अधिक (काही जिल्ह्यांमध्ये ९० टक्क्यांपेक्षा जास्त) स्थूल लागवडीखालील क्षेत्र पर्जन्यमानावर अवलंबून आहे. त्यामुळे विरोधाभास असा की, राज्याच्या सिंचनाच्या गरजा अधिक असतानाही, सार्वजनिक सिंचन क्षमतेपैकी ७५ टक्क्यांहून अधिक पाणी स्थूल लागवड क्षम क्षेत्राच्या केवळ (GCA) ५ टक्क्यांपेक्षा कमी क्षेत्रावरील स्पर्धाभक्षी ऊसपिकासाठी वापरले जाते (Rath आणि Mitra, 1989). ऊस हे निश्चित बाजारपेठ आणि न्याय्य व लाभदायक सरकारी किंमत (FRP) असलेले पीक असल्याने सार्वजनिक सिंचन लाभक्षेत्रात बहुतांशी कल उस पिकाच्या लागवडीकडे असतो, यात शंका नाही.

महाराष्ट्राची अंतिम सिंचन क्षमता ८९.५ लाख हेक्टर इतकी आहे, ज्यापैकी ४५.८% क्षमता मोठ्या आणि मध्यम तर ५४.२% क्षमता लघुसिंचन प्रकल्पांद्वारे साध्य होणार असल्याचे गृहीत आहे. सिंचन प्रकल्पांच्या बाबतीत जरी महाराष्ट्र देशात अव्वल असला, तरी क्षमतेच्या बाबतीत महाराष्ट्र देशात पाचव्या क्रमांकावर आहे. परंतु प्रत्यक्ष सिंचन साध्यतेत राज्याचा सातवा

क्रमांक लागतो. पंजाब, हरियाणा, तामिळनाडू आणि कर्नाटक या राज्यांची सिंचन क्षमता महाराष्ट्राच्या निम्मी असूनही त्यांचे सिंचन क्षेत्र महाराष्ट्रापेक्षा जास्त आहे. हे महाराष्ट्राच्या सिंचन क्षमतेच्या प्रभावी वापरातील अडथळा व अपयशाचे द्योतकच मानावे लागेल. अद्याप पावेतो महाराष्ट्राने आपल्या एकूण सिंचन क्षमतेपैकी केवळ ३९.३% क्षमतेचा उपयोग केला आहे, तर तामिळनाडूने ६४.६, गुजरात ५१.५ आणि राजस्थानने तब्बल ८२.७% उपयोग करून घेतला आहे (Deshpande व इतर, २००१). सन १९९४ पर्यंत भारतात एकूण ४,२९१ मोठी धरणे होती की, ज्यापैकी १,२२९ (२८.६४%) एकट्या महाराष्ट्रात होती. जेव्हा सन २०२२ मध्ये भारतातील धरणांची संख्या वाढून ५,३३४ झाली, तेव्हा महाराष्ट्रातील धरणांची संख्या १,८२१ (३४.३४%) वर पोहोचली. याशिवाय, महाराष्ट्राची एकूण जलसाठा क्षमता देशातील एकूण जलसाठ्याच्या १५.८% आहे. यावरून असे दिसते की, सर्वाधिक धरणे, सर्वाधिक गुंतवणूक, सर्वाधिक मनुष्यबळ, सर्वाधिक जलसाठा क्षमता आणि सर्वाधिक सिंचन क्षमता असूनही, महाराष्ट्रातील स्थूल लागवडीखालील क्षेत्रफळाच्या प्रमाणात सिंचित क्षेत्र मात्र देशभरातील सरासरीच्या जवळपासही नाही. राज्याचे एकूण सिंचन क्षेत्रफळ स्थूल लागवडीखालील क्षेत्राच्या (GCA) फक्त १६.८०% असल्याने हा प्रश्न निर्माण

होतो (Deshpande व इतर, २००१). पर्यायाने महाराष्ट्राचे सिंचन प्रमाण राष्ट्रीय सरासरीच्या जवळजवळ एक-तृतीयांश इतकेच आहे. सिंचनाच्या बाबतीत महाराष्ट्र सातव्या क्रमांकावर असला, तरी भौगोलिक क्षेत्रफळानुसार तो तिसऱ्या, लोकसंख्येनुसार आणि दरडोई उत्पन्नानुसार दुसऱ्या आणि राज्यांतर्गत सकल उत्पादन (GSDP) व वार्षिक अंदाजपत्रकानुसार पहिल्या क्रमांकावर आहे.

पश्चिम महाराष्ट्रातील केवळ पाच आणि पूर्व विदर्भातील तीन जिल्ह्यांतच (२४.५० ते ३४.००% या दरम्यानचे मध्यम सिंचन प्रमाण) काही प्रमाणात चांगले सिंचन प्रमाण आहे. तथापि, या जिल्ह्यांमध्येही सिंचन क्षेत्र हे निव्वळ लागवडीखालील क्षेत्राच्या (NCA) एक-तृतीयांशपेक्षा जास्त नाही. विदर्भातील तीन जिल्ह्यांमध्ये थोडे अधिक सिंचन प्रमाण असले तरी ते राज्य सरकारच्या प्रयत्नांमुळे नव्हे, तर पारंपरिक 'मालगुजारी तळ्यां'मुळे आहे. विशेष म्हणजे दुर्लक्षामुळे बहुतांश मालगुजारी तळी गाळाने भरल्यामुळे निकामी झाली आहेत. महाराष्ट्राच्या सार्वजनिक सिंचन व्यवस्थेचा आणखी एक पैलू म्हणजे सिंचन पाण्याचा असमतोल आणि शोषणवादी स्पर्धाभक्षी वापर. महाराष्ट्राचे सरासरी सिंचन प्रमाण १६.८०% असल्याने, ८३.०० टक्क्यांहून अधिक शेती अनियमित पर्जन्यामानावर अवलंबून आहे. यातील बहुतांश जिल्हे प्रामुख्याने मराठवाडा आणि विदर्भ विभागातील आहेत. अल्प सिंचन आणि न्यून उत्पादनक्षमतेमुळे महाराष्ट्र देशाच्या एकूण पीक लागवडीखालील क्षेत्रफळाच्या १२.००% असूनही राज्याचे धान्य उत्पादनातील योगदान केवळ ६.००% पर्यंत सीमित आहे. परिणामी, राज्यातील बहुतेक जिल्ह्यांचा कृषि वृद्धिदर अनियमित आणि मंद राहिल्याचे मान्य करावे लागते.

ठाणे आणि रत्नागिरी हे महाराष्ट्र तसेच देशातील सर्वाधिक पर्जन्यमान असलेले जिल्हे असूनही, या जिल्ह्यांमधील सिंचन प्रमाण अनुक्रमे केवळ ४.२ ते ८.५ टक्क्यांच्या दरम्यान आहे. हीच स्थिती पश्चिम

विदर्भातील अनुक्रमे बुलढाणा, अकोला, वाशीम, यवतमाळ आणि वर्धा या पाच जिल्ह्यांत आढळते. कोकण विभागातील अनुक्रमे रायगड आणि सिंधुदुर्ग या दोन जिल्ह्यांमधील सिंचन प्रमाणही राज्यातील सर्वात कमी आहे. विशेष म्हणजे सिंधुदुर्ग जिल्ह्यातील ६५.५०% लोक उदरनिर्वाहासाठी शेतीवर निर्भर आहेत. उत्तर महाराष्ट्रातील धुळे जिल्हा आणि मराठवाड्यातील अनुक्रमे जालना, नांदेड व लातूर हे जिल्हे सिंचनाच्या अत्यंत अल्प प्रमाण असलेल्या दुसऱ्या गटात मोडतात. मराठवाडा आणि विदर्भातील दुर्बल सिंचन प्रमाण म्हणजे या जिल्ह्यांना गेल्या चार दशकांपासून शेतकरी आत्महत्यांचे केंद्रस्थान बनविणे होय. कोकण विभागाच्या बाबतीत, पर्जन्यमानावर अवलंबून असलेल्या शेतीमुळे स्थानिक पातळीवर कृषि संलग्न क्षेत्रात रोजगार आणि उत्पन्नाच्या मोठ्या संधी असूनही, राज्याचा हा विभाग स्थलांतराधारित अर्थव्यवस्था अर्थात, 'मनिऑर्डर इकॉनॉमी' म्हणून ओळखला जातो. कारण बहुतांशी लोक रोजगारासाठी गेली अनेक दशके मुंबईकडे स्थलांतरित होतात.

महाराष्ट्रातील केवळ अल्पसिंचन प्रमाण आणि ८३% स्थूल लागवड क्षेत्रावरील पर्जन्यामान अवलंबित कास्तकारीमुळे राज्यातील कृषि विकास दर कमी आणि अनियमित राहिला आहे. सन १९८०चा अपवाद वगळता इतर सर्व दशकांत राज्याची लोकसंख्या वाढ ही देशातील इतर राज्यांच्या तुलनेत जास्त राहिली आहे. परंतु कृषि विकासदर क्वचितच लोकसंख्या वाढीपेक्षा जास्त राहिला. थोडक्यात काय तर, या परिस्थितीचा जिल्हानिहाय तपशीलवार अभ्यास केल्यास चित्र अधिक स्पष्ट होते. अनुक्रमे नंदुरबार, उस्मानाबाद आणि यवतमाळ या जिल्ह्यांमध्ये कृषी विकासदर अनेकदा नकारात्मक दिसून येतो, तर मराठवाडा आणि विदर्भातील बहुतांश जिल्ह्यांतही स्थिती निराशाजनकच आहे. त्यामुळे महाराष्ट्रातील कृषी संकटाचे प्रमुख कारण म्हणजे राज्यातील अल्पसिंचन प्रमाण हेच मान्य करावे लागते. जिल्हानिहाय अनियमित कृषी विकासदर ही

महाराष्ट्रातील सर्वसामान्य बाब आहे. प्रामुख्याने राज्याच्या पूर्ववाहिनी नद्यांवरील पश्चिम घाट भागातील बहुतांश धरणांमुळे महाराष्ट्राच्या सिंचन वापराचे स्वरूप ठरते. ही धरणे राजकीयदृष्ट्या प्रभावशाली व स्पर्धाभक्षी ऊस शेतकरी व साखर कारखानदारांच्या एकतर्फी आणि शोषणवादी पद्धतीने वापरली जातात (५.००% ऊस शेतीकरिता ७५.००% सिंचन पाणी वापर). परिणामी, राज्याच्या सिंचन व्यवस्थेने पूर्वेकडील निम्न नदीखोऱ्यांतील मराठवाड्याच्या दुर्गम भागांपर्यंत सिंचनाचे पाणी पोहोचण्यास आपोआप मर्यादा घातल्या जातात. जिथे पिण्याचे पाणीसुद्धा मिळवणे कठीण जाते, नव्हे दुष्काळी वर्षात पिण्याचे पाणी रेल्वेने आणल्याच्या आठवणी फारशा जुन्या नाहीत. सामान्य पर्जन्यमान वर्षात देखील महाराष्ट्रातील किमान २० जिल्ह्यांमधील सुमारे वीस हजार गावे पाण्याची तीव्र टंचाई सहन करतात. मराठवाडा आणि विदर्भातील विकासाचा मागासलेपणा व अनुशेष सन १९८४, १९९७ आणि २०१३ मध्ये वारंवार अधोरेखित झाला असून, त्यात सिंचनातील मागासलेपण ही सर्वात महत्त्वाची बाब अधोरेखित झाली आहे (GoM, 1984, 1997 व २०१३).

विदर्भाच्या दोन-तृतीयांश जिल्ह्यांतील किमान ९० टक्क्यांहून अधिक शेती पर्जन्यमानावर अवलंबून आहे, तर मराठवाड्याच्या जिल्ह्यांमधील किमान ७५% क्षेत्रावर ८५ ते ९०% शेती पर्जन्यमानावर अवलंबून आहे. मात्र या दोन्ही विभागांतील पीक पद्धती कापूस, ऊस, तूर व सोयाबीनसारख्या व्यापारी पिकांकडे झुकलेली आहे. पर्यायाने अशा परिस्थितीत, कापसासारख्या व्यापारी पिकांच्या कमी उत्पादकतेमुळे होणारे आर्थिक नुकसान अत्यंत मोठे ठरते. विदर्भातील ज्या जिल्ह्यांचे सिंचन प्रमाण १० टक्क्यांपेक्षा कमी आहे असे जिल्हे म्हणजे अनुक्रमे अमरावती (९.६%), वर्धा (७.८%), गोंदिया (६.७%), बुलढाणा (६.६%), यवतमाळ (५.८%), वाशिम (५.२%) आणि अकोला (४.९%) हे असून मराठवाड्यातील अत्यल्प सिंचन प्रमाण असलेले जिल्हे

अनुक्रमे हिंगोली (१७.१%), छ. संभाजीनगर (१५.६%), परभणी (१३.४%), लातूर (१२.१%), जालना (११.८%) आणि नांदेड (१०.५%) हे आहेत.

कोकण विभागातील वार्षिक सरासरी पर्जन्यमान २९०० मि.मी. दरम्यान आहे. तरी देखील सिंचनातील निम्न गुंतवणूक व अत्यल्प पायाभूत सिंचन सुविधांमुळे येथे सुमारे ९२% (९१.४६%) कृषि कास्तकारी पावसावरच अवलंबून आहे. परिणामी, देशातील सर्वाधिक पर्जन्यमान असलेल्या कोकण विभागातील शेती फक्त खरीफ हंगामातील पिकांपुरती मर्यादित राहते. त्यामुळे महाराष्ट्राच्या सिंचन पायाभूत सुविधांची स्थिती ही मराठवाडा, विदर्भ आणि कोकणातील कृषिक्षेत्राकडे झालेल्या दीर्घकालीन दुर्लक्षाचे निदर्शक ठरते.

महाराष्ट्रातील सुमारे ६३% शेतकरी कुटुंबांनी सन २०२२ व २०२५ या कालावधीत किमान एकदा तरी पर्जन्यमानातील अनियमिततेमुळे पीक नुकसानीचा अनुभव घेतल्याचे नोंदवले आहे, तर राष्ट्रीय स्तरावर हे प्रमाण ५४% दिसून येते. महाराष्ट्रातील सुमारे ३९% कृषि कुटुंबांनी कीडग्रस्ततेमुळे समस्या भोगल्या आहेत, तर ३४% शेतकऱ्यांनी शेतमालाच्या दरातील चढउतारांमुळे आणि १८% शेतकऱ्यांनी पूर व रोगांमुळे जनावरांच्या नुकसानीचा सामना केल्याचे नमूद केले आहे (NABARD, NAFIS, 2018).

कोकण, मराठवाडा आणि विदर्भाच्या जिल्हानिहाय आर्थिक वैशिष्ट्यांकडे पाहिल्यास असे स्पष्ट दिसून येते की, राज्याच्या विकास आराखड्यांमध्ये या विभागांकडे सातत्याने दुर्लक्ष केले गेले आहे. तरीदेखील हे तिन्ही विभाग मिळून महाराष्ट्राच्या एकूण अर्थव्यवस्थेत अत्यंत महत्त्वाचे स्थान राखतात व आपले योगदान देतात. कोकण, मराठवाडा आणि विदर्भ मिळून राज्याच्या एकूण क्षेत्रफळाच्या ६२.१०% (अनुक्रमे ९.७९, २०.९९ आणि ३१.३२%) भूभाग व्यापतात, तर महाराष्ट्राच्या एकूण लोकसंख्येतील या विभागांचा एकत्रित हिस्सा ५७.२९% (अनुक्रमे १५.५३, १८.७४ आणि २३.०२%) इतका आहे. तसेच राज्यातील अनुसूचित

जमार्तीच्या लोकसंख्येतील ४५.६८% (अनुक्रमे १७.८४, २.४२ आणि २५.४२%) आणि दुष्काळग्रस्त लोकसंख्येतील ४२.८२% (अनुक्रमे ८.९५, ७.२१ आणि २६.६६%) लोक या तीन विभागांत वास्तव्य करतात.या विशिष्ट सामाजिक-आर्थिक वैशिष्ट्यांमुळे कोकण, मराठवाडा आणि विदर्भासाठी स्वतंत्र व विभागनिहाय विकास आराखड्यांची फार पूर्वीपासून आवश्यकता होती. तथापि, उर्वरित महाराष्ट्राच्या तुलनेत या तीनही विभागीय अर्थव्यवस्थेच्या बाबतीत दीर्घकालीन विकास अनुशेष दिसून येतो. या विभागीय अर्थव्यवस्थेच्या सर्व क्षेत्रांचा एकत्रित विचार केल्यास मराठवाड्यातील विकास अनुशेष ३७.२७% आहे, तर विदर्भासाठी हे प्रमाण ३८.८३ टक्क्यांपर्यंत जाते. कोकणातील सिंचन अनुशेष उर्वरित महाराष्ट्राच्या सरासरी सिंचन प्रमाणाच्या (२३.६९%) तुलनेत १५.१५% इतका आहे. तथापि, कोकण, मराठवाडा आणि विदर्भ मिळून महाराष्ट्राच्या एकूण राज्यांतर्गत स्थूल उत्पादनात (SGDP) ३६.३५% (अनुक्रमे ९.७५, १०.१० आणि १६.५०%) योगदान देतात. परंतु या विभागांचे दरडोई उत्पन्न अनुक्रमे १,८०,५८९.४०, ४०,८२४ आणि रु. ५२,२८२ इतके आहे (राज्य दरडोई उत्पन्नाच्या अनुक्रमे ७१.५५, १६.१७ व २०.७०% इतके) म्हणजेच राज्य दरडोई उत्पन्नापेक्षा (रु.२,५२,३८९.००) निश्चित कमी आहे.

मराठवाडा आणि विदर्भातील ७३ टक्क्यांहून अधिक लोकसंख्या रोजगार आणि उपजीविकेसाठी शेतीवर अवलंबून आहे, तर कोकणात हे प्रमाण ६५ टक्क्यांपेक्षा जास्त आहे (Talule व इतर, २०२४). मात्र, या तिन्ही विभागांतील सिंचन प्रमाण अत्यंत अल्प म्हणजेच अनुक्रमे ८.५४, १४.०८ आणि १२.८२% इतकेच सीमित आहे. त्यामुळे या विभागांतील अनुक्रमे ९१.४६, ८५.९२ आणि ८७.१८% कृषि कास्तकारी पर्जन्यनिर्भर राहाते. म्हणजेच, या तीनही विभागातील किमान ८६% आणि जास्तीत जास्त ९२% (९१.४६%) कृषि कास्तकारी पर्जन्यनिर्भर आहे. हे

प्रमाण राज्याच्या सरासरी सिंचन प्रमाणापेक्षा (१६.८०%) खूपच कमी आहे, तर महाराष्ट्राचे सरासरी सिंचन प्रमाणही राष्ट्रीय सरासरीच्या (४३.७३%) अर्थात साधारणपणे एक-तृतीयांश इतकेच आहे. उर्वरित महाराष्ट्राच्या तुलनेत मराठवाड्याचा एकूण विकास अनुशेष ३७.२७% आहे, तर विदर्भाचा ३८.८३% निष्पन्न होतो (Mitra आणि Shroff, 2007; GoM / Vijay Kelkar, 2013). कोकण विभागातील सिंधुदुर्ग जिल्हा राज्यातील सर्वाधिक स्थलांतर प्रवण जिल्हा मानला जातो. राज्य सरकारने सिंधुदुर्ग जिल्हा महाराष्ट्राचा अधिकृत 'पर्यटन जिल्हा' म्हणूनही घोषित केला आहे. या जिल्ह्यातील स्थलांतराची प्रवृत्ती ही फार जुनी असून तिची मुळे अगदी ब्रिटिश काळात सापडतात. त्याकाळातच लोह, अॅल्युमिनियम, मॅंगनीज आणि बॉक्साईट सारख्या खनिज संपत्तीचा, तसेच पाणी आणि वनसंपत्तीचा शोषणवादी पद्धतीने वापर सुरू होऊन नियोजन काळातही कायम राहिला. या शोषणामुळे कोकणातील लोक आर्थिकदृष्ट्या दुर्बल झाले आणि मुंबईकडे स्थलांतर करण्यास त्यांना भाग पडले (Bramhe Sulabha आणि Upadhyay, 1979). अशा दीर्घकालीन स्थलांतरामुळे व्यापारीकरण आणि संवादविस्तारीकरणाचे अपेक्षित लाभ न होता, उलट सामाजिक आणि आर्थिक तोटेच अधिक झाले (Mohanty, 2009).

सिंधुदुर्ग जिल्हा अद्यापही खनिज संपत्तीने समृद्ध असून, नैसर्गिक सौंदर्य, प्रदूषण मुक्त किनारे, बंदरनिर्मिती आणि सागरी व्यापारमार्गाची क्षमता तसेच भारताच्या पर्यटन राजधानी असलेल्या गोव्याच्या भौगोलिक नजीकतेमुळे येथे प्रचंड पर्यटन क्षमता आहे (Talule आणि इतर, २०२४ व २०२४) तथापि, या सर्व संधींचा अद्यापही प्रभावी वापर होऊ शकला नाही आणि शेतीच्या विकासाद्वारे स्थलांतरावर नियंत्रण आणण्याचे प्रयत्नही यशस्वी झालेले नाहीत.

४.३ महाराष्ट्रातील शेती करणाऱ्या कुटुंबांमधील वाढते कर्जबाजारीपण:

देशातील शेतकऱ्यांच्या एकूणच पस्थितीचे मूल्यांकन करणाऱ्या 'सिच्युएशन असेसमेंट सर्व्हे ऑफ फार्मर्स' अंतर्गत घेण्यात आलेल्या ५९(२००३) आणि ७७व्या (२०१९) राष्ट्रीय नमुना सर्वेक्षण (NSS) फेऱ्यांच्या निष्कर्षानुसार महाराष्ट्रातील शेतकरी कुटुंबातील कर्जबाजारीपण सतत वाढत असल्याचे स्पष्ट दिसून आले आहे. यामागची प्रमुख कारणे म्हणजे उत्पादन व उत्पन्नातील अस्थिरता, कृषिउत्पादन व्ययातील प्रचंड वाढ, किंमत अस्थिरता आणि परिणामे कृषि लागवडीतून मिळणाऱ्या नफ्यातील घट, नव्हे बहुतांश वेळा तोट्याचाच सामना. राज्यातील बहुतांश लघु आणि सीमांत शेतकरी अद्यापही पर्जन्यनिर्भर जमिनीवर शेती प्रयोग करत असल्याने, त्यांना पर्जन्य अपयशाची किंवा चांगल्या उत्पादनांतर दर घसरल्याने होणाऱ्या तोट्याची पूर्वकल्पना अथवा अंदाज नसतो. परिणामी, ते पुनःपुनः कर्जाच्या चक्रात अडकतात. मराठवाडा आणि विदर्भातील शेतकरी आत्महत्यांचे सातत्य हे या विभागांतील प्रादेशिक विषमता आणि विकासातील अनुशेषांचे निदर्शक ठरले आहे. ७७ व्या राष्ट्रीय नमुना पाहणी (NSS) फेरीनुसार महाराष्ट्रातील ५४% शेतकरी कुटुंबे कर्जबाजारी आहेत, तर राष्ट्रीय सरासरी ५०.२% इतकी आहे. महाराष्ट्रातील प्रतिकुटुंब सरासरी कर्जभार रु.११,४९२ इतका असून, देशभरातील शेतकऱ्यांची सरासरी रु.१०,२१८ इतकी आहे [(NABARD, All India Rural Financial Inclusion Survey-2016-17 (2018)]. ५९व्या राष्ट्रीय नमुना पाहणी सर्वेक्षणानुसार (NSSO), कर्जबाजारी शेतकरी कुटुंबांपैकी ६२ टक्क्यांहून अधिक कुटुंबे लघु व सीमांत शेतकऱ्यांच्या गटातील आहेत, तर एकूण कर्जापैकी १६% कर्जे ही अनौपचारिक स्रोतांकडून घेतलेली आहेत. अनौपचारिक अथवा खाजगी सावकारी कर्जदात्यांकडून आकारण्यात येणारे व्याजदर अत्यंत पठाणी स्वरूपाचे असून, ते मासिक (०३ ते १०%) पातळीवर आकारले

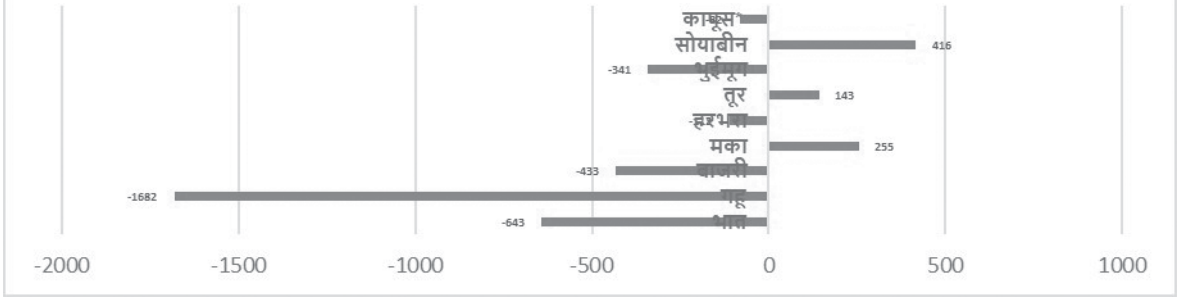
जात असल्याने त्याची वार्षिक सरासरी ३६ ते १२० टक्क्यांदरम्यान पोहोचते (Parchure आणि Talule, 2012).

महाराष्ट्रातील कृषी कुटुंबांच्या एकूण उत्पन्नापैकी सुमारे ५२% (५१.२८%) उत्पन्न शेतीतूनच मिळते, तर याची देश पातळीवरील सरासरी ४५.८२% आहे. महाराष्ट्रात वार्षिक शेती उत्पन्न हे शेतीवरील खर्चापेक्षा जरी जास्त असले, तरी एकूण उपभोग खर्च हा सर्व प्रकारच्या उत्पन्नांच्या तुलनेत जास्त आहे. यावरून असे दिसते की, राज्यातील शेतकऱ्यांना केवळ शेती उत्पादनासाठीच नव्हे, तर दैनंदिन उपभोग खर्च भागवण्यासाठीसुद्धा कर्ज घ्यावे लागते (Parchure व Talule, 2012; Narayanmoorthy, 2006). राज्यनिहाय मासिक दरडोई उत्पन्नाच्या तुलनेत महाराष्ट्र देशात तेराव्या क्रमांकावर आहे. महाराष्ट्राचे रु. १,९०१.७० इतके मासिक दरडोई उत्पन्न दारिद्र्यरेषेच्या खर्च मर्यादेपेक्षा किंचितसे जास्त असल्याचे दिसून येते.

४.४ राज्यनिहाय व महाराष्ट्रातील प्रमुख पिकांच्या उत्पादकता पातळींचे तुलनात्मक विवेचन:

तुलनात्मकदृष्ट्या विचार करता, महाराष्ट्राचा देशाच्या एकूण कृषि उत्पादनातील वाटा इतर राज्यांच्या तुलनेत अधिक चांगल्या स्थानावर आहे. परंतु राज्यातील सुमारे दोन-तृतीयांश प्रमुख पिकांची उत्पादकता देश पातळीवरील सरासरीच्या तुलनेत निश्चित कमी आहे. महाराष्ट्राच्या कृषिक्षेत्राची मुख्य समस्या म्हणजे पिकांची उत्पादकता वाढली तरी ती एकूण उत्पादनात लक्षणीय वाढ घडवून आणू शकत नाही (Chand आणि Chauhan, 1999; Narayanmoorthy आणि Kalamkar, 2004). आकडेवारीवरून स्पष्ट आहे की, नऊ प्रमुख पिकांपैकी केवळ तीन पिके अनुक्रमे मका, तूर आणि सोयाबीन वगळता इतर सर्व पिकांची महाराष्ट्राची सरासरी उत्पादकता देशाच्या सरासरीपेक्षा कमी आहे. सिंचनविषयक आकडेवारीचे विश्लेषण केल्यास असे स्पष्ट होते की, महाराष्ट्रातील बहुतांश पीक लागवडीखालील क्षेत्र (GCA) पर्जन्यमानावर

आलेख २: देश पातळीवरील तुलनेत महाराष्ट्रातील प्रमुख पिकांच्या उत्पादकता पातळीची तुलना [(२०२०-२०२१) (हेक्टर/किलो)]



* टीप: कापसाचे उत्पादन=१७० किलोच्या गाठी.

अवलंबून आहे. त्यामुळेच राज्याची पीक उत्पादकता कमी आहे (Sawant इत्यादी, 1999; Dev, 1987; Mitra, 1990; Talule, 2021). अशी परिस्थिती महाराष्ट्राचे अल्प सिंचन प्रमाण आणि त्याच्या असमान वितरणाची सूचक व द्योतक मानली पाहिजे. कापूस, भात, गहू, बाजरी, हरभरा आणि भुईमूग यांसारख्या पिकांची सरासरी राज्य उत्पादकता कमी असून, गेल्या चार दशकांत महाराष्ट्रातील ३५ प्रमुख पिकांच्या सरासरी उत्पादकतेची तुलना करता ही प्रवृत्ती देशातील सरासरी उत्पादकतेपेक्षा कमीच दिसून येते (Kalamkar, 2006). सरासरी पीक उत्पादकतेच्या तुलनात्मक आकडेवारीवरून हेच निष्पन्न होते की, महाराष्ट्रातील पिकांची सरासरी उत्पादकता राष्ट्रीय सरासरीपेक्षा किमान ९.२०% आणि कमाल ४८.५६ टक्क्यांनी कमी आहे. राज्यातील बहुतांश कापूस लागवडीखालील क्षेत्र हे पर्जन्यनिर्भर आहे. कापसाची लागवड प्रामुख्याने मराठवाडा आणि विदर्भ या अल्प सिंचित भागांत मोठ्या प्रमाणात केली जाते. राष्ट्रीय सरासरीपेक्षा १७.७५% कमी कापूस उत्पादन आणि व्यापारीदृष्ट्या अत्यंत खर्चिक कृषि लागवड व्ययामुळे (C2, C2+50% आणि A2FL) हे पीक मराठवाडा आणि विदर्भातील शेतकऱ्यांच्या कर्जबाजारीपणाचे आणि आत्महत्यांचे मुख्य कारण बनले आहे. इतर राज्यांच्या तुलनेत पाहातासुद्धा हीच प्रवृत्ती महाराष्ट्रातील इतर प्रमुख

पिकांच्या उत्पादकतेच्या बाबतीत दिसते. भारतातील एकूण कापूस लागवडीखालील क्षेत्रापैकी किमान दोन-तृतीयांश क्षेत्र महाराष्ट्रात आहे. त्यातील अधिकतम क्षेत्र विदर्भ व मराठवाड्यातील एकोणीस जिल्ह्यांत येते. परंतु या जिल्ह्यांतील सरासरी सुमारे ९७% शेती पावसावर अवलंबून असल्यामुळे महाराष्ट्रातील कापूस उत्पादकता देशातील इतर राज्यांपेक्षा सर्वात कमी आहे. प्रामुख्याने गुजरातशी तुलना करता महाराष्ट्रातील कापूस उत्पादकता अत्यंत कमी असल्याचे दिसून येते. उत्पादकतेच्या बाबतीत महाराष्ट्र देशातील १९ प्रमुख भात उत्पादक राज्यांपैकी १६व्या क्रमांकावर आहे. अशीच प्रवृत्ती अनुक्रमे गहू, बाजरी, मका, हरभरा आणि तूर या पिकांच्या उत्पादकतेच्या तुलनात्मक आकडेवारीवरूनही दिसून येते. उदाहरणार्थ, गुजरातमधील ५८.७% कापूस लागवड सिंचित आहे, तर महाराष्ट्रात याच्या नेमक्या उलट म्हणजे जवळ-जवळ ९७ टक्क्यांहून अधिक कापूस क्षेत्र पावसावर अवलंबून आहे (विशेषतः विदर्भ व दक्षिण-पूर्व मराठवाडा). त्यामुळे महाराष्ट्र देशातील सर्वात कमी कापूस उत्पादकता असलेले राज्य ठरते.

राज्यातील कृषी उत्पादकतेत आमूलाग्र सुधारणा करणे अत्यावश्यक आहे. कारण शेतीक्षेत्र हे ग्रामीण कामगारांपैकी ८०% आणि महाराष्ट्रातील एकूण कामगार शक्तीपैकी ५७.६०% लोकांना रोजगार पुरवते. परंतु

महाराष्ट्रातील कृषी उत्पादकता अत्यंत कमी आहे. जोपर्यंत सिंचन आणि उत्पादकतेची संबंधित प्रश्ने सोडवले जात नाहीत, तोपर्यंत शेतकऱ्यांचे उत्पन्न दुष्प्रकारण्याचे लक्ष्य एक मृगजळ ठरेल. सध्याच्या सिंचन क्षमतेने आणि पद्धतींनी राज्यातील अधिकतम पीकक्षेत्राला सिंचन सुविधा पुरविणे शक्य नाही. तथापि, सूक्ष्म सिंचन तंत्रज्ञानाचा अधिक प्रसार आणि पावसाचे पाणी साठवण्यासाठीच्या संरचनांची उभारणी केल्यास सिंचन क्षमता आणि त्याचा विस्तार दोन्ही मोठ्या प्रमाणावर करता येतील. पश्चिम विदर्भ आणि मराठवाड्यातील पावसावर अवलंबून असलेल्या जिल्ह्यांमध्ये जलसंधारण कार्यक्रमाचा विस्तार केल्यास केवळ पिकांची उत्पादकता वाढणार नाही, तर ग्रामीण दारिद्र्य आणि ग्रामीण-शहरी स्थलांतरासारख्या समस्यांवरही शाश्वत उपाय मिळू शकतो (Talule, 2020, 2021 आणि 2023).

४.५ महाराष्ट्रातील शेतीचे उत्पादन व्यय, किमान आधार व राज्य सरासरी कमाल बाजार किंमतीतील तुलनात्मक स्थिती व प्रतिक्विंटल आणि प्रतिएकर लाभ व तोट्याचे गुणोत्तर आणि निव्वळ परतावे:

प्रत्येक कृषि कर्जमाफीच्या वेळी होणाऱ्या वादविवादांच्या पार्श्वभूमीवर [(केंद्र सरकारची सन १९९० व २००८ (प्रत्येकी १०००० व ६६५६९.२२ कोटी) ची कृषि कर्जमाफी व महाराष्ट्राची २०१७ व २०१९ (प्रत्येकी ३४०२२ व ३१६२८ कोटी) ची अनुक्रमे ०१.५० व ०२.०० लाखापर्यंतची कृषि कर्जमाफी व २०२५-२६ ची कृषि कर्जमाफीची घोषणा)] प्रस्तुत टिपणाच्या या विभागात महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांना भेडसावणाऱ्या कृषि संकटाचे मूळ समजून घेण्याचा प्रयत्न करण्यात आला आहे. या विश्लेषणात पिकनिहाय निव्वळ परतावा C2, C2+50% आणि A2FL हे उत्पादन व्यय आणि किमान आधार व राज्य सरासरी कमाल बाजार किंमतीच्या निकषांवर तपासण्याचा प्रयत्न केला आहे. हे विश्लेषण खरीप, रब्बी, उन्हाळी आणि किमान आधार किंमत (MSP) गटातील पिकांसाठी

केले गेले आहे. या सर्व हंगामांतील पिकांचा विचार केल्यास महाराष्ट्रात उत्पादित केल्या जाणाऱ्या जवळजवळ सर्व पिकांचा अभ्यास या विश्लेषणात समाविष्ट केला आहे. यावरील सर्व निष्कर्ष स्पष्टपणे दर्शवितात की, महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांना सर्व हंगामांतील बहुतांश पिकांच्या लागवडीतून तोटा होत असून, हा राज्यातील कायमस्वरूपी कृषि संकटाचा पुरावा मानावा लागेल. राज्याच्या सरासरी कमाल (State Average Modal Market Prices-SAMMPs) तसेच किमान आधार किंमतीनुसार (MSP) बहुतांश पीक उत्पादनातून प्रति एकर आणि प्रति क्विंटल निव्वळ नकारात्मक परतावे मिळताना दिसून येतात. निव्वळ परतावा (Net Returns) हा पीकनिहाय प्रमुख उत्पादन व्यय (C2, C2+50% आणि A2FL) आणि उत्पादन निहाय राज्य सरासरी कमाल बाजार व किमान आधार किंमती तसेच सरासरी उत्पादकतेवरून संभावित प्रदान प्राप्तीच्या सहाय्याने प्रति क्विंटल व प्रति एकर तफावतीच्या आधारे मोजला गेला आहे.

C2 या कृषि उत्पादन व्ययाशी तुलना करता, खरीप पिकांसाठी राज्य सरासरी कमाल किंमतीनुसार (SAMMPs) प्रतिक्विंटल निव्वळ तोटा अनुक्रमे ५६४.५४, ९८५.२६, २१५३.९७, २८६३.०३, १४१६.०७, १८७१.४०, ८१५५.०० आणि रु. २४८८.०५ इतका होत असल्याचे दिसून येते. ही तोटाग्रस्त पिके अनुक्रमे बाजरी, भात, ज्वारी, मूग, उडीद, भुईमूग, कापूस आणि धणे आहेत. याच पिकांसाठी A2FL या उत्पादन व्ययाच्या निकषावर प्रति क्विंटल निव्वळ तोटा अनुक्रमे ३२५.९५, ९३६.८३, १८२३.९९, २००६.७३, ९४६.७९, १६४३.४५, ६८७३.८३ आणि रु. २४५९.४८ इतका दिसून येतो. या पीक यादी व्यतिरिक्त बटाट्याच्या लागवडीवरही प्रतिक्विंटल रु.९९९.६९ एवढा तोटा (A2FL उत्पादन व्ययाच्याआधारे) होत असलेला दिसून येतो. C2+50% उत्पादन व्ययाधारित किमान आधार किंमत धोरण राष्ट्रीय कृषि आयोगाने (National

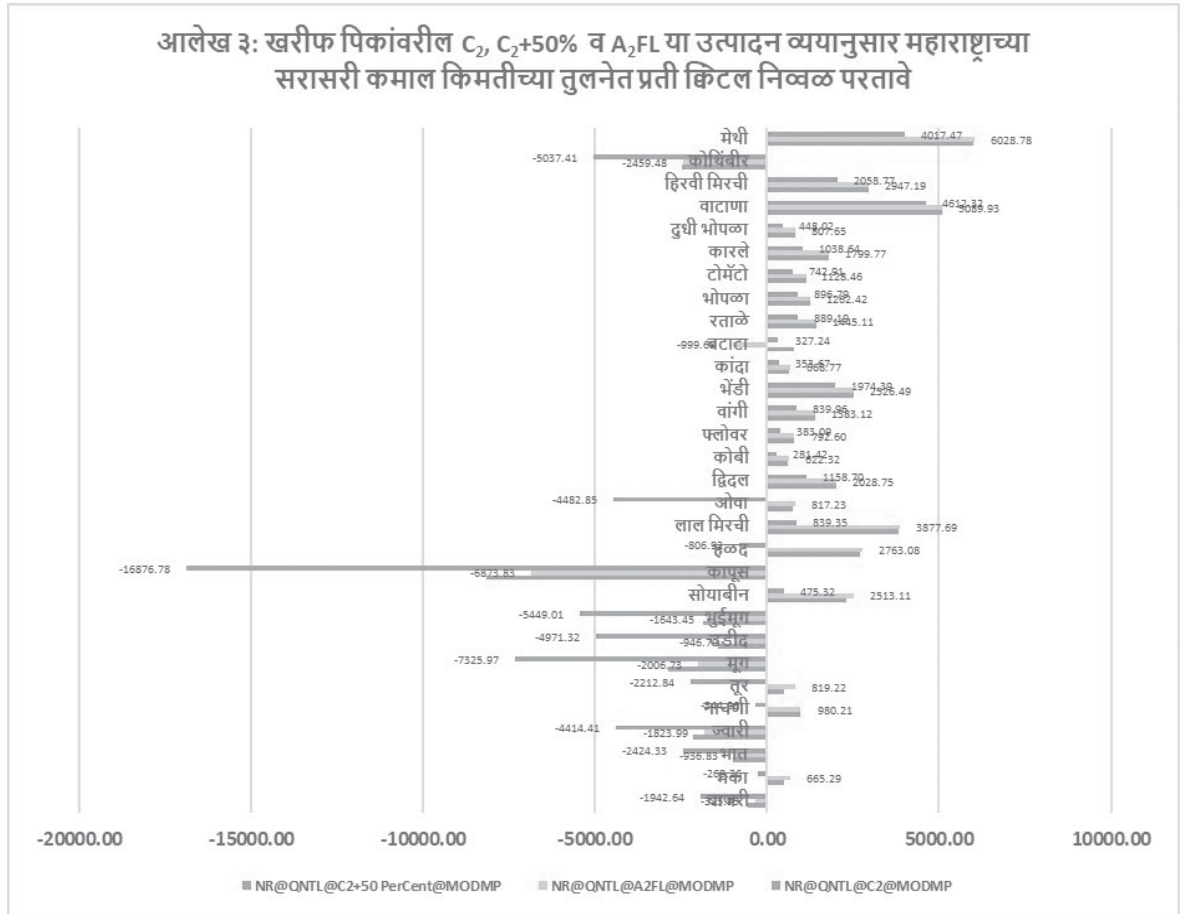
Commission on Farmers) शिफारस केलेले असून त्यास 'स्वामिनाथन उत्पादन व्यय (Swaminathan Cost/ C2+50%)' म्हणून संबोधले गेले, त्यावर आधारित पीकनिहाय तोट्याचे प्रमाण आणखी वाढलेले दिसून येते.

या निकषावर (C2+50%) आणि सरासरी कमाल बाजार किंमतीनुसार खरीप पिकांसाठी प्रतिक्विंटल निव्वळ तोटे अनुक्रमे बाजरी (रु. १९४२.६४), मका (रु. २६९.२६), भात (रु. २४२४.३३), ज्वारी (रु. ४४१४.४१), नागली (रु. ३४४.९६), तूर (रु. २२१२.८४), मूग (रु. ७३२५.९७), उडीद (रु. ४९७१.३२), भुईमूग (रु. ५४४९.०१), कापूस

(रु. १६८७६.७८), हळद (रु. ८०६.९२), ओवा (रु. ४४८२.८५) आणि धणे (रु. ५०३७.४१) असे निष्पन्न होताना दिसून येतात. या आकडेवारीवरून असे स्पष्ट होते की, राज्यातील शेतकऱ्यांना खरीप हंगामातील एक-तृतीयांशाहून अधिक पिकांच्या लागवडीवर प्रति क्विंटल व प्रति एकर असा दुहेरी तोटा सहन करावा लागतो.

प्रति एकर पीक लागवडीवरील तोट्यांची गणना केली असता, निव्वळ नकारात्मक परताव्याची स्थिती आणखी गंभीर बनते. A2FL या उत्पादन व्ययाच्या संदर्भात राज्य सरासरी कमाल बाजार किंमतीशी (SAMMPs) तुलना केल्यास, बाजरी, भात, ज्वारी,

आलेख ३: खरीप पिकांवरील C₂, C₂+50% व A₂FL या उत्पादन व्ययानुसार महाराष्ट्राच्या सरासरी कमाल किंमतीच्या तुलनेत प्रती क्विंटल निव्वळ परतावे



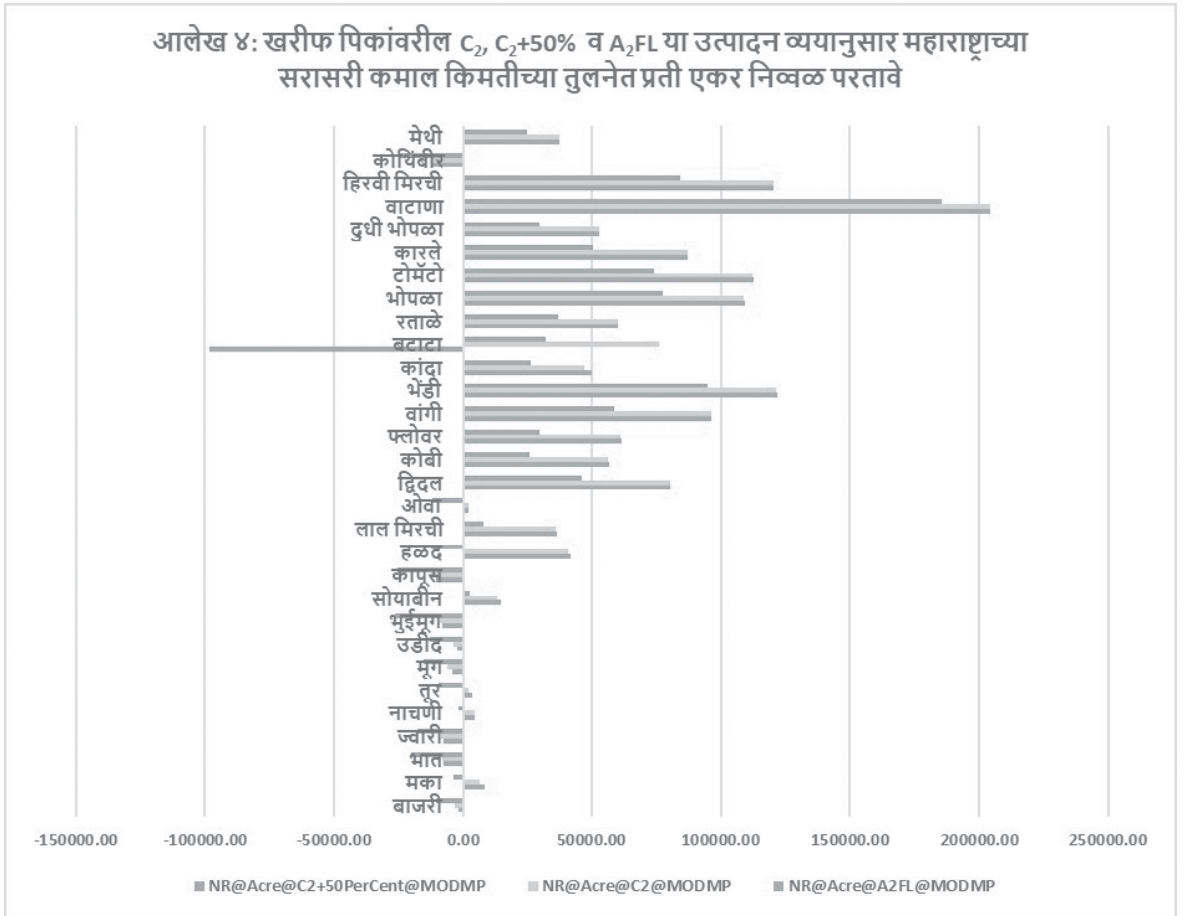
स्रोत: अर्थ व सांख्यिकी संचलनालय, महाराष्ट्र शासन, आकडेवारी आधारे लेखकाचे पृथक्करण.

मूग, उडीद, भुईमूग, कापूस, बटाटा आणि धणे या पिकांसाठी महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांना सहन करावा लागणारा प्रति एकर निव्वळ तोटा अनुक्रमे १७१७.४६, ७७०३.४५, ७३४७.९१, ४१४६.३१, २४०७.३५, ७८७१.१६, १०३९८.७३, ९८१२१.३० आणि रुपये ११९२३.५५ इतका होताना दिसून येतो. याच पिकांसाठी C2 उत्पादन व्ययाच्या निकषावर पीकनिहाय प्रति एकर तोट्याचे प्रमाण आणखी वाढते व पीकनिहाय प्रति एकर सहन करावा लागणारा तोटा २९७४.६४, ८१०१.६८, ८६७७.२४, ५९१५.६०, ३६००.५५, ८९६२.९० आणि रुपये १२३३६.८८ याप्रमाणे दिसून येतो (बाजरी, भात, ज्वारी, मूग, उडीद, शेंगदाणा

आणि कापूस). स्वामिनाथन आयोगाने शिफारस केलेल्या C2+50% उत्पादन व्ययाच्या निकषावर प्रदान प्राप्ती उत्पन्नाशी तुलना करता प्रति एकर लागवडीवरील तोटे आणखी गंभीर स्वरूप घेतात.

महाराष्ट्रातील ३१ खरीप पिकांपैकी १३ पिके (४१.९३%) ही निव्वळ नकारात्मक परताव्यावर लागवड केली जात आहेत असेच सिद्ध होते. संबंधित पिकांसाठी प्रति एकर तोटे अनुक्रमे बाजरी (रु.१०,२३६.०२), मका (रु.३,४९०.९१), भात (रु.१९,९३५.०९), ज्वारी (रु.१७,७८३.३५), नागली (रु.१,५८७.७०), तूर (रु.९,५८१.६०), मूग (रु.१५,१३६.९२), उडीद (रु.१२,६४०.२८), भुईमूग

आलेख ४: खरीप पिकांवरील C₂, C₂+50% व A₂FL या उत्पादन व्ययानुसार महाराष्ट्राच्या सरासरी कमाल किमतीच्या तुलनेत प्रती एकर निव्वळ परतावे



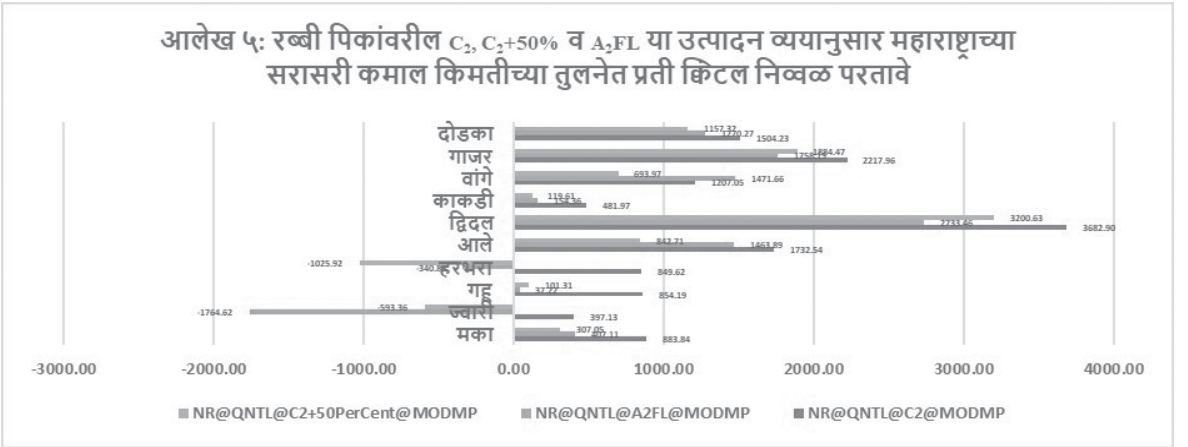
स्त्रोत: अर्थ व सांख्यिकी संचलनालय, महाराष्ट्र शासन, आकडेवारी आधारे लेखकाचे पृथक्करण.

(रु. २६,०९७.४७), कापूस (रु. २५,५३१.१९), हळद (रु. १२,२१६.८१), ओवा (रु. ११,७८०.९३) आणि धणे (रु. २४,४२१.३८) याप्रमाणे निदर्शनास येतात. या आकडेवारीवरून असेच स्पष्ट होते की, महाराष्ट्रातील खरीप हंगामात लागवड होणाऱ्या पिकांपैकी जवळपास निम्म्या (४१.९३%) पिकांवर शेतकऱ्यांना मोठ्या प्रमाणात तोटे सहन करावे लागत आहेत (आलेख,४).

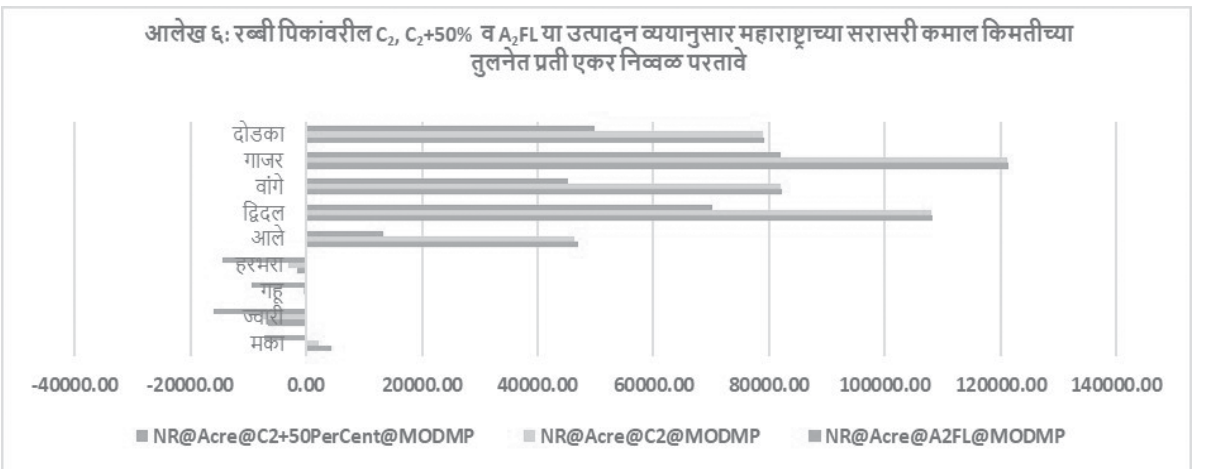
महाराष्ट्रातील खरीप पिकांच्या तुलनेत रब्बी हंगामातील शेती तुलनेने चांगली दिसून येते. कारण रब्बी हंगामात घेतली जाणारी बहुतांश पिके ही सिंचित जमिनीवर घेतली जातात. त्यामुळे उत्पादन व्ययाच्या (C2, C2+50% आणि A2FL) तुलनेत या पिकांच्या

लागवडीतून प्रति क्विंटल आणि प्रति एकर निव्वळ नकारात्मक परताव्याचे प्रमाण खरीप पिकांच्या तुलनेत कमी दिसून येते. ज्वारी आणि हरभयाच्या पिकांसाठी A2FL उत्पादन व्ययाची राज्याच्या सरासरी कमाल बाजार किमतीशी (SAMMPs) तुलना करता प्रति क्विंटल तोटा अनुक्रमे रु. १७६४.६२ आणि रु. ३४०.८९ इतका आहे, तर ह्याच दोन पिकांसाठी C2+50% उत्पादन व्ययाधारित तोट्याचे प्रमाण अनुक्रमे रु. ५९३.३६ आणि रु. १०२५.९२ असे स्पष्ट होते. मात्र, ह्याच पिकांचे प्रति एकर नफा-तोट्याचे प्रमाण A2FL उत्पादन व्यय व राज्य सरासरी कमाल बाजार किमतीच्या संदर्भात मापले असता असे दिसते की, ज्वारी व

आलेख ५: रब्बी पिकांवरील C₂, C₂+50% व A₂FL या उत्पादन व्ययानुसार महाराष्ट्राच्या सरासरी कमाल किमतीच्या तुलनेत प्रती क्विंटल निव्वळ परतावे



आलेख ६: रब्बी पिकांवरील C₂, C₂+50% व A₂FL या उत्पादन व्ययानुसार महाराष्ट्राच्या सरासरी कमाल किमतीच्या तुलनेत प्रती एकर निव्वळ परतावे



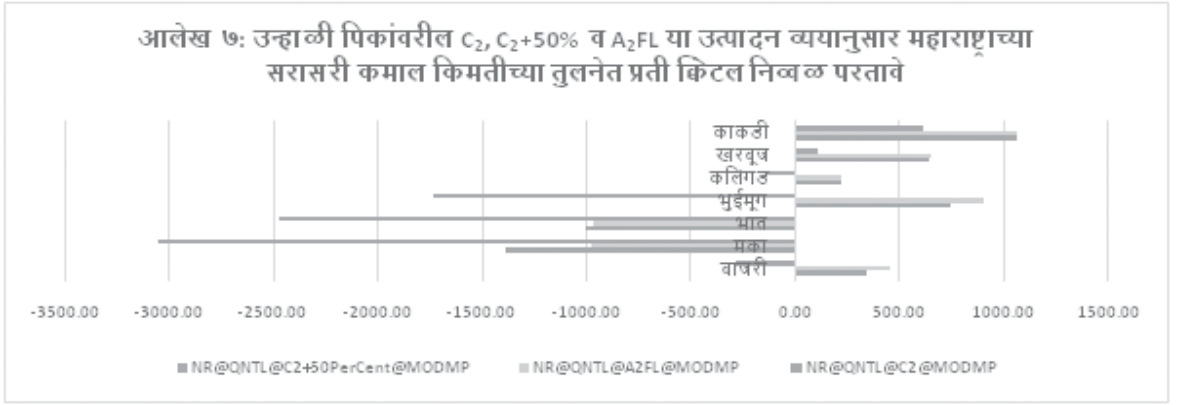
स्त्रोत: अर्थ व सांख्यिकी संचलनालय, महाराष्ट्र शासन, आकडेवारी आधारे लेखकाचे पृथक्करण.

हरभन्त्याचे प्रति एकर उत्पादन तोटे अनुक्रमे रु. ६५६०.८६ आणि रु. १४६५.०३ इतके आहेत. C2 आणि C2+50% उत्पादन व्ययाची राज्य सरासरी कमाल बाजार किंमतीशी तुलना करता पीकनिहाय उत्पादनातून होणारे तोटे भरमसाठ असल्याचे सिद्ध होते. उदा. C2 उत्पादन व्ययाची राज्य कमाल किंमतीशी तुलना करता ज्वारी, गहू आणि हरभरा उत्पादनातून प्रति एकर तोटे अनुक्रमे रु. ७६७४.१४, ४५३.५१ आणि रु. ३०४१.६१ इतके आहेत असे दिसून आले. तर C2+50% उत्पादन व्ययाची राज्य कमाल बाजार किंमतीशी तुलना करता मका, ज्वारी, गहू आणि हरभरा या उत्पादनातील तोटे अनुक्रमे रु. ७२६६.२३, रु. १५९३२.१५, रु.

९३६१.५५ आणि रु. १४४४८.४० इतके दिसून येतात.

देशपातळीवर विचार करता महाराष्ट्रातील सिंचनाची व्याप्ती जरी सर्वात कमी असली, तरी शेतकरी उन्हाळी हंगामात पीक लागवडीचा धोका पत्करतात आणि पिके घेतात. कारण या पिकांच्या बाजार किंमती सामान्यतः जास्त असतात. त्यामुळे उन्हाळी लागवडीतून अधिक उत्पन्नाची अपेक्षा ठेवली जाते. परंतु उष्ण हवामान आणि सिंचनाच्या टंचाईमुळे उत्पादन कमी येते, तर उत्पादन व्यय मात्र अधिकच राहातो. त्यामुळे नफा मिळविण्याऐवजी शेतकऱ्यांना उन्हाळी पीक लागवडीतून तोट्यालाच सामोरे जावे लागते.

C2 आणि A2FL या दोन्ही उत्पादन व्ययाच्या



स्रोत: अर्थ व सांख्यिकी संचलनालय, महाराष्ट्र शासन, आकडेवारी आधारे लेखकाचे पृथक्करण.

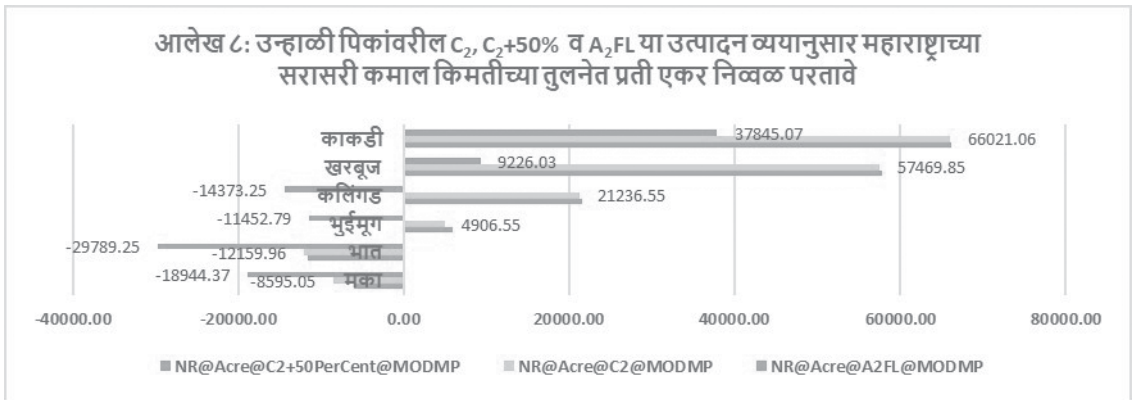
तुलनेत राज्य कमाल किंमतीशी तुलना करता उन्हाळी पिकांसाठी प्रति क्विंटल निव्वळ परतावे नकारात्मक दिसून येतात. मका आणि भात या दोन पिकांसाठी C2 उत्पादन व्ययाच्या संदर्भात कमाल राज्य किंमतीनुसार अनुक्रमे रु. १३८८.६६ आणि रु. १०१२.९५ इतके नुकसान होताना स्पष्ट होते, तर A2FL च्या तुलनेत कमाल राज्य किंमतीनुसार अनुक्रमे प्रति क्विंटल रु. ९८५.१० आणि रु. ९६९.५३ इतके नुकसान संभवते. C2+50% पीक उत्पादन व्ययाची राज्य सरासरी कमाल बाजार किंमतीशी (SAMMPs) तुलना करता या दोन्ही (मका आणि भात) उन्हाळी पीक उत्पादनातून प्रतिक्विंटल नुकसान वाढल्याचे दिसून येते. बाजरी,

मका, भात, भुईमूग आणि कलिंगड या उत्पादनांच्या संदर्भातील प्रति क्विंटल नुकसान अनुक्रमे रु. २८४.१२, रु. ३०६०.७६, रु. २४८१.४९, रु. १७३८.६६ आणि रु. १४७ असल्याचे दिसून येते (आलेख, ७). सहा उन्हाळी पिकांपैकी अनुक्रमे मका आणि भात या दोन पिकांच्या C2 आणि A2FL या उत्पादन व्ययांची राज्य सरासरी कमाल बाजार किंमतीशी तुलना (SAMMPs) करता या पीक लागवडीतून नुकसानच नोंदवले गेले. राज्य कमाल बाजार किंमतीच्या संदर्भात C2+50% पीक उत्पादन व्यय विचारात घेता नुकसान देय पिकांची संख्या दोन वरून चार वर पोहोचते (मका,

भात, भुईमूग आणि कलिंगड). अर्थात, मका आणि भात या दोन्ही पिकांचे C2 आणि A2FL उत्पादन व्यय व राज्य सरासरी कमाल बाजार किंमती (SAMMPs) संदर्भात प्रति एकर नुकसान अनुक्रमे रु. ६०९७.१९, रु. ११६३८.८१ आणि रु. ८५९५.०५, रु. १२१५९.९६ इतके दिसून येते. तर C2+50% उत्पादन व्यय व राज्य सरासरी कमाल बाजार किंमती (SAMMPs) नुसार नुकसान होणाऱ्या पिकांची संख्या अनुक्रमे मका, भात, भुईमूग आणि कलिंगड अशी दोनवरून चारपर्यंत गेली व लागवडीतून प्रति एकर अनुक्रमे नुकसान रु. १८९४४.३७, रु. २९७८९.२५, रु. ११४५२.७९ आणि रु. १४३७३.२५ इतके झाले. मका, भात, भुईमूग आणि कलिंगड ही नुकसानग्रस्त पिके उन्हाळी हंगामातील सर्वाधिक तोटे देणारी पिके बनतात. याचाच अर्थ असा की, महाराष्ट्रातील उन्हाळी हंगामात लागवड केल्या जाणाऱ्या एकूण शेतीपैकी सुमारे दोन तृतीयांश पीक लागवडीतून शेतकऱ्यांना नफा संभवत नाही.

महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांना किमान आधारभूत किंमत (MSP) आणि राज्य खरेदी यंत्रणेच्या अभावामुळे बाजारातील उत्पादन पुरवठ्यातील चढउतारांमुळे होणाऱ्या किंमत बदलापासून कोणतेही संरक्षण संभवत नाही. बहुतांश वेळा अधिकच्या पुरवठ्यामुळे बाजार किंमती घसरतात; परंतु किमान आधार किंमतीस राज्य

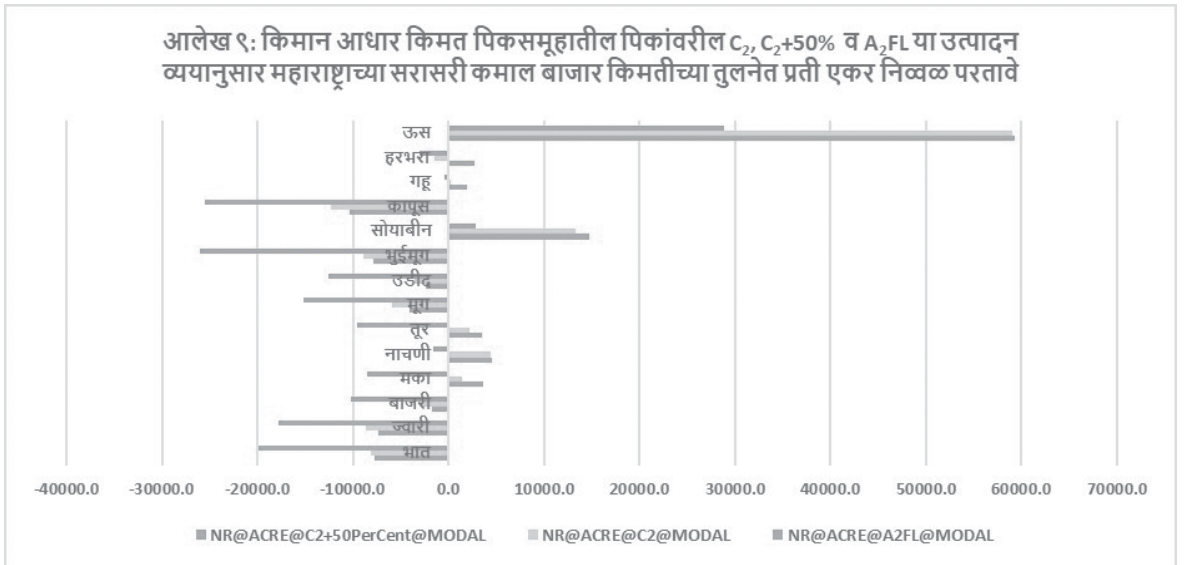
खरेदी यंत्रणा उपलब्ध नसल्याने महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांना किंमत घटीपासून संरक्षण मिळत नाही. तसेच, अवेळीच्या गारपिटीमुळे पिकांचे नुकसान झाल्यासही शेतकऱ्यांना शक्यतो संरक्षण मिळत नाही याचा अनुभव राज्यातील शेतकऱ्यांनी सप्टेंबर २०२२ आणि पुन्हा सप्टेंबर २०२५ मधील अतिवृष्टीमुळे झालेल्या नुकसानीच्यावेळी घेतला आहेच. पीक विम्याच्या नियमावलीतही मूलभूत बदल केल्यामुळे अशा नुकसानीच्या काळात पीकविमा दाव्यांचे प्रमाण अत्यल्प राहाते. त्यामुळे ना सरकारी मदत, ना पीक विम्याचा आधार; अशा दुहेरी नकारात्मकतेचा सामना राज्यातील कृषि व्यवस्थेला करावा लागतो. विशेषतः महाराष्ट्रात मराठवाडा आणि विदर्भातील शेतकऱ्यांनी असे अनुभव वारंवार घेतले आहेत. याबाबतचा अनुभव मराठवाडा आणि विदर्भातील शेतकऱ्यांनी विशेषतः कापूस, तूर, सोयाबीन आणि हरभरा या पिकांसाठी सातत्याने घेतल्याचे दिसून येईल. प्रामुख्याने हीच पिके मराठवाडा आणि विदर्भातील जिल्ह्यांमध्ये मुख्यत्वे घेतली जात असल्याने या पिकांच्या लागवडीतून मोठ्या प्रमाणात नुकसान होते. ज्वारी आणि बाजरीसारखी पिके प्रामुख्याने कौटुंबिक उपभोगासाठी घेतली जातात. त्यामुळे या पीक लागवडीतून फारसे विक्रीयोग्य आधिक्य (Marketable Surplus) संभवत नाही. उसाला केवळ सरकारने जाहीर केलेल्या न्याय्य व लाभदायक (FRP)



स्त्रोत: अर्थ व सांख्यिकी संचलनालय, महाराष्ट्र शासन, आकडेवारी आधारे लेखकाचे पृथक्करण.

दरावर हमी किंमत मिळणे शक्य आहे. परंतु महाराष्ट्रात इतर कोणत्याही पिकाला अशा प्रकारे हमी किंमत किंवा हुकमी खरेदीचे संरक्षण संभवत नाही. बहुतेक पिकांसाठी किमान आधार किंमतीचा (MSP) अभाव असल्याने, अति उत्पादन आणि बाजारातील किंमत घसरणीच्या काळात शेतकऱ्यांना तोटा सहन करावा लागतो. किमान आधार किंमत (MSP) दरावर राज्याकडून खरेदी न झाल्यास, या धोरणाचे अस्तित्व केवळ नाममात्र (Notional) ठरते. महाराष्ट्रात पीक लागवडीतून प्राप्त नफा अथवा तोटा प्रामुख्याने राज्यातील सरासरी कमाल किंमती (Modal Prices/ SAMMPs) आणि उत्पादन व्यय (C2, C2+50% आणि A2FL) यावरच अवलंबून असतो. कारण किमान आधार किंमत खरेदी यंत्रणा अस्तित्वात नाही. राज्यातील सुमारे ८०% शेती पावसावर अवलंबून असल्यामुळे अपुऱ्या पर्जन्यमानाचा थेट परिणाम पीक उत्पादन आणि त्यावरील परताव्यावर होतो. बहुतांश हंगामांतील अधिकतम पिकांसाठी निव्वळ नकारात्मक परतावे (Net Negative Returns), वाढता आदान व्यय, किंमतीतील चढउतार

आणि अपुऱ्या सिंचनाचा उत्पादकतेवर झालेल्या दूगामी परिणामामुळे दिसून येतात. त्यामुळे महाराष्ट्राच्या बहुतेक जिल्ह्यांतील शेती संकट अशा घटकांमुळे निर्माण झाले आहे की, ज्यावर राज्यातील शेतकऱ्यांचे कोणतेही नियंत्रण असूच शकत नाही. किमान आधार किंमती (MSP) अंतर्गत येणारी पिके राज्याच्या एकूण पीकरचनेत महत्त्वाचे स्थान व्यापतात म्हणूनच किमान आधार किंमत (MSP) पीकगटासाठी C2, C2+50% आणि A2FL उत्पादन व्ययाप्रमाणे प्रति किंवल आणि प्रति एकर निव्वळ परतावे तपासण्याचा प्रयत्न केला आहे. असे विश्लेषण किमान आधार किंमत (MSP) पीकगटासाठी महाराष्ट्रातील सरासरी राज्य कमाल बाजार किंमत (State Average Modal Market Prices) आणि किमान आधार किंमतीच्या आधारे केले आहे. C2+50% उत्पादन व्यय आणि राज्य सरासरी कमाल बाजार किंमत (SAMMP) दराप्रमाणे सुमारे ८६% किमान आधार किंमत (MSP) पीकगटाला निव्वळ नकारात्मक परतावे मिळतात असे दिसून आले आहे. C2+50% उत्पादन व्यय आणि



स्रोत: अर्थ व सांख्यिकी संचलनालय, महाराष्ट्र शासन, आकडेवारी आधारे लेखकाचे पृथक्करण.

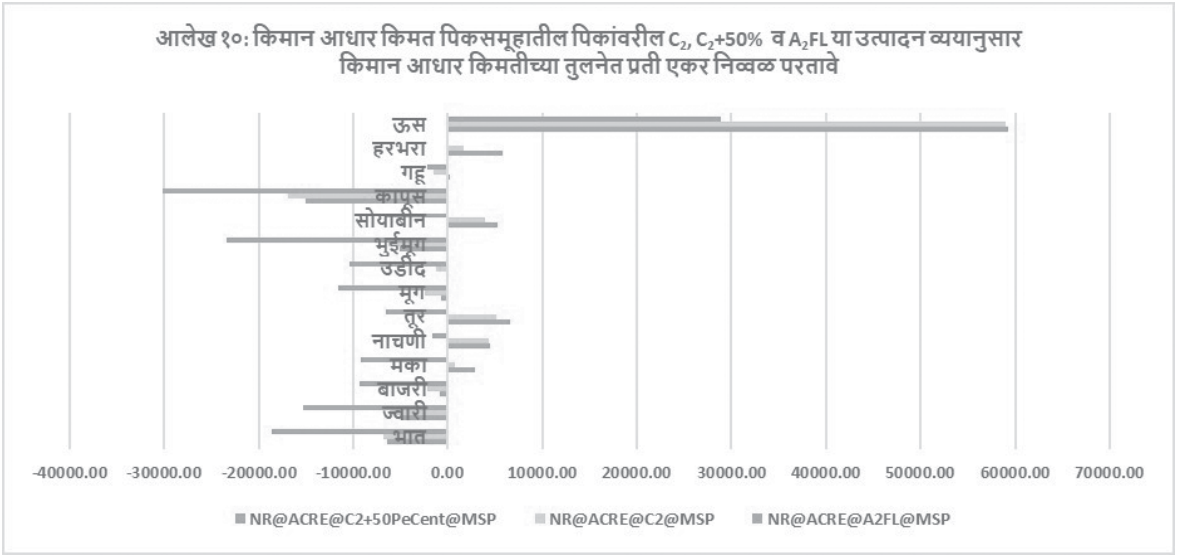
राज्य सरासरी कमाल बाजार किंमतीच्या (SAMMP) तुलनेत किमान आधार किंमत पीकगटाचे प्रति एकर निव्वळ नकारात्मक परतावे अनुक्रमे भात (रु.१९,९३५.१०), ज्वारी (रु.१७,७८३.४०), बाजरी (रु.१०,२३६), मका (रु.८,५४९.३०), राळा (रु.१,५८७.७०), तूर (रु.९,५८१.६०), मूग (रु.१५,१३६.९०), उडीद (रु. १२,६४०.३०), भुईमूग (रु.२६,०९७.५०), कापूस (रु.२५,५३१.२०), गहू (रु.४५३.५०) आणि हरभरा (रु.३,०४१.६०) असे निष्पन्न होतात. पीक लागवडीचा A2FL व्यय आणि राज्य सरासरी कमाल बाजार किंमतीच्या (SAMMP) तुलनेत राज्यातील कास्तकाराला सहन करावे लागणारे प्रति एकर निव्वळ नकारात्मक परतावे अनुक्रमे भात (रु.७,७०३.५०), ज्वारी (रु.७,३४७.९०), बाजरी (रु.१,७१७.५०), मूग (रु.४,१४६.३०), उडीद (रु. २,४०७.३०), भुईमूग (रु.७,८७१.२०), आणि कापूस (रु.१०,३९८.७०) याप्रमाणे आहेत असे निष्पन्न होते. तर C2 या पीक उत्पादन व्ययाची राज्य कमाल बाजार किंमतीशी (SAMMP) तुलना करता हेच परतावे अनुक्रमे भात (रु. ८,१०१.७०), ज्वारी (रु.८,६७७.२०), बाजरी (रु. २,९७४.६०), मूग (रु.५,९१५.६०), उडीद (रु.३,६००.६०), भुईमूग (रु.८,९६२.९०), कापूस (रु.१२,३३६.९०) आणि हरभरा (रु.१,४६५) इतके निष्पन्न होताना दिसतात (आलेख, ९).

महाराष्ट्रातील कृषि लागवडीतून प्राप्त निव्वळ नकारात्मक आणि सकारात्मक परताव्यातील (Net Returns) तफावत स्पष्ट करण्यासाठी, किमान आधार किंमत (MSP) पीकगटासाठी प्रति किंवल आणि प्रति एकर निव्वळ परतावे तीन प्रमुख कृषि उत्पादन व्ययावर (C2, C2+50% आणि A2FL) तसेच नाममात्र किमान आधार किंमती (MSP) आणि राज्य सरासरी कमाल बाजार किंमतीच्या (SAMMP)

साहाय्याने मापले आहेत. महाराष्ट्रातील नाममात्र किमान आधार किंमती (MSP) आणि C2+50% या कृषि उत्पादन व्ययाच्या तुलनेत राज्यातील सुमारे ८६% किमान आधार किंमत पीकगटाचे प्रति एकर निव्वळ परतावे नकारात्मक दिसून आले. नकारात्मक परतावे दर्शवणारी ही पिके अनुक्रमे भात, ज्वारी, बाजरी, मका, नाचणी, तूर, मूग, उडीद, भुईमूग, सोयाबीन, कापूस आणि गहू असून त्यांचे प्रति एकर नकारात्मक परतावे अनुक्रमे १८६४३.२४, १५३१३.४७, ९४०१.७२, ९२०१.१०, १६५७.८४, १६३८.६३, ११६४०.५९, १०३३७.७६, २३३८५.७२, ६६००.७५, ३०१५८.१९ आणि रुपये २१८२.०२ इतके नोंदवले गेले आहेत. A2FL उत्पादन व्यय आणि किमान आधार किंमतीच्या (MSP) संदर्भात प्रति एकर निव्वळ नकारात्मक परतावे अनुक्रमे; भातासाठी रु.६४११.६१, ज्वारीसाठी रु.४८७८.०३, बाजरीसाठी रु.८८३.१६, मूगासाठी रु.६४९.९७, उडीदासाठी रु.१०४.८३, भुईमुगासाठी रु.५१५९.४१ आणि कापसासाठी रु.१५०२५.७४ इतके दिसून आले. तर C2 पीक उत्पादन व्ययांची किमान आधार किंमतीशी (MSP) तुलना करता या पिकांसाठीचे प्रति एकर निव्वळ नकारात्मक परतावे अनुक्रमे; भातासाठी रु. ६८०९.८३, ज्वारीसाठी रु. ६२०७.३६, बाजरीसाठी रु.२१४०.३३, मूगासाठी रु. २४१९.२६, उडीदासाठी रु.१२९८.०३, भुईमुगासाठी रु.६२५१.१५ आणि कापसासाठी रु.१६९३६.८८ इतके दिसून येतात. C2 उत्पादन व्ययाच्या संदर्भात किमान आधार किंमतीशी (MSP) तुलना केल्यास या यादीत गव्हाचीही भर पडते, की ज्याच्या उत्पादनातून प्रति एकर रुपये १४५४.६९ इतका नकारात्मक परतावा संभवतो (आलेख, १०).

किमान आधार किंमत (MSP) पीकसमूहातील शेतीमधून मिळणाऱ्या निव्वळ परताव्याचे स्पष्ट आकलन

आलेख १०: किमान आधार किमत पिकसमूहातील पिकांवरील C₂, C₂+50% व A₂FL या उत्पादन व्ययानुसार किमान आधार किमतीच्या तुलनेत प्रती एकर निव्वळ परतावे

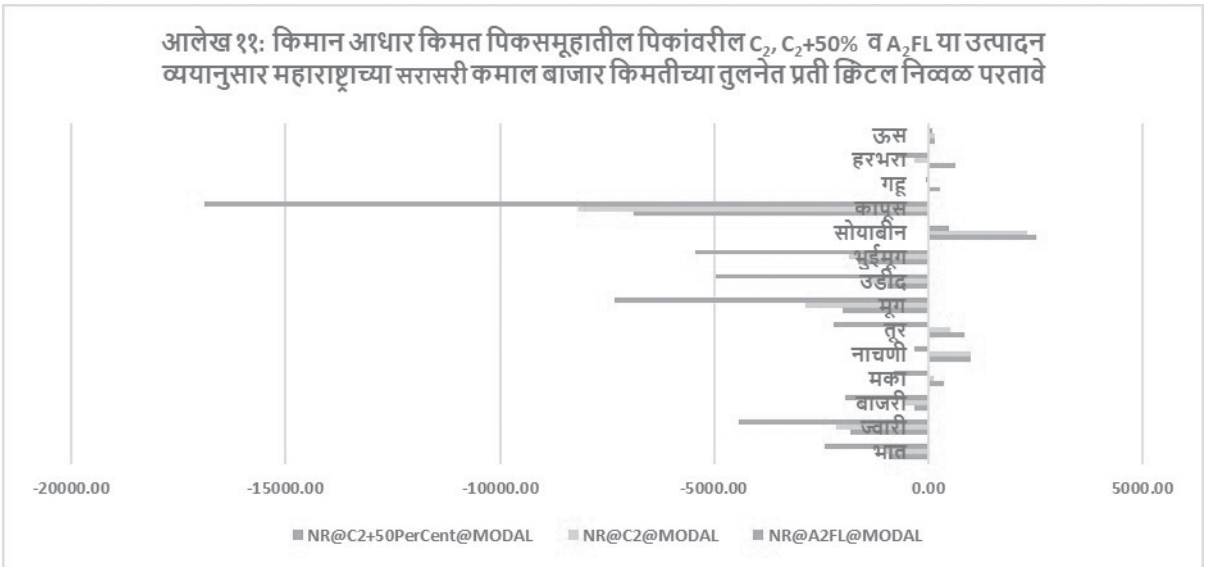


स्त्रोत: अर्थ व सांख्यिकी संचलनालय, महाराष्ट्र शासन, आकडेवारी आधारे लेखकाचे पृथक्करण.

होण्यासाठी, प्रति किंवल निव्वळ परतावा देखील मापण्याचा प्रयत्न केला आहे. हे प्रति किंवल निव्वळ परतावे सुद्धा तीन प्रमुख कृषि उत्पादन व्ययाच्या (C₂, C₂+50% आणि A₂FL) तुलनेत अनुक्रमे किमान आधार किमती (MSP) आणि राज्य सरासरी कमाल बाजार किमती (SAMMP)च्या संदर्भात मापण्याचा

प्रयत्न केला आहे. किमान आधार किंमत (MSP) पीकसमूहातीलही सुमारे ८६% पिकांसाठी प्रतिकिंवल निव्वळ परतावा नकारात्मक दिसून आला. कृषि उत्पादन व्यय C₂+50% व राज्य सरासरी कमाल बाजार किमती (SAMMP) च्या तुलनेत प्रति किंवल निव्वळ नकारात्मक परतावे अनुक्रमे; भात (रु.२४२४.३३),

आलेख ११: किमान आधार किमत पिकसमूहातील पिकांवरील C₂, C₂+50% व A₂FL या उत्पादन व्ययानुसार महाराष्ट्राच्या सरासरी कमाल बाजार किमतीच्या तुलनेत प्रती किंवल निव्वळ परतावे

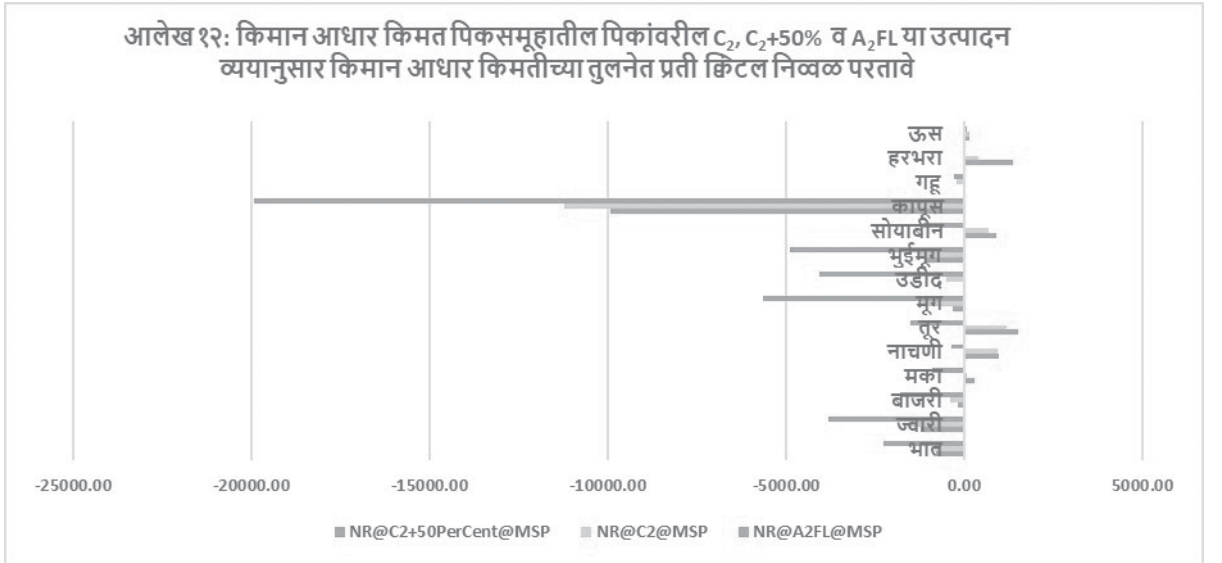


स्त्रोत: अर्थ व सांख्यिकी संचलनालय, महाराष्ट्र शासन, आकडेवारी आधारे लेखकाचे पृथक्करण.

ज्वारी (रु.४४१४.४१), बाजरी (रु.१९४२.६४), मका (रु.८१६.८६), नाचणी (रु.३४४.९६), तूर (रु.२२१२.८४), मूग (रु.७३२५.९७), उडीद (रु.४९७१.३२), भुईंमूग (रु.५४४९.०१), कापूस (रु.१६८७६.७८), गहू (रु.६१.६४) आणि हरभरा (रु.७०७.७५) याप्रमाणे होते, तर उत्पादन व्यय C2च्या तुलनेत काहीसे चांगले चित्र दिसून येते. कारण या पातळीवर नुकसान करणाऱ्या पिकांची संख्या तुलनेने कमी आहे. कारण येथे अधिकचा ५०.००% उत्पादन व्यय कमी होतो. उत्पादन व्यय C2 आणि राज्य सरासरी कमाल बाजार किमती (SAMMP)च्या तुलनेत प्रति क्विंटल नुकसान देय पिके अनुक्रमे; भात (रु.९८५.२६), ज्वारी (रु.२१५३.९७), बाजरी (रु.५६४.५४), मूग (रु.२८६३.०३), उडीद (रु.१४१६.०७), भुईंमूग (रु.१८७१.४०), कापूस (रु.८१५५.००) आणि हरभरा (रु.३४०.८९) अशी आहेत. तर A2FL कृषि उत्पादन व्यय आणि राज्य सरासरी कमाल बाजार किमती (SAMMP)च्या तुलनेत किमान आधार किंमत (MSP) पीकसमूहातील निम्मी

पिके (१४ पैकी ७ / ५०.००%) त्यांच्या उत्पादनातून प्रति क्विंटल नुकसान दर्शवतात. या गटातील पिकेही लागवडीतून अनुक्रमे, भात (रु.९३६.८३), ज्वारी (रु.१८२३.९९), बाजरी (रु.३२५.९५), मूग (रु.१६४३.४५) आणि कापूस (रु.६८७३.८३) असे नुकसान दर्शवतात (आलेख, ११).

महाराष्ट्राच्या कृषि कास्तकारितून संभावित निव्वळ लाभ-नुकसान गणनेच्या पुढील टप्प्यात किमान आधार किंमत (MSP) पीकगटासाठी तीन प्रमुख कृषि लागवड व्यय (C2, C2+50% आणि A2FL) आणि नाममात्र किमान आधार किंमतीच्या (MSP) तुलनेत पीकनिहाय प्रति क्विंटल व प्रति एकर निव्वळ परतावे शोधण्याचा प्रयत्न केला आहे. कृषि उत्पादन व्यय C2+50% आणि किमान आधार किंमतीच्या (MSP) तुलनेत या गटातील पीकउत्पादनातून प्रति क्विंटल चौदा पैकी बारा पिकांसाठी (८५.७२%) निव्वळ परतावा नकारात्मक दिसून आला. किमान आधार किंमत (MSP) पीकगटातील पीकनिहाय निव्वळ तोट्यांच्या रकमा अनुक्रमे २२६७.२३, ३८०१.३०, १७८४.३०,



स्त्रोत: अर्थ व सांख्यिकी संचलनालय, महाराष्ट्र शासन, आकडेवारी आधारे लेखकाचे पृथक्करण.

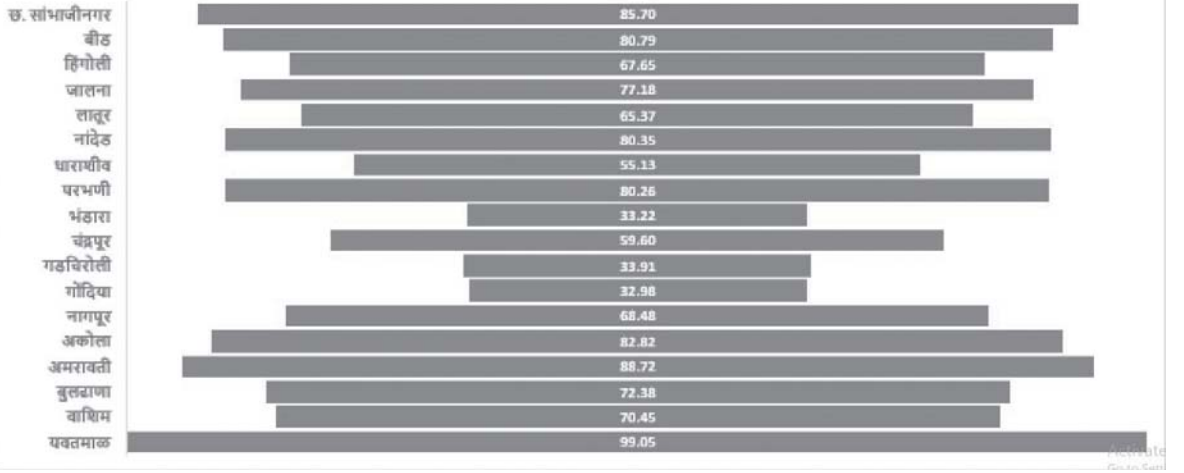
८७९.१४, ३६०.२०, १५१०.०८, ५६३३.८१, ४०६५.७६, ४८८२.८१, ११३०.१३, १९९३५.३५ आणि रुपये २९६.५८ याप्रमाणे होत्या. पीक लागवडीतून निव्वळ तोटा प्राप्त होणारी किमान आधार किंमत (MSP) पीकगटातीलही पिके अनुक्रमे; भात, ज्वारी, बाजरी, मका, नाचणी, तूर, मुग, उडीद, भुईमूग, सोयाबीन, कापूस आणि गहू ही होती. तर कृषि उत्पादन व्यय C2ची नाममात्र किमान आधार किंमतीशी (MSP) तुलना करता भात, ज्वारी, बाजरी, मुग, उडीद, भुईमूग, कापूस आणि गहू या पिकांसाठीसुद्धा समान प्रवृत्ती निष्पन्न झाली. प्रस्तुत पीक कास्तकारीतील पीकनिहाय प्रति किंवटल तोटे अनुक्रमे ८२८.१५, १५४०.८७, ४०६.२०, ११७०.८८, ५१०.५१, १३०५.२१, ११२१३.५६ आणि रुपये १९७.७२ इतके होते. अर्थात, कृषि उत्पादन व्यय A2FL ची राज्यातील काल्पनिक किमान आधार किंमतीशी (MSP) तुलना करताही वेगळी परिस्थिती निदर्शनास येत नाही. चौदा पैकी सात पिकांच्या लागवडीतून तोटा झाल्याचे आढळले. पीकनिहाय प्रति किंवटल तोटे अनुक्रमे; भात (रु.७७९.७२), ज्वारी (रु.१२१०.८९), बाजरी (रु.१६७.६१), मूग (रु. ३१४.५७), उडीद (रु.४१.२३), भुईमूग (रु.१०७७.२६) आणि कापूस (रु.९९३२.४०) असे दिसून येतात. या विश्लेषणातून असाच निष्कर्ष समोर येतो की, महाराष्ट्रात सर्व हंगामांमध्ये घेतल्या जाणाऱ्या बहुतेक पिकांना त्यांच्या प्रमुख कृषि उत्पादन व्यय (C2, C2+50% आणि A2FL) आणि केंद्र सरकारने जाहीर केलेल्या किमान आधार किंमतीच्या (MSP) (की जी यंत्रणा महाराष्ट्रात फक्त कागदावर उपलब्ध असते) तुलनेत तोटाच सहन करावा लागतो. किमान आधार किंमत (MSP) गटातील पिकांच्या लागवडीवरील निव्वळ परतावा हा अत्यंत महत्त्वाचा आहे. कारण ही पिके मराठवाडा आणि विदर्भातील बहुतांश आत्महत्याग्रस्त जिल्ह्यांच्या

पीकरचनेत प्रमुख भूमिका दर्शवतात. या पिकांसाठी प्रति एकर आणि प्रति किंवटल निव्वळ परताव्याची गणना केल्यास शेतकऱ्यांना भोगावा लागणाऱ्या तोट्याची पातळी उपरोल्लेख केल्याप्रमाणे स्पष्ट होते.

४.६ किमान आधार किंमत (MSP) पीकगटाचे संरक्षण का आवश्यक आहे?

राज्यात अलीकडे काही प्रमाणात (११.५%) पौष्टिक धान्यांच्या खरेदीला सुरुवात झाली असली, तरी अद्यापही एकात्मिक खरेदी यंत्रणेपासून महाराष्ट्र जवळजवळ अलिप्तच आहे असे दिसून येईल. गव्हाच्या सरकारी खरेदीतील प्रमुख वाटा मध्यप्रदेश (३३%), पंजाब (३३%), हरियाणा (१९%), उत्तर प्रदेश (९%) आणि राजस्थान (६%) या राज्यांचा आहे, तर भाताच्या खरेदीतील प्रमुख वाटा पंजाब (२३%), तेलंगणा (१६%), उत्तर प्रदेश (७.५%), आंध्रप्रदेश (९.५%), ओडिशा (८.८%) आणि हरियाणा (६.३%) या राज्यांचा आहे (GoI, 2022). तथापि, किमान आधार किंमती (MSP) अंतर्गत येणाऱ्या पिकांच्या गटासाठी राज्य संरक्षण महत्त्वाचे ठरते. कारण या पिकांचे महाराष्ट्राच्या पीकरचनेत (Cropping Pattern) प्राबल्य आहे. अनेक दशके चालत आलेल्या महाराष्ट्रातील कृषि संकटाने सर्वाधिक प्रभावित झालेले जिल्हे मराठवाडा आणि विदर्भातील आहेत. या जिल्ह्यांमधील शेतकरी आत्महत्यांची संख्या धक्कादायक असून त्यामुळे राज्यातील कृषि संकट अधिक तीव्र बनत गेले. अर्थातच, या जिल्ह्यांच्या कृषि क्षेत्राला राजकोशीय संरक्षणाची गरज आहे. कारण या प्रभावी जिल्ह्यांचा विचार करता पीकरचनेतील किमान आधार किंमत (MSP) गटातील चौदा पिकांचा सरासरी वाटा ६६.७५% इतका आहे. प्रमुख जिल्हानिहाय याचे प्रमाण अनुक्रमे; छ.संभाजीनगर (८५.७०%), बीड (८०.७९%), नांदेड (८०.३५%), परभणी (८०.२६%), अकोला (८२.८२) आणि अमरावती

आलेख १३: विदर्भ व मराठवाड्यातील जिल्हानिहाय चौदा प्रमुख पिकाखालील (किमान आधार पीक गट) स्थूल लागवड क्षेत्राचे उल्लेख व गटात (GCA14:GCAD-SC) जिल्ह्याच्या एकूण स्थूल लागवड क्षेत्राशी प्रमाण (०० हेक्टर)



स्रोत : अर्थ व सांख्यिकी संचलनालय, महाराष्ट्र शासन, आकडेवारी आधारे लेखकाचे पृथक्करण.

तळटीपा:

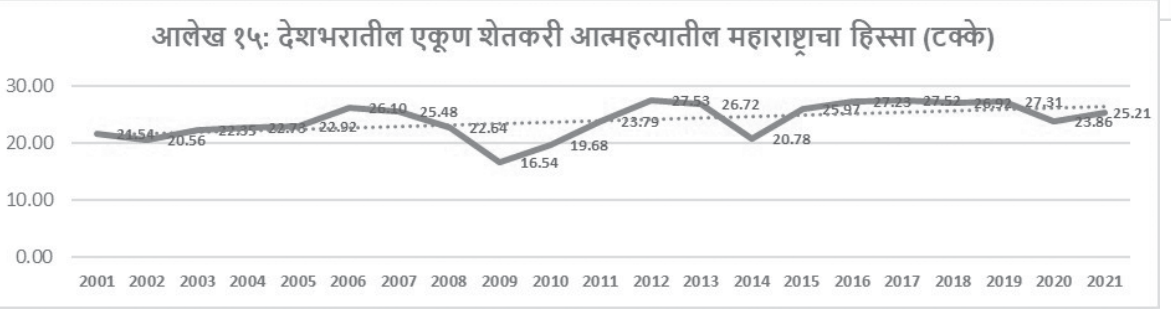
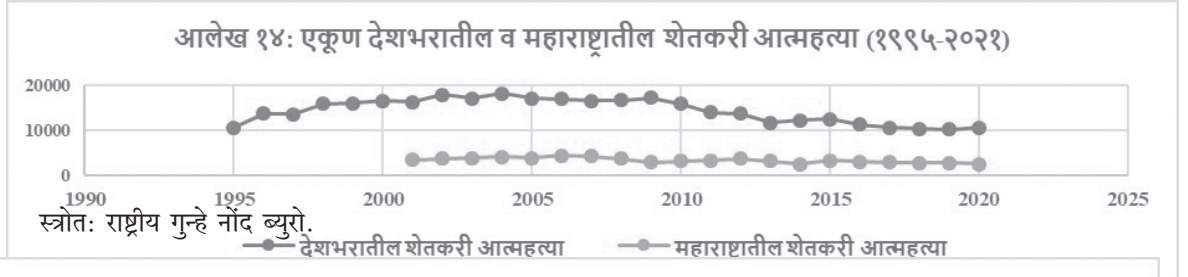
1. GCAD = जिल्ह्याचे एकूण पिकाखालील क्षेत्रफळ (Gross Cropped Area of District).
2. GCA14 = १४ प्रमुख पिकांखालील (किमान आधार पीकगट) एकूण पिकाचे क्षेत्रफळ [(Gross Cropped Area Under 14 Major Crops) (MSP Crops Group)].
3. GCA14: GCAD = १४ प्रमुख पिकांखालील (किमान आधार पीकगट) एकूण पिकाचे क्षेत्रफळ आणि जिल्ह्याच्या एकूण पिकाखालील क्षेत्रफळ यांचे प्रमाण.
४. GCA14: GCAD-SC = १४ प्रमुख पिकांखालील (किमान आधार पीकगट) एकूण पिकाचे क्षेत्रफळ आणि जिल्ह्याच्या एकूण पिकाखालील क्षेत्रफळ (उसाचे क्षेत्रफळ वजाकरून) यांचे प्रमाण, जे १४ प्रमुख पिकांखालील (किमान आधार पीकगट) निव्वळ पिकाखालील क्षेत्र दर्शवते.

(८८.७२%) याप्रमाणे असल्याने प्रस्तुत जिल्ह्यांच्या पीकरचनेतील किमान आधार किंमत (MSP) पीक गटाचे सरासरी प्राबल्य ८०.०० टक्क्यांहून अधिक आहे, तर यवतमाळ जिल्ह्यात हे प्रमाण तब्बल ९९.०५% इतके आहे. येथे हे सर्वश्रुत असावे की, यवतमाळ जिल्हा शेतकरी आत्महत्यांच्या बाबतीत महाराष्ट्रातच नव्हे, तर संपूर्ण देशात गेली अनेक दशके अग्रस्थानी असून किमान आधार किंमत (MSP) पीकगटातील कास्तकारीतून प्राप्त निव्वळ तोट्यामुळे या जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांची असुरक्षितता अधिक वाढते. मराठवाड्यातील जालना (७७.१८%) आणि वाशीम

(७०.४५%) तसेच विदर्भातील बुलढाणा (७२.३८%) या जिल्ह्यांमध्येही किमान आधार किंमत (MSP) पीकगटातील पिकांचे तेथील पीकरचनेतील प्राबल्य ७० टक्क्यांहून अधिक असल्याचे दिसून येते (आलेख, १३).

प्रस्तुत लेखकाने महाराष्ट्र व भारतातील शेतकरी आत्महत्यांवरील त्यांच्या संशोधनातील निष्कर्ष यापूर्वीच अनेक वेळा अनुक्रमे इकॉनॉमिक अँड पॉलिटिकल वीकली (२०२०, २०२१ व २०२३), अर्थसंवाद (२०१९, २०२१ व २०२१), समाज प्रबोधन पत्रिका (२०१०), इंडियन इकॉनॉमिक जर्नल (२०१२) आणि इतरत्र प्रसिद्ध केले आहेत. भारतातील शेतकरी

४.७ शेतकरी आत्महत्या: महाराष्ट्रातील कृषि संकटाचे लक्षण की परिणाम ?



आत्महत्यांवर कोणतीही चर्चा महाराष्ट्राचा तसेच मराठवाडा आणि विदर्भ या दोन सर्वाधिक प्रभावित प्रदेशांचा उल्लेख केल्याशिवाय सुरू किंवा पूर्णही होऊ शकत नाही, हे मान्यच करावे लागेल. महाराष्ट्रातील मराठवाडा आणि विदर्भ हे दोन्ही विभाग विकासातील अनुशेष व कृषि संकटासाठी गेली अनेक दशके ओळखले जातात आणि त्यामुळेच शेतकरी आत्महत्यांनी हे विभाग राज्य व देश पातळीवर सर्वाधिक ग्रस्त व दुर्दैवाने प्रसिद्ध आहेत. महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्या दीर्घकाळापासून अस्तित्वात असलेल्या कृषि संकटाचे द्योतक किंवा परिणाम म्हणून स्वीकारले गेले पाहिजे असे प्रस्तुत लेखकाचे मत आहे. मराठवाडा आणि विदर्भ हे दोन्ही विभाग प्रादेशिक असमतोल, विकासातील मागासलेपणा आणि कृषि संकटामुळे दीर्घकाळ त्रस्त आहेत. कारण विकासातील अनुशेष इ.स. १९८४, १९९७ व २०१३ मधील राज्य सरकारच्या समित्यांनीच वेळोवेळी अधोरेखित केले आहेत. योगायोगाने, हेच प्रदेश देशातील सर्वाधिक शेतकरी

आत्महत्यांचे केंद्र बनले आहेत.

सन २००१-२०२२ या काळात विदर्भाच्या पाच जिल्ह्यांमधील एकूण १८,५९५ शेतकऱ्यांनी आत्महत्या केल्या. परंतु या आत्महत्या केलेल्या शेतकऱ्यांच्या कुटुंबांपैकी निम्म्याहून अधिक (९,८२०) कुटुंबांना शासनाने प्रशासकीयरीत्या नुकसान भरपाईस अपात्र ठरविले (Talule, 2020, 2021). आत्महत्या ही जरी वैयक्तिक कृती असली तरी तिच्या मागे असलेल्या मूळ कारणांमध्ये न्यून उत्पादकता व पर्यायाने कमी उत्पादन, वाढता कृषि उत्पादन व्यय, अस्थिर बाजारभाव, थकलेले कर्ज आणि त्यावरील परतफेडीचा दबाव, बहुतांश पिकांच्या बाबतीत नकारात्मक किंवा तोट्याच्या व्यापार शर्ती, अपुऱ्या सिंचनामुळे आणि अनियमित पावसामुळे होणारे नुकसान ही सर्व कारणे वारंवार अधोरेखित झाली आहेत (Revathy E 1998; Reddy, Sudarshan व इतर, 1998; Muzaffar Assadi 1998; R. S. Vasavi AR 1999; V. S. Vyas 2004; Deshpande 2002, 2006;

Mishra S 2006; Mitra, Siddhartha आणि Shroff, Sangeeta 2007; Srivastava, S. K., Ramesh Chand आणि Jaspal Singh 2007; Singh, Karam 2010; Dnyandev Talule 2020, 2021; Kochi Fujita, Akihiko Ohno आणि Kamal Vatta 2023). कोविड काळात महाराष्ट्रातील कृषि संकटाने परमोच्च स्तर गाठला होता. ज्यामुळे राज्यातील शेतकऱ्यांच्या पिकांना बाजारपेठ न मिळाल्याने शेतकरी आत्महत्यांची संख्या अभूतपूर्व वाढली होती. सन २०२० मध्ये एका वर्षात पश्चिम विदर्भातील अकोला, यवतमाळ आणि बुलढाणा या तीन जिल्ह्यांतील एकूण १२०६ शेतकऱ्यांनी आत्महत्या केल्या. या सर्व जिल्ह्यांतील सिंचनाचे प्रमाण अत्यल्प आहे. शेतकरी आत्महत्यांचा आणि पावसावर अवलंबून शेती असलेल्या तसेच कृषि संकटग्रस्त जिल्ह्यांचा परस्पर संबंध अत्यंत दृढ स्वरूपाचा आढळतो. अमरावती, यवतमाळ, बुलढाणा, वाशिम आणि वर्धा हे विदर्भातील तसेच मराठवाड्यातील धाराशिव जिल्हा नेहमीच सर्वाधिक शेतकरी आत्महत्या दर (Farmers Suicide Mortality Rates) नोंदवतात. याचे प्रमुख कारण म्हणजे या भागातील कृषि संकट, जे कमी सिंचनक्षमता, सुमारे ८५% पावसावर आधारित कृषि कास्तकारी, पिकांचे नुकसान आणि बहुतांश पीक लागवडीतून होणारा आर्थिक तोटा असे वैशिष्ट्यपूर्ण स्वरूपाचे आहे. अशा परिस्थितीत सन २००१ ते २०२२ दरम्यान महाराष्ट्रातील एकूण ७३,६१३ शेतकऱ्यांनी आत्महत्या केल्या असून त्या अद्यापही सुरू आहेत. या कालावधीत भारतातील एकूण शेतकरी आत्महत्यांची संख्या २,९९,४७२ असून त्यापैकी जवळपास एक-चतुर्थांश शेतकरी आत्महत्या एकट्या महाराष्ट्रातील आहेत हे विशेष (आलेख, १४ व १५). त्यामुळे महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्या या दीर्घकालीन कृषि संकटाचे द्योतकच मानाव्या किंवा त्या संकटाचे थेट

परिणाम म्हणून स्वीकाराव्या लागतील.

५. निष्कर्ष व अनुमान:

प्रस्तुत लेखात महाराष्ट्रातील दीर्घकालीन कृषि संकटाचे स्थान, कारणे, परिणाम व प्रभाव शोधण्याचा प्रयत्न केला आहे. देशभरात सर्वाधिक शेतकरी आत्महत्या महाराष्ट्रात झाल्या व त्याचे सातत्य अद्याप टिकून आहेच. सन १९९०, (१०००० कोटी) व २००८ (६६५६९.२२ कोटी) मधील केंद्र सरकारच्या कर्जमाफी योजनेनंतर तसेच इ.स. २०१७ (३४०२२ कोटी), २०१९ (३१६२९ कोटी) व आता महाराष्ट्राने जाहीर केलेल्या जून २०२६ पर्यंतच्या थकीत कृषिकर्जाच्या राज्यस्तरीय कर्जमाफीनंतरही राज्यातील कृषि अर्थव्यवस्थेत सुधारणा होत नसल्याने काहीतरी गंभीर बिघाड असल्याचे मान्य करावे लागेल. अर्थात, याचे विस्तारित व विविधांगी विवेचन प्रस्तुत टिपणाच्या उपरोल्लेखात समाविष्ट आहेच. राज्यातील बहुतांश राजकीय आणि प्रशासकीय वर्ग स्वतः शेतीशी संबंधित असूनही शेतकऱ्यांना दैवाच्या दयेवर सोडले गेले आहे आणि अनेकांना आत्महत्या करण्याशिवाय पर्याय उरत नाही. महाराष्ट्रातील कृषि संकटाची प्रमुख कारणे म्हणजे अत्यल्प सिंचनक्षेत्र, सार्वजनिक सिंचन संसाधनांचा भांडवलदार पद्धतीने स्पर्धाभक्षी वापर (स्थूल शेतीयोग्य क्षेत्रापैकी ५ टक्क्यांपेक्षा कमी जमिनीवरील उस शेतीकरिता महाराष्ट्रातील ७५.००% सिंचन पाणी वापरले जाते, हे वास्तव आहे), न्यून उत्पादकता व पर्यायाने कमी पीकउत्पादन, शेतीतील आतबट्ट्याचे व्यवहार, प्रतिगामी कृषि व्यापार शर्ती आणि कर्जबाजारीपणा अशी विविध कारणे अनेक अभ्यासकांनी वेळीवेळी अधोरेखित केली आहेत. सिंचनातील असमान वापरामुळे राज्यातील बहुतांश शेती पावसावर अवलंबून राहाते (सुमारे ८५%), ज्यामुळे बहुतांश पीक लागवडीतून नकारात्मक परतावे संभवतात.

राज्याच्या विविध कृषि उत्पादन व्ययाच्या (C2,

C2+50% आणि A2FL) तुलनेत राज्य कमाल बाजार किंमती (SAMMP) संदर्भात केलेल्या विश्लेषणातून खऱ्या अर्थाने प्रचंड तोटा दिसून येतो. प्रस्तुत तुलनेच्या संदर्भात खरीप हंगामातील प्रति एकर तोटा अनुक्रमे बाजरी-रु. १७१७.४६, भात- रु. ७७०३.४५, ज्वारी- रु. ७३४७.९१, मूग-रु. ४१४६.३१, उडीद- रु. २४०७.३५, भुईमूग-रु. ७८७१.१६, कापूस- रु. १०३९८.७३, बटाटा-रु. ९८१२१.३० आणि कोथिंबीर-रु. ११९२३.५५ इतका आढळतो. हे नुकसान C2 कृषि उत्पादन व्यय व राज्य कमाल बाजार किंमतीच्या (SAMMP) तुलनेत आणखी वाढते व अनुक्रमे बाजरी-रु. २९७४.६४, भात- रु. ८१०१.६८, ज्वारी-रु. ८६७७.२४, मूग-रु. ५९१५.६०, उडीद-रु. ३६००.५५, भुईमूग-रु. ८९६२.९० आणि कापूस- रु. १२३३६.८८ इतके दिसून येते. स्वामिनाथन आयोगाने सुचवलेले C2+50% असे पीकनिहाय कृषि उत्पादन व्यय आधारित किमान आधार किंमत धोरण राजकीय दृष्ट्या सर्वाधिक चर्चेचा मुद्दा ठरले; परंतु त्याचा स्वीकार न केल्यामुळे या व्ययाच्या तुलनेत पीकनिहाय कास्तकारीचा तोटा आणखी जास्त दिसून येतो. रब्बी हंगामातील पिकांपैकी हरभरा, गहू, ज्वारी आणि मका या पिकांच्या लागवडीतून देखील तोटा सहन करावा लागतो, तर उन्हाळी हंगामात हा तोटा अधिक वाढतो. कारण मर्यादित सिंचन व्यवस्थेमुळे उत्पादकतेत घट होऊन उत्पादन कमी मिळते. किमान आधारभूत किंमत (MSP) गटातील पिकांमध्ये, C2+50% कृषि उत्पादन व्ययाच्या तुलनेत राज्यातील सुमारे ८६% पीक लागवडीतून तोटा संभवतो. कृषि कर्जाच्या बाबतीतही महाराष्ट्राची स्थिती चिंताजनक आहे. इ.स. २००८ च्या केंद्र सरकारच्या ६६५६९.२२ कोटीच्या कर्जमाफी योजनेचेही परिणाम दीर्घकाळ टिकले नाहीत. कर्जमाफीनंतर काही काळ महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्या कमी झाल्या, परंतु लगेचच पुनः सन २०१२

पासून त्यात मोठ्या प्रमाणात वाढ झाली (Parchure व Talule, 2012). तसेच, कर्ज थकबाकीचे प्रमाण व्याजासह परतफेडीपेक्षा अधिक झाले व ते सातत्याने तसेच टिकून आहे, असे दिसून येते.

महाराष्ट्र हे औद्योगिक दृष्ट्या प्रगत राज्य असले, तरी कृषि क्षेत्रात निश्चितपणे मागे आहे. राज्यातील दोन-तृतीयांश लोकसंख्या शेतीवर अवलंबून असूनही तिचा सकल राज्य उत्पादनातील (GSDP) वाटा सातत्याने घटत आहे. महाराष्ट्रातील प्रादेशिक असमतोल, विकासातील मागासलेपणा, विभागीय असमतोल आणि विकास अनुशेष, दुष्काळग्रस्त लोकसंख्या आणि आदिवासी भागांकडील दुर्लक्ष या समस्या कायम आहेत. राज्यातील शेतीतून मिळणारे दरडोई उत्पन्न कमी झाले आहे; परंतु अपेक्षित राजकीय इच्छाशक्तीचा अभाव जाणवतो. परिणामी, दरवर्षी मराठवाडा आणि विदर्भातील हजारो शेतकरी आत्महत्या करतात. महाराष्ट्राच्या एकूण आर्थिक विकासाच्या आकडेवारीत औद्योगिक आणि सेवाक्षेत्रांचा हिस्सा व वाढीचा अभिमान असला तरी, वितरणात्मक न्याय, विकासातील असमतोल, अनुशेष निर्मूलन आणि ग्रामीण कृषि अर्थव्यवस्थेच्या स्थैर्याकडे दुर्लक्ष झाल्यामुळे राज्यातील शेती व शेतकरी कायम संकटग्रस्त अवस्थेत आहेत, हेच निष्पन्न होते.

संदर्भसूची:

1. Abdul Shaban, (2006): Regional Structures, Growth and Convergence of Income in Maharashtra, Economic and Political Weekly, May 2006.
2. Bramhe Sulbha and Ashok Upadhyaya, (1979): A Critical Analysis of the Social Formation and Peasant Resistance in Maharashtra, Vol. I (Mimeo) (Pune, Shankar Bramhe Samaj Vidnyan Granthalaya).

3. Chand, Ramesh and Sonia Chauhan (1999), Are Disparities in Indian Agriculture Growing, Policy Brief No. 8, National Centre for Agricultural Economics and Policy research, New Delhi, October.
4. Deshpande R. S., (2002), Suicide by Farmers' in Karnataka: Agrarian Distress and possible Alleviatory Steps, Economic and Political Weekly, ISSN: 0012-9976, OCLC: 46735231.
5. Deshpande RS and Narayana-moorthy A., (2001): Issues Before Second Irrigation Commission, Economic and Political Weekly, March 24, 2001, pp. 1034-1043.
6. Dev, Mahendra S., (1987), "Growth and Instability in Foodgrains Production: An Inter-state Analysis", Economic and Political Weekly, Vol. 22, No. 39.
7. Dnyandev C Talule, (2025), One Trillion Dollar State Economy Target of Maharashtra 2027-28: Is It Achievable? DoE-A Working Paper Series WP/01/2025, Department of Economics-Autonomous, Shivaji University, Kolhapur (ISBN: 978-93-48427-77-9).
8. Dnyandev C. Talule. (2025), (Im) possibility of Achieving the Objective of One Trillion Dollar State Economy Target of Maharashtra by 2027-28: A Consigned Note, Arthasanwad, Reg No. 31918/77, ISSN: 0973-8452, Vol. XXXIX, No. I, pp. 03-16.
9. Dnyandev C. Talule and Shrikant S. Kalamkar, (2023), Characteristics of the Multipronged Agrarian Crisis in Maharashtra, Economic and Political Weekly, Vol. LVIII, No. 37, ISSN: 0012-9976, OCLC: 46735231, pp. 47-60.
10. GoM, (1983): Fact Finding Committee on Regional Imbalance in Maharashtra, Govt. of Maharashtra, Planning Department, Mumbai.
11. GoM, (2013): High Power on Balanced Regional Development in Maharashtra, Govt. of Maharashtra, Planning Department, Mumbai.
12. GoM, (2018-19), Collection of Farm Activities Data and Other Related Studies-2018-2019 (Reports), Directorate of Economics and Statistics, Planning Department, Govt. of Maharashtra, Mumbai.
13. IFPRI, (2007): Withering Punjab Agriculture: Can It Regain Its Leadership? International Food Policy Research Institute, New Delhi.
14. Kalamkar, S.S., (2006), Agrarian Crisis in Maharashtra in R. Sthanumoorthy (Eds) Maharashtra Economy: Performance, Opportunities and Challenges, The ICFAI University Press, Hyderabad (ISBN 81-314-0521-4), pp.168-192.
15. Kochi Fujita, Akihiko Ohno and Kamal Vatta, (2023): Contrasted Agrarian Change in Punjab, India: Case Study of Two Villages in Ludhiana and Jalandhar Districts, Economic and Political Weekly, Feb. 04.
16. Mishra S., (2006): Farmers Suicides in Maharashtra, Economic and Political Weekly, Vol. XXXXXXI, No. I, pp. 1538-45.
17. Mitra, Siddhartha and Shroff, Sangeeta, (2007). Farmer Suicides in Maharashtra, Economic and

- Political Weekly, Vol. XXXXII, No. XXXXIX, ISSN: 0012-9976, OCLC: 46735231, Dec. 8, 2007, pp. 73– 77.
18. Mohanty B.B., (2009): Regional Disparity in Agricultural Development of Maharashtra, Economic and Political Weekly, Feb. 07, 2009.
 19. Muzaffar Assadi, (1998), Farmers' Suicides: Signs of Distress in Rural Economy" Economic and Political Weekly. Vol. III. No. XIV, ISSN: 0012-9976, OCLC: 46735231, April 4, PP.747-48. 2.2.
 20. Narayanamoorthy, A., (2006), State of India's Farmers, Economic and Political Weekly, Vol. 41, No. 14, February 11, 2006, pp. 471-473.
 21. Narayanamoorthy, A. and S. S. Kalamkar, (2004), Agricultural Policy in Maharashtra: A Policy Matrix, Agro-Economic Research Centre, Gokhale Institute of Politics and Economics, Pune.
 22. Parchure Rajas and Talule Dnyandev, (2012), Agricultural Distress and Farmers Suicides in Yavatman District, Gokhale Institute of Politics and Economics (Deemed to be a University), Pune, NABARD, Mumbai.
 23. Rath, Nilakanth and Ashok K Mitra, (1989): Economics of Irrigation in Water Scarcies Region: A Study of Maharashtra, Artha Vijnana, Vol. XXI, No. 1, March, pp. 1-129.
 24. Reddy, Sudarshan et al (1998): Gathering Agrarian Crisis-Farmers' Suicides in Warangal District (AP), Citizens Report, Voluntary Organisation of Warangal.
 25. Revathy E (1998): Farmers' Suicides: Missing Issues, Economic and Political Weekly, May 16.
 26. Sawant S.D.; B.N. Kulkarni; C.V. Achuthan and K.J.S. Satyasai (1999), Agricultural Development in Maharashtra: Problems and Prospects, Occasional Paper No. 7, National Bank for Agricultural and Rural Development (NABARD), Mumbai.
 27. Shetty PK (1999): Ecological Crisis and Agrarian Distress in Bidar, National Institute of Advanced Studies Report R6-99, Bangalore.
 28. Singh and Bhogal (2014): Punjab's Small Peasantry: Thriving or Deteriorating? Economic and Political Weekly, Vol. XXXXIX, Nos. XXVI, pp. 95-100.
 29. Singh, Karam (2010): Agrarian Crisis in Punjab: High Indebtedness, Low Returns and Farmers' Suicides, Agrarian Crisis in India, D Narsimha Reddy and Srijit Mishra (Eds), New Delhi, Oxford University Press, pp. 261-84.
 30. Srivastava, SK Ramesh Chand and Jaspal Singh (2007): Changing Crop Production Cost in India: Input Prices, Substitution and Technological Effects, Agricultural Economics Research Review, Vol. XXX, pp. 171-82.
 31. Surjit Bhalla and Karan Bhasin (2025), Poverty in India Over the Lost Decade, Economic and Political Weekly, Vol. LIX No. 28, pp. 60-64.
 32. Talule Dnyandev (2020): Farmer Suicides in Maharashtra, 2001– 2018: Trends across Marathwada and Vidarbha, Economic and Political

Weekly, Vol. LV, No. XXV, ISSN: 0012-9976, OCLC: 46735231, pp. 116-125.

33. Talule Dnyandev and Kombde Subhash, (2024), District Strategic Plan for Raigad, Planning Department, Government of Maharashtra, Mumbai, July 2024.
34. Talule Dnyandev and Kombde Subhash, (2024), District Strategic Plan for Sindhudurg, Planning Department, Government of Maharashtra, Mumbai, July 2024.

35. Talule Dnyandev, (2021): Suicide by Maharashtra Farmers: The Signs of Persistent Agrarian Distress, Economic and Political Weekly, Vol. LVI, Nos. XXXXXI, pp. 46-55.
- Vasavi AR, (1999): Agrarian Distress in Bidar: Market, State and Suicides, Economic and Political Weekly, April 7.
36. Vyas VS, (2004): Agrarian Distress: Strategies to Protect Vulnerable Sections, Economic and Political Weekly, December 25, pp. 5576-81.



निवेदन : अर्थसंवाद वर्गणी

अर्थसंवाद अंकाचे वर्गणीदार होऊ इच्छिणाऱ्या महाविद्यालय / शैक्षणिक संस्था / व्यावसायिक संस्था/ग्रंथालये यांच्यासाठी त्रैवार्षिक वर्गणी रु. २०००/- तर पंचवार्षिक वर्गणी रु. ३०००/- आहे. ही वर्गणी कृपया 'मराठी अर्थशास्त्र परिषद' या नावाने राष्ट्रीयीकृत बँकेच्या डिमांड ड्राफ्टद्वारे किंवा संपादकांशी संपर्क साधून NEFT (मराठी अर्थशास्त्र परिषद, बँक ऑफ इंडिया, राजारामपुरी, कोल्हापूर. खाते क्र. : 094720110000368, IFSC : BKID0000947) द्वारे पाठवावी. **मनिऑर्डर व वार्षिक वर्गणी स्वीकारली जात नाही.** सदर वर्गणी कृपया प्रमुख संपादकाच्या पुढील पत्यावर कव्हरिंग लेटरसह पाठवावी.

डॉ. राहुल शं. म्होपरे

'सर' निवास, री.स.नं. ३३/क/२, प्लॉट नं. १८, लेक व्ह्यू कॉलनी, दीपा गॅस गोडावूनच्या पाठीमागे, उजळाईवाडी, ता. करवीर, जि. कोल्हापूर - ४१६ ००४ भ्रमणध्वनी : ९९२३८७९०२०

- प्रमुख संपादक, अर्थसंवाद

कौटिल्याचे अर्थशास्त्र - भारतीय संस्कृतीचा अनमोल ठेवा

सुनिता विजय रणाते †

प्रास्ताविक

लहानपणापासून माझे परम पूजनीय श्रद्धास्थान असणारे माझे गुरुवर्य श्री. पांडुरंगशास्त्री आठवले यांना प्रथम मी वंदन करते. कारण या महापुरुषांच्या मुखारविंदातून वेद, उपनिषदे, गीता, रामायण आदी ग्रंथाचे तेजस्वी विचारांचे श्रवण करित आहे यामुळे माझी जीवनाकडे पाहण्याची, विचार करण्याची दृष्टी बदलली या दैवी विचारांच्या चिंतनाचा परिपाक म्हणजे कौटिलीय अर्थशास्त्र. कारण या ग्रंथाचा अभ्यास करित असताना यातील आपल्या प्राचीन संस्कृतीला धरून असणाऱ्या महत्त्वाच्या विचारांनी जणू आगळीवेगळी मोहिनीच घातली म्हणून या ग्रंथातील महत्त्वपूर्ण अर्थशास्त्रीय विचार, नव्हे शाश्वत विचार या लेखनाद्वारे मांडण्याचा एक छोटासा प्रयत्न करित आहे.

प्रत्येक देशाचे एक विशिष्ट वैशिष्ट्य असते. राष्ट्रनिष्ठा म्हटली, तर जपान व इस्त्राईल देश उभी राहतात. व्यापार म्हटला की, इंग्लंड-अमेरिका परंतु भारतभूमीचे खास वैशिष्ट्ये म्हणजे भारताला लाभलेला आध्यात्मिकता आणि भारतीय संस्कृतीचा अमोल असा

ठेवा. कारण जगाच्या पाठीवर अनेक संस्कृती उदयास आल्या आणि संपुष्टातही गेल्या ४८ संस्कृतीपैकी आज जगात एकच संस्कृती टिकून आहे ती केवळ नि केवळ भारतीय संस्कृती आजघडीला पाश्चात्य देशातील लोक आपल्या संस्कृतीचा अभ्यास करित आहे ही अंत्यत महत्त्वाची गोष्ट आहे आणि आपण पाश्चात्य देशांचे अनुकरण करित आहोत यासारखे दुर्दैव ते कोणते असेल असे म्हटले तर वावगे ठरणार नाही. अँग्रीकल्चरवरून आपल्या देशाचे क्लचर उभे राहिले तीच संस्कृती आज रडत आहे, हे कदापि विसरून चालणार नाही.

इतर देशांच्या तुलनेत भारताला २० हजार वर्षांची परंपरा लाभलेली आहे. आध्यात्मिकता या पायावरच संपूर्ण मानवी जीवनाची उभारणी करण्यात आली आहे. यामध्येच संपूर्ण ज्ञानशाखांचा विस्तार करण्यात आलेला आहे. उदा. धर्मकारण, राजकारण, अर्थकारण, नीतिकारण, शिक्षण, कला, समाजकारण आणि विज्ञान ही भारतीय संस्कृतीची आठ अंगे आहेत. संस्कृतीच्या या अष्टांगांची शास्त्रशुद्ध उभारणी करूनच 'असतो मा सतगमय । तमसो मां ज्योतिर्गमय । मृत्योर्माड मृतं

† सहाय्यक प्राध्यापिका, गोखले एज्युकेशन सोसायटीचे आर.एन.सी आर्ट्स, जे. डी. बी. कॉमर्स आणि एन. एस. सी. सायन्स कॉलेज, नाशिकरोड. (अर्थशास्त्र विभाग)

आजीव सभासद क्र. १८५०, भ्रमणध्वनी :९२९२५१३७३४ ईमेल: vijayranatesir@gmail.com

गमय ॥' आणि 'सर्वत्र सुखिनः सन्तु सर्वे सन्तु निरामयाः । सर्वे भद्राणि पश्यन्तु मा कश्चित् दुःखमाप्नुया॥'^१ हे उदात्त ध्येय दिले. अर्थशास्त्र हे भारतीय संस्कृतीचे एक महत्त्वाचे अंग आहे. भारतात वेदकाळापासून अर्थशास्त्राच्या अभ्यासास सुरुवात झाली. अनेक प्राचीन ग्रंथात हे विचार विखुरलेले आहेत. या सर्व विचारांचा मागोवा घेऊन त्यांचे ऋण स्वीकारून व आपल्या प्रतिभासंपन्न बुद्धीचा ठसा उमटवून आर्य चाणक्यांनी २३०० वर्षांपूर्वी अर्थशास्त्रावर अजोड ग्रंथ लिहिला तो म्हणजे 'कौटिल्याचे अर्थशास्त्र' हा ग्रंथ भारतीय संस्कृतीतील अनमोल ठेवा आहे. कारण हा ग्रंथ केवळ आर्थिक धोरणावरच प्रकाश टाकत नाही, तर राजकारण, समाजकारण, प्रशासन या विषयांचे सखोल मार्गदर्शन करतो. कौटिल्य ज्यांना आपण चाणक्य, विष्णुगुप्त म्हणून ओळखतो ते एक महान विद्वान आणि विचारवंत होते. अर्थशास्त्रावरील अभ्यास हे राज्यशास्त्र आणि अर्थशास्त्रातील सामाजिक व्यवस्था या विषयावर भाष्य करणारे एक व्यापक ग्रंथसंपदा आहे. या ग्रंथात भारतीय इतिहासाला आणि संस्कृतीला एक नवी कलाटणी दिलेली आहे. कल्याणकारी राज्याची संकल्पना मांडताना जनतेच्या कल्याणाला सर्वोत्तम स्थान या ग्रंथात दिले आहे. राजा आणि प्रशासक यांना मार्गदर्शन केले आहे. ज्यात न्याय, प्रशासन, कररचना, सार्वजनिक आयव्यय, अंदाजपत्रक व राज्याची सुरक्षितता यांवर विशेष भर दिलेला आहे. शिवाय शेती, व्यापार, वाणिज्य, उद्योग, सार्वजनिक वित्त या आर्थिक विषयांवर सखोल चर्चा केली आहे. महाभारताच्या योग्यतेचा हा ग्रंथ आहे. 'प्रजासुखे सुखम राज्ञःप्रजाना च हिते हितमें' हे या ग्रंथाचे मध्यवर्ती सूत्र आहे. मानवी जीवनाच्या सर्वांगीण बाबींचा सखोल विचार यामध्ये करण्यात आलेला आहे. शिवाय 'कौटिल्य अर्थशास्त्र' हा ग्रंथ आजही जगाला मार्गदर्शन करीत आहे. एवढेच नव्हे, तर या ग्रंथातील विचार व तत्त्वे त्यांची चाणक्यनीती आजही विविध

क्षेत्रामध्ये उपयुक्त ठरत आहे, यात शंका नाही. माणूस जन्माने नाही तर कर्माने श्रेष्ठ असतो, असे सांगतानाच चाणक्यांनी शिक्षण हे मानवासाठी किती महत्त्वपूर्ण आहे, हे प्रत्येकक्षणी स्पष्ट केले आहे. थोडक्यात, कौटिल्याचे अर्थशास्त्र आणि भारतीय संस्कृती यांच्यातील सकारात्मक संबंध अभ्यासण्याचा मानस असल्याने 'कौटिल्याचे अर्थशास्त्र-भारतीय संस्कृतीचा अनमोल ठेवा' हा विषय अभ्यासासाठी निवडलेला आहे.

पूर्वअभ्यास अवलोकन

महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई^२ - इ. स. पूर्व चौथ्या शतकातील हा ग्रंथ समजला जातो व इतक्या प्राचीन काळी भारतीयांनी अर्थशास्त्र, राजकारण तसेच तंत्रज्ञान यामध्ये जी प्रगती केली होती तिचा आवाका विचारात घेतल्यास कुठलाही वाचक थक्क होतो. तसेच स्थापत्यशास्त्रविषयक, इंजिनिरिंग शास्त्रातील अनेकांगी बाबी, अनेक प्रकारचे यंत्र, सरकारी कचेऱ्यांच्या इमारती, राजवाडे, सामान्य माणसाची घरे, कोषगृहे, विविध दुर्ग त्यांची तटबंदी, पर्जन्यमापक, पाटबंधारे, पाणी व्यवस्था, जमीन यांचे व्यवस्थापन याबरोबर अर्थशास्त्रीय कररचना, सार्वजनिक आयव्यय, अंदाजपत्रक अतिशय उत्तम आणि प्रगत अवस्थेत असल्याचे स्पष्ट होते. या ग्रंथाची विशेषता म्हणजे या ग्रंथाला लाभलेली व्यावहारिक जोड चक्रवर्ती सम्राट चंद्रगुप्त मौर्यांचे आदर्श 'आर्य राज्य' व छत्रपती शिवाजी महाराजांचे 'श्रीचे राज्य' या ग्रंथांचे जणू मूर्त रूप आहे.

मराठी विश्वकोश (ज्ञान मंडळ)^३ -कौटिल्याच्या रचनेस इ.स. पूर्व चौथ्या शतकातील संस्कृत ग्रंथ असून कौटिल्यास चाणक्य, विष्णुगुप्त या नावानेही ओळखले जाते. सम्राट चंद्रगुप्त मौर्यांचा चाणक्य हे गुरू व महामंत्री होते. या संस्कृती ग्रंथात त्रिवर्ग म्हणजे धर्म, अर्थ व काम हे अर्थावलंबी आहेत. अर्थ म्हणजे मनुष्याची वृत्ती म्हणजे जीवन आणि मनुष्य राहतो ती भूमी, असे दोन अर्थ सांगून मनुष्यवती भूमी मिळविणे व तिचे

पालन करणे याचा उपाय म्हणजे अर्थशास्त्र अशी व्याख्या यात सांगितली आहे.

प्राचीन भारतीय इतिहास आणि संस्कृती जाणून घेण्याच्या दृष्टीने अर्थशास्त्र एक वैशिष्ट्यपूर्ण साधन ग्रंथ आहे. त्यात ऐतिहासिक घडमोडीचा विशेष उल्लेख नसला, तरी मौर्य काळापासून तिसऱ्या शतकापर्यंतच्या भारतीय समाजाची सर्वसाधारण स्थिती जाणून घेण्यास हा ग्रंथ फारच उपयुक्त आहे. नेपाळची लोकरीची वस्त्रे, पुंडक व काशी येथील रेशीम, मथुरा व अपरांत येथील कापसाचे कापड, मगध व मैकल येथील वजन तयार करण्यासाठी वापरले जाते. पाषाण, कम्बोज येथील घोडे कलिंग व दशार्ण येथील हत्ती अशा कितीतरी गोष्टींचा स्पष्ट उल्लेख त्यात आहे. शिवाय शेती, उद्योग, व्यापार, कामगार, कायदेकानून, करपद्धती या विवेचनावरून तत्कालीन अर्थकारणाची कल्पना येते. चक्रवर्ती राजा, दुर्बल गणराज्ये यांसारख्या काही उल्लेखावरून राजकीय स्थितीचेही आकलन होते. एकंदरीत संस्कृती ह्या अनेक दृष्टीने एक ऐतिहासिक साधनग्रंथ म्हणून कौटिलीय अर्थशास्त्र या ग्रंथास अनन्यसाधारण महत्त्व आहे.

समस्याविधान

‘कौटिल्याचे अर्थशास्त्र - भारतीय संस्कृतीचा अनमोल ठेवा’ या अभ्यास करण्यासाठी समस्याविधान खालीलप्रमाणे मांडले आहे.

- १ ‘कौटिल्याचे अर्थशास्त्र’ यास भारतीय प्राचीन संस्कृतीचा अनमोल ठेवा आहे, असे का म्हटले आहे?
- २ कौटिलीय अर्थशास्त्र या ग्रंथाचे सर्वांगीण दृष्टीने महत्त्व काय आहे?
- ३ कौटिलीय काळात आर्य चाणक्याच्या अर्थनीतीची समर्पकता कशी होती?

उद्दिष्टे

उपरोक्त समस्याविधान आणि गृहीतकांच्या

अभ्यासासाठी व परीक्षणासाठी उद्दिष्टे निश्चित करण्यात आली आहेत.

- १ कौटिल्याचे अर्थशास्त्र आणि भारतीय संस्कृतीचा अनमोल ठेवा आहे, त्याचा आढावा घेणे.
- २ कौटिलीय अर्थशास्त्र या ग्रंथाचे सर्वांगीण दृष्टीने महत्त्व अभ्यासणे.
- ३ आर्य चाणक्याच्या अर्थनीतीची समर्पकतेचे अध्ययन करणे.

विषय अभ्यासाचे गृहीतक

१. ‘कौटिल्याचे अर्थशास्त्र ही ग्रंथसंपदा आणि भारतीय प्राचीन वैदिक संस्कृती यामध्ये अंत्यत जवळचा संबंध आहे.’^४

विषय अभ्यासाची गरज

आर्य राज्यातून भारताला गतवैभव प्राप्त करून देणारे आर्य चाणक्य व आजच्या भारत देशाला गतवैभव प्राप्त करून देण्याची क्षमता असलेला ‘कौटिलीय अर्थशास्त्र’ हा ग्रंथ खरोखर जीवनला दिशा देणारा ग्रंथ आहे. कारण समाजप्रति चाणक्याचा समग्र विचार व संश्लेशात्मक विचार दृष्टिकोन शिवाय अर्थ एवः प्रधाने असा महत्त्वपूर्ण विचार मांडून नीतीला, धर्माला, अर्थाची, समृद्धीची, वैभवाची जोड दिली. अर्थशास्त्र व नीतिशास्त्र यामधला सुसवाद समजावला. प्राचीन भारतीय संस्कृतीचा हा वास्तव विचार साऱ्या विश्वासमोर मांडण्याचे महान कार्य आर्य चाणक्यांनी केले आहे. आज समाजाचे सर्व स्तरावर अधःपतन होत आहे. त्यामुळे समाजधुरीण व विचारवंत संचित झाले आहेत. जीवनलक्षी शिक्षणाचा व संस्कारांचा अभाव हेच समाजाच्या अधःपतनाचे कारण आहे, असे म्हटले तर वावगे ठरणार नाही. कारण शिक्षण हाच समाजाचा मेरू आहे नव्हे पाठीचा कणा आहे. आज अशा प्रकारच्या जीवनलक्षी शिक्षणाची पुनर्स्थापना होण्याची नितांत गरज आहे. आज सर्वत्र भक्तिनिष्ठ व बुद्धिनिष्ठ ईश्वरवादाची जागा भ्रांत ईश्वरवादाने घेतली आहे. सर्वत्र अवडंबर

दिसून येत आहे. व्यक्तिवाद, चंगळवाद, स्वार्थपरायणता, व्यसनाधिनता व शृंगारप्रधानता मोठ्या प्रमाणात समाजात पाहावयास मिळत आहे. समाजात विचार व संस्काराच्या अभावामुळे समाजात आतंकवाद. गुन्हेगारी, अशांतता, हिंसाचार आणि भ्रष्टाचार वाढताना दिसतो आहे. माणुसकीशून्य मनुष्य समाजात वावरत आहे, अशा या कलियुगाच्या कराल काळात अर्थात प्रतिकूल परिस्थितीत आर्य चाणक्यांचे चिरंतन विचारच दीपस्तंभासारखे मार्गदर्शन करणारे आहेत. त्यांच्या विचारातून जागृत समंजस, कर्तव्यधिष्ठित व राष्ट्रनिष्ठ समाज निर्माण होऊ शकेल. समाजात वैभवासोबतच, आर्थिक समृद्धीबरोबरच सांस्कृतिक आणि नैतिक जीवनमूल्ये निर्माण होऊ शकतील. त्यासाठी या चांगल्या व आदर्श विचारांचे सतत चिंतन व्हायला हवे. तरच भारताला पूर्वीचे गतवैभव प्राप्त करून देता येईल. त्याचप्रमाणे नव्या आर्थिक धोरणाला आर्थिक विकासाबरोबर मानवी सुखाचा चेहरा लाभायला हवा. म्हणजेच खऱ्या अर्थाने प्राथमिक शिक्षण, आरोग्य, पर्यावरण, महिला बालकल्याण, शेती विकासाइतकेच महत्वाचे प्रश्न आहेत. ग्रामीण अर्थव्यवस्थेचा कायापालट आपण कृषी औद्योगिक क्रांतीने करू शकलो, तरच दारिद्र्य, बेरोजगारी, आर्थिक विषमता हे प्रश्न दूर होतील आणि समंजस, नीतिमान नागरिक असलेला भारत देश पुन्हा एकदा समृद्ध देश म्हणून जगासमोर यावा; परंतु हे करण्यासाठी आवश्यकता आहे ती आर्थिक विकास प्रक्रियेबरोबर माणसाला माणूस म्हणून पुन्हा विचारांनी उभे करण्याची त्यासाठी हे संस्कारांचे बाळ कडू सर्वांनी प्राशन करण्याची आज नितांत गरज आहे, असे मला वाटते. म्हणूनच त्या अनुषंगाने सखोल चिंतन व्हावे, याकरिता या विषयाच्या अभ्यासाची अत्यंत आवश्यकता आहे.

संशोधन पद्धती

‘कौटिल्याचे अर्थशास्त्र - भारतीय संस्कृतीचा

अनमोल ठेवा’, या विषयाचा अभ्यास करण्यासाठी दुय्यम साधनांचा वापर करण्यात आला आहे. उपरोक्त विषयासंबंधी जे जे प्रकाशित साहित्य आहे. उदा. संदर्भग्रंथे, क्रमिक पुस्तके, मासिके, शासकीय अहवाल, वर्तमानपत्रे, इंटरनेट इ. दुय्यम साधने अभ्यासली आहेत.

अभ्यासाचे महत्त्व

उपरोक्त विषयाच्या अभ्यासाचे महत्त्व पुढीलप्रमाणे- हा अभ्यासकार, अर्थशास्त्रज्ञ, विचारवंत, नियोजनकर्ते, विद्यार्थी, संशोधक, अभ्यासक इ. ना उपयुक्त ठरणारा आहे.

‘कौटिलीय अर्थशास्त्र-भारतीयांचा अमूल्य ठेवा’ एक अभ्यास - (Kautilya Arthashastra - A study of Indian values)

‘आपण सारे एकाच परमेश्वराची लेकरे आहोत’, या एका सूत्रात वैदिक ऋषिमुनींनी सर्व जगातील मानवमात्रांना एकत्र बांधून माणसामाणसांत आत्मीयता, परम, अस्मिता, एकता, शांतता व साहचर्यची भावना निर्माण केली आहे. एक प्रकारे राष्ट्रीय चारित्र्य यातून निर्माण केले आहे, म्हणूनच ‘दुलभम् भारते जन्मः’ असे म्हटले आहे. ‘एतद्देश प्रसूतस्य । सकाशादग्रजन्मनाः । स्व स्व चरित्र शिक्शेरेणपृथिव्यां सर्वमानवाः।।’^५ अशा या पवित्र भारतभूमीत रामायण, महाभारत, ग्रीता व ‘कौटिलीय अर्थशास्त्र’ हे महान ग्रंथसंपदा जन्माला आली. हे ग्रंथ नित्यनूतन असून समग्र मानव जातीला शाश्वत सुखाचा मार्ग दाखविण्याची क्षमता, मानवाला उभा करण्याची, व्यक्ती विकासाची, समाजहिताची, राष्ट्राला वैभवशाली करण्याची आणि मानवी जीवनाच्या सर्व खोल्या प्रकाशित करण्याची योग्यता यामध्ये असल्याने हा अमोल ठेवा आहे.

संपूर्ण मनुष्य जीवन भूत, वर्तमान आणि भविष्य यात धर्माने व्यापलेले आहे. त्या धर्मातून नीती उदयास आली. धर्म म्हणजे नीती, नियम, कायदा असाही अर्थ घेतला जातो. त्या धर्माने राजधर्म निर्माण केला.

लोककल्याणकारी राजाचे ध्येयही धर्मातूनच आले आहे. प्रत्येक काळात मग प्राचीन भारतीय संस्कृतीचा सनातन विचार व मानवी कल्याणाचा विचार या ग्रंथात प्रत्येकक्षणी पाहावयास मिळतो, म्हणून हा ग्रंथ प्राचीन भारतीय संस्कृतीच्या विकासाचे साकार रूप आहे. आज ज्याला आपण अर्थशास्त्र म्हणतो त्यावरील हा ग्रंथ नाही; परंतु अर्थशास्त्राचाही या ग्रंथात समावेश आहे.

आपली भारतीय संस्कृती ही प्राचीन वेदकालीन विचारधारा असून, त्यात चार वेदांचे विवेचन दिले आहे. अर्थशास्त्र हे अथर्ववेदाचे उपवेद आहेत. वेदांच्या अंतिम भागात तत्त्वज्ञानाचा समावेश आहे, यास उपनिषद असे म्हणतात. ईशावास्योपनिषद हे वेदांचे सार आहे. यात मानवी जीवनाला संपूर्ण कल्याणाचा मार्ग दाखविला आहे. श्रीसूक्तंमध्ये वैदिक ऋषींनी अपौरुषेय लक्ष्मी वर्णन केली आहे. ही लक्ष्मी ओजस्वी, सर्वव्यापक आहे, जीवन घडविणारी आहे, जीवनाला आकार देणारी आहे म्हणूनच आपल्या ऋषींनी तिला आई म्हणून हाक मारली आहे. भारतीय संस्कृतीतील पवित्र विचारश्रम हे अमूल्य आहे. हे प्राचीन भारतीयांचे खास वैशिष्ट्य आहे. स्वधर्माचे पावित्र्य आणि महत्त्व, मर्यादित धनसंचय, रामराज्य आदर्श राज्य अशा अनेक गोष्टी यातून समजतात. अर्थात, क्रांतिदर्शी आपल्या ऋषींनी श्रीसूक्तद्वारा व्यापक अर्थशास्त्र दिले आहे. ते मानवी जीवनाला, विकासाला आणि सर्वांगीण सुखाला उपयुक्त आहे. ते मानसशास्त्र, राज्यशास्त्र, नीतीशास्त्र, धर्म आणि तत्त्वज्ञान याशी संबंधित आहे. म्हणजे त्याच्याशी अतूट नाते सांगणारे आहे. आर्य चाणक्यांनी आपल्या ग्रंथात हीच बाब आग्रहाने मांडली आहे. 'सुखस्य मूलं धर्मः। धर्मस्य मूलमर्थः॥ अर्थस्य मूलं राज्यम् । राज्यस्य मूलं । इंद्रिय निग्रहः॥ इंद्रिय निग्रहस्य मूलं विनयः', यात अर्थसाधना व अर्थपावित्र्यसंबंधी विचार मांडले आहे. अर्थसाधना ही मानवासाठी आहे. त्यात व्यक्तीच्या पात्रतेचा-अपात्रतेचा विचार आणि शारीरिक, मानसिक,

बौद्धिक, सात्विक, उदात्त जीवनमूल्यांचा आग्रह आढळून येतो. कारण धन आल्यानंतर धन पचविण्याची मानसिक शक्ती माणसाजवळ नसेल तर विकृती निर्माण होते. त्यातून आळस, व्यसनाधिनता, विद्याहीनता हे दोष व्यक्ती जीवनात प्रवेश करतात म्हणून या दोष विकारावर अंकुश हवा, संयम हवा. हा अर्थशास्त्राचा मुख्य विषय आहे, असे आपल्या ऋषींना मनस्वी वाटते, ही किती मोठी गोष्ट आहे.

भारतीय संस्कृतीने मानवी जीवनात चतुर्विध पुरुषार्थ सांगितले. धर्म, अर्थ, काम आणि मोक्ष या पुरुषार्थांनी मानवी जीवन व्यापले आहे. हे एकमेकांशी संबंधित आहेत. कर्तव्यधिष्ठित व मूल्याधिष्ठित समाजनिर्मितीसाठी अर्थ व काम हे पुरुषार्थ धर्माच्या प्रकाशात उजळून निघाले पाहिजेत, असा आपल्या संस्कृतीचा आग्रह आहे. धर्माशिवाय अर्थ व काम समाजात स्वार्थ, हक्क, भोग निर्माण करतात. समाज आसुरी वृत्तीचा बनतो. पर्यायाने समाजाचे अधःपतन होते. अर्थाचा तिरस्कार आपल्या संस्कृतीने कधीच केला नाही, तर उलट महत्त्वपूर्ण स्थान दिले आहे. अर्थ हा पुरुषार्थ आहे. अर्थ हा पराक्रमाने मिळवायचा असतो. पण त्याच्या अधीन जायचे नसते. अर्थ हा मानवी जीवनाचे सार सर्वस्व नव्हे, तर नारायणापर्यंत पोहोचण्याचे साधन आहे, शक्ती आहे म्हणूनच जनक, रघु राजा, अर्जुन यांना गौरवाने राजर्षी म्हणून संबोधले गेले आहे. अर्थशास्त्र हे मानवी व्यवहाराचे, अर्थाचे विवेचन करणारे शास्त्र आहे. यात सर्व मानवी व्यवहार येतात. मनुष्य प्राण्याचे जीवित अर्थावर म्हणजेच संपत्तीवर अवलंबून असते म्हणून भारतात वेदकाळापासून अर्थशास्त्राच्या अभ्यासास प्रारंभ झाला आहे. कौटिल्य यांनी सर्व शास्त्रांचे शास्त्र म्हणून 'कौटिल्याचे अर्थशास्त्र' या ग्रंथाची रचना केली आहे, असे अनेक विचारवंतांना वाटते. कारण त्यामध्ये चिरंतन व तात्कालिक विचार, समन्वय आणि समग्रतेचा विचार, 'प्रजासुखे सुखम्

राज्ञः प्रजानां च हिते हितम् ।' अर्थात् लोककल्याणकारी राज्याचे ध्येय हे या ग्रंथाचे मध्यवर्ती सूत्र आहे. शिवाय चारित्र्यसंपन्न, आदर्श राजाचा आग्रही पुरस्कार, राजावर राज्य आणि सर्वच काही अवलंबून, सर्व शास्त्राचे शास्त्र, चार वर्ण, चार पुरुषार्थ आणि चार आश्रम व्यवस्था यांचा एकत्रित विचार मानवी कल्याणाच्या दृष्टीने, यशस्वी व फलदायी अर्थनीती व करनीती, अर्थ एवः प्रधानः, आदर्शवाद आणि व्यवहारवाद यांचा उत्तम समन्वय, ऋषी व कृषिसंस्कृतीचा समन्वय, अर्थव्यवस्थेचे स्वरूप व आर्थिक धोरण ठरविताना संस्कृती, परंपरा, जीवनप्रणाली, लोकसंख्येचे आकारमान, देशाचे मर्मस्थान, हवामान, नैसर्गिक साधनसंपत्ती इ, घटक विचारात घेतले आहे. शिवाय औद्योगिक विकास हा शेती विकासाला पूरक असले पाहिजेत, आध्यात्मिकता, नैतिकता आणि संपन्नता या तिन्हींचे सहजीवन अर्थव्यवस्थेत आवश्यक मानले आहे. संमिश्र अर्थव्यवस्थेचा विचार, स्वयंपूर्ण खेडी, अर्थाअभावी राज्य लयाला जाते, असे अर्थपुरुषार्थांचे महत्त्व विशद करणारे विचार, प्राचीन-अर्वाचीन दोन्हींचा समन्वय, समृद्ध राजकोष, आदर्श आणि व्यावहारिक विचारांचा विचार आणि चंद्रगुप्त मौर्यांचे राज्य व शिवाजी महाराजांचे श्री राज्य या ग्रंथाचे साकार रूपया ग्रंथात पाहावयास मिळतो. या ग्रंथातील तात्कालिक काही विचार कालबाह्य दिसत असले तरी त्यातील शाश्वत जीवनविचार व अर्थनीतीचा भाग आजच्या सद्यस्थितीत अत्यंत उपयुक्त समर्पक व संजीवनी देणारा व आजच्या कराल काळाला कलाटणी देणारा आहे हे मात्र निश्चित; म्हणून सर्वांगीण मानवी विकासाच्या दृष्टीने आपल्या भारतीय संस्कृतीचा अनमोल ठेवा आहे, असे म्हणता येईल.

आर्य चाणक्याच्या अर्थनीतीची समर्पकता

आर्य चाणक्य हे भारतीय संस्कृतीचे खरे सुपुत्र आहेत म्हणून त्यांना आचार्य आर्य चाणक्य म्हणून

संबोधले जाते. चाणक्यांनी धनशक्ती, ज्ञानशक्ती व सत्तासामर्थ्य या घटकांवर आधारित विकेंद्रीकरणाचा विचार त्यांच्या ग्रंथात केला आहे. या स्थितीत हा विचार समर्पक वाटतो. कारण मानवी सुखाचा, चिरंतन सुखाचा सर्वांगीण व सम्यक विचार या ग्रंथात केला आहे. या दृष्टीने त्यांनी शाश्वत व चिरंजीवी विचार मांडले आहेत. परंतु काही लोकांच्या मते, आजच्या बदलत्या सामाजिक, आर्थिक व राजकीय परिस्थितीत ही सर्वच धोरणे किंवा उपयायोजना समर्पक ठरतील असे नाही. कारण काही धोरणे व उपाययोजना कालसापेक्ष व स्थलसापेक्ष असतात, तर काही धोरणे शाश्वत आणि चिरंतन असतात. त्या चिरंतनदृष्टीने अर्थनीतीच्या समर्पकतेचा विचार करता येतो. जसे की, संमिश्र अर्थव्यवस्था, कृषिप्रधान अर्थव्यवस्था, उद्योग-शेती विकासास पूरक, स्वयंरोजगार, विकेंद्रीकरण, लघुउद्योगास प्राधान्य, समृद्ध राजकोष, सशर्त करवसुली सक्तीची नसावी. विशिष्ट वर्गातील लोकांना करातून सवलत, न्याय करआकारणी, देयक्षमता, करतत्वे, कर प्रशासन व सरकारी खर्च, शेतजमिनीच्या उत्पन्नात कर, विक्री मूल्य व निश्चितीचा विचार अर्थ एव प्रधानः या समर्पक अर्थनीतीचा संपूर्ण विचारास त्यांच्या ग्रंथात स्थान दिले आहे. म्हणून चाणक्यांच्या अर्थनीतीची समर्पकता महत्त्वपूर्ण ठरते.

कौटिलीय अर्थशास्त्राची सद्यस्थितीतील

आवश्यकता आणि समर्पकता

'कौटिलीय अर्थशास्त्र' हे आर्य चाणक्याचे वैचारिक धनसंपदा आहे. अर्थात, भारतीय संस्कृतीच्या प्रगतीची एक निशाणी आहे, असे म्हणता येईल. कारण चाणक्यांच्या जीवनात त्यांच्या रक्तारक्तात विजिगिषु वृत्ती, अस्मिता, तपस्विता आणि निःस्पृहता भिनलेली होती. कृष्ण आणि कृष्णाचे जीवन, कृष्णाची श्रीमद्भगवतगीता यातून त्यांचे जीवन साकार झाले होते. म्हणूनच अन्यायाच्या विरोधात समाजाला उभे

केले. राष्ट्रीय चारित्र्य उभे करण्यासाठी समाज जागृत, समंजस आणि आदर्श करण्यासाठी आपले जीवन समर्पित केले होते. 'कौटिलीय अर्थशास्त्र' या ग्रंथात संपूर्ण आदर्शांचे दर्शन होते. हा ग्रंथ विविधतेने नटलेला आहे. हा ग्रंथ आपणास लाभलेला अमोल व चिरंतन ठेवा आहे. हा ग्रंथ आदर्श साहित्याचे प्रतीक आहे. एक तर तो २३०० वर्षांपूर्वीचा जुना आहे. दुसरी बाब म्हणजे यात तत्कालीन सामाजिक, राजकीय, नैतिक आणि आर्थिक परिस्थितीचे वर्णन आहे आणि सर्वांत महत्त्वपूर्ण गोष्ट म्हणजे यात सर्व काळातील चिरंतन विचार मांडण्यात आले आहेत.^४ या चिरंतन विचारांची आजच्या कराल काळात संपूर्ण समाजाला नितांत गरज आहे. त्यांचा स्वविकास आणि समाजाचा पर्यायाने देशाचा विकास घडवून आणण्यासाठी आजही या ग्रंथातील विचार विशेषतः आदर्श राजा, करनीती, अर्थ एवः प्रधान उपयुक्त आणि समर्पक आहेत. केवळ ते स्वीकारण्याची तयारी गरजेची आहे. हा ग्रंथ ज्याप्रमाणे प्राचीन भारतीय संस्कृतीचे प्रतीक आहे, त्याप्रमाणे आधुनिक अर्थशास्त्र हे पाश्चिमात्य संस्कृतीचेही प्रतीक आहे. आज भारतात नव्हे, तर जागार कर्तव्यधिष्ठित दैवी समाज निर्माण करण्याऐवजी हक्क अधिकार, भोगवादी विचारधारा, स्वार्थ यावर आधारित समाजरचना निर्माण झालेली दिसून येत आहे. परिणामी, आज समाजात शांतता, स्थिरता, सुख, समाधान याऐवजी शृंगारप्रधानता, व्यसनाधिनता, अर्थप्रधानता पाहावयास मिळते आहे, ही परिस्थिती बदलायला हवी. त्यादृष्टीने कौटिलीय अर्थशास्त्राच्या समर्पकतेची कल्पना येते आणि आजही ही चिरंतन विचारधारा मानवी जीवनाला फुलवून एक सुंदर व आदर्श जीवन जगण्यास प्रेरणा देऊ शकते, यात शंका नाही.

गृहीतकृत्यांची पडताळणी

'कौटिल्याचे अर्थशास्त्र-भारतीय संस्कृतीचा अनमोल ठेवा' या अभ्यास विषयाचे संशोधन करताना

संशोधकाने गृहीतकृत्य मांडले आहेत. निश्चित केलेल्या संशोधन समस्येचे संभाव्य उत्तर किंवा परिकल्पना यांची अभ्यासांती चाचणी करावी लागते. तो एक अभ्यासाचा महत्वाचा भाग असतो. गृहीतकृत्ये स्वीकारले गेले की, नाकारले गेले आहे, याचे स्पष्टीकरण संख्याशास्त्रातील उपलब्ध असलेल्या विविध चाचण्यांद्वारे करावे लागते. अभ्यासकाने गृहीतकृत्य मांडलेल्या गृहीतकांची चाचणी दुय्यम साधने या माहितीच्याआधारे केली आहे.

'कौटिल्याचे अर्थशास्त्र ही ग्रंथसंपदा आणि भारतीय प्राचीन वैदिक संस्कृती यामध्ये अत्यंत जवळचा संबंध आहे.'

समग्र विचारधारा आणि समन्वय हा भारतीय संस्कृतीचा कणा आहे आणि 'कौटिलीय अर्थशास्त्र' हे प्राचीन संस्कृतीच्या प्रगतीची निशाणी आहे. कारण यात या विचारांना विशेष प्राधान्य देण्यात आले आहे. संपूर्ण जगातील मानवी जीवनाच्या सर्वांगीण विकासाठी या महत्त्वपूर्ण विचारांची आजही नितांत गरज आहे. अनेक अर्थशास्त्रज्ञांनी आर्थिक घटक व बिगर आर्थिक घटक यातील आंतरसंबंध आर्थिक विश्लेषणात आवश्यक व महत्वाचा मानला आहे. सर्व सामाजिक शास्त्रातील आंतरसंबंध आवश्यक व महत्त्वपूर्ण आहे, अशी भावना अनेक पाश्चात्य विचारवंतांची होत आहे. या विचारवंतांचा दृष्टिकोन आर्य चाणक्याच्या विचारांशी सुसंगत असाच आहे. आदर्श राजाचा आग्रही पुरस्कार, आदर्श राज्याच्या स्थापनेसाठी लोककल्याणकारी राज्याचे ध्येय साकार होण्यासाठी कार्यक्षम, प्रामाणिक, राष्ट्रप्रेमी व निःस्पृह सरकारी यंत्रणेची आवश्यकता आग्रहाने मांडली आहे. आज सरकारी यंत्रणेत अनेक दोष दिसत आहे. उदा. भ्रष्टाचार, अप्रामाणिकपणा, सरकारी निधीचा अपव्यय, राष्ट्रप्रेमाचा अभाव उतरोत्तर वाढत आहे. आज श्रम न करता धन हवे आहे. एवढेच नव्हे, तर धनलालसा निर्माण झाली आहे. भोगवादीवृत्ती भ्रष्टाचाराचे मूळ कारण आहे. यामुळे लोकशाही तत्त्वांची पायमल्ली होत

आहे. मूलभूत गरजांपासून संपूर्ण समाज वंचित होत आहे. त्याचे कारण म्हणजे निःस्पृह, प्रामाणिक सरकारी यंत्रणेचा अभाव होय. लोककल्याणकारी राज्याचे ध्येय साकारण्यासाठी चाणक्यांच्या आणि आपल्या संस्कृतीच्या चिरंतन विचारांची किती गरज आहे, हे प्रकर्षाने जाणवते. तसेच चाणक्यांनी लोकशिक्षणाला व रचनात्मक कार्याला असामान्य महत्त्व दिले आहे. समाजात अस्मिता, तेजस्विता, विजिगीषा, राष्ट्रप्रेम उभारण्यासाठी त्यांनी जागृती केली होती. त्यातून राष्ट्रीय चारित्र्य निर्माण केले. ही चाणक्यांची विचारधारा, सर्वांगीण विकास पूर्ण जीवनविषयक दृष्टिकोन आज अत्यंत महत्त्वपूर्ण आहे. कारण आज समाजात पुन्हा मृत झालेल्या समाजाला विचार, प्रेम, विश्वास देऊन उभे करावे लागणार आहे. त्यासाठी भारतीय संस्कृतीचे चिरंतन आणि शाश्वत विचारधारा यांची अत्यंत आवश्यकता आहे. ज्यातून चारित्र्य निर्माण होईल आणि भारत देशाला पुनश्च एकदा पूर्वीचे वैभव प्राप्त होण्यास मदत होईल. कारण समृद्धी आणि नैतिकता यावरच संपूर्ण देश उभा राहात असतो. जो आपल्या संस्कृतीचा अखंड पाया राहिलेला आहे. तो उचलण्याशिवाय कुठलाही पर्याय नाही. म्हणूनच देशाला पुन्हा समृद्ध करण्यासाठी एकच पर्याय आहे. तो म्हणजे 'कौटिलीय अर्थशास्त्र' आणि भारतीय वैदिक संस्कृतीची चिरंतन व शाश्वत विचारधाराच उचलावी लागेल, म्हणूनच 'कौटिल्याचे अर्थशास्त्र' ही ग्रंथसंपदा आणि भारतीय प्राचीन वैदिक संस्कृती यामध्ये अत्यंत जवळचा संबंध आहे, हे गृहीतकृत्य सदासर्वकाळ स्वीकाहार्य आहे.

दुय्यम माहितीच्याआधारे अध्ययन केल्यानंतर

मिळालेले निष्कर्ष

१. चाणक्यांनी मौर्यकालीन राजवटीत अंमलात आणलेला संमिश्र अर्थव्यवस्थेचा विचार संतुलित आर्थिक विकासाच्या दृष्टीने व सार्वजनिक क्षेत्र व खासगी क्षेत्र यात समन्वय साधण्याच्या दृष्टीने

आजही अत्यंत समर्पक आणि व्यावहारिक व आवश्यक असा आहे. अनेक अर्थव्यवस्थांनीदेखील हा विचार उचलला आहे आणि भारतानेदेखील मिश्र अर्थव्यवस्थेचाच पुरस्कार केला आहे.

२. चाणक्यांनी आपल्या ग्रंथात कृषिप्रधान अर्थव्यवस्थेचा पुरस्कार केला आहे. अर्थात, शेतीच्या सर्वांगीण विकासाला प्राधान्य दिले आहे. औद्योगिक विकास हा शेती विकासास पूरक असला पाहिजे, हे चाणक्यांनी आग्रहाने मांडले आहे. प्राचीन काळापासून शेती हाच अर्थव्यवस्थेचा आधारस्तंभ राहिलेला हे दिसून येते. पंचवार्षिक योजनेत शेती विकासाला जे स्थान मिळायला हवे होते ते मिळाले नाही. परकीय भांडवल, तंत्र-यंत्र आणि मंत्र व औद्योगिक विकास याचाच ध्यास धरला. शेतीचे दीर्घकालीन धोरण सरकारने अंमलात आणलेच नाही. मोठ्या प्रमाणात गुंतवणूक शेतीत न झाल्याने शेतीचा सर्वांगीण विकास झाला नाही, याची खंत त्यावेळी पंतप्रधान आणि कृषिमंत्रांनी राष्ट्रीय विकास परिषदेत व्यक्त केली होती. म्हणूनच त्याकाळी चंद्रगुप्त मौर्य आणि शिवाजी महाराजांनी आपल्या राज्यात आणलेल्या यशस्वी कृषिधोरण अर्थनीतीचा स्वीकार करणे समर्पक आहे.

३. आर्यांनी स्वयंरोजगार, विकेंद्रीकरण व लघुउद्योगास प्राधान्य दिले आहे. स्वयंरोजगारावर आधारित अर्थव्यवस्था भारतात प्राचीन काळापासूनच अस्तित्वात होती. खेडी हा अर्थव्यवस्थेचा महत्त्वाचा घटक होता. आजही भारताने मूलभूत उद्योगाच्या विकासाबरोबर श्रमप्रधान उत्पादन तंत्राची कास धरली पाहिजे, त्यावर आधारित कृषी उद्योग, लघुउद्योग, ग्रामोद्योग विकासास अग्रक्रम दिला पाहिजे, यादृष्टीने हा विचार आज तितकाच आवश्यक आणि समर्पक आहे.

४. प्राचीन काळापासून अर्थशास्त्राच्या दृष्टीने

सार्वजनिक आयव्यय, प्रगत करनीती धोरण आणि समृद्ध राजकोष यांना आर्थिक विकासाच्या अनुषंगाने आग्रही स्थान होते. समृद्ध राजकोष म्हणजे राज्याची भरभराट. मात्र देशात आज चित्र वेगळेच दिसते आहे. याबाबत करनीतीबाबत सक्तीच्या करवसुलीऐवजी सशर्त करवसुली हा राज्याच्या कर्तव्याच्या संदर्भातील विचार महत्त्वपूर्ण ठरतो.

५. करप्रशासन आणि सरकारी खर्च याबाबत कर आकारणी करताना ती कशी करावी, याचे यथार्थ मार्गदर्शन चाणक्यांनी केले आहे. मानवी स्वभावाचा सूक्ष्म अभ्यास त्यांच्या कररचनेच्या व करवसुलीच्या विचारात बघायला मिळतो. त्यांनी अप्रत्यक्ष करापेक्षा प्रत्यक्ष कररचनेस अधिक महत्त्व दिले. म्हणूनच ते आजच्या स्थितीतदेखील आवश्यक आणि समर्पक आहे. सरकारी खर्चाच्याबाबतीतदेखील चाणक्य अत्यंत सतर्क होते. सरकारी खर्चाचा अपव्यय त्यांना अमान्य होता. तो खर्च केवळ प्रजेच्या सुखासाठी, विकासासाठी व सरकारी बाबीसाठीच झाला पाहिजे, याबाबत ते अत्यंत दक्ष होते. सरकारी खर्चाबाबत चाणक्याचा किफायतशीर आणि सुयोग्य विचार आजच्या सरकारला विकास कार्यक्रम राबविण्यासाठी प्रेरणा देणारा आहे.

शिफारसी

१. कौटिल्याच्या अर्थशास्त्राचे आजही महत्त्व आहे. कारण ते समाज, जीवनमूल्ये, नैतिकता, राष्ट्रनिष्ठा, मानवी वैयक्तिक, कौटुंबिक आणि सामाजिक विकास; तसेच प्रशासन, व्यवस्थापन, आर्थिक धोरण आणि मुत्सद्देगिरी यांसारख्या क्षेत्रांसाठी एककालातीत मार्गदर्शक तत्त्वे प्रदान करते म्हणून त्याचा भावी पिढी घडविण्याच्या दृष्टीने चिकित्सक अभ्यास करणे अत्यंत आवश्यक आहे.

२. 'कौटिल्याचे अर्थशास्त्र' हा ग्रंथराज्याचे कल्याण, संसाधनांचे योग्य व्यवस्थापन, न्याय्य कर आकारणी आणि लोकांचे सामाजिक कल्याण यावर जोर देते, जे आधुनिक शासनासाठी महत्त्वाचे आहे. याव्यतिरिक्त, यात लष्करी रणनीती आणि गुप्तचर यंत्रणा यांचाही समावेश आहे, जे आजच्या युगातही संबंधित आहेत, म्हणून भारताला दिशादर्शक ठरणारा असल्याने अभ्यास करणे गरजेचे आहे.
३. 'मनुष्य जन्माने नव्हे तर कर्मनि श्रेष्ठ असतो', असे सांगताना चाणक्यांनी शिक्षण माणसासाठी किती महत्त्वाचे आहे, यासंबंधी आजच्या विद्यार्थ्यांमध्ये जाणीव निर्माण करून देण्यासाठी तसेच प्राचीन भारतीय इतिहास आणि संस्कृती जाणून घेण्याच्या दृष्टीने अर्थशास्त्र हा एक वैशिष्ट्यपूर्ण साधनग्रंथ आहे. सरकार, सामान्य व्यक्ती आणि विद्यार्थी अर्थात, समाजातील सर्वच घटकांनी या ग्रंथसंपदेचा अभ्यास करणे अधिक गरजेचे आहे

सारांश

संस्कृती यातील संस्कृत शब्दाचा अर्थ 'चांगले करणे' असा होतो. धर्मासह समग्र अंतर्बाह्य जीवनाच्या उन्नत अवस्थेसाठी संस्कृती हा शब्द वापरला जातो. प्रकृती म्हणजे निसर्ग, विकृती म्हणजे निसर्गात होणारा विकार आणि संस्कृती म्हणजे प्रकृतीत विकार होऊ नये म्हणून त्यावर करायचा संस्कार. अर्थात, संस्कृती म्हणजे एखाद्या विशिष्ट समाजाच्या लोकांचे ज्ञान, श्रद्धा, कला, कायदे, चालीरीती, मूल्ये, परंपरा आणि सवयी यांचा एकत्रित समुच्चय होय. ही एकगतिमान संकल्पना आहे, जी लोकांच्या समूहाची ओळखनिर्माण करते आणि त्यांच्या सभोवतालच्या जगाकडे पाहण्याची त्यांची दृष्टी व संवाद साधण्याची पद्धत दर्शवते. यामध्ये भौतिक (उदा. तंत्रज्ञान, कला) आणि अभौतिक (उदा. तत्त्वज्ञान, श्रद्धा) दोन्ही पैलूंचा समावेश होतो.

भारतीय संस्कृती म्हणजे हजारो वर्षांच्या

इतिहासातून विकसित झालेली, विविध भाषा, धर्म, चालीरीती, कला, संगीत आणि जीवनशैली यांचा समावेश असलेली एक विस्तृत आणि वैविध्यपूर्ण जीवनशैली आहे. यात नम्रता, अहिंसा आणि वडीलधाऱ्यांचा आदर यांसारखी अनेक जीवनमूल्ये, नीतिमूल्ये समाविष्ट आहेत, जी जगभरात ओळखली जातात. चाणक्यांनी त्या गोष्टींचा सखोल अभ्यास करून 'कौटिलीय अर्थशास्त्र' या ग्रंथाची रचना केली, जी चिरंतन आणि अद्भुत आहे. संपूर्ण जगाला मार्गदर्शक आहे. कारण संस्कृती जपणारा मानवच खऱ्या अर्थाने पूजक आहे. आर्य चाणक्यांनी म्हटले आहे, 'सुखस्य मूलं धर्मः । धर्मस्य मूलमर्थः । अर्थस्य मूलं राज्यम् ॥ राजस्य मूलं इंद्रिय निग्रहः । इंद्रिय निग्रहस्य मूलं विनयः ।' या श्लोकातच अंतिम व शाश्वत सुखाचे मूळ सांगितले आहे. अर्थात, समग्रता आणि समन्वय हा भारतीय संस्कृतीचा प्राण आहे. भारत यातील भा शब्दातच तेज सौंदर्य व विचार आणि रत म्हणजे रमणारा, या नावात समन्वय आहे. प्रवृत्ती आणि निवृत्ती, भौतिक अभ्युदय व आध्यात्मिक विकास, भोग, भाव आणि विचार यांचा मिळून समन्वय अर्थात समन्वय म्हणजे मानवी जीवन आणि त्याचा अभाव म्हणजे पशुजीवन समग्रता आणि समन्वय यात अंतिम सुख साठवले आहे. एकांगी, तुटक विचारात दुःख साठवले आहे. मानवी जीवन हे वटवृक्षाप्रमाणे आहे. त्यात धर्मकारण, राजकारण, अर्थकारण, समाजकारण, नीती, जीवनमूल्ये, शिक्षण, कला आणि विज्ञान या वटवृक्षांच्या फांद्या आहेत. असे सुंदर जीवन जगणे आणि फुलविणे आपल्या संस्कृतीचे संवर्धन करणे, ती सांभाळणे हे आपल्या

सर्वांचे कर्तव्य आहे. भावी पिढी उज्वल घडविण्यासाठी हेच अंतिम व शाश्वत सुखाचे मूळ आहे, हा किती मोठा विचार या ग्रंथाने दिला म्हणूनच कौटिल्याचे अर्थशास्त्र हा भारतीय संस्कृतीचा अनमोल ठेवा आहे, यात तीळमात्र शंका नाही.

संदर्भ

- १ कुलकर्णी कल्याण - २००७ - 'कौटिलीय अर्थशास्त्र आणि आधुनिक भारतीय अर्थव्यवस्था' - विहंग प्रकाशन, पुणे, पृष्ठ क्र. ११.
- २ महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई.
- ३ मराठी विश्वकोश (ज्ञानमंडळ).
- ४ कुलकर्णी कल्याण - २००७ - 'कौटिलीय अर्थशास्त्र आणि आधुनिक भारतीय अर्थव्यवस्था' - विहंग प्रकाशन, पुणे, पृष्ठ क्र. २८.
- ५ मनुस्मृती / २ - २०
- ६ Times of India - 28 June 2005, Newspaper.
- ७ भागवत दुर्गा - १९८१ - 'कौटिलीय अर्थशास्त्र' - भावे, वरदा प्रकाशन, पुणे.
- ८ राव दीनानाथ, जोशी व लोखंडे मे. 'प्राचीन भारतीय संस्कृतीचा इतिहास', पुणे.
- ९ प. पूजनीय पांडुरंगशास्त्री आठवले यांचे विविध विषयावरील प्रवचने - विजिगीषू जीवनवाद, संस्कृती चिंतन, श्रीसूक्तं इ. विविध वाङ्मय, सद्विचार दर्शन ट्रस्ट, निर्मल निकेतन, भाजेकर लेन, मुंबई.
इंटरनेट

सर्व पैसे विश्वास आहेत.

- अँडम स्मिथ

महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्या - एक अभ्यास

जयश्री पंढरीनाथ जाधव †
निलेश भगवान महाजन ††

प्रस्तावना :

भारतीय अर्थव्यवस्थेत कृषिक्षेत्र हे अत्यंत महत्वाचे क्षेत्र आहे. शेती हा आपला प्रमुख व्यवसाय असून ग्रामीण लोकसंख्येपैकी जनगणना २०११ नुसार जवळपास ६९% लोकसंख्या शेतीवर अवलंबून आहे. हेच प्रमाण २०२४ मध्ये ६३.१३% असल्याचे दिसून येते. भारताच्या स्थूल देशी उत्पादनामध्ये (जीडीपीमध्ये) शेती क्षेत्राचा वाटा सन २०२३-२४ च्या आकडेवारीनुसार १६% आहे. रोजगार निर्मितीचा विचार केल्यास सन २०२३-२४ च्या आकडेवारीनुसार हे प्रमाण जवळजवळ ४६% आहे. अर्थव्यवस्थेतील एकूण भांडवलनिर्मितीपैकी कृषिक्षेत्रातून जवळजवळ १६ ते १८% भांडवलनिर्मिती होते. भारताच्या एकूण निर्यातीत कृषी व संलग्न क्षेत्राचा वाटा ११.१६% आहे. या दृष्टीने भारताचा विकास होण्यासाठी भारतातील ग्रामीण भागाचा आणि शेतीचा विकास होणे आवश्यक आहे. शेतकऱ्यांचे आणि जवानांचे महत्त्व ओळखून लाल बहादूर शास्त्री

यांनी 'जय जवान आणि जय किसान' हा नारा दिला होता. परंतु ग्रामीण भागातील शेतकऱ्यांची स्थिती पाहिली असता अजूनही ती खूप सुधारलेली दिसून येत नाही. भारतातील शेतकऱ्यांची स्थिती सुधारण्यासाठी प्रयत्न करण्यात आले असले, तरी या स्थितीत फारशी सुधारणा झालेली नाही. सावकाराच्या पाशातून शेतकऱ्यांना सोडविण्यासाठी देशात सहकारी चळवळ सुरू करण्यात आली. सहकारी संस्थांकडून शेतकऱ्यांना कर्जाची उपलब्धता होऊनही सावकारांकडून शेतकऱ्यांचे कर्ज घेणे पूर्णपणे थांबले नाही. शेतकऱ्यांचा कर्जबाजारीपणा कमी झाला नाही. शेती व शेतकऱ्यांच्या शाश्वत विकासावर देशाचा विकास आधारित आहे. गेल्या काही वर्षांपासून शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या हा विषय अतिशय चिंतेचा ठरला आहे. भारतीय शेतकरी कर्जात जन्मतो, कर्जात वाढतो व कर्जाचे ओझे वारसाच्या खांद्यावर ठेवून मृत्युमुखी पावतो अशी एक म्हण आपल्याकडे प्रचलित आहे. भारतीय शेती म्हणजे

† सहाय्यक प्राध्यापक, मार्गदर्शक, के.आर.टी. कला, बी.एच.वाणिज्य आणि ए.एम. विज्ञान (के.टी.एच.एम.) महाविद्यालय नाशिक.

आजीव सभासद क्र.१७३३, भ्रमणध्वनी : ९८८१९३८८५८ ईमेल: jayashrijadhav@kthmcollege.al.in

†† संशोधक विद्यार्थी, सावित्रीबाई फुले विद्यापीठ, पुणे.

आजीव सभासद क्र.२०३३, भ्रमणध्वनी : ८१४९३६२९०५ ईमेल: Nilesh.mahajan20@gmail.com

मान्सूनचा जुगार होय. कमी उत्पन्न, कर्जबाजारीपणा व शेतमालाला हमी भाव नाही त्यामुळे आलेले दारिद्र्य त्यातून शेतकरीवर्ग मोठ्या प्रमाणात आत्महत्या करताना दिसून येत आहे. म्हणूनच शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या या गंभीर प्रश्नाची जोपर्यंत सोडवणूक होत नाही तोपर्यंत शेतीक्षेत्र व पर्यायाने देशाचा विकास अवलंबून आहे. १९९५ ते २०२३ याकाळात भारतातील ३,५४,००० पेक्षा जास्त शेतकऱ्यांनी आत्महत्या केल्या आहेत. भारतातील महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्रप्रदेश आणि केरळ अशा काही राज्यांत शेतकऱ्यांच्या आत्महत्यांचे प्रमाण जास्त आहे.

विषय निवडीचा हेतू :

महाराष्ट्र हे देशातील एक प्रमुख कृषिप्रधान राज्य असून शेतकरी हा राज्याच्या अर्थव्यवस्थेचा कणा आहे.

मात्र गेल्या काही वर्षांत वाढत्या आत्महत्यांच्या घटनांमुळे कृषिक्षेत्र संकटात आहे. महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्या हा प्रश्न अत्यंत गंभीर आणि चिंताजनक आहे. शेतकऱ्यांच्या मानसिक आरोग्याशी संबंधित आणि घरातील कुटुंबीयांवर परिणाम करणारे हा प्रश्न आहेत. विविध सामाजिक, आर्थिक आणि पर्यावरणीय कारणांमुळे महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्यांच्या संख्येत सातत्याने वाढ होत आहे. महाराष्ट्र या प्रगत राज्याच्या विकासात कृषिक्षेत्राचा मोठा वाटा आहे. परंतु महाराष्ट्रात शेतकरी आत्महत्या ही एक बिकट समस्या असल्याचे दिसून आले आहे. त्यासंदर्भात भारतातील व महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्येच्या आकडेवारीचा अभ्यास केला असता आपल्याला समस्येची जाणीव होते.

तक्ता क्र.१ भारत व महाराष्ट्र राज्य शेतकऱ्यांचे आत्महत्या प्रमाण

अ.क्र.	वर्ष	भारत देश	महाराष्ट्र राज्य	देशातील एकूण आत्महत्येतील महाराष्ट्राचे प्रमाण (%)
१	२०१४	५६४२	२५६८	४५.५२
२	२०१५	८००७	३०३०	३७.८४
३	२०१६	६२७०	२५५०	४०.६७
४	२०१७	५९५५	२४२६	४०.७४
५	२०१८	५७६३	२२३९	३८.८५
६	२०१९	५९५७	२६८०	४४.९९
७	२०२०	५५७९	२५६७	४६.०१
८	२०२१	५३१८	२६४०	४९.६४
९	२०२२	५२०७	२७०८	५२.०१
१०	२०२३	४६९०	२५१८	५३.६९

स्रोत : राष्ट्रीय गुन्हे नोंदणी विभाग अहवाल - सन २०१४ ते २०२३.

तक्ता क्र. १ मधील विविध आकडेवारी पाहिली असता असे दिसून येते की, भारतातील शेतकऱ्यांच्या आत्महत्यांमध्ये एकट्या महाराष्ट्राचे प्रमाण जवळजवळ

५०% पेक्षा जास्त आहे. सुरुवातीला सन २०१४ मध्ये देशातील एकूण आत्महत्येतील महाराष्ट्राचे प्रमाण ४५.५२% होते. तेच प्रमाण नंतर पुढील १० वर्षांत

वाढत जाऊन २०२३ मध्ये ५३.६९% एवढे असल्याचे दिसते. आकडेवारीवरून महाराष्ट्रामध्ये शेतकरी आत्महत्या ही एक गंभीर समस्या असल्याचे दिसते. भारतातील महाराष्ट्राच्या शेतकऱ्यांच्या आत्महत्येची आकडेवारी पाहिली असता, महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांची स्थिती, त्यांच्या समस्या यांचा अभ्यास करणे उपयुक्त वाटले. म्हणून 'महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्या - एक अभ्यास' हा विषय या ठिकाणी संशोधनासाठी निवडला आहे.

संशोधनाची उद्दिष्टे :

- महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्यांचे वाढते प्रमाण समजावून घेणे.
- महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांना आत्महत्येकडे नेणाऱ्या सामाजिक, आर्थिक व मानसिक अशा विविध कारणांचा अभ्यास करणे.
- शेतकरी आत्महत्येवरील उपाययोजनांचा अभ्यास करणे आणि त्यासंदर्भात शिफारशी सुचविणे.

गृहीतके :

- महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्यांचा दर इतर राज्यांच्या तुलनेत जास्त आहे.
- शेतकरी आत्महत्या आणि शेतकऱ्यांची आर्थिक स्थिती यांचा महत्त्वपूर्ण संबंध आहे.

संशोधन पद्धती :

या शोधनिबंधात विश्लेषणात्मक आणि सांख्यिकीय पद्धतीचा वापर केला आहे. संशोधनासाठी लागणारी माहिती मिळविण्यासाठी द्वितीय सामग्रीचा आधार घेऊन माहितीचे तथ्य संकलन करण्यात आले आहे. यामध्ये संदर्भ पुस्तके, राष्ट्रीय गुन्हे नोंदणी विभागाचे विविध वर्षांचे अहवाल, प्रकाशित प्रबंध, मासिके, साप्ताहिके, दैनिक वर्तमानपत्रे, प्रत्यक्ष निरीक्षणे आणि संकेतस्थळांचा वापर करण्यात आलेला आहे.

अभ्यास विषयाची मांडणी / स्पष्टीकरण :

जेव्हा एखादी कमकुवत मनाची व्यक्ती कौटुंबिक,

आर्थिक, सामाजिक आणि राजकीय अशा कारणांतून निर्माण झालेल्या नैराश्यातून मृत्यूला जवळ करते तेव्हा त्याला आत्महत्या असे म्हटले जाते. या कृत्यातून आत्महत्या करणाऱ्या घरातील लोकांना अनेक समस्यांना तोंड द्यावे लागते. सन १९९५ पासून आपल्या देशात राष्ट्रीय गुन्हे नोंदणी विभाग हा शेतकऱ्यांच्या आत्महत्येची नोंद आपल्या देशात ठेवतो. भारतात प्रगत राज्यात महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्रप्रदेश, पंजाब, केरळसारख्या राज्यात आत्महत्या होताना दिसून येत आहेत. महाराष्ट्र हे शेतकरी आत्महत्येच्या संदर्भात भारतात सर्वाधिक शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या होणारी जी पाच राज्ये आहेत त्यात बऱ्याच वर्षांपासून प्रथम क्रमांकावर असल्याचे दिसते.

तक्ता क्रमांक २ वरून आपल्याला असे दिसते की, २०१९ ते २०२३ मधील भारतातील प्रमुख शेतकरी आत्महत्या असणाऱ्या राज्यांची आकडेवारी पाहिली असता जवळजवळ पाचही वर्षे महाराष्ट्राची आकडेवारी इतर राज्यांच्या तुलनेत जास्त असल्याचे दिसते. सन २०१९ मध्ये २६८० आत्महत्या, सन २०२० मध्ये २५६७ आत्महत्या, सन २०२१ मध्ये २६४० आत्महत्या, सन २०२२ मध्ये २७०८ आत्महत्या आणि सन २०२३ मध्ये २५१८ आत्महत्या. एवढे शेतकरी आत्महत्या आकडेवारी दिसून येते.

महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या :

महाराष्ट्र हे देशातील आर्थिक विकासाच्या बाबतीत प्रगत राज्य आहे. त्या महाराष्ट्रात शेतकरी आत्महत्येचे प्रमाण सर्वात जास्त आहे. महाराष्ट्रात विदर्भ, मराठवाडा आणि काही प्रमाणात पश्चिम महाराष्ट्र या भागांत आत्महत्यांचे प्रमाण मोठ्या प्रमाणावर आहे. येथील कमी पर्जन्य, कोरडवाहू शेती व आर्थिक परिस्थिती यामुळे शेतकऱ्यांची अवस्था बिकट झाली आहे. राष्ट्रीय गुन्हे नोंदणी विभागाच्या अहवालाने असे दिसत आहे की, महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्यांचे दर इतर राज्यांच्या तुलनेत सातत्याने जास्त आहे. महाराष्ट्रातील

तक्ता क्र. २ भारतातील शेतकरी आत्महत्या संख्येत प्रमुख असणारी ५ राज्ये

२०१९		२०२०		२०२१		२०२२		२०२३	
राज्य	शेतकरी आत्महत्या संख्या	राज्य	शेतकरी आत्महत्या संख्या	राज्य	शेतकरी आत्महत्या संख्या	राज्य	शेतकरी आत्महत्या संख्या	राज्य	शेतकरी आत्महत्या संख्या
महाराष्ट्र	२६८०	महाराष्ट्र	२५६७	महाराष्ट्र	२६४०	महाराष्ट्र	२७०८	महाराष्ट्र	२५१८
कर्नाटक	१३३१	कर्नाटक	१०७२	कर्नाटक	११७०	कर्नाटक	१३२३	कर्नाटक	१४२५
आंध्रप्रदेश	६२८	आंध्रप्रदेश	५६४	आंध्रप्रदेश	४८१	आंध्रप्रदेश	३६९	आंध्रप्रदेश	२०१
तेलंगणा	४९१	तेलंगणा	४६६	तेलंगणा	३५२	तेलंगणा	१७८	पंजाब	१४१
पंजाब	२३९	मध्यप्रदेश	२३५	पंजाब	१७१	पंजाब	१५७	मध्यप्रदेश	९४

स्रोत : राष्ट्रीय गुन्हे नोंदणी विभाग अहवाल - सन २०१९ ते सन २०२३

अधिकृतरीत्या नोंदवलेली पहिली शेतकरी सामूहिक आत्महत्या १९ मार्च १९८६ रोजी यवतमाळ जिल्ह्यात झाल्याची नोंद आहे. यवतमाळ जिल्ह्यातील चिल

गव्हाण या गावातील माजी पंचायत सदस्य साहेबराव करपे-पाटील यांनी त्यांच्या पत्नी आणि चार मुलांसह आत्महत्या केली.

तक्ता क्र. ३ महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या

अ.क्र.	वर्ष	शेतकरी आत्महत्यासंख्या
१	१९९५	१०८३
२	१९९६	१९८१
३	१९९७	१९१७
४	१९९८	२४०९
५	१९९९	२४२३
६	२०००	३०२२
७	२००१	३५३६
८	२००२	३५९५
९	२००३	३८३६
१०	२००४	४१४७
११	२००५	३९२६
१२	२००६	४४५३
१३	२००७	४२३८
१४	२००८	३८०२
१५	२००९	२८७२

अ.क्र.	वर्ष	शेतकरी आत्महत्यासंख्या
१६	२०१०	३१४९
१७	२०११	३३३७
१८	२०१२	३७८६
१९	२०१३	३१४६
२०	२०१४	२५६८
२१	२०१५	३०३०
२२	२०१६	२५५०
२३	२०१७	२४२६
२४	२०१८	२२३९
२५	२०१९	२६८०
२६	२०२०	२५६७
२७	२०२१	२६४०
२८	२०२२	२७०८
२९	२०२३	२५१८

स्रोत : राष्ट्रीय गुन्हे नोंदणी विभाग अहवाल - सन १९९५ ते सन २०२३

तक्ता क्रमांक ३ मध्ये महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांची सन १९९५ पासून सन २०२३ पर्यंतची आकडेवारी दाखविलेली आहे. १९९५ ते २०२३ या कालावधीत ८६,५८४ शेतकऱ्यांनी आत्महत्या केलेल्या आहेत. सन १९९५ मध्ये महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांच्या आत्महत्यांची संख्या १०८३ एवढी होती. ती पुढील १० वर्षांत तिन ते चार पट वाढली. सन २००६ मध्ये ४४५३ एवढी शेतकरी आत्महत्या संख्या होती. सन २०१६ ते सन २०१५ दरम्यान ती जवळजवळ ३००० ते ४००० या दरम्यान राहिली. त्यानंतर सन २०१६ ते सन २०२३ या पुढील वर्षांमध्ये ती कमी झाली असली तरी जवळजवळ २००० ते ३००० च्या दरम्यान आहे.

महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्यांची विविध वर्षांची आकडेवारी पाहिली असता सुरुवातीच्या मानाने नंतरच्या कालावधीत शेतकरी आत्महत्यांची संख्या कमी होत जात असतांना दिसत असली तरी भारतातील इतर राज्यांच्या तुलनेत आत्महत्येचे प्रमाण सर्वात जास्त महाराष्ट्रात आहे. देशात महाराष्ट्र हे राज्य आर्थिक, औद्योगिक दृष्टीने पुढारलेले असताना भारतात महाराष्ट्रात

सर्वाधिक आत्महत्या होतात ही प्रगत महाराष्ट्रासाठी खेदाची बाब आहे.

महाराष्ट्रातील विविध प्रशासकीय विभागानुसार २०२३ मध्ये विदर्भात १४३९ इतक्या सर्वाधिक शेतकरी आत्महत्या झाल्या. त्यानंतर मराठवाड्यात १०८८ इतक्या शेतकरी आत्महत्या झाल्या आहेत. महाराष्ट्रातील जवळजवळ ८९ टक्के शेतकरी आत्महत्या या दोन्ही मिळून झाल्या आहेत. यात विदर्भातील अमरावती जिल्ह्यामध्ये ३१८ शेतकरी आत्महत्या, यवतमाळ जिल्ह्यामध्ये ३०२ शेतकरी आत्महत्या, बुलढाणा जिल्ह्यामध्ये २९२ शेतकरी आत्महत्या झाल्या आहेत. तर मराठवाड्यातील बीड जिल्ह्यामध्ये २६९ शेतकरी आत्महत्या, छत्रपती संभाजीनगर जिल्ह्यामध्ये १८२ शेतकरी आत्महत्या आणि जळगाव जिल्ह्यामध्ये १५१ शेतकरी आत्महत्या झाल्या आहेत. जानेवारी ते मार्च २०२५ या कालावधीत राज्यात एकूण ७६७ शेतकरी आत्महत्या झाल्या आहेत. त्यापैकी बहुतेक विदर्भ प्रदेशात नोंदविल्या गेल्या आहेत.

सन २०२४ नुसार जिल्ह्यातील आत्महत्यांचा विचार



तक्ता क्र. ४ महाराष्ट्रातील विभागानुसार शेतकरी आत्महत्या - वर्ष २०२४

अ.क्र.	विभागाचे नाव	शेतकरी आत्महत्या
१	अमरावती	१०२४
२	छत्रपती संभाजीनगर	९४८
३	नागपूर	३०७
४	नाशिक	२८३
५	पुणे	४६
६	कोकण	०

Source : The Times of India, Farmer suicides in Maharashtra reported by 216 in 2024 over previous yr, 7 February 2025

केला तर सर्वात जास्त शेतकरी आत्महत्या यवतमाळ या जिल्ह्यात ३४४ इतक्या करण्यात आल्या. त्यानंतर बीड जिल्ह्यात २०५ शेतकरी आत्महत्या, जळगाव जिल्ह्यात १६८ शेतकरी आत्महत्या, नांदेड जिल्ह्यात १६७ इतक्या शेतकरी आत्महत्या करण्यात आल्या आहेत. महाराष्ट्रातील विविध प्रशासकीय विभागानुसार २०२४ मध्ये अमरावती विभागात सर्वात जास्त म्हणजे १०२४ शेतकरी आत्महत्या झाल्या आहेत. तर सर्वात कमी म्हणजे शून्य शेतकरी आत्महत्या कोकण भागात झाल्या आहेत.

महाराष्ट्रात विदर्भ हे शेतकरी आत्महत्येचे केंद्र असून अलीकडील काही वर्षात मराठवाड्यातसुद्धा शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या मोठ्या प्रमाणात होताना दिसून येत आहेत. जानेवारी २००१ ते जानेवारी २०२५ या कालावधीत अमरावती विभागातील पाच जिल्ह्यांमध्ये २१,२१९ शेतकरी आत्महत्या झाल्याची नोंद आहे. यामध्ये यवतमाळ - ६२११, अमरावती - ५३९५, बुलडाणा - ४४४२, अकोला - ३१२३ आणि वाशीम २०४८ एवढी शेतकरी आत्महत्यांची संख्या आहे.

शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या काही निवडक अभ्यास:

भारतात शेतकऱ्यांच्या आत्महत्येसंदर्भात जे काही निवडक अभ्यास झालेले आहेत ते पुढीलप्रमाणे आहेत.

१. टाटा इन्स्टिट्यूट ऑफ सोशल सायन्सेस मुंबई - प्रा. अजय दांडेकर यांनी विदर्भ, मराठवाडा व पश्चिम महाराष्ट्रातील १२ जिल्ह्यांतील ३६ आत्महत्याग्रस्त शेतकऱ्यांचा अभ्यास केलाव १५ मार्च २००५ ला अहवाल सादर केला. या अहवालात असे नमूद केले आहे की, कर्जबाजारीपणा व वाढत्या उत्पादन खर्चामुळे महाराष्ट्रात आत्महत्या होत आहेत.
२. इंदिरा गांधी इन्स्टिट्यूट ऑफ डेव्हलपमेंट अँड रिसर्च मुंबई - श्रीजित मिश्रा यांनी महाराष्ट्रातील १०५ खेड्यांतील १११ आत्महत्याग्रस्त शेतकऱ्यांचा त्यांनी अभ्यास केला व २६ जानेवारी २००६ महाराष्ट्र सरकारला अहवाल दिला. शेतमालाला कमी भाव, सिंचन सुविधाचा अभाव ही कारणे त्यांनी सांगितली.
३. श्री. आर. राधाकृष्णन यांचा अहवाल - कर्जबाजारीपणा संदर्भात जुलै २००७ ला श्री. आर. राधाकृष्णन यांनी अभ्यास करून अहवाल सादर केला. त्यांच्या अभ्यासात कर्जबाजारीपणा, वाढता उत्पादन खर्च, बाजारातील जोखीम, पर्यायी निर्वाह संधीचा अभाव ही त्यांनी आत्महत्येची कारणे सांगितली. पंतप्रधान मदत निधी पॅकेजची

काळजीपूर्वक अंमलबजावणी करावी व पीक विमा योजनेची प्रभावी अंमलबजावणी करावी असे सांगितले.

४. मद्रास इन्स्टिट्यूट ऑफ डेव्हलपमेंट स्टडीज मद्रास - प्रा. के.नारायण व पी. साईनाथ यांनी अभ्यास केला. त्यांनी आपल्या अहवालात असे मत नोंदवलेले की, १९९५-२००५ या काळात महाराष्ट्रात शेतकरी आत्महत्येची तीव्रता एवढी वाढलेली होती की दर ५३ मिनिटाला एक शेतकरी महाराष्ट्रात आत्महत्या करत होता.
५. यशदा पुणे - या संस्थेने सन २००६ ला शेतकऱ्यांविषयी अभ्यास करून असे सुचविले की, शेतकऱ्यांना समुपदेशन करावे, कुटुंबातील एकाला नोकरी द्यावी व शेतकऱ्याला छोटा व्यवसाय काढण्यास मदत करावी.
६. गोखले इन्स्टिट्यूट ऑफ पॉलिटिक्स अँड इकॉनॉमिक्स पुणे - या संस्थेने शेतकऱ्यांच्या आत्महत्येसंदर्भात अभ्यास करून त्यांच्या अहवालात शेतमालाला बाजारभाव नाही, प्रतिकूल हवामानाचा सामना शेतकऱ्याला करावा लागतो, सततच्या नापिकी व कर्जबाजारीपणामुळे शेतकरी आत्महत्या करत आहे अशा काही बाबी नमूद करण्यात आल्या आहेत.
७. हरितक्रांतीचे जनक स्वामीनाथन यांचा अभ्यास (नॅशनल कमिशन ऑफ कॉमर्स)- हरितक्रांतीचे जनक स्वामीनाथन यांनी शेतकऱ्यांच्या आत्महत्येसंदर्भात अभ्यास केला. त्यांनी आपल्या अहवालात शेतमालाला योग्य भाव दिला पाहिजे, सुरक्षित बाजारयंत्रणा उपलब्ध करून दिली पाहिजे अशा विविध शिफारशी केल्या.
८. शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या आणि कर्जमाफी डॉ. नरेंद्र जाधव यांचा अभ्यास - यांनी सावकार मुक्त खेडे असली पाहिजेत, अल्प खर्चाने आरोग्य सेवा

सुविधा पुरविल्या पाहिजेत, उच्च गुणवत्ता बियाणेपुरवठा शेतकऱ्याला करावा, १००% विमा संरक्षण शेतकऱ्याला दिले पाहिजे, शिक्षण अनुदानात वाढ केली पाहिजे या शिफारशी केल्या.

भारतातील शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या कारणनिहाय वर्गीकरण :

राष्ट्रीय गुन्हे नोंदणी विभाग सन २०१४ च्या अहवालानुसार भारतातील शेतकऱ्यांच्या आत्महत्येचे कारणनिहाय वर्गीकरण पुढील तक्त्याआधारे स्पष्ट केलेले आहे.

तक्ता क्रमांक ५ मध्ये भारतातील शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या कारणनिहाय वर्गीकरण दिले आहे. दिवाळखोरी व कर्जबाजारीपणामुळे आत्महत्या होण्याचे प्रमाण सर्वात जास्त म्हणजे २०.६ टक्के असून त्याखालोखाल कौटुंबिक समस्या - २०.१ टक्के आणि पीक समस्या - १७.२ टक्के यांचे प्रमाण आहे. सर्वात कमी प्रमाण सामाजिक प्रतिष्ठा ढासळणे - ०.१ टक्के आणि मालमत्ता वाद - ०.९ टक्के यांचे आहे.

शेतकऱ्यांच्या आत्महत्यांची कारणीमीमांसा :

भारतात शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या होत आहेत. त्याला विविध कारणे जबाबदार आहेत. त्या विविध कारणांचे स्पष्टीकरण खालीलप्रमाणे दिले आहे.

१. **कर्जबाजारीपणा :** राष्ट्रीय गुन्हे नोंदणी विभागाच्या अहवालानुसार शेतकऱ्यांच्या आत्महत्येचे शेकडा २०.६ प्रमाण हे कर्जबाजारीपणामुळे आहे. शेतमालाला योग्य किंमत न मिळाल्यामुळेतर कधी नैसर्गिक साथ न मिळाल्याने तो हे कर्ज फेडू शकत नाही. कर्जावरील व्याजाचे हप्ते फेडण्यासाठीसुद्धा शेतकऱ्याला कर्ज घ्यावे लागते व तो कर्जाच्या जाळ्यात अडकतो. सावकार व बँका यांच्या तगाद्यामुळे नैराशातून कर्जबाजारीपणात अडकलेला शेतकरी शेवटी आत्महत्येचा मार्ग स्वीकारीत असल्याचे दिसते.

तक्ता क्र. ५ भारतीय शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या कारणनिहाय वर्गीकरण - सन २०१४

अ.क्र.	शेतकरी आत्महत्या कारणे	एकूण	शेकडा प्रमाण
१	दिवाळखोरी / कर्जबाजारीपणा	२३२६	२०.६
२	पीक समस्या	२८९०	१७.२
३	कौटुंबिक समस्या	११३५	२०.१
४	दारिद्र्य	१४९	२.६
५	सामाजिक प्रतिष्ठा ढासळणे	०७	०.१
६	आजारीपणा	७४५	१३.२
७	लग्न समस्या	१२१	२.१
८	मालमत्ता वाद	५२	०.९
९	व्यसने	२५०	४.४
१०	इतर कारणे	८२८	१४.७
११	कारणे नाहीत नाहीत	२३१	४.१
	एकूण	५६५०	१००

स्रोत : राष्ट्रीय गुन्हे नोंदणी विभाग अहवाल - सन २०१४

२. **सावकारांकडून पिळवणूक** : सामान्यपणे सरकारी बँका शेतकऱ्यांना कर्जपुरवठा करत असताना तारणाची मागणी करतात पण शेतकऱ्याकडे तारण नसल्यामुळे शेतकरी विविध कारणांसाठी विशेषतः उपभोग कारणासाठी सावकार, सराफी, पेढी इ. कडून कर्ज घेतो. सावकारांकडून घेतलेल्या कर्जावर अधिक व्याज द्यावे लागते तसेच बळजबरीने कर्जवसुली केली जाते. कर्ज परतफेड न करता आल्याने सावकारांकडून शेतकऱ्यांच्या अशिक्षितपणाचा फायदा घेऊन त्यांची जमीन किंवा मालमत्ता बळकावली जाते. सावकारांच्या पिळवणुकीला कंटाळून शेतकरी आत्महत्या करतांना दिसून येतात.
३. **धारण क्षेत्राचा अल्प आकार**: वाढत्या लोकसंख्येमुळे व विभक्त कुटुंब पद्धतीमुळे शेतजमिनीचे तुकडीकरण घडून येतात. धारण क्षेत्राचा अल्प आकार असल्यामुळे शेतकरी पुरेशा प्रमाणात गुंतवणूक करू शकत नाही व शेती सोडून

इतरही काही करू शकत नाही. त्यामुळे उत्पन्न कमी आणि जबाबदाऱ्या जास्त असल्याने शेतकरी नैराशातून आत्महत्या करतो.

४. **वाढता उत्पादन खर्च** : शेतीसाठी लागणारी बी-बियाणे, जंतुनाशके, खते यांच्या किंमतीत सातत्याने होणारी वाढ, मजुरीचे दरातील वाढ अशा कारणांमुळे शेती उत्पादनाचा खर्च दिवसेंदिवस वाढत आहे. त्यामानाने शेतमालाला योग्य भाव मिळत नाही. कधी कधी तर शेतमालाला इतका कमी भाव मिळतो की, केलेला उत्पादन खर्चसुद्धा भरून निघत नाही. शेती उत्पादनापेक्षा उत्पादनखर्च जास्त आल्याने तो नैराश्यामध्ये जातो.

५. **आदानांच्या किंमतीत वाढ** : खते, कीटकनाशके, बी-बियाणे, विविध यंत्रसामुग्री अशा शेतीक्षेत्रातील उत्पादन कार्यात वापर होणाऱ्या आदानांच्या किंमतीत सातत्याने वाढ होत आहे. त्यामुळे उत्पादन खर्चात वाढ होऊन शेतकऱ्यांना शेती करणे तोट्याचे होत आहे. अशावेळी शेतकरी कर्ज घेतात.

मात्र घेतलेले कर्ज फेडणे शक्य न होऊन ते आत्महत्येचा मार्ग स्वीकारीत आहेत.

६. **शेतीची अल्प उत्पादकता** : शेतीची उत्पादकता कमी असण्यास अनेक कारणे जबाबदार आहेत. शेतीचे निसर्गावरील अवलंबित्व, जलसिंचनाच्या अपुऱ्या सुविधा, वीजेचा अपुरा पुरवठा, वित्तपुरवठ्याच्या उपलब्धतेतील अडचण, जमिनीचा अतिरिक्त वापर, परंपरागत उत्पादन पद्धतीचा वापर अशी अनेक कारणे शेतीच्या अल्प उत्पादकतेस जबाबदार आहेत. शेतीची उत्पादकता कमी असल्याने शेतकऱ्यांना मिळणारे उत्पन्न कमी आहे.
७. **सिंचनाची कमतरता** : भारतीय शेती म्हणजे मान्सूनचा जुगार समजला जातो. सिंचन सोयींचा अभाव व अपुरा पाऊस यामुळे शेती व्यवसाय असुरक्षित बनत आहे. कोरडवाहू शेतीतून शेतकऱ्यांचे उत्पन्न कमी व कर्जबाजारीपणा वाढतो व शेतकऱ्यांच्या आत्महत्येत वाढ होते.
८. **शेतमालाच्या किंमतीतील चढउतार** : शेतमालाच्या किंमतीत सातत्याने चढउतार होतात. हंगामात शेतमालाच्या किंमतीत घट होते. मात्र शेतकऱ्यांची प्रतिकक्षाक्षमता कमी असल्याने त्यांना कमी किंमतीत शेतमाल विकवावा लागतो. शेतमालाच्या घटत्या किंमतीमुळे ज्या शेतकऱ्यांनी कर्ज घेतले असेल त्यांना आपले कर्ज फेडता येत नाही. कर्जाचा भार वाढत जातो. त्यामुळे शेतकरी खचून आत्महत्येचा मार्ग स्वीकारताना दिसतात.
९. **व्यसनाधीनता** : भारतीय शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नाचा बराच हिस्सा व्यसनावर खर्च होतो. व्यसनाधीनतेमुळे कौटुंबिक ताणतणाव, वादविवाद मोठ्या प्रमाणात वाढतात. व्यसनामुळे शारीरिक, कौटुंबिक कार्यक्षमताही घटते. परिणामी मानसिक तणावाखाली शेतकरी आत्महत्या करतात.

१०. **कर्जाचा अनुत्पादक कार्यासाठी उपयोग** : शेतकरी कर्जाचा उपयोग मुलीचे लग्न करणे, जुन्या कर्जाची परतफेड करणे, आजार, व्यसनाधीनता यावर खर्च होतो. कर्जाचा अनुत्पादक कारणासाठी वापर केला जातो तेव्हा अशा कर्जाची कर्जफेड करणे अवघड होते. बऱ्याच वेळेला शेतकरी व्याज फेडण्यासाठी सुद्धा कर्ज घेतो. त्यामुळे कर्जाचे प्रमाण वाढत जाऊन शेतकरी कर्जाच्या जाळ्यात अडकतो व तो आत्महत्येस प्रवृत्त होतो.
११. **दारिद्र्य व बेरोजगारी** : ग्रामीण भागात दारिद्र्य आहे तसेच सुप्त आणि हंगामी बेरोजगारी सुद्धा खूप मोठ्या प्रमाणात आढळते. शेतकरी दारिद्र्य व बेरोजगारीमुळे आपल्या आवश्यक गरजा भागवू शकत नाही. दारिद्र्य व बेरोजगारीमुळे आजारपणे वाढतात. त्यावरील खर्च सुद्धा त्यामुळे तो व्यवस्थितपणे भागवू शकत नाही. त्यातून तो आत्महत्येसारख्या मार्गाचा अवलंब करतो.
१२. **नैसर्गिक आपत्ती** : दुष्काळ, महापूर, अवेळी येणारा पाऊस, गारपीट, वादळ यासारख्या नैसर्गिक आपत्तीमुळे पिकांचे नुकसान होते. अशा नैसर्गिक आपत्तींना भारतीय शेतकऱ्यांना सातत्याने तोंड द्यावे लागते. नैसर्गिक आपत्तीमुळे जेव्हा पिकांचे अतोनात नुकसान होते तेव्हा हताश होऊन शेतकरी आत्महत्या करतात.
१३. **निकृष्ट बियाणे** : अनेकदा बियाण्यांच्या बाबतीत शेतकऱ्यांची फसवणूक होते. पेरलेले बी उगवत नाही किंवा कमी प्रमाणात उगवते किंवा उत्पादन कमी मिळते. अशा वेळी शेतकरी झालेल्या नुकसानीने निराश होतो. त्यातून आत्महत्येसारख्या मार्गाचा अवलंब केला जातो.
१४. **जमिनीविषयक वाद** : जमिनीच्या वाटपावरून कुटुंबातील सदस्यांमध्ये होणारे वाद, कर्जबाजारीपणासारख्या आर्थिक कारणांबरोबर

कुटुंबातील वाद, शेजारच्या शेतकऱ्यांशी बांधावरून होणारे वादयामुळे कंटाळून किंवा निराश होऊन शेतकरी आत्महत्या करतात. तसेच असे वाद जेव्हा कोर्टात जातात तेव्हा शेतकऱ्यांना मोठ्या प्रमाणात खर्च करावा लागतो. त्यातून निकाल विरोधी लागला तर खचून शेतकरी आत्महत्या करतात.

१५. इतर कारणे : यात कुटुंबातील विवाह, शेतकऱ्यांचे आजारपण, शेतीतील गुंतवणूक तोट्याची ठरणे, सामाजिक सुरक्षिततेच्या उपाययोजनांचा अभाव, उत्पन्नाच्या पर्यायी साधनांचा अभाव, नैसर्गिक आपत्तीत सरकारकडून योग्यवेळी व पुरेशी मदत न मिळणे अशा काही कारणांचा समावेश आहे.

वरील विविध कारणे महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांच्या आत्महत्येला कारणीभूत आहेत.

शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या रोखण्यासाठीच्या उपाययोजना आणि शिफारशी :

शेतकऱ्यांच्या वाढत्या आत्महत्या ही गंभीर स्वरूपाची समस्या आहे. शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या होऊ नयेत म्हणून अल्पकालीन व दीर्घकालीन स्वरूपात उपाययोजना करणे आवश्यक आहे. त्याचबरोबर केंद्रसरकार, राज्यसरकार, स्वयंसेवी संस्था यांची भूमिका महत्त्वाची आहे. मात्र सरकारी प्रयत्न हे शेतकऱ्यांना कर्जमाफी देणे आणि कमी व्याजदराने कर्जपुरवठा उपलब्ध करणे याभोवतीच फिरत आहेत. वास्तविक हे उपाय कितपत प्रभावी आहेत याबाबत शंका घेतली जाते. जे कर्ज शेतकरी फेडूच शकणार नाहीत ते कर्ज माफ करून त्यांच्यावरील कर्जाचा भार कमी होईल हे जरी खरे असले तरी त्यामुळे त्यांची बिकट आर्थिक स्थिती बदलणार नाही हेही तेवढेच सत्य आहे. कमी व्याजदराने कर्ज उपलब्ध करून देण्यानेही फारसा फायदा होईल असे नाही. जोपर्यंत शेतीतील गुंतवणूक फायदेशीर ठरणार नाही तोपर्यंत कमी व्याजदराने कर्ज देऊन फायदा नाही. शेती व्यवसाय फायदेशीर ठरेल यादृष्टीने उपाय

योजण्याची खरी गरज आहे. शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या थांबविण्यासाठी अल्पकालीन उपाय योजनांबरोबर दीर्घकालीन स्वरूपाच्या उपाययोजना करण्याची गरज आहे. शेतकऱ्यांच्या आत्महत्यास आळा घालण्यासाठी पुढील उपाय योजण्याची आवश्यकता आहे.

१. केंद्र सरकारचे पॅकेज : सन २००६ मध्ये मनमोहनसिंग यांनी विदर्भ दौरा करून विदर्भातील सहा जिल्ह्यांसाठी वर्धा, यवतमाळ, अमरावती, अकोला, वाशीम आणि बुलडाणा ३७५० कोटी रुपयांचे पॅकेज जाहीर केले. या अंतर्गत व्याजमाफी, अपुरे सिंचन प्रकल्प, जलसंवर्धन, बी-बियाणे वाटप, सूक्ष्मसिंचन, पाणलोट क्षेत्र, राष्ट्रीय फलोद्यान कार्यक्रम, पर्यायी उत्पन्न प्राप्ती कार्यक्रम व तातडीच्या संकटासाठी तरतूद करण्यात आली.

२. महाराष्ट्र सरकार छत्रपती शिवाजी महाराज शेतकरी सन्मान योजना : सततच्या दुष्काळ व नापिकीमुळे कर्जबाजारी झालेल्या शेतकऱ्यांना दिलासा देण्यासाठी छत्रपती शिवाजी महाराज शेतकरी सन्मान योजना २०१७ घोषित करण्यात आली आहे. या योजनेत जून २०१९ अखेर सुमारे ४४ लाख खातेदारांना रु. १८५०० कोटींचा लाभ देण्यात आला.

३. दारिद्र्य निर्मूलन कार्यक्रमाची प्रभावी अंमलबजावणी : एकात्मिक ग्रामीण विकास कार्यक्रम, दुष्काळपीडित क्षेत्र कार्यक्रम, किमान गरजा कार्यक्रम, खेडे विकास कार्यक्रम, अंत्योदय अन्न योजना, प्रधानमंत्री ग्रामोदय योजना अशा अनेक दारिद्र्य निर्मूलन कार्यक्रमांयोजनांची अंमलबजावणीतील भ्रष्टाचार हा चिंतेचा विषय आहे. तो दूर करण्यासाठी परिणामकारक उपाय योजण्याची गरज आहे. शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या रोखण्यासाठी दारिद्र्य निर्मूलन कार्यक्रमांची प्रभावी अंमलबजावणी करणे हा महत्त्वाचा उपाय ठरू शकेल.

४. **रोजगार निर्मिती कार्यक्रमाची योग्य अंमलबजावणी** : बेकारीची गंभीर समस्या सोडविण्यासाठी सरकारने राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार कार्यक्रम, जवाहर रोजगार योजना, रोजगार हमी योजना, स्वर्णजयंती ग्राम स्वरोजगार योजना, संपूर्ण ग्रामीण रोजगार योजना, स्वर्णजयंती शहरी रोजगार योजना अशा अनेक योजना सुरू केलेल्या आहेत. मात्र या योजनेच्या अंमलबजावणीत अनेक उणिवा किंवा दोष आहेत. शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या रोखण्यासाठी त्यांना शेतीत काम नसेल तेव्हा रोजगाराचा पर्याय उपलब्ध असला पाहिजे. रोजगार निर्मिती योजनांची प्रभावी अंमलबजावणी केल्यास व त्याद्वारे योजनातील उणिवा दूर केल्यास रोजगार संधीत वाढ होईल. शेतकऱ्यांना पर्यायी स्वरूपाचे उत्पन्न साधन उपलब्ध होऊन आर्थिक अडचणीच्या काळात त्यांना आर्थिक आधार मिळेल.
५. **शेतमालास उत्पादन खर्चावर आधारित भाव** : शेतमालाला उत्पादन खर्चावर आधारित भाव मिळवून दिला पाहिजेत. स्वामीनाथन समितीच्या शिफारशीची अंमलबजावणी झाली पाहिजे. त्यांच्या शिफारशीनुसार शेतकऱ्यांच्या उत्पादनाला नफ्यातील ५०% वाटा मिळायला हवा. शेतमालाचा हमीभाव उत्पादन खर्च वगळता ५०% असावा. शेतकऱ्यांना उत्पादन खर्चावर आधारित भावाची हमी सरकारकडून मिळाली तर त्यांना उत्पादनवाढीस प्रोत्साहन मिळेल. शेतमालाच्या किंमतीतील चढउतारांमुळे होणारे शेतकऱ्यांचे नुकसान टाळणे यामुळे शक्य होईल.
६. **पीक विमा योजना** : पीक विमा योजनेचा लाभ सर्वच शेतकऱ्यांना व सर्व पिकांसाठी मिळवून देणे ही आत्महत्या रोखण्यासाठीची चांगली उपाययोजना ठरू शकेल. पीक विम्याच्याद्वारे विविध कारणांमुळे शेतकऱ्यांचे होणारे नुकसान

भरून निघू शकेल. दारिद्र्यरेषेखालील शेतकऱ्यांना विम्याच्या रकमेत सवलत देऊन किंवा शक्य झाल्यास सर्व विमा रकमेत सवलत देऊन पीक विम्याचा लाभ या शेतकऱ्यांना मिळवून दिल्यास त्यांचे नुकसान टाळता येईल. कर्जमाफीपेक्षा ही उपाययोजना अधिक प्रभावी ठरेल.

७. **माफक किंमतीत बी-बियाणे, खते व कीटकनाशके** : शेतमालाच्या उत्पादनात वाढ करण्यासाठी सरकारने माफक किंमतीस दर्जेदार बी-बियाणे, खते व कीटकनाशके उपलब्ध करून दिली तर त्यांचा अधिक वापर करून शेतमालाचे उत्पादन वाढविणे शेतकऱ्यांना शक्य होईल. त्यामुळे त्यांच्या आर्थिक स्थितीत सुधारणा होऊन आत्महत्यांना आळा बसेल. निकृष्ट बियाण्यांमुळे होणारी शेतकऱ्यांची फसवणूकही टाळता येईल.
८. **जलसिंचन सुविधात वाढ** : शेतीसाठी पाणी हा अतिशय महत्त्वाचा घटक आहे. शेतीची उत्पादकता वाढविण्यासाठी अधिकाधिक शेतजमिनीला पाणीपुरवठा उपलब्ध होणे गरजेचे आहे. देशातील सर्व जमिनीला पाणीपुरवठा होण्यासाठी जलसिंचन सुविधात वाढ करणे व पाणी अडवा पाणी जिरवा योजना प्रभावीपणे राबविणे आवश्यक आहे. रोजगार हमी योजना व ग्रामीण विकासासाठीच्या योजनात जलसिंचन सुविधा वाढविण्यासाठीच्या प्रयत्नावर भर दिला पाहिजे. त्यामुळे शेतीसाठीच्या पाणीपुरवठ्यात वाढ होऊन शेतमालाचे उत्पादन वाढेल व दुष्काळासारख्या समस्यांना तोंड द्यावे लागणार नाही.
९. **शेतीविषयक संशोधन शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचविणे** : कृषी विद्यापीठे व इतर संशोधन संस्थांमध्ये शेतीविषयक करण्यात येणाऱ्या संशोधनाचा लाभ शेतकऱ्यांना मिळाल्यास त्यांना शेतात अधिकाधिक

उत्पादन घेता येईल. त्यामुळे शेतकऱ्यांची आर्थिक स्थिती सुधारण्यास उपयोग होईल. त्यामुळे शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या कमी होण्यास मदत होईल.

१०. शेतीवर आधारित व पुरक व्यवसायांचा विकास

: शेतीत जे उत्पादन होते त्यावर प्रक्रिया करणाऱ्या उद्योगातल्या त्या भागाचा विचार करून वाढ झाली पाहिजे. तसेच पुरक उद्योगाचा विकासदेखील व्हायला पाहिजे. त्यांच्या उत्पन्नात स्थैर्य राखण्यासाठी त्यांना जोडधंदा उपलब्ध असणे गरजेचे आहे. शेळीपालन, दुग्धव्यवसाय, कुकुरपालन, मेंढीपालन असे इतर काही व्यवसाय परिस्थितीनुसार सुरू करता येतात. अशा व्यवसायाचे प्रशिक्षण व त्यासाठी वित्तपुरवठा उपलब्ध करून शेतकऱ्यांना उत्पन्नाचे एक कायमस्वरूपी साधन मिळवून दिल्यास त्यांना आर्थिक संकटास तोंड द्यावे लागणार नाही. त्यामुळे आत्महत्येसारख्या मार्गाकडे शेतकरी वळणार नाहीत.

११. शेतीवरील लोकसंख्येचा भार कमी करणे :

शेतीव्यतिरिक्त इतर क्षेत्रात रोजगारसंधी उपलब्ध झाल्याशिवाय शेती क्षेत्रावरील लोकसंख्येचे अवलंबित्व कमी होणार नाही. ग्रामीण भागात लघुउद्योगांच्या विकासास प्रोत्साहन देऊन शेती क्षेत्रातील अतिरिक्त लोकसंख्येस रोजगार उपलब्ध करून देता येईल.

१२. लोकसंख्या नियंत्रण :

भारताचा काही प्रमाणात विकास होऊनही लोकांच्या राहणीमानात त्या प्रमाणात सुधारणा न होण्यास वाढती लोकसंख्या जबाबदार आहे. दारिद्र्य, बेकारी, धारणक्षेत्राचा घटता आकार आणि शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या अशा विविध समस्यांच्या मुळाशी लोकसंख्या वाढ हेच प्रमुख कारण आहे. लोकसंख्या नियंत्रणासाठी प्रभावी व कठोर उपाय योजण्याची गरज आहे. कुटुंबाचा आकार

मर्यादित राहिला तर शेतकऱ्यांना आपल्या कुटुंबाच्या गरजा चांगल्या प्रकारे भागविता येतील. त्यांना आर्थिक संकटाला तोंड द्यावे लागणार नाही.

१३. सहकारी चळवळीला योग्य दिशा देणे :

शेतकऱ्यांना सावकाराच्या पिळवणूकीतून सोडून त्यांना वाजवी दराने कर्जपुरवठा करण्याच्या हेतूने देशात सहकारी चळवळ सुरू करण्यात आली. सहकारी चळवळीला सध्याच्या बदललेल्या परिस्थितीत अधिक महत्त्वपूर्ण भूमिका पार पाडावी लागणार आहे. शेतीसाठी वाजवी दराने पुरेशा प्रमाणात वित्तपुरवठा करण्याबरोबरच शेतकऱ्यांना वाजवी दराने बी-बियाणे, खते व कीटकनाशके पुरविणे आणि त्यांच्या मालाला योग्य भाव मिळवून देण्यासाठी प्रयत्न करणे आवश्यक आहे. जीवनावश्यक वस्तू रास्त भावाने मिळवून देण्याच्या बाबतीतही सहकारी चळवळ मदत करू शकते. सहकारी चळवळीने सामान्य शेतकऱ्यांच्या हितासाठी कार्य करण्याची गरज आहे.

१४. इतर उपाय :

शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या रोखण्यासाठी वरील उपायाबरोबर इतरही काही उपाय योजण्याची गरज आहे. सरकारने शेतकऱ्यांच्या हितासाठी सामाजिक सुरक्षिततेच्या उपाययोजना हाती घेतल्या पाहिजेत. संस्थात्मक स्वरूपाच्या वित्तपुरवठ्यात वाढ करण्यासाठी सरकारने प्रयत्न केले पाहिजेत. ग्रामीण भागात वाहतूक व दळणवळण सुविधात वाढ केली पाहिजे. बाजारातील शोषण टाळण्यासाठी गाव पातळीवर विक्री व्यवस्था करावी.

१५. कौटुंबिक समस्या, व्यसनाधीनता आणि मानसिक आरोग्य :

शेतकऱ्यापुढील कौटुंबिक समस्या व व्यसनाधीनता कमी झाली पाहिजे. कौटुंबिक समस्या व व्यसनाधीनता कमी झाली तर या प्रमाणात घट होऊन शेतकरी आत्महत्येचे प्रमाण कमी होऊ शकते. हे प्रमाण कमी करण्यात

सरकारी धोरणाबरोबरच स्वयंसेवी संस्थांची भूमिका महत्वाची आहे. शेतकऱ्यांच्या मानसिक आरोग्यात सुधारणा करण्यासाठी मानसिक आरोग्य केंद्रे, हेल्थग्रुप, समुपदेशन केंद्र, तणाव नियंत्रण कार्यशाळा, उभारी पथक यांच्या स्थापनेची आवश्यकता आहे. ग्रामीण भागात कुटुंब नियोजन आणि शिक्षणावर भर देण्यात यावा.

गृहीतकांची तपासणी :

अ) महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्यांचा दर इतर राज्यांच्या तुलनेत जास्त आहे : राष्ट्रीय गुन्हे नोंदणी विभाग अहवालातील भारतातील विविध राज्यांची शेतकऱ्यांच्या आत्महत्यांची आकडेवारी पाहिली असता आणि तक्ता क्रमांक १ वरून आपल्याला असे दिसून येते की इतर राज्यांच्या मानाने महाराष्ट्राची आकडेवारी जास्त आहे. देशातील शेतकरी आत्महत्यांमध्ये बऱ्याच वर्षांपासून महाराष्ट्र प्रथम क्रमांकावर आहे. तक्ता क्रमांक २ आणि ३ वरून स्पष्ट होते की एकट्या महाराष्ट्राचे इतर राज्यांच्या मानाने शेतकरी आत्महत्यांचे प्रमाण जास्त म्हणजे ५३.६९ आहे. म्हणजेच देशातील एकूण प्रमाणाच्या निम्म्यावरून जास्त आहे. यावरून आपल्याला असे दिसते की महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्यांचा दर इतर राज्यांच्या तुलनेत जास्त आहे हे गृहीतक सत्य ठरले आहे.

ब) शेतकरी आत्महत्या आणि शेतकऱ्यांची आर्थिक स्थिती यांचा महत्त्वपूर्ण संबंध आहे : महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्यांचा विविध कारणांचा अभ्यास केला असता त्यातून दिसून येते की बऱ्याचशा आत्महत्या या आर्थिक कारणातून होत असतात. कर्जबाजारीपणा, सावकारांकडून पिळवणूक, वाढता उत्पादन खर्च, सिंचनाची कमतरता, शेतमालाच्या किंमतीतील चढउतार, दारिद्र्य आणि बेरोजगारी, जमिनीविषयक वाद अशी विविध कारणे असली तरी ही सर्व कारणांवर मुख्य प्रभाव उत्पन्नाचा म्हणजे पैशांचा

दिसून येतो. अशा विविध कारणांमुळे शेतकऱ्यांचे उत्पन्न कमी होऊन त्याला विविध समस्यांना सामोरे जावे लागते व त्यामुळे तो नैराश्यात जाऊन आत्महत्या करतो. यावरून शेतकरी आत्महत्या आणि शेतकऱ्यांची आर्थिक स्थिती यांचा महत्त्वपूर्ण संबंध आहे हे गृहीतक सत्य ठरले असे म्हणता येईल.

निष्कर्ष :

महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्या ही केवळ वैयक्तिक वा एका कुटुंबाची समस्या नाही, ती संपूर्ण समाज, कृषी व्यवस्थेची आणि राज्याच्या अर्थव्यवस्थेची समस्या आहे. पर्यावरणीय, आर्थिक, सामाजिक आणि मानसिक आरोग्याशी संबंधित विविध घटक याला जबाबदार आहेत. अंमलबजावणीच्या स्तरावर, शासन, स्वयंसेवी संस्था, शेतकरी आणि नागरिक यांनी एकत्रितपणे उपाययोजना राबविल्यास या समस्येचे निराकरण शक्य आहे. शेतकरी आत्महत्या या समस्येच्या मुळाशी जाण्यासाठी केवळ तात्पुरती सरकारची मदत नव्हे तर शेती व्यवस्था, बाजारपेठ, सामाजिक मानसिकता आणि प्रशासनाची ठोस भूमिका महत्वाची आहे. दीर्घकालीन निराकरणासाठी तंत्रज्ञान, शिक्षण आणि सामाजिक सहभागाची गरज आहे. शेतकरी आत्महत्येचा मानवतावादी दृष्टीकोन स्वीकारून सूक्ष्म आर्थिक व सामाजिक व्यवस्थेचे पुनर्मूल्यांकन आवश्यक आहे.

संदर्भग्रंथ यादी:

१. बेरळीकर प्रमोद, 'ग्रामीण विकास', विद्या बुक्स पब्लिशर्स, औरंगाबाद. (२०२२)
२. भोंग गौतम आणि दांगट निलेश, 'कृषी अर्थशास्त्र', सक्सेस पब्लिकेशन्स, पुणे. (२०१३)
३. कविमंडन विजय, 'कृषी व ग्रामीण अर्थशास्त्र', श्री मंगेश प्रकाशन, नागपूर. (२०१२)
४. कोरडे सुदाम, महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्या : कारणे व उपाय, Review of Research Journal, ISSN: 2249-894X, February-

2019, Volume-8, Issue-5.

५. राष्ट्रीय गुन्हे नोंदणी विभाग अहवाल - सन १९९५ ते २०२३
६. वाणी नीता, 'कृषी अर्थशास्त्र', प्रशांत पब्लिकेशन्स, जळगाव. (२०१५)
७. नीता वाणी, महाराष्ट्रातील शेतकरी आत्महत्या : एक चिंतन, अर्थसंवाद त्रैमासिक, २०२०, जाने.-फेब्रु.-मार्च, खंड ४३, अंक -४ पान क्र. ३६७ ते ३७३.
८. Farmer suicides in Maha dipped by 216 in 2024 over previous yr | Mumbai News - The Times of India, 7 February 2025.

९. <https://statbase.org/datasets/2024>
१०. <https://theprint.in/opinion/35-years-ago-on-this-day-first-farmer-family-suicide-was-recorded-in-maharashtra/624332/>, 19 March 2021
११. <https://timesofindia.indiatimes.com/city/nagpur/maha-govt-paid-rs-220cr-in-compensation-for-farm-suicides-in-vidarbha-marathwada/articleshow/119440209.cms>, 25 March 2025.
१२. 767 farmers die by suicide in just three months in Maharashtra, 27 November 2025.

चरखा ही हिंदुस्थानची कामधेनू आहे.

- महात्मा गांधी

आर्थिक समता याचा अर्थ सर्वांना धनाची काटेकोरपणे सारखी वाटणी करणे असा मी करत नाही. प्रत्येकाला त्याच्या किंवा तिच्या गरजेप्रमाणे मिळावे इतकाच आर्थिक समतेचा साधा अर्थ होऊ शकेल.

- महात्मा गांधी

निवेदन : अर्थसंवाद

मराठी अर्थशास्त्र परिषदेच्या ज्या आजीव सदस्यांना अंक मिळत नसेल किंवा पत्त्यात बदल झाला असेल तर त्यांनी प्रमुख संपादक, अर्थसंवाद यांच्याकडे तशा आशयाचे पत्र पाठवून त्या पत्रात आपला नवीन पत्ता लिहून पाठवावा; मात्र या पत्रात आजीव सदस्य क्रमांकाचा उल्लेख असणे अत्यंत गरजेचे आहे.

- प्रमुख संपादक, अर्थसंवाद

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआय) : भारतीय अर्थव्यवस्थेसमोरील आव्हाने व संधी

जालिंदर आनंदराव यादव †

प्रास्ताविक

सध्याचे युग हे कृत्रिम बुद्धिमत्तेचे युग म्हणून ओळखले जाते. एआय तंत्रज्ञानाने मानवी जीवनात अनेक क्रांतिकारक बदल होत आहेत. आज हे तंत्रज्ञान मानवी जीवनाचा अविभाज्य अंग बनलेले आहे. एआय तंत्रज्ञान विलक्षण असे आहे. एआय तंत्रज्ञान हे तंत्रज्ञानाच्या विकासातील अत्युच्च शिखर आहे. कृत्रिम बुद्धिमत्ता एखाद्या जादूसारखी वाटते; पण ती जादू नव्हे तो तंत्रज्ञानाचा आविष्कार आहे. एआय तंत्रज्ञान संगणकाला इतके स्मार्ट बनवते की, माणसासारखे व माणसांची सर्व कामे करू लागते. कृत्रिम बुद्धिमत्तेमुळे मानवी जीवन अधिक समृद्ध होत आहे. त्यामुळे संपूर्ण जग बदलणार आहे. भारतीय अर्थव्यवस्था ही त्याला अपवाद नाही. भारतीय अर्थव्यवस्थेत एआयचा वापर मोठ्या प्रमाणावर होत आहे. त्यामुळे या तंत्रज्ञानाने भारतीय अर्थव्यवस्थेत विकासाचे एक नवे पर्व सुरू होत आहे. १९९१ मधील आर्थिक सुधारणा कार्यक्रमांमुळे एआय तंत्रज्ञानाच्या वापरास पोषक वातावरण निर्माण झाले. विकसित भारत २०४७ ही देशाच्या पंतप्रधानाचा संकल्प सत्यात उतरवण्यास

अनुकूल परिस्थिती निर्माण झाली आहे. भारताचे भूतपूर्व राष्ट्रपती डॉ.ए.पी.जे. अब्दुल कलाम यांचे भारत जागतिक महासत्ता बनेल, हे भाकीत खरे ठरण्यास फारसा अवधी लागणार नाही हे खरे!

प्रस्तुत शोधनिबंधात कृत्रिम बुद्धिमत्ता तंत्रज्ञान आणि भारतीय अर्थव्यवस्थेसमोरील आव्हाने; तसेच या तंत्रज्ञानामुळे निर्माण होणाऱ्या संधीचा विचार मांडणार आहे. यामध्ये एआय म्हणजे काय एआयचा वापर केल्याने शेती क्षेत्र, औद्योगिक क्षेत्र आणि सेवाक्षेत्रांवर होणाऱ्या परिणामांचा व संधीचा ऊहापोह केला आहे.

उद्दिष्टे

- १) कृत्रिम बुद्धिमत्ता संकल्पना समजून घेणे.
- २) कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या वापराने कृषिक्षेत्रातील बदलाचा आढावा घेणे.
- ३) कृत्रिम बुद्धिमत्ता तंत्रज्ञानाचा औद्योगिक क्षेत्रातील वापराचे परिणाम जाणून घेणे.
- ४) एआय तंत्रज्ञानाने सेवाक्षेत्रात झालेला बदल समजून घेणे.

संशोधन पद्धती

प्रस्तुत संशोधन लेख हा दुय्यम साधनसामग्रीवर

† सहयोगी प्राध्यापक तथा अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख, पद्मभूषण डॉ. वसंतरावदादा पाटील महाविद्यालय, तासगाव, जि. सांगली
आजीव सभासद क्र. ९०७, भ्रमणध्वनी : ९४२२६९२६९८, ईमेल: jalindaryadav1966@gmail.com

आधारित आहे. यासाठी संदर्भग्रंथ मासिके वृत्तपत्रे अहवाल संशोधन लेख व तज्ज्ञांची मते इत्यादी साधनांचा आधार घेण्यात आलेला आहे.

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआय) संकल्पना

आर्टिफिशियल इंटेलिजन्सला (एआय) मराठीत कृत्रिम बुद्धिमत्ता असे म्हणतात. कृत्रिम बुद्धिमत्ता म्हणजे मशीनला (संगणक) मानवी बुद्धिमत्तेसारखी विचार करण्याची, अनुभवातून शिकण्याची आणि निर्णय घेण्याची क्षमता देणे होय. थोडक्यात, मानवी बुद्धिमत्तेच्या साहाय्याने मनुष्य जी जी कामे करू शकतो ती ती सर्व कामे यंत्राकडून (संगणक) करणे म्हणजे कृत्रिम बुद्धिमत्ता होय. कृत्रिम बुद्धिमत्ता तंत्रज्ञानात यंत्राला संगणकाला माणसासारखे बोलता येते, विचार करता येतो, लिखाण करता येते, कविता करता येते, कवितेला चाल देऊ शकतो, संगीत देऊ शकतो इत्यादी सर्व कामे संगणक करू शकतो. माणसापेक्षा अधिक वेळ, अधिक गतीने, न थकता, अखंडित, स्मार्ट, बिनचूक काम करण्याची क्षमता या तंत्रज्ञानात आहे. त्यामुळे एआय तंत्रज्ञान आधुनिक जगासाठी एक क्रांती आहे असे म्हटले जाते.

एआय तंत्रज्ञानाचा उल्लेख प्राचीन ग्रंथात आढळतो. परंतु प्रत्यक्षात या तंत्रज्ञानाची मांडणी १९५० मध्ये अ‍ॅलनट्यूरिंग या गणिती तज्ज्ञांनी केली. त्यामुळे त्यांना एआयचा जनक म्हणतात. पुढे १९५६ जॉन मॅकार्थी यांनी कृत्रिम बुद्धिमत्ता हा शब्द वापरला. आज एआयचे प्राथमिक स्वरूप आपणास पाहावयास मिळते आहे. एआयचे प्रामुख्याने तीन प्रकार पडतात. त्यामध्ये एक प्रकार कमकुवत एआय किंवा नॅनो एआय म्हणतात. यामध्ये चॅट जीपीटी, गुगल असिस्टंट, युट्युब इ. यामध्ये आपण युट्युबवर जे पाहतो ते आपल्या आवडीचे दाखविण्याचा प्रयत्न एआय करते. दुसऱ्या प्रकारात सामान्य एआय (जनरल) यामध्ये एआयकडून एका क्षेत्रातील ज्ञान दुसऱ्या क्षेत्रात वापरून प्रश्नांची उत्तरे

दिली जातात किंवा प्रश्नांची सोडवणूक केली जाते आणि तिसरा प्रकार की जो सुपर एआय या प्रकारात कृत्रिम बुद्धिमत्ता मानवी बुद्धिमत्तेपेक्षा वरचढ ठरू शकते, मानवास मागे टाकेल, अशी भीती व्यक्त केली जाते.

एआय तीन टप्प्यांमध्ये काम करते. त्यामध्ये डेटा सायन्स, अल्गोरिदम आणि संगणक शक्ती इत्यादींचा समावेश होतो. डेटा सायन्स म्हणजे उपलब्ध मोठ्या प्रमाणातील माहितीचे विश्लेषण करून अचूक निर्णय घेण्यास मदत करते. डेटा सायन्स एआयमधील इंधन असते. मशीन लर्निंग व डीप लर्निंग यामध्ये मशीन लर्निंग म्हणजे संगणक स्वतः शिकून भाकित करण्याची क्षमता विकसित करते. मानवापेक्षा कृत्रिम बुद्धिमत्ता चुकामधून अधिक चांगले शिकते. डीप लर्निंगमध्ये माणसाच्या मेंदूमध्ये न्यूरॉन नेटवर्क असते ते एकमेकांशी जोडलेले असतात. त्याप्रमाणे एआय आर्टिफिशियल न्यूरॉन नेटवर्क तयार करतो. यामध्ये न्यूरॉन नेटवर्क असते ते एकमेकांशी जोडलेले असते. एआय संगणक शक्तीचा वापर करून प्रचंड प्रमाणात माहिती साठविली जाते. माहितीतून उपयुक्त माहिती शोधून समस्या सोडवली जाते. अचूक उत्तरे दिली जातात.

अशाप्रकारे एआय स्वयंचलित ड्रायव्हिंग कार, आरोग्यसेवा, वित्तीय क्षेत्रातील फसवणूक शोधण्यासाठी, सर्जनशील क्षेत्रामध्ये कला, लेखन, संगीत तसेच गुंतवणुकीचे मार्गदर्शन, शिक्षणक्षेत्र, वाहतूक आणि दळणवळण, स्वयंचलित यंत्रे, मानवी संवादाची क्षमता, चॅटबोट्स, सिरी, अलेक्सा, आभासी शिक्षक, गुगल असिस्टंट इत्यादी क्षेत्रांत एआयचा उपयोग होतो आहे. एआयमध्ये प्रचंड क्षमता आहे. एआयचे चॅटबोट बँका वापरतात. चॅटबोट एकाच वेळी हजारो लोकांना त्यांच्या प्रश्नांची उत्तरे देतो. १९९७ मध्ये IBM डीपब्ल्यूने बुद्धिबळाच्या खेळात विश्वविजेत्या गॅरीकास्पोरावचा पराभव केला. १९९९ पासून एआयतंत्राचा वापर अमेझॉन आणि नेटफ्लिक्सने सुरू केला.

एआय तंत्रज्ञान पक्षपात करू शकते. जातीवाद, लिंगभेद करू शकतो. संगणकाला त्याबाबत कोणती व किती प्रमाणात माहिती दिली आहे त्यावरून त्याची सत्यता ठरते. एआय थापा मारू शकते. एआयला मन नाही, भावना नाही, प्रेम नाही त्यामुळे नैतिकतेचा प्रश्न निर्माण होतो. त्यामुळे एआय माणसाची बरोबरी करू शकणार नाही. रोजगार विस्थापित होणार, गोपनीयता नष्ट होणार आहे. सायबर हल्ल्याची भीती आहे. शेवटी हे तंत्रज्ञान कृत्रिम आहे, हे मान्य करायला हवे. एआय तंत्रज्ञान माणसाचा स्मार्टमित्र आहे, तो शत्रू नव्हे. त्याच्या विवेकशील वापराने मानवी जीवन सुंदर बनण्यास मदत होणार आहे.

एआयमध्ये भावनिक बुद्धिमत्ता नसते. मशीनला प्रेम, दुःख, अपराधीपणा किंवा करुणा या भावना नसतात. ती फक्त आपण दिलेल्या माहितीवर काम करते. त्यामुळे काही वेळा निर्णय अत्यंत तर्कसंगत असले तरी ते अमानवी ठरतात. उदाहरणार्थ, जर एखाद्या स्वयंचलित कारला समोर व्यक्ती वाचवायची का गाडीतील प्रवासी वाचवायचाचे याबाबत कोणता निर्णय घेईल, तर एआय दिलेली आकडेवारी पाहून कमी नुकसान असा करणारा निर्णय घेईल; पण या ठिकाणी भावना किंवा स्वार्थ याचा विचार नसेल. काही तज्ज्ञ आज सुपर एआयला भावनिक इंटेलिजन्स घालण्याचे काम सुरू केले आहे. त्यामध्ये प्रगत रोबोट मानवी चेहऱ्यावरील भाव ही ओळखतील. समजा, सुपर एआय जेव्हा स्वतः विचार करू लागेल. स्वतः सुधारणा करू लागेल आणि स्वतः नवीन प्रणाली निर्माण करू लागेल. स्वतःचा विचार करेल तेव्हा तो माणसाच्या नियंत्रणातून सुटेल तेव्हा स्टीफन हॉकिंग, बिल गेट्स आणि एलान मस्क यांनी या तंत्रज्ञानावर योग्य नियंत्रण ठेवले नाही, तर मानवासाठी तो धोका ठरू शकेल, असे भाकित व्यक्त केले आहे. एआय तंत्रज्ञानाच्या वापराने शेतीक्षेत्रातील औद्योगिक क्षेत्रातील आणि सेवाक्षेत्रातील

बदल आपणास पुढीलप्रमाणे सांगता येतील.

कृषिक्षेत्र आणि एआय

भारत हा कृषिप्रधान देश आहे. आजही जवळजवळ ६०% लोकसंख्या शेतीवर आपले भरणपोषण करते आहे. सर्वाधिक रोजंदारी शेतीक्षेत्रापासून मिळते आहे. असे असले तरी भारतीय शेती ही पारंपरिक पद्धतीने केली जाते. तसेच शेतीचे पावसावरील अवलंबित्व अधिक आहे. त्यामुळे पाऊस पडला तर शेती पिकते. अन्यथा, शेती पिकत नाही अशी स्थिती आहे. त्यामुळे शेतीक्षेत्रात अनिश्चितता अधिक राहते. त्याचप्रमाणे आसमानी संकट, दुष्काळ, महापूर, रोगराई, टोळधाड इत्यादी संकटे नेहमीच असतात. परिणामी, शेतीतील वाढव्याचे प्रमाण अत्यल्प राहते. शेतीतून मिळणारे उत्पन्नही जुजबी राहते. त्यामुळे शेतीत कायमस्वरूपी सुधारणा करता येत नाही. शेती मागासलेली राहते. शेतीत हे दुष्टचक्र नेहमीच पाहावयास मिळते. शेतीचा मागासलेपणा हा देशाच्या प्रगतीत अडथळा ठरतो. शेती विकासाशिवाय देशाचा विकास शक्य होत नाही. त्यासाठी प्रगत तंत्रज्ञानाची आवश्यकता भासते. वाढता उत्पादन खर्च व शेतमालाला मिळालेली अत्यल्प किंमत यामुळे भारतीय शेती बिनकिफायतशीर बनत आहे. ती संकटग्रस्त बनत आहे. शेतकरी यातून कर्जबाजारी होत आहेत. शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या हा प्रश्न गंभीर रूप धारण करत आहेत.

भारतात १९९१ पासून आर्थिक सुधारणांचे पर्व सुरू झाले. त्यानंतर भारतीय शेतीत हळूहळू बदल होतो आहे. भारतीय शेतीच्या पीकरचनेत बदल झाला आहे. हरितक्रांतीने देश अन्नधान्याच्याबाबतीत स्वावलंबी बनला आहे. आज भारतीय शेती वार्षिक २५६ दशलक्ष मेट्रिक टनइतके अन्नधान्याचे उत्पादन करते आहे. भारताच्या स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्नात शेतीक्षेत्राचा हिस्सा १३.५% पर्यंत कमी झाला असला, तरी एकंदरीत उत्पादनात वाढ होताना दिसते आहे. सध्याच्या १४०

कोटी लोकसंख्येला पुरून उरेल इतके अन्नधान्य शेतीतून मिळते आहे. त्यामुळे देशात अन्नसुरक्षितता योजना सुरू करण्यात आली आहे. माहिती तंत्रज्ञानाचा परिणाम शेती उत्पादनातील वाढीच्या स्वरूपात दिसतो आहे. आज शेतीकडे पाहण्याचा दृष्टिकोन बदलला आहे. शेती व्यावसायिक पद्धतीने केली जात आहे. शेतकरी जमाखर्च पाहू लागला आहे. चरितार्थाची शेती हा विचार मागे पडला आहे. उच्चशिक्षित मुले आज शेती व्यवसायात उतरत आहेत. शेतीत नवीन तंत्रज्ञान वापरत आहेत. तो नवनवीन प्रयोग करत आहे. शेतीच्या पीकरचनेत बदल होऊन फळ, फूलशेती, नगदी पिकांची शेती केली जात आहे. भारताची निर्यात रचनाही बदलली आहे. चहा, कॉफी, मसाल्याचे पदार्थ या पारंपरिक निर्यातीशिवाय फुले, फळे, रेशीम, दुग्धजन्य पदार्थांची निर्यात वाढली आहे. याशिवाय दुग्धव्यवसाय, कुक्कुटपालन, शेळीपालन, वराह पालन, मत्स्यव्यवसाय इत्यादी व्यवसायात आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर वाढला आहे.

अलीकडील काळातील कृत्रिम बुद्धिमत्तेचे (एआय) तंत्रज्ञान शेतीक्षेत्राला वरदान ठरत आहे. शेतीत एआय तंत्रज्ञानाने आमूलाग्र बदल होत आहे. या तंत्रज्ञानाच्या वापराने शेतीक्षेत्रासमोरील अडचणी व संकटे दूर होण्यास मदत होत आहे. पेरणीपासून ते पीक काढणीपर्यंतची उपयुक्त माहिती या तंत्रज्ञानामुळे प्राप्त होणार आहे. शेतीत कोणते पीक घ्यावे, कोणत्या वेळी पीक लागवड करावी, पीक लागवड कशी करावी, याबाबतचे अचूक मार्गदर्शन एआयमुळे मिळणार आहे. तसेच पीक लागवडीपूर्वी जमीन कशी तयार करावी, जमिनीची प्रत पाहून कोणता बेसल डोस देणे आवश्यक आहे, याची माहिती एआय तंत्रज्ञानामुळे मिळणार आहे.

एआय तंत्रज्ञानाचा शेतीक्षेत्रात वापर वाढला आहे. महाराष्ट्रात बारामती तसेच इतर राज्यातही शेतीत एआयचा वापर केला जात आहे. बारामतीत

अॅग्रीकल्चरल डेव्हलपमेंट ट्रस्टने ऊस पिकावर एआय तंत्रज्ञानाचा वापर सुरू केला आहे. या तंत्रज्ञाने उसाचे एकरी १२० मॅट्रिक टन उतारा मिळतो. उसाची गुणवत्ता, रिकवरी, साखरेचा उतारा इतरांपेक्षा अधिक राहतो.

भारत सरकारने शेतकऱ्यांना उपयुक्त असे किसान एआय चॅटबोट तयार केला आहे तेव्हा शेतकऱ्याला शेतीच्या कामामध्ये कोणतीही अडचण आली, काहीही शंका असेल, तर तो शेतकरी चॅटबोटला प्रश्न विचारून आपल्या शंकांचे निरसन करू शकतो. त्याच्या प्रश्नांची उत्तरे त्याला आवश्यक असलेल्या भाषेमध्ये मिळू शकते. महाराष्ट्र सरकारने कृत्रिम बुद्धिमत्ता तंत्रज्ञानाच्या वापरासाठी २०२५ मध्ये ५०० कोटी रुपयांची तरतूद केली आहे. राज्य सरकारच्या कृषिविभागाने शेतीक्षेत्रात एआय तंत्रज्ञानाचा वापर करण्यासाठी महाविस्तार ॲपचा (Apps) वापर सुरू केला आहे. सांगली जिल्ह्यातील तीस हजार शेतकऱ्यांनी या ॲपचा (Apps) वापर सुरू केला आहे. वर्ल्ड इकॉनॉमिक फोरमने तेलंगणा राज्यात सांगू - वांगू कार्यक्रमांतर्गत सात हजार शेतकऱ्यांना एआय तंत्रज्ञान शेतीत वापरण्यास प्रोत्साहन दिले आहे. त्यांना या उपक्रमात सहभागी करून घेतले आहे. तेव्हा असे दिसून आले की, त्या सर्व शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढले आहे. शेतकऱ्यांच्या मिरची उत्पादनात २१ टक्क्यांनी वाढ झाली. त्यांचा उत्पादन खर्च कमी झाला आहे. ९ टक्क्यांनी किटकनाशकांच्या फवारणी खर्चात घट झाली. खत वापरात ५ टक्क्यांनी घट झाली. एकूणच शेतकऱ्यांच्या उत्पादनात व उत्पन्नात लक्षणीय वाढ झालेली दिसून आली आहे.

महाराष्ट्रातील अमरावती जिल्ह्यातील अचलपूर (परटवाडा) तालुक्यातील खरपा या गावातील एका शेतकऱ्याने संत्रा पिकासाठी एआय तंत्रज्ञान वापरण्याचा निर्णय घेतला. त्याचा अनुभव असा आहे की, या तंत्रज्ञानाच्या वापराने संत्राबागेत एका झाडाला पंधराशे ते सोळाशे फळे लागली आहेत. जो शेतकरी संत्रा बाग

तोडण्याचा विचार करित होता. त्याच्या मुलाने एआय तंत्रज्ञानाविषयी सांगितल्याने आणि त्याचा वापर केल्याने त्यांच्या शेतीत भरघोस उत्पादन मिळू लागले आहे, हे एक उत्तम उदाहरण म्हणून सांगावे लागेल.

१. कृषिक्षेत्राच्या उत्पादनात वाढ : एआय तंत्रज्ञानाच्या वापराने शेती उत्पादनात लक्षणीय वाढ होत आहे. पीक लागवडीपासून ते पीक काढणीपर्यंतच्या सर्व टप्प्यांवर याचा वापर केल्याने उत्पादनात वाढ होत असलेली दिसून येते . यामध्ये संगणकाच्या साहाय्याने सेंसरचा वापर करून संगणकीय सिंचनप्रणाली, ड्रोन यांच्या साहाय्याने पिकांच्या गरजा ओळखून पाणी, खते, किटकनाशके, बुरशीनाशके यांचा वापर करून पिकांचे आरोग्य चांगले ठेवून उत्पादनात वाढ घडवून आणणे शक्य झाले आहे. एआयच्या वापराने नगदी पिकाच्या उत्पादनात ५०% पर्यंत वाढ होते, असा तंत्राचा दावा आहे.

२. शेतीतील अनिश्चिता दूर होईल : भारतीय शेतीत अनिश्चितता अधिक आढळते. त्यामुळे शेतीतून निश्चित उत्पन्न मिळेल, याची खात्री देता येत नाही. निसर्गाच्या लहरीपणामुळे शेतकरी नेहमीच अनिश्चिततेच्या भोवऱ्यात सापडतो. कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या तंत्रज्ञानाने शेतीक्षेत्रातील अनिश्चितता दूर होण्यास मदत होणार आहे. शेतीत कोणत्या पिकाची लागवड करावी, ती केव्हा करावी, खते कोणत्या प्रकारची द्यावीत, किटकनाशके, बुरशीनाशके केव्हा फवारावीत, हवामान बदलाबाबतची माहिती, मृदा गुणवत्ता याबाबतची सर्व माहिती एआय तंत्रज्ञानाने मिळणार आहे. त्यामुळे शेतकऱ्यांना शेती उत्पादनाची निश्चित खात्री मिळते आहे.

३. वेळेची व श्रमाची बचत : शेतीक्षेत्रात एआय तंत्राचा वापर केल्याने शेतकऱ्यांचा वेळ वाचणार आहे. अचूक मार्गदर्शन व सल्ला यामुळे योग्य वेळी पुरेसे पाणी, खते व औषध फवारणी करता येते. परिणामी,

अनावश्यक अतिरिक्त पद्धतीने पाणी, खते, औषधे यांचा होणारा वापर टाळता येतो. परिणामी, वेळ व श्रमाची बचत होते.

४. मृदा सुधारणा : शेती उत्पादन वाढीसाठी मृदा गुणवत्ता अत्यंत महत्त्वाची ठरते. जमिनीचा पोत सुधारण्यासाठी माती परीक्षण करणे महत्त्वाचे ठरते. एआय तंत्रज्ञानाने जमिनीतील सेंसरद्वारे आपण मातीची गुणवत्ता तपासून शकतो. त्याचबाबतची माहिती मिळवू शकतो. जमिनीतील सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचे प्रमाण किती आहे, झिंक, फॉस्फरस, बोरॉन या घटकांचे प्रमाण किती आहे, एन.पी.के.चे प्रमाण किती आहे, याची माहिती मिळते. तसेच जमिनीत मित्र बुरशीचे प्रमाण किती आहे, शत्रू बुरशी आहे का, असल्यास त्यावरील उपाय एआय तंत्रज्ञानाने मिळते आहे. थोडक्यात, उत्पादन वाढीसाठी जमिनीचा पोत सुधारणे महत्त्वाचे ठरते.

त्याचप्रमाणे एआय तंत्रज्ञानाने शेतीच्या पाणी व्यवस्थापनात सूक्ष्म सिंचन योजनांचा वापर करून सेन्सरद्वारे योग्य पाणी व्यवस्थापन केले जाते. जमिनीत सेन्सरद्वारे ओलावा किती आहे ते समजते. सात इंच ते १२ इंचपर्यंतची ओलावास्थिती संगणक प्रणालीद्वारे समजू शकते. त्यामुळे पिकांना पाण्याची जेवढी आवश्यकता आहे तेवढी पाण्याची उपलब्धता करून दिली जाते. त्यामुळे पाण्याची बचत होते. या तंत्रज्ञानाच्या आधारे कॉम्प्युटर व्हिजनच्या माध्यमातून पीक उत्पादनाची व फळांची प्रतवारी करता येणार आहे. त्याचा फायदा शेतकऱ्यांना होणार आहे. नाशवंत वस्तूंच्या बाबतीतही एआय तंत्रज्ञान अधिक फायदेशीर ठरणार आहे. त्यामुळे शेतकऱ्यांचे नुकसान कमी होण्यास आणि नाशवंत वस्तू मालाला योग्य भाव मिळण्यास मदत होणार आहे .

५. हवामानविषयक माहिती : शेतीक्षेत्रावर हवामान बदलांचा फार मोठा परिणाम होत असतो. वारंवार हवामानात होणारा बदल शेती उत्पादनात घट घडवून आणतो. तंत्रज्ञानाने हवामानविषयक अचूक

अंदाज वर्तविला जातो. त्यामुळे पिकांच्या काढणीची वेळ शेतकऱ्यांना निश्चित करता येते. संभाव्य नुकसानीची तीव्रता कमी करता येते किंवा होणारे नुकसान टाळता येते.

६. रोगाविषयीची पूर्वकल्पना : एआय तंत्रज्ञानात सेन्सर्स, ड्रोन, सॅटेलाइट माहिती या तंत्राचा वापर केला जातो. त्यामुळे पिकांचे सूक्ष्म निरीक्षण करून भविष्यात येणाऱ्या रोगाविषयी पूर्ण कल्पना येते. तसेच एआय तंत्रज्ञान त्याच्याकडील उपलब्ध असलेल्या माहितीच्या आधारे उपाययोजना सुचविते. परिणामी, शेती उत्पादन वाढण्यास मदत होत आहे.

७. उत्पादन खर्चात घट : कृत्रिम बुद्धिमत्ता तंत्रज्ञानाच्या वापरामुळे शेतीच्या उत्पादन खर्चात घट होत आहे. शेतीतील पीक लागवडीसाठी योग्य वेळ, जमिनीची योग्य प्रत, भविष्यातील अडचणीविषयीचे भाकित या माहिती एआय तंत्रज्ञानामुळे मिळणार आहे. त्यामुळे शेतकऱ्यांच्या खर्चात बचत होणार आहे. तसेच योग्य व बिनचूक माहितीच्या आधारे खते, पाणी, औषधे याचे व्यवस्थापन करता येते. त्यामुळे अनावश्यक खर्च टाळला जातो. थोडक्यात, एआय तंत्रज्ञान उत्पादन खर्चात घट घडून आणते.

८. शाश्वत शेती : आज शाश्वत शेतीविकास महत्वाचा मानला जातो. जमिनीतील सुपीकता हा गुणधर्म कायमस्वरूपी आहे त्या स्वरूपात टिकावा यासाठी एआय तंत्रज्ञान उपयुक्त ठरते आहे. बेसुमार रासायनिक खतांचा, किटकनाशकांचा व पाण्याच्या वापराने शेत जमिनीचे न भरून येणारे नुकसान होत आहे. शेतजमीन नापीक बनत आहे. त्यामुळे एआय तंत्रज्ञान शाश्वत शेतीसाठी मार्गदर्शक ठरत आहे.

थोडक्यात, एआय तंत्रज्ञानाने भारतीय शेती हायटेक बनण्यास मदत होणार आहे. शेतीक्षेत्रात आधुनिक तंत्राचा अवलंब केल्याने उत्पादकता वाढणार आहे. शेती व शेतकऱ्यांचा विकास होणार आहे. त्यामुळे भारत

जागतिक महासत्ता बनवण्यास शेतीक्षेत्राचा वाटा मोलाचा ठरणार आहे, हे निश्चित. अशा प्रकारे एआय तंत्रज्ञानाच्या वापराने बऱ्याच गोष्टी हितावह वाटत असल्या तरी त्याची दुसरी बाजू माहीत करून घेणे आवश्यक ठरते.

एआय वापराच्या मर्यादा

१. मोठ्या प्रमाणात गुंतवणूक अशक्य : एआय तंत्रज्ञानाच्या वापरासाठी सुरुवातीस मोठ्या प्रमाणात गुंतवणूक करावी लागेल. संगणक, इंटरनेट, सेन्सर्स, ड्रोन इत्यादी बाबतीत खर्च करावा लागेल. भारतीय शेतकरी गरीब कर्जाच्या खाईत लोटलेला असा आहे. त्याच्याकडून इतकी मोठी गुंतवणूक करणे अशक्य आहे. अलीकडील काळात काही शेतकरी एकत्र येऊन समूह शेतीचा प्रयोग करत आहेत. अशांना ही गुंतवणूक करणे फायद्याचे ठरणार आहे. तसेच सरकारने मदतीचा हात पुढे केल्यास एआय तंत्रज्ञान वापरणे शक्य आहे. अन्यथा, सामान्य शेतकऱ्यांना एआय तंत्रज्ञान केवळ मृगजळ ठरेल.

२. रोजगारवरील परिणाम : एआयचे सध्याचे रूप हे कुमकुवत (न्यारो) असे आहे. त्यामुळे प्राथमिक स्वरूपातील एआयमुळे शेतीतील अनेक छोटी-मोठी कामेही यांत्रिक पद्धतीने पूर्ण केली जात आहेत. त्यामुळे काही प्रमाणात रोजगार कमी होणार, हे निश्चित आहे. तसेच दुग्ध व्यवसाय, शेळीपालन या व्यवसायात अत्याधुनिक तंत्र वापरल्यास (संगणक) रोजगार कमी होणार आहे. भविष्यात सुपर एआय जेव्हा तयार होईल तेव्हा मनुष्याची बहुतेक सर्व कामे रोबोटिक करू लागेल. परिणामी, रोजगारात घट होईल.

३. डिजिटल साक्षरतेचा अभाव : पूर्वी लिहिता-वाचता येणे म्हणजे साक्षरता असे म्हटले जात असे. मात्र सध्या डिजिटल साक्षरता महत्वाची ठरते आहे. एआय तंत्रज्ञान वापरात असताना अशी साक्षरता महत्वाची ठरते. भारतात अद्यापही याबाबत परिपूर्ण साक्षरता दिसून येत नाही.

४. औद्योगिक क्षेत्र व एआय : भारतीय अर्थव्यवस्थेत फार पूर्वीपासून औद्योगिक परंपरा असलेली दिसून येते. परंतु त्याचे स्वरूप वेगळे होते. जगात सर्वात प्रथम अठराव्या शतकात आधुनिक औद्योगिकरणाचा पाया घालण्याचे काम ब्रिटिशांनी केले. भारतातही ब्रिटिश काळापासून आधुनिक औद्योगिकरणास सुरुवात झाली. परंतु स्वातंत्र्यानंतर भारत सरकारने वेगवेगळी औद्योगिकरण धोरणांची आखणी करून पंचवार्षिक योजनांच्या माध्यमातून औद्योगिक क्षेत्र विकसित करण्याचा प्रयत्न केला आहे. १९४८ पासून ते १९९१ पर्यंत अनेक औद्योगिक धोरणे आखण्यात आली. सन १९९१च्या नवीन औद्योगिक धोरणाने भारतीय उद्योगांचे स्वरूपच बदलून टाकले आहे. सार्वजनिक क्षेत्राचे महत्त्व कमी करून खाजगी क्षेत्राकडे जबाबदारी देण्यात आली. या नवीन आर्थिक धोरणात खाजगीकरण, उदारीकरण आणि जागतिकीकरण या त्रिसूत्रीचा अवलंब करण्यात आला.

आजच्या औद्योगिक युगात एआय तंत्रज्ञान वेगाने विकसित होत आहे. या तंत्रज्ञानाच्या वापराने औद्योगिक क्षेत्रात आमूलाग्र बदल झाला आहे. औद्योगिक उत्पादनात प्रचंड मोठ्या प्रमाणात वाढ झाली आहे. व्यवस्थापन कौशल्यात एआयचा वापर वाढल्याने उत्पादन वाढत आहे. उत्पादनाची गुणवत्ता वाढते आहे. गुणवत्ता सुधार योग्य पद्धतीने करता येते. ऑटोमेशन रोबोटिक तंत्रज्ञानाच्या वापराने अत्यंत कठीण परिस्थितीत उत्पादन सुरू ठेवता येते. काही अशक्य कामे करता येतात, यामुळे उत्पादन खर्चात बचत होत आहे. तसेच भविष्यकालीन खर्चाचा अंदाज घेता येतो. एकूणच पुरवठा साखळी अखंडित सुरू राहू शकते. उत्पादनात कृत्रिम बुद्धिमत्ता तंत्रज्ञानाचा वापर केल्याने नावीन्यता निर्माण होण्यास मदत होते. परिणामी, ग्राहकांच्या गरजेनुसार व मागणीनुसार उत्पादन घेता येते. औद्योगिक क्षेत्रातील उत्पादन पद्धतीत झालेल्या या बदलामुळे काही

प्रमाणात रोजगार कमी होईल, तर काही प्रमाणात रोजगार स्थानांतरित होणार आहे, हे मान्य करावे लागेल.

भारतात २०१८ मध्ये नीती आयोगाने समावेशक विकासासाठी कृत्रिम बुद्धिमत्ता तंत्रज्ञानाचा वापर करण्याची रणनीती आखली आहे. भारत सरकारने सुरू केलेल्या स्किल इंडिया मिशनचे उद्दिष्ट कामगारांमध्ये विकसित होत असलेल्या रोजगार बाजारपेठेसाठी आवश्यक कौशल्य निर्माण करणे हे आहे. यामध्ये प्रधानमंत्री कौशल्य विकास योजना (PMKVY) एआय, मशीन लर्निंग, रोबोटिक्स, डेटा विश्लेषण यांसारख्या महत्त्वाच्या क्षेत्रांमध्ये प्रशिक्षण देते. यानुसार रोजगार क्षमता वाढविण्याचा प्रयत्न केला जातो आहे. डिजिटल इंडिया मिशन, डिजिटल साक्षरता आणि सर्व क्षेत्रांमध्ये एआय तंत्रज्ञानाचा अवलंब करण्यास प्रोत्साहन देते. अटल इनोव्हेशन मिशन (AIM) हा एक महत्त्वाचा उपक्रम आहे की, जो एआय आणि ऑटोमेशनमध्ये नवोन्नमेश आणि उद्योजकतेला प्रोत्साहन देतो.

अलीकडील काळात विविध क्षेत्रांमध्ये एआय तंत्रज्ञानाचा शिरकाव होत असल्याने रोजगार क्षेत्रात लक्षणीय बदल होत आहेत. केवळ नोकऱ्या बदलण्याऐवजी एआय नवीन रोजगार निर्माण करणारा आहे. वर्ल्ड इकॉनॉमिक फोरमचा (WEF) असा अंदाज आहे की, २०२६पर्यंत एआय विस्थापित नोकऱ्यापेक्षा १.२ कोटी नोकऱ्या निर्माण करेल.

सेवाक्षेत्र आणि एआय :

अलीकडील काळात भारतीय अर्थव्यवस्थेत सेवाक्षेत्र अधिक वेगाने विकसित होत आहे. सेवाक्षेत्र आर्थिक विकासाचा द्योतक मानला जातो. सेवाक्षेत्रामध्ये वाहतूक, दळणवळण, बांधकाम, वैद्यकीय सुविधा, शिक्षण, आरोग्य, बँकिंग इत्यादींचा समावेश होतो. भारताच्या स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्नातील सेवाक्षेत्राचा हिस्सा ५३.२% इतका आहे. १९९१ नंतर भारतीय अर्थव्यवस्थेत सेवाक्षेत्र अधिक गतीने विकसित झाले आहे.

एआय तंत्रज्ञानाने सेवाक्षेत्रात विलक्षण असे बदल होत आहे. आरोग्य क्षेत्रात एआयचा वापर करून विविध रोगांची पूर्वकल्पना मिळण्यास मदत होत आहे. शस्त्रक्रियेच्यावेळी रोबोटिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून अत्यंत जटील शस्त्रक्रिया यशस्वी होण्यास मदत झाली आहे. या आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या युगात बँकिंग क्षेत्रातही फार मोठे बदल झाले आहेत. पैसे देण्याघेण्याचे सुरक्षित व्यवहार यामुळे शक्य झाले आहेत. शैक्षणिक क्षेत्रातही एआयचा वापर वाढला आहे. अभ्यासक्रम तयार करणे, प्रश्नपत्रिका तयार करणे, प्रश्नपत्रिका तपासणी यांसारख्या शैक्षणिक कामामध्ये एआयचा वापर होतो आहे. विद्यार्थ्यांना एखादी अवघड संकल्पना सोपी करून सांगण्याचे कामसुद्धा एआय तंत्रज्ञान करते आहे. विद्यार्थ्यांच्या आकलन क्षमतेनुसार त्यांना शिकविण्याचे कामही एआय तंत्रज्ञान करणार आहे. या तंत्रज्ञानाने आभासी शिक्षक ही संकल्पना रूढ झाली आहे. वाहतूक व दळणवळण क्षेत्रातही मोठे बदल होत आहेत. मानवी जीवन एआय तंत्रज्ञानाने बदलून गेले आहे. मानवाच्या कल्पने पलीकडील गोष्टी सत्यात उतरत आहेत.

समारोप

एआय तंत्रज्ञानाचा वापर आज भारतीय अर्थव्यवस्थेत विविध क्षेत्रांत होत आहे. या तंत्रज्ञानात मानवी जीवनात क्रांतिकारक बदल घडवून आणू शकेल इतकी क्षमता आहे; परंतु हे तंत्रज्ञान वापरताना विचारपूर्वक, विवेकशीलतेने व नैतिकतेची जोड देणे आवश्यक आहे. एआय तंत्रज्ञान जितके उपयुक्त आशावादी, तितकेच ते धोकादायक बनण्याची शक्यता आहे, याचा गांभीर्याने विचार करणे आवश्यक आहे. यासाठी सरकारने एआय वापरासंबंधी योग्य नियमावली

व कायदे करणे गरजेचे आहे की, ज्यामुळे हे तंत्रज्ञान मानवी जीवनात दीर्घकाळ समृद्धी निर्माण करणारे ठरेल!
संदर्भ

1. Chopra Rajiv : (2024) Data science with Artificial intelligence, Machine learning and Dee learning : Khanna Book Publishing Company.
2. Chopra Rajiv : (2024) Machine learning and Machine intelligence : Khanna Book Publishing Company.
3. Puri V. R. & Misra S. K. : (2023), Indian Economy, Himalaya Publishing House, Pune.
4. Rich Elaine, Kevin knight, shiv Shankar B.Nair, (2024) Artificial intelligence, : MedTech Science Press.
5. Russel S and Norving P : (2021) Artificial intelligence - A modern approach: 3rd edition prentice hall.
6. Trivedi M.C. : (2024) Introduction to AI and Machine learning : Khanna Book Publishing Company.
7. अत्युच्च गोडबोले, (२०२४), कृत्रिम बुद्धिमत्ता संकल्पना आणि सामाजिक परिणाम.
8. वळावळकर गिरीश, (२०२४), कृत्रिम बुद्धिमत्तेचे तत्त्वज्ञान उपयोग आणि आव्हाने : माय मिरर पब्लिशिंग हाऊस, पुणे.
9. हरारी युवाल नोवा, भाषांतर : प्रणव सखदेव, (२०२४), नेक्सस : मधुश्री पब्लिकेशन, पुणे.

भारत हा शहरात नसून खेडेगावात आहे

- महात्मा गांधी

सातारा जिल्ह्यातील मजूर महिलांची सामाजिक-आर्थिक स्थिती : विशेष संदर्भ जावली तालुका

वावरे अनिलकुमार कृष्णराव †
कवितके रामचंद्र भारत ††

प्रस्तावना

भारतातील कृषी व्यवसायास आजही अर्थव्यवस्थेचा कणा संबोधिले जाते. आर्थिक पाहणी २०२१-२२ नुसार कृषी आणि कृषी संलग्न कार्ये यांचा सकल मूल्यवर्धितामधील हिस्सा १८.४४ टक्के असून आर्थिक पाहणी २०२०-२१ मध्ये नमूद केल्याप्रमाणे देशातील जवळपास ५४.६ टक्के रोजगार कृषिक्षेत्रात प्राप्त होतो. प्राचीन काळापासून भारतातील लोकांचा शेती हाच प्रमुख व्यवसाय आहे. महाराष्ट्र राज्याची अर्थव्यवस्था कृषिप्रधान असून, शेती व्यवसायाच्या विकासातून ग्रामीण विकासाला दिशा देण्याचा प्रयत्न करणारे महाराष्ट्र राज्य भारतात आघाडीवर असल्याचे दिसून येते. मानवी इतिहासात महिलांचा कृषी व कृषी आधारित व्यवसायातील सहभाग महत्त्वाचा राहिला आहे. ग्रामीण महिलांचे जागतिक स्तरावर एक महत्त्वपूर्ण स्थान असून, महिला घरातील सर्व कामे करून शेतीमधील विविध प्रकारचे कामे करतात. उदा. पेरणी, कापणी इ. जागतिकीकरण होवूनही अलीकडच्या काळात

कृषी व्यवसाय करणाऱ्या महिलांच्या आर्थिक व सामाजिक स्थितीत फारशी सुधारणा झालेली दिसत नाही. कृषी व्यवसायात महिलांची भूमिका महत्त्वपूर्ण असूनही त्याकडे दुर्लक्ष केल्याचे दिसून येते. आजही शेतमजूर महिला या मुख्य प्रवाहात दिसून येत नाहीत.

महिला भारतीय कार्यशक्तीचा अविभाज्य भाग आहेत. भारताचे रजिस्ट्रार जनरल आणि जनगणना आयुक्त कार्यालयाने दिलेल्या माहितीनुसार २०११ च्या जनगणनेनुसार, भारतातील एकूण महिला कामगारांची संख्या अनुक्रमे १२१.८ दशलक्ष आहे. ग्रामीण आणि शहरी भागात महिला कामगारांची संख्या अनुक्रमे १२१.८ आणि २८ दशलक्ष आहे. एकूण १४९.८ दशलक्ष महिला कामगारांपैकी ३५.९ दशलक्ष महिला शेतीकाम करतात आणि इतर ६१.५ दशलक्ष शेतमजूर आहेत. उर्वरित महिला कामगारांपैकी ८.५ दशलक्ष घरगुती उद्योगात आहेत आणि ४३.७ दशलक्ष इतर कामगार म्हणून वर्गीकृत आहेत. प्रस्तुत लेखामध्ये सातारा जिल्ह्यातील जावली तालुक्यातील मजूर महिलांच्या

† प्राध्यापक व अर्थशास्त्र विभागप्रमुख, छत्रपती शिवाजी कॉलेज, सातारा.

आजीव सभासद क्र. ८८०, भ्रमणध्वनी : ९८५०११७२२६ ईमेल: dranilwavare@gmail.com

†† संशोधक विद्यार्थी, अर्थशास्त्र विभाग, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर.

आजीव सभासद क्र. १९३९, भ्रमणध्वनी : ७६२०८८१७२९ ईमेल: dr.rajushrirameeconomist1971@gmail.com

सामाजिक-आर्थिक स्थितीचा अभ्यास करण्याचा प्रयत्न केला असून सदर संशोधन पेपर पूर्णतः प्राथमिक माहितीवर आधारित आहे.

शेतमजुरांच्या व्याख्या :

- पहिला शेतमजूर पाहणी मंडळ (१९५०-५१) : “एकूण कामाच्या दिवसापैकी ५० टक्के किंवा जास्त दिवस शेतीवर मोलाने काम करणारा शेतमजूर होय.” यामुळे शेतीवर काम करून रोजंदारी मिळविणाऱ्या अल्पभूधारक, कारागीर यांचासुद्धा समावेश शेतमजुरात होतो. या समितीच्या मते, ज्या कुटुंबाचा प्रमुख शेतमजूर आहे किंवा कुटुंबातील कमवत्या व्यक्तीपैकी ५० टक्के किंवा जास्त शेतमजुराच्या वरील व्याख्येत मोडत असतील तर ते शेतमजूर कुटुंब होय.”

संशोधनाची उद्दिष्ट्ये:

१. महिला मजुरांच्या शैक्षणिक, सामाजिक आणि आर्थिक स्थितीविषयीची माहिती जाणून घेणे.
२. महिला मजुरांच्या राहणीमानाचा दर्जा जाणून घेणे.
३. महिला मजुरांना मिळणारे वेतन, कामाचे तास व कामाचा हंगाम याविषयी अभ्यास करणे.

संशोधन पद्धती :

सदर विषयाच्या अभ्यासासाठी सातारा जिल्ह्यातील जावली तालुक्याची निवड केली आहे. जावली तालुक्यात १६६ गावे आहेत. या तालुक्यातील १० टक्के गावांची (१६ गावे) निवड संशोधनासाठी करण्यात आली आहे. निवड केलेल्या प्रत्येक गावातील १० महिला मजुरांची अभ्यासासाठी निवड करण्यात आली आहे. या पद्धतीच्या माध्यमातून एकूण १६० महिला मजुरांची निवड केली आहे. या संशोधनासाठी बहुस्तरीय यादृच्छिक नमुना निवड पद्धतीचा वापर करण्यात आला आहे.

संशोधन कालावधी :

संशोधन अभ्यासाचे उद्दिष्ट सातारा जिल्ह्यातील

जावली तालुक्याच्या डोंगराळ भागातील महिला मजुरांचे परीक्षण करणे आहे. यासाठी २०२३-२०२४ या कालावधीची विश्लेषणासाठी निवड करण्यात आली आहे. सदर शोधनिबंध सातारा जिल्ह्यातील जावली तालुक्यातील डोंगराळ भागापुरते मर्यादित आहे.

संशोधन साहित्याचा आढावा :

चव्हाण संजय (२०११) : ‘सोलापूर शहरातील महिला विडी कामगारांचा अभ्यास’, या शोधप्रबंधामध्ये संशोधकाने बिडी उद्योग हा राष्ट्रीय अर्थव्यवस्थेत महत्त्वाचे स्थान धारण करणारा असंघटित कृषिउद्योग आहे. सदर संशोधनात महिलांची सामाजिक-आर्थिक प्रगती, लोकसंख्येची वैशिष्ट्ये, सुधारित किमान वेतन, कामगार संघटना, अनुदान, लोकसहभाग, शिक्षण इत्यादींचा अभ्यास केला आहे. सोलापूर शहरातील ४०० महिला कामगार आणि त्यांच्या समस्यांचा अभ्यास केला आहे. बिडी उद्योगामध्ये ग्राहकांचे संरक्षण, कामाच्या स्थितीचे निरीक्षण करणे, मजुरांच्या कल्याणासाठी सामाजिक सुरक्षा लाभ प्रदान करणे, तंबाखू नियंत्रणाशी संबंधित वित्तीय धोरणे या उद्देशाने भारत सरकारने केलेले कायदे आणि धोरणे यांची मांडणी केली आहे.

सूर्यवंशी एस.डी. व कापसे पी.एम. (१९८५) ‘सिंचन प्रकल्पाचा महिला शेतमजुरांच्या रोजगारावर होणारा परिणाम’ अभ्यासला आहे. शेतमजुरी हा ग्रामीण महिलांसाठी उत्पन्नाचा मुख्य स्रोत आहे. ग्रामीण महिलांचे दैनंदिन कामाचे वेळापत्रक हे खूप कठीण असते. शेतीच्या पीक हंगामामध्ये एक महिला साधारण दिवसात सुमारे ८ ते ९ तास शेतीतील कामे आणि ४ तास घरगुती काम करतात. राष्ट्रीय नमुना सर्वेक्षणात असे दिसून आले आहे की, शेतीमध्ये स्त्रियांचे योगदान पुरुषांपेक्षा जास्त आहे. शेतीतील बहुतेक सर्व कामे या महिलांच्याद्वारे केली जातात. यामध्ये कुटुंबाच्या आकारात आणि प्रभावी श्रमशक्तीमधील बदलांचा, सिंचन सुरू झाल्यानंतर महिला कामगार रोजगारातील

बदल ही उद्दिष्टे ठेवून १९६८-६९ आणि १९७५-७६ या कालावधीतील तुलना केली गेली आहे. महाराष्ट्रातील पुणे आणि अहमदनगर जिल्ह्यातील ३८ गावांना सिंचन प्रकल्पाचा फायदा झाला. यासाठी यादृच्छिक पद्धतीने ३० गावांतून ४०० शेतकरी कुटुंबांची निवड करण्यात आली.

माने सविता अशोक (२००५) : यांनी 'डोंगराळ भागातील शेतमजुरांचा अभ्यास : अ केस स्टडी ऑफ शाहूवाडी तालुका' याचा अभ्यास केला आहे. संशोधकाने सदर अभ्यास करताना शाहूवाडी तालुक्यात असणाऱ्या १४१ गावांपैकी ०५ गावातील १०% महिला आणि पुरुष शेतमजुरांची स्तरीकृत यादृच्छिक नमुना निवड पद्धतीने निवड केली आहे. या लघुप्रबंधामध्ये शेतमजुरांची सामाजिक-आर्थिक स्थिती, रोजगाराची स्थिती, वेतनस्थिती, कामाचे स्वरूप, कामाचे तास, हवामान आणि मान्सून, वाहतूक सुविधा, जलस्रोत, वीज, वैद्यकीय सुविधा, शैक्षणिक सुविधा, पोस्ट ऑफिस, टेलिफोन सुविधा, बँकिंग सुविधा यांचा अभ्यास केला आहे. सदर संशोधनात संशोधकास असे दिसून आले आहे की, बहुतांश शेतमजूर ३१ ते ५० वयोगटातील आहेत. यामध्ये असणाऱ्या एकूण शेतमजुरांपैकी ५०% शेतमजूर हे अनुसूचित जाती आणि इतर मागासवर्गीय आहेत. तसेच एकूण उत्पन्नापैकी

एक तृतीयांश उत्पन्न शेतीतून येते जे या डोंगरी भागातील लोकांचे उपजीविकेचे मुख्य साधन आहे. तसेच अभ्यासात असेही दिसून आले की, ५०% लोकांना स्वतःची जमीन नाही, असा निष्कर्ष संशोधनाच्या अंती दिसतो.

कौटुंबिक सर्वसाधारण माहिती:

सातारा जिल्ह्यातील जावली तालुक्यातील निवड केलेल्या सोहळा गावातील महिला मजुरांची कौटुंबिक माहिती खालीलप्रमाणे-

तक्ता क्र. १ मध्ये निवडलेल्या एकूण शेतमजूर महिलांपैकी १८ ते ३० वयोगटातील १५ (९.४%) महिला या आहेत. ३० ते ४० या वयोगटातील ५१ (३१.९%) आहेत, ४० ते ५० वयोगटातील ५७ (३५.६%), तर ५० पेक्षा जास्त वय असणाऱ्या महिला मजुरांची संख्या ३७ (२३.१%) आहे. तसेच या निवड केलेल्या महिला मजुरांपैकी ९० टक्के महिला या विवाहित असून १०% महिला या अविवाहित आहेत. १६.९% महिला या अनुसूचित जाती व जमातीतील, १५% महिला इतर मागास वर्ग, १५.६% महिला या एस.बी.सी. वर्गातील तर ८.८% महिला मजूर या भटक्या जाती जमातीतील आणि सर्वाधिक ४३.८% महिला या खुल्या गटातील असलेल्या आढळून आल्या.

तक्ता क्र. १ महिला मजूर : कौटुंबिक स्थिती

वयोगट			जात प्रवर्ग			वैवाहिक स्थिती		
गट	संख्या	%	प्रवर्ग	संख्या	%	स्थिती	संख्या	%
१८-३०	१५	९.४	अनुसूचित जाती/जमाती	२७	१६.९	विवाहित	१४४	९०
३०-४०	५१	३१.९	इतर मागास वर्ग	२४	१५	अविवाहित	१६	१०
४०-५०	५७	३५.६	एस.बी.सी.	२५	१५.६			
५० पेक्षा जास्त	३७	२३.१	भटक्या जाती/ जमाती	१४	८.८			
			खुला	७०	४३.८			
एकूण	१६०	१००		१६०	१००		१६०	१००

स्त्रोत: क्षेत्र सर्वेक्षण, २०२३- २४.

तक्ता क्र.२ : महिला मजुरांची अपत्य संख्या व वार्षिक उत्पन्न

अपत्य			वार्षिक उत्पन्न		
तपशील	संख्या	%	तपशील	संख्या	%
अपत्य नाही/ अविवाहित	१८	११.३	रु. ५०,००० पर्यंत	९७	६०.६
१ अपत्य	३१	१९.४	रु. ५०,००१ ते ६०००० पर्यंत	३०	१८.८
२ अपत्य	८२	५१.३	रु. ६०,००१ ते ७५००० पर्यंत	२६	१६.३
३ अपत्य	२९	१८.१	रु. ७५००१ पेक्षा जास्त	७	४.४
	१६०	१००		१६०	१००

स्त्रोत: क्षेत्र सर्वेक्षण, २०२३-२४.

तक्ता क्रमांक २ मध्ये जावली तालुक्यातील महिला मजुरांच्या अपत्यांची संख्या व त्यांचे वार्षिक उत्पन्न दर्शविण्यात आलेले आहे. यामध्ये ११.३% महिलांना अपत्य नाही किंवा त्या अविवाहित आहेत. १९.४% महिलांना एक अपत्य आहे, ५१.३% महिलांना दोन अपत्य आहेत, तर १८.१% महिलांना तीन अपत्ये आहेत. तक्ता क्र. २ मध्ये ६०.६% महिला मजुरांचे वार्षिक उत्पन्न हे अत्यंत अल्प म्हणजेच रु. पन्नास हजारपेक्षा कमी आहे, १८.८% महिला मजुरांचे उत्पन्न पन्नास ते साठ हजारांच्या दरम्यान आहे. १६.३% महिला मजुरांचे उत्पन्न हे रु.साठ ते पंच्याहत्तर हजारांच्या दरम्यान आहे आणि केवळ ४.४% महिला मजुरांचे रु.पंच्याहत्तर हजारपेक्षा जास्त उत्पन्न असलेले अभ्यासांती दिसून आले आहे.

शैक्षणिक माहिती:

जावली तालुक्यातील मजूर महिलांच्या शिक्षणाच्या बाबतीत असे आढळून आले की, निवड केलेल्या सोहळा गावातील महिला मजुरांपैकी १६.९% महिला या अशिक्षित आहेत, ५८.१% महिला मजुरांनी माध्यमिक शिक्षण घेतले आहे, २३.१% मजूर महिलांनी उच्च माध्यमिक शिक्षण घेतले आहे, तर केवळ ३.८% महिला या पदवीपर्यंत शिक्षण घेतलेल्या आहेत. जावली तालुक्यातील महिला मजुरांची शैक्षणिक स्थिती समजून येते. यातील माध्यमिक शिक्षण घेणाऱ्या महिलांची संख्या जास्त आहे, तर पदवीपर्यंत शिक्षण घेणाऱ्या महिला मजुरांचे प्रमाण अत्यंत अल्प आहे.

राहणीमानाचे स्वरूप :

सातारा जिल्ह्यातील जावली हा भाग डोंगराळ

तक्ता क्र.३ : कुटुंबातील सोयी - सुविधा

	बाथरूम		संडास		दुचाकी		मोबाईल		टी.व्ही.		पिण्याचे पाणी		चारचाकी	
	संख्या	%	संख्या	%	संख्या	%	संख्या	%	संख्या	%	संख्या	%	संख्या	%
आहे	१४७	९१.९	१३८	८६.३	९३	५८.१	१४३	८९.४	१२६	७८.८	१३७	८५.६	१५	९.४
नाही	१३	८.१	२२	१३.८	६७	४१.९	१७	१०.६	३४	२१.३	२३	१४.४	१४५	९०.६
एकूण	१६०	१००	१६०	१००	१६०	१००	१६०	१००	१६०	१००	१६०	१००	१६०	१००

स्त्रोत: क्षेत्र सर्वेक्षण, २०२३-२४.

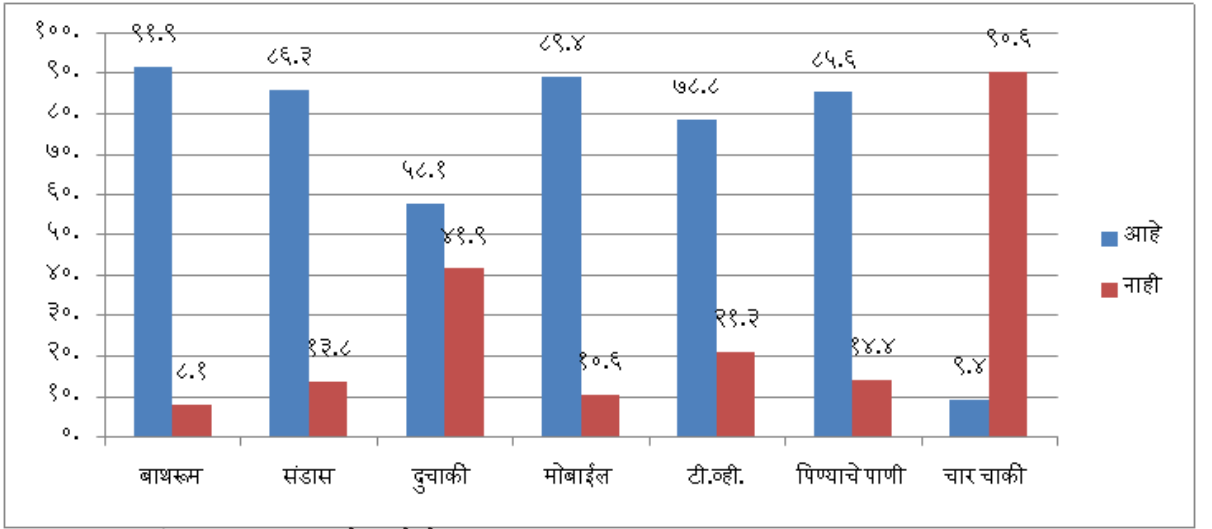
भाग म्हणून ओळखला जातो. या तालुक्यातील सोहळा गावांचा अनुसूचीच्या माध्यमातून महिला मजुरांच्या राहणीमानाविषयी माहिती गोळा करण्यात आली.

तक्ता क्र.३ मध्ये जावली तालुक्यातील अनुसूचीच्या माध्यमातून जमा केलेल्या माहितीच्याआधारे महिला मजुरांचे राहणीमान समजावून घेण्याचा प्रयत्न करण्यात

आला आहे. यामध्ये ९१.९% कुटुंबाकडे बाथरूमची सुविधा आहे, तर ८.१% कुटुंबाकडे अजूनही बाथरूम नाहीत. ८६.३% कुटुंबात संडासची सुविधा आहे, तर केवळ १३.८% कुटुंबाकडे संडास सुविधा उपलब्ध नाही. ५८.१% कुटुंबात दुचाकी गाडीचा वापर केला जातो, तर ४१.९% कुटुंबामध्ये दुचाकी वापरली जात नाही. ८९.४% कुटुंबाकडे मोबाईल सुविधा उपलब्ध आहे, तर केवळ १०.६% कुटुंबाकडे मोबाईल नाही. ७८.८% कुटुंबाकडे करमणुकीचे साधन टी.व्ही. आहे,

तर २१.३% कुटुंबाकडे नाही. ३३.१% कुटुंबात फ्रीज आहे तर ६६.९% कुटुंबाकडे फ्रीज नाही. केवळ ५.६% कुटुंबात संगणकाचा वापर केला जातो, तर ९४.४% कुटुंबाकडे संगणकाची सुविधा नसलेली दिसून आली. ८५.६% कुटुंबाकडे पिण्याच्या पाण्याची सोय आहे, तर १४.४% पिण्याच्या पाण्यापासून वंचित असलेली दिसून आली. निवडलेल्या कुटुंबातील ९.४% कुटुंबाकडे चारचाकी गाडीचा वापर केला जातो, तर ९०.६% कुटुंबाकडे चारचाकी गाडी नाही. या माहितीवरून महिला

आलेख क्र. १: कुटुंबातील सोयी-सुविधा



मजुरांच्या राहणीमानाचा अंदाज घेता येतो.

कामासंबंधीची माहिती:

मजुरांना उदरनिर्वाह करण्यासाठी तसेच त्यांच्या राहणीमानाचा दर्जा उंचावण्यासाठी वर्षभर काम उपलब्ध होणे गरजेचे आहे. अभ्यास क्षेत्रातील महिला मजुरांना वर्षातून एकूण किती महिने काम मिळते, याविषयी माहिती तक्ता क्र.४ च्या साहाय्याने दर्शविण्यात आलेले आहे.

तक्ता क्र.४ मध्ये सातारा जिल्ह्यातील जावली तालुक्यातील महिला मजुरांना वर्षभरातून उपलब्ध होणाऱ्या कामाची स्थिती दर्शविण्यात आली आहे. अभ्यासासाठी निवडलेला भाग हा डोंगरी असल्याने

या महिलांना फक्त हंगामापुरेच काम उपलब्ध होते असे निदर्शनास आले आहे. अभ्यासक्षेत्रातील सर्वाधिक ६१ (३८.१%) महिला मजुरांना वर्षातील ४ ते ५ महिने काम मिळते, तर सर्वात कमी २१ (१३.१%) महिला मजुरांना वर्षातून ७ महिन्यांपेक्षा जास्त काम मिळते. ४३ (२८.८%) महिला मजुरांना वर्षभरात १ ते ३ महिने काम मिळते, तर ३२ (२०%) महिला मजुरांना ६ ते ७ तास काम मिळते.

महिला मजुरांना कामासाठी आपले गाव किंवा शेजारच्या गावामध्ये जावे लागते. यातील ८.१% महिला मजुरांना पावसाळा हंगामात काम मिळते, १६.९% महिलांना हिवाळ्यात काम मिळते, तर १३.१% महिला

तक्ता क्र.४ : महिला मजुरांना वर्षभर कामाची उपलब्धता

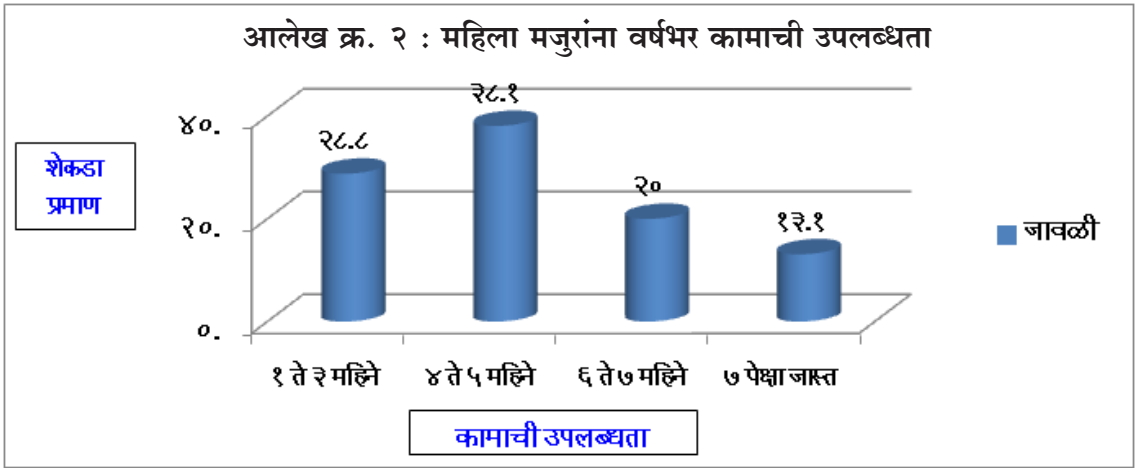
अ.क्र.	कामाची उपलब्धता	संख्या	टक्के
१.	१ ते ३ महिने	४६	२८.८
२.	४ ते ५ महिने	६१	३८.१
३.	६ ते ७ महिने	३२	२०
४.	७ महिन्यांपेक्षा जास्त	२१	१३.१
	एकूण	१६०	१००

स्त्रोत : क्षेत्र सर्वेक्षण, २०२३-२४.

मजुरांना उन्हाळ्यात काम मिळते. पावसाळा व हिवाळा या दोन्ही ऋतुंमध्ये ३१.९% महिलांना काम मिळते. हिवाळा व उन्हाळा या ऋतुंमध्ये १४.४% महिला मजूर काम करतात, तर पावसाळा, हिवाळा व उन्हाळा या तिन्ही ऋतुंमध्ये १५.६% महिला मजुरांना काम मिळते. मजूर महिलांना हंगामात जास्त प्रमाणात काम मिळते,

तर इतर वेळी त्यांना कमी स्वरूपात मिळते. निरीक्षणावरून असे दिसून आले की, जावली हा भाग डोंगरदऱ्यांमध्ये वसलेला असल्याने महिला मजुरांना मिळणारा रोजगार कमी असून तो हंगामी स्वरूपाचा आहे.

महिला मजुरांना दैनंदिन मिळणाऱ्या मजुरीच्या दरात



भिन्नता आहे. मजुरीच्या संदर्भात ३३.८% महिला मजुरांना दैनंदिन रु. १०० ते १५० इतकी मजुरी मिळते, ३८.१% महिला मजुरांनी दैनंदिन रु.१५१ ते २०० मजुरी दिली जाते. तर २१.९% महिला मजुरांनी दैनंदिन २०१ ते ३०० रु. मजुरी मिळते आणि केवळ ६.३% महिला मजुरांना दैनंदिन रु.३०० पेक्षा जास्त मजुरी प्राप्त होते, असे अभ्यासांती दिसून आले.

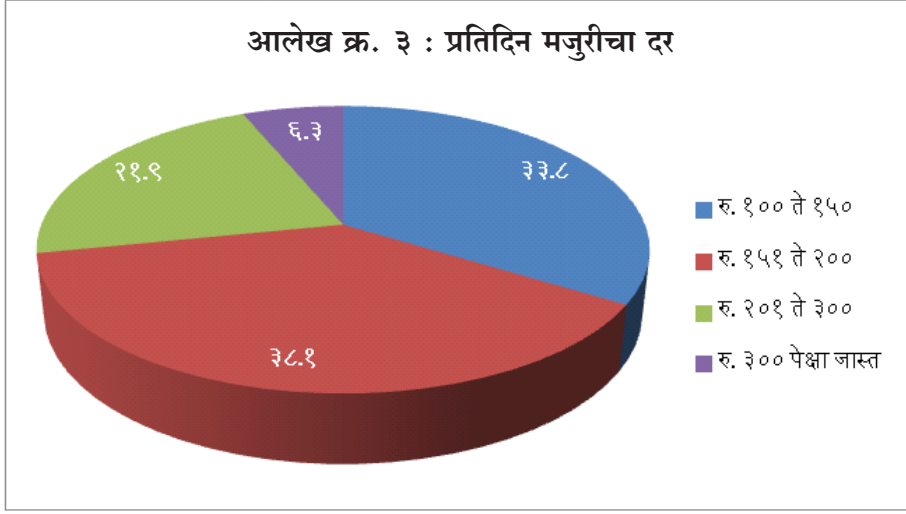
१३.८% मजूर महिलांना रोजगारासाठी चार ते

सहा तास काम करावे लागते. ४७.५% महिलांना सहा ते सात तास काम करावे लागते. ३२.५% महिला मजुरांना सात ते आठ तास काम करावे लागते आणि ६.३% महिला मजुरांना आठ तासांपेक्षा जास्त काम करावे लागते. ही कामे करत असतानाच घरातील सर्व कामे करून ही कामे महिला मजूर करतात, असे दिसून आले.

तक्ता क्र.५ : प्रतिदिन मजुरीचा दर

अ.क्र.	प्रतिदिन मजुरीचा दर	संख्या	टक्के
१.	रु. १०० ते १५०	५४	३३.८
२.	रु. १५१ ते २००	६१	३८.१
३.	रु. २०१ ते ३००	३५	२१.९
४.	रु. ३०० पेक्षा जास्त	१०	६.३
	एकूण	१६०	१००

स्त्रोत: क्षेत्र सर्वेक्षण, २०२३-२४.



आर्थिक माहिती :

जावली तालुक्यातील निवड केलेल्या गावातील महिला मजुरांना दैनंदिन मिळणाऱ्या रोजगारातून आपण काही बचत करता का? तसेच आपण आपले कुटुंब चालविण्यासाठी कर्ज घेतले आहे का? या संदर्भात महिलांना प्रश्न विचारले असता त्यांनी खालीलप्रमाणे माहिती दिली.

वरील तक्ता क्र. ६ वरून असे दिसून येते की, ७६.२५% महिला मजूर या आपणाला मिळालेल्या रोजगारपैकी काही भाग बचत करतात, तर २३.७५% महिलांनी आपला खर्च तसेच इतर गरजा असल्याने आपण बचत करत नाही, असे नमूद केले आहे. ४६.९% महिलांनी कोणत्याही प्रकारचे कर्ज घेतले नाही, तर

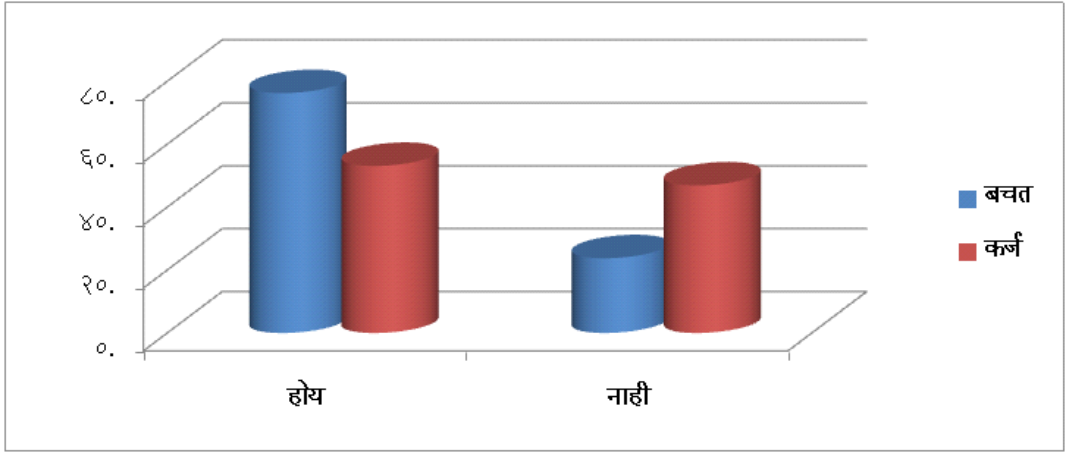
५३.१% महिला मजुरांनी कर्ज घेतले आहे. कर्जाच्या बाबतीत जावळी तालुक्यातील विविध गावांमध्ये कार्यरत असणाऱ्या विकास सोसायटीच्या माध्यमातून २०% महिला मजुरांनी कर्ज घेतले आहे. बचत गटाकडून ४८.२% महिलांनी, १.२% महिलांनी व्यापारी बँकाकडून, ७.१% महिलांनी सहकारी बँकांकडून, १.२% महिलांनी खाजगी बँकेकडून सोसायटी व बचत गट या दोन्हीच्या माध्यमातून ५.९% महिलांनी, सोसायटी व नातेवाईकांकडून २.४% महिलांनी, सोसायटी व खाजगी बँकेकडून २.४% महिलांनी, बचत गट व नातेवाईकांकडून ४.७%, बचत गट व व्यापारी बँकेकडून १.२%, बचत गट व सहकारी बँकेकडून ३.५% आणि नातेवाईक व खाजगी बँकेकडून २.४% महिला मजुरांनी कर्ज घेतले

तक्ता क्र. ६ : महिला मजुरांची बचत व कर्जाचा तपशील

तपशील	बचत		कर्ज	
	संख्या	टक्केवारी	संख्या	टक्केवारी
होय	१२२	७६.२५	८५	५३.१
नाही	३८	२३.७५	७५	४६.९
एकूण	१६०	१००	१६०	१००

स्त्रोत: क्षेत्र सर्वेक्षण, २०२३-२४.

आलेख क्र. ४ : महिला मजुरांची बचत व कर्जाचा तपशील



आहे.

मजूर महिलांची सामाजिक-आर्थिक स्थिती सुधारण्यासाठी सूचना:

शेतामध्ये मजुरी करणाऱ्या महिलांच्या सामाजिक-आर्थिक स्थितीविषयक अभ्यासानंतर प्राप्त निष्कर्षानुसार मजूर महिलांचे जीवनमान आणि त्यांच्या आर्थिक स्थितीमध्ये सुधारणा व्हावी, यासाठी प्रस्तुत संशोधनाच्या आधारे काही सूचना पुढीलप्रमाणे :

- कुटुंबाचा भविष्यकालीन आर्थिक व सामाजिक विकास कुटुंबातील मुलांच्या शिक्षणावर अवलंबून असल्यामुळे महिला मजुरांनी आपल्या मुलांच्या शिक्षणाकडे गांभीर्याने लक्ष देणे आवश्यक आहे.
- महिला मजुरांचे वार्षिक उत्पन्न वाढण्यासाठी त्यांना कौशल्य शिक्षणाची सुविधा सरकारने उपलब्ध करून द्यावी.

- महिला मजुरांच्या कुटुंबाचे वार्षिक उत्पन्न वाढण्यासाठी कृषिपूरक व्यवसाय करणे गरजेचे आहे.
- सर्व महिला मजुरांच्या कुटुंबीयांना बारमाही स्वच्छ पिण्याचे पाणी जवळच्या अंतरावर स्थानिक स्वराज्य संस्थांच्यामार्फत उपलब्ध करून द्यावे.
- महिलांना मोठ्या प्रमाणात हंगामी स्वरूपाची कामे मिळतात. हंगाम संपल्यानंतर त्यांच्याजवळ कोणत्याही प्रकारचे काम उपलब्ध नसते. यासाठी शासनाने त्यांना रोजगार हमी योजनेची कार्यपत्रिका दिली पाहिजे व बिगर हंगामात रोजगार उपलब्ध करून दिला पाहिजे.
- शेतमजूर महिलांना अत्यंत कमी मजुरी दिली जाते. त्यामुळे त्यांना किमान वेतन कायदानुसार मजुरी दिली पाहिजे.

७. समाजात महिला मजुरांना समान वागणूक मिळावी.
८. मजूर महिलांना स्वतःच्या मालकीची शेती नसल्यामुळे त्यांना रोजगारासाठी पूर्णतः इतरांच्या शेतावर अवलंबून राहावे लागते. यासाठी सरकारने महिला मजुरांसाठी गायरान जमिनीचे वाटप केले पाहिजे.
९. ग्रामीण भागात शासनाच्या माध्यमातून छोटे छोटे लघुउद्योग सुरू केले पाहिजेत. जेणेकरून त्यांना रोजगार उपलब्ध होईल आणि त्यांची आर्थिक स्थिती सुधारण्यासाठी मदत होईल.
१०. मजुरांची आर्थिक परिस्थिती सुधारण्यासाठी सहकारी कृषी आधारित उद्योग विकसित करण्याची गरज आहे.
- संदर्भ :**
- १) चव्हाण संजय काशिनाथ : सोलापूर शहरातील महिला विडी कामगारांचा अभ्यास, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर, पीएच.डी. प्रबंध, २०११.
- २) जहागिरदार दि. व्यं., 'श्रमबाजारात स्त्रीसहभाग आणि स्त्री-पुरुष वेतनात तफावत', यावरील भाष्यकार क्लाऊडिया गोल्डीन, आर्थिक जगत हिंदुस्थान, १९ ऑक्टोबर २०२३.
- ३) फड संजय व फड सुचिता, 'वसई तालुक्यातील भूमिहीन शेतमजूर महिलांची सामाजिक-आर्थिक स्थिती', अर्थसंवाद, खंड -४४, जाने.-मार्च, अंक-४, २०२२.
- ४) भालेराव (डॉ.) सुधीर व चव्हाण (डॉ.) साहेबराव, श्रमाचे अर्थशास्त्र, श्री. साईनाथ प्रकाशन, नागपूर, २००८.
- ५) महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी, महाराष्ट्र शासन, नियोजन विभाग, अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय, मुंबई, २०२३-२४.
- ६) माने सविता अशोक, डोंगराळ भागातील शेतमजुरांचा अभ्यास: विशेष संदर्भ शाहूवाडी तालुका, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर, एम. फिल. लघुशोधप्रबंध, २००५.
- ७) लोकमत समाचार, महिलांना रोजगार कमी का? मराठवाडा, पान नं. १२, दि. १० ऑक्टोबर २०२३.
- ८) सातारा जिल्हा सामाजिक व आर्थिक समालोचन, महाराष्ट्र शासन, नियोजन विभाग, अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय, २०२३.
- ९) सूर्यवंशी एस.डी. आणि कापसे पी.एम. : महिला कृषी कामगारांच्या रोजगारावर घोड सिंचन प्रकल्पाचा प्रभाव, इंडियन जर्नल ऑफ अॅग्रीकल्चरल इकॉनॉमिक्स, इंडियन सोसायटी ऑफ अॅग्रीकल्चरल इकॉनॉमिक्स, बॉम्बे, खंड ३, सप्टेंबर, १९८५, पृष्ठ २४०-२४४.

गोरगरिबांना दारिद्र्याच्या खाईतून बाहेर काढून आर्थिकदृष्ट्या स्वावलंबी बनविण्याचा मार्ग म्हणजे सूत-कताई.

- महात्मा गांधी

नॅक द्वारा अ++ (CGPA 3.58) दर्जा मिळविणारे विदर्भातील एकमेव महाविद्यालय



Shri Shivaji Education Society, Amravati's

SHRI SHIVAJI COLLEGE OF ARTS, COMMERCE & SCIENCE, AKOLA



NAAC Re-Accredited with A++ grade with CGPA 3.58
UGC Status of 'College with Potential for Excellence',
DST-FIST level- 0 Support



Courses Available

Jr. Arts Eng, Mar, Hindi, EVS, Economics Political Science, History, Sociology, Co-operation, Home Science Music

Jr. Com. English Marathi, Hindi EV S Economics Book Keeping and Accountancy, secretarial Practice, organisation of Commerce.

Jr. Science. English, Marathi, Hindi, Chemistry, Biology, Physics Mathematics, Economics, Home Science, IT, Computer Science, Electronics, Electrical Maintenance, Fisheries

HSVC. (MCVC) Construction Technology, Automobile Technology, Electrical Technology, Ophthalmic Technician, Food Products Technology

B. A. English, Marathi, Hindi, Economics, History, Political Science, Sociology, Philosophy, Geography, Music, Eng. Literature, Marathi Lit. Hin. Lit., Psychology, Performing Arts, Home Economics

B.Com. English & Marathi Medium

B.Sc. Chemistry, Zoology, Geology, Biochemistry, Botany, Mathematics, Computer Sol., Electronics, Forensic Science, Physics, Biotechnology, Microbiology, Statistics, Home Science

M.A. Economics, English, Marathi, Sociology, Music, Physiology, Philosophy, Political Science, History, Hindi

M.Com. English & Marathi Medium

M.Sc. Chemistry, Physics, Zoology, Geo-informatics, Biochemistry, Computer Sci., Microbiology, Botany, Mathematics, Electronics, Statistics, Forensic Science, Herbal Science
Home Science • Human Development, Textile & Clothing, Nutrition

Ph.D. Chemistry, Zoology, Microbiology, Botany, Home Science, Biochemistry, Commerce, Economics, Marathi, History, Pol. Science
Sociology, English, Physics

COP Functional English, Tourism, Foundation Course in Human Rights, Human Rights & Educational Certificate Course, Library & Office Automation, E-Commerce, Insurance, Analytical Chemistry, Bio-Technology, Information & Computer Technology, Clinical Laboratory Technology, Bio-Medical Instrumentation, Fashion Designing, Assembly & Manufacturing of Electronic kits

महाविद्यालयाची वैशिष्ट्ये

- * प्रशस्त इमारत
- * प्रशस्त क्रिडांगण
- * उच्च शिक्षित व अनुभवी प्राध्यापक वर्ग
- * शुशोभित व अत्याधुनिक सुविधायुक्त वर्गखोल्या
- * ई-लर्निंग क्लासरूम उपलब्ध
- * संगणक कक्ष, प्रयोगशाळा, वाचनालय उपलब्ध
- * महाविद्यालयात सीसीटीव्ही कॅमेराची सुविधा
- * पिण्यासाठी फिल्टर व वाटर कुलचे शुद्ध व थंड पाणी
- * नियमित अतिरिक्त पुरक मार्गदर्शन
- * करियर गायडन्स व प्लेसमेंट सेल
- * स्पर्धा परीक्षा मार्गदर्शन केंद्र
- * गव्हर्नर्स व बोर्ड्स कॉमन रुमची व्यवस्था

अधिक माहितीकरीता अवश्य भेट द्या

www.shivajiakola.ac.in



Shri. Harshvardhan P. Deshmukh
President,
Shri Shivaji Education Society, Amravati



Dr. Rameshwar M. Bhise
Principal

(Reg. No. M.S.C.S./C.R./696/2012)



॥ शिवसमर्थ ॥

सामर्थ्य आहे चळवळीचे, जे जो करील तयाचे,
परंतु तेथे भगवंताचे अधिष्ठान पाहीजे ॥

मल्टीस्टेट को. ऑप. क्रेडिट सोसायटी लि; तळमावले

मुख्य कार्यालय : शिवसमर्थ भवन, कराड-ढेबेवाडी रोड, तळमावले, ता. पाटण, जि. सातारा. ४१५१०३



लखपती
ठेव योजना

रु. १०००/- दरमहा ७५ महिने
रु. २०००/- दरमहा ४१ महिने
रु. ३०००/- दरमहा ३० महिने

आमच्या आकर्षक विमा योजना

carē
HEALTH INSURANCE

SBI Life
Apne liye. Apno ke liye.

ICICI Lombard
— GENERAL INSURANCE —



www.shivsamarth.co.in
अधिक माहितीसाठी या संकेतस्थळावर भेट द्या

ठेव विभाग

9697069191/ 9271274901

संस्थापक/अध्यक्ष : अॅड. जनार्दन लक्ष्मण बोत्रे (बी. कॉम. एलएलबी, जी. डी. सी. अॅड ए.) (राज्यस्तरीय आदर्श चेअरमन पुरस्कार प्राप्त)



आमचे विविध उपक्रम

- आर्थिक/सामाजिक शैक्षणिक/अध्यात्मिक/सांस्कृतिक/वैद्यकीय/प्रकाशन इ.सेवा
- शिवसमर्थ परिवार
- शिवसमर्थ पब्लिसिटी
- शिवसमर्थ साप्ताहिक/प्रकाशन
- शिवसमर्थ मल्टीस्टेट सोसायटी
- शिवसमर्थ डेअरी कॉलेज
- शिवसमर्थ कोर्चींग क्लासेस
- शिवसमर्थ महिला नागरी
- शिवसमर्थ रुग्णवाहिका सेवा
- शिवसमर्थ सांप्रदायिक भजनी मंडळ

आमचे वैशिष्ट्ये

- एटीएम,मिनिएटीए' /NEFT/RTGS सुविधा उपलब्ध
- अदयावत कोअर बँकिंग प्रणाली
- मोबाईल बँकिंग सुविधा
- लॉकर सुविधा उपलब्ध
- आकर्षक विमा सुविधा
- सर्व प्रकारच्या मुदत ठेवीवर ज्येष्ठ नागरिक,संस्था मंडळे, अपंग व्यक्ती,आजीमाजी सैनिक यांना १% टक्के ज्यादा व्याजदर
- आवश्यकतेनुसार घरपोच सेवा



सौजन्य : प्राचार्य डॉ. जे. एस. पाटील

मूल्य : रु. १०/- (सभासदांकरिता विनामूल्य)

भारती मुद्रणालय, कोल्हापूर