



विकसित भारत के निर्माण में प्राथमिक क्षेत्र कृषि की प्रमुख चुनौतियां

डॉ. पुन्जभाष्कर¹

¹ एसोसिएट प्रोफेसर, अर्थशास्त्र विभाग, डी-ए.वी. कॉलेज, कानपुर.

ABSTRACT:

भारत के आर्थिक विकास और आत्मनिर्भरता में प्राथमिक क्षेत्र (कृषि, मत्स्य पालन, पशुपालन और खनन) की महत्वपूर्ण भूमिका है। यह क्षेत्र न केवल देश की खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करता है, बल्कि बड़ी संख्या में लोगों को रोजगार भी प्रदान करता है। विकसित भारत की परिकल्पना को साकार करने के लिए इस क्षेत्र को अनेक चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। कृषि क्षेत्र में जलवायु परिवर्तन, अनिश्चित मानसून, भूमि की उर्वरता में गिरावट, किसानों की आर्थिक स्थिति और बाजार की अस्थिरता जैसी समस्याएँ प्रमुख हैं। किसानों के लिए आधुनिक तकनीकों, सिंचाई सुविधाओं और वित्तीय सहायता की सीमित उपलब्धता भी एक बड़ी चुनौती है। इसी तरह, मत्स्य पालन और पशुपालन क्षेत्र में जल प्रदूषण, उच्च उत्पादन लागत और वैज्ञानिक प्रबंधन की कमी देखी जाती है। खनन और प्राकृतिक संसाधनों के अंधाधुंध दोहन से पर्यावरणीय असंतुलन पैदा हो रहा है, जिससे सतत विकास के लक्ष्य प्रभावित होते हैं। इसके अलावा, अवैध खनन और स्थानीय समुदायों के अधिकारों का उल्लंघन भी एक गंभीर समस्या बनी हुई है।

KEYWORDS:

विकसित भारत, प्राथमिक क्षेत्र, आधुनिक तकनीक, सतत विकास, खाद्य सुरक्षा, वित्तीय सहायता।

PAPER ACCEPTED DATE:

23rd March 2025

PAPER PUBLISHED DATE:

26th March 2025

प्रस्तावना:

प्राथमिक क्षेत्र, जिसमें कृषि, मत्स्य पालन, वानिकी, और खनन जैसे उद्योग शामिल हैं, किसी भी राष्ट्र की अर्थव्यवस्था की नींव होते हैं। क्षेत्र न केवल खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करते हैं, बल्कि औद्योगिक विकास के लिए आवश्यक कच्चे माल की आपूर्ति भी करते हैं। भारत जैसे विशाल और विविधता वाले देश में, प्राथमिक क्षेत्र का महत्व और भी बढ़ जाता है। भारत की अर्थव्यवस्था में प्राथमिक क्षेत्र का ऐतिहासिक रूप से महत्वपूर्ण योगदान रहा है। 1950 के दशक में, सकल घरेलू उत्पाद (GDP) में कृषि का योगदान लगभग 53% था। हालांकि, औद्योगिकीकरण और सेवा क्षेत्र के विस्तार के साथ, यह हिस्सा घटकर 2011-12 में 13.3% और वर्तमान में लगभग 14% रह गया है। इसके बावजूद, रोजगार के संदर्भ में प्राथमिक क्षेत्र की भूमिका अभी भी प्रमुख है। देश की लगभग 60% जनसंख्या कृषि और संबंधित गतिविधियों पर निर्भर है, जो इसे रोजगार का सबसे बड़ा स्रोत बनाता है। कृषि के अलावा, मत्स्य पालन, वानिकी, और खनन जैसे उप-क्षेत्र भी महत्वपूर्ण हैं। न केवल घरेलू आवश्यकताओं को पूरा करते हैं, बल्कि निर्यात के माध्यम से विदेशी मुद्रा अर्जित करने में भी सहायक हैं। दाहरण के लिए, कृषि आधारित उत्पादों के निर्यात से देश की आर्थिक वृद्धि में योगदान मिलता है।

विकसित भारत की परिकल्पना में एक संतुलित और समग्र आर्थिक विकास शामिल है, जिसमें सभी क्षेत्रों का समान योगदान हो। हालांकि सेवा और विनिर्माण क्षेत्रों का विस्तार आवश्यक है, लेकिन प्राथमिक क्षेत्र की अनदेखी नहीं की जा सकती। खाद्य सुरक्षा, रोजगार सृजन, और औद्योगिक कच्चे माल की आपूर्ति के लिए प्राथमिक क्षेत्र का सुदृढ़ होना आवश्यक है। इसके अलावा, ग्रामीण अर्थव्यवस्था की मजबूती और ग्रामीण-शहरी अंतर को कम करने में भी इस क्षेत्र की महत्वपूर्ण भूमिका है। सरकार द्वारा भी प्राथमिक क्षेत्र के विकास के लिए विभिन्न पहल की जा रही हैं। वित्त मंत्री निर्मला सीतारमण ने 2024 के बजट में 9 प्राथमिक क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करने की बात कही, जिससे आर्थिक विकास को गति मिलेगी। अतः, विकसित भारत की परिकल्पना को साकार करने के लिए प्राथमिक क्षेत्र का सशक्तिकरण और आधुनिकीकरण आवश्यक है। कृषि नवाचार, बेहतर नीतियां, और संसाधनों का सतत उपयोग इस दिशा में महत्वपूर्ण कदम होंगे।

भारत के प्राथमिक क्षेत्र, जिसमें मुख्यतः कृषि, मत्स्य पालन, और खनन शामिल हैं, का देश की अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण स्थान है। हालांकि, समय के साथ इस क्षेत्र का सकल घरेलू

उत्पाद (जीडीपी) में योगदान घटा है, लेकिन रोजगार सृजन में इसकी भूमिका अभी भी प्रमुख है। सरकार द्वारा लागू की गई विभिन्न नीतियों और योजनाओं का इस क्षेत्र पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ा है। वित्त वर्ष 2023-24 में भारत की वास्तविक जीडीपी वृद्धि दर 8.2% रही है। इस अवधि में, वर्तमान मूल्यों पर सकल मूल्य वर्धित (GVA) में कृषि क्षेत्र का योगदान 17.7% था। पिछले कुछ दशकों में प्राथमिक क्षेत्र का जीडीपी में प्रतिशत योगदान घटा है, जो अर्थव्यवस्था के अन्य क्षेत्रों, विशेषकर सेवा और उद्योग क्षेत्रों के तेजी से विकास का परिणाम है।

प्राथमिक क्षेत्र, विशेषकर कृषि, भारत में रोजगार का एक प्रमुख स्रोत है। देश की कुल कार्यबल का लगभग 45% इस क्षेत्र में कार्यरत है। आधिकारिक आंकड़े बताते हैं कि 2017-18 से 2022-23 के बीच सृजित 100 मिलियन नौकरियों में से 48 मिलियन कृषि क्षेत्र से थीं। विशेषज्ञों का मानना है कि इनमें से कई नौकरियां अस्थायी या स्व-रोजगार की श्रेणी में आती हैं, जो स्थिर आय प्रदान नहीं करती।

सरकार ने प्राथमिक क्षेत्र के विकास और सुदृढ़ीकरण के लिए कई योजनाएं और नीतियां लागू की हैं। हाल ही में, वित्त मंत्री निर्मला सीतारमण ने दालों और कपास के उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए छह वर्षीय कार्यक्रम की घोषणा की है, जिसका उद्देश्य आयात पर निर्भरता कम करना है। कार्यक्रम के तहत, राज्य एजेंसियां किसानों से गारंटीकृत कीमतों पर दालें खरीदेंगी, जिससे किसानों को समर्थन मिलेगा। इसके अतिरिक्त, सरकार ने किसानों की आय बढ़ाने के लिए सब्सिडी वाले कृषि ऋण की सीमा बढ़ाई है और फसल पोषक तत्वों के लिए एक नया यूरिया संयंत्र स्थापित करने की योजना बनाई है। चूच उपज वाले बीज किस्मों के विकास के लिए एक "राष्ट्रीय मिशन" की भी घोषणा की गई है, जो घटती कृषि भूमि और अनियमित मौसम की चुनौतियों का सामना करने में मदद करेगा। नीतियों और योजनाओं का उद्देश्य प्राथमिक क्षेत्र में उत्पादन और उत्पादकता बढ़ाना, किसानों की आय में सुधार करना, और आयात पर निर्भरता को कम करना है। हालांकि, इन पहलों की सफलता इस बात पर निर्भर करेगी कि वे जमीनी स्तर पर कितनी प्रभावी ढंग से लागू होती हैं और किसानों तक उनका लाभ कैसे पहुंचता है। निष्कर्षतः, भारत के प्राथमिक क्षेत्र का जीडीपी में योगदान समय के साथ घटा है, लेकिन रोजगार सृजन में इसकी भूमिका अभी भी महत्वपूर्ण है। सरकार द्वारा लागू की गई नीतियां और योजनाएं इस क्षेत्र के विकास में सहायक हो सकती हैं, बशर्ते

वे प्रभावी ढंग से लागू हों और किसानों की वास्तविक आवश्यकताओं को पूरा करें।

प्राथमिक क्षेत्र की प्रमुख चुनौतियां (कृषि क्षेत्र):

भारत में कृषि क्षेत्र प्राथमिक क्षेत्र का एक महत्वपूर्ण अंग है, जो देश की अर्थव्यवस्था, रोजगार और खाद्य सुरक्षा में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। हालांकि, यह क्षेत्र कई चुनौतियों से जूझ रहा है, जो इसके सतत विकास में बाधा उत्पन्न कर रही हैं। यहां हम कृषि क्षेत्र की प्रमुख चुनौतियों का विस्तृत विश्लेषण करेंगे।

1. जलवायु परिवर्तन और अनिश्चित मानसून

भारत की कृषि मानसून पर अत्यधिक निर्भर है, और जलवायु परिवर्तन के कारण मौसम में अस्थिरता बढ़ रही है। अनियमित वर्षा, अत्यधिक सूखा, बाढ़ और तापमान में बदलाव जैसी समस्याएं कृषि उत्पादन को प्रभावित कर रही हैं। उदाहरण के लिए, असम और बिहार में बाढ़ से फसलें नष्ट हो जाती हैं, जबकि महाराष्ट्र और राजस्थान जैसे राज्यों में सूखे की समस्या किसानों के लिए गंभीर चुनौती बन जाती है। इन प्रतिकूल परिस्थितियों के कारण किसान फसल चक्र निर्धारित करने में कठिनाइयों का सामना करते हैं, जिससे उनकी आय अस्थिर हो जाती है।

2. भूमि की उर्वरता में गिरावट

भारतीय कृषि में अत्यधिक उर्वरकों और कीटनाशकों के उपयोग के कारण भूमि की उर्वरता घट रही है। पारंपरिक और असंतुलित कृषि पद्धतियों के चलते मिट्टी की गुणवत्ता खराब हो रही है, जिससे उत्पादकता प्रभावित होती है। इसके अलावा, अधिक जल निकासी, वनों की कटाई और बंजर भूमि का विस्तार भी इस समस्या को बढ़ा रहा है। यदि इस पर ध्यान नहीं दिया गया, तो दीर्घकालिक रूप से खाद्य उत्पादन में भारी गिरावट आ सकती है, जिससे देश की खाद्य सुरक्षा खतरे में पड़ सकती है।

3. आधुनिक तकनीक और मशीनरी की सीमित पहुंच

भारतीय किसानों का एक बड़ा हिस्सा छोटे और सीमांत किसान हैं, जिनके पास आधुनिक तकनीकों और मशीनरी तक पहुंच सीमित है। विकसित देशों की तुलना में भारत में कृषि अभी भी पारंपरिक पद्धतियों पर निर्भर है, जिससे उत्पादकता कम रहती है। ड्रिप सिंचाई, सटीक कृषि, ड्रोन तकनीक और स्वचालित मशीनों जैसी तकनीकों के अभाव में किसानों को अधिक श्रम और लागत वहन करनी पड़ती है। इसके अलावा, तकनीकी ज्ञान और प्रशिक्षण की कमी भी एक महत्वपूर्ण बाधा है, जिससे वे नई तकनीकों को अपनाने में असमर्थ रहते हैं।

4. किसानों की आर्थिक स्थिति और ऋणग्रस्तता

भारत में किसानों की आर्थिक स्थिति चिंताजनक बनी हुई है। उत्पादन लागत बढ़ने, बाजार में उचित मूल्य न मिलने और प्राकृतिक आपदाओं के कारण किसानों की आमदनी अस्थिर रहती है। इसके चलते वे बैंकों और निजी साहूकारों से ऋण लेने के लिए मजबूर हो जाते हैं। उच्च ब्याज दरों और फसल खराब होने की स्थिति में कर्ज चुकाने में असमर्थता किसानों को ऋणग्रस्तता की ओर धकेलती है। इस समस्या के कारण कई किसानों को आत्महत्या करने तक की नौबत आ जाती है, विशेष रूप से महाराष्ट्र, तेलंगाना और कर्नाटक जैसे राज्यों में यह स्थिति अधिक गंभीर है।

5. बाजार और मूल्य स्थिरता की समस्या

भारतीय किसानों को अपनी फसल का उचित मूल्य नहीं मिल पाता है, जिससे उनकी आय प्रभावित होती है। बाजार में बिचौलियों की अधिकता, कमजोर विपणन संरचना और अस्थिर कीमतें किसानों की आय को प्रभावित करती हैं। कई बार फसल उत्पादन अधिक होने से कीमतें गिर जाती हैं, जिससे किसानों को भारी नुकसान उठाना पड़ता है। वहीं, जब उत्पादन कम होता है, तो उपभोक्ताओं को महंगाई का सामना करना पड़ता है। न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) और सरकारी खरीद की व्यवस्था सभी किसानों तक नहीं पहुंच पाती, जिससे उनकी आय में अस्थिरता बनी रहती है। भारतीय कृषि क्षेत्र कई चुनौतियों से जूझ रहा है, जिनका समाधान किए बिना सतत विकास और किसानों की समृद्धि संभव नहीं है।

समाधान और संभावित सुधार:

भारत को विकसित राष्ट्र बनाने के लिए प्राथमिक क्षेत्र (कृषि, मत्स्य पालन, पशुपालन, और खनन) की प्रमुख चुनौतियों का समाधान अत्यंत आवश्यक है। इस क्षेत्र के सुधार के लिए कई स्तरों पर प्रयास किए जा सकते हैं, जिनमें तकनीकी नवाचार, सरकारी नीतियां, संसाधन प्रबंधन, और सामाजिक-आर्थिक सुधार शामिल हैं।

1. स्मार्ट कृषि और तकनीकी नवाचार

तकनीक और विज्ञान के उपयोग से कृषि उत्पादन को अधिक कुशल और लाभकारी बनाया जा सकता है, जैसे:

- सटीक कृषि (Precision Farming):** आधुनिक तकनीकों, जैसे कि ड्रोन, सैटेलाइट इमेजिंग, और सेंसर आधारित खेती का उपयोग करके जल, खाद और कीटनाशकों की सही मात्रा निर्धारित की जा सकती है।
- कृषि यंत्रिकरण:** ट्रैक्टर, हार्वेस्टर, और अन्य आधुनिक उपकरणों का उपयोग बढ़ाने से श्रम लागत में कमी आएगी और उत्पादन क्षमता बढ़ेगी।
- जीन-संशोधित (GM) और हाइब्रिड बीज:** अधिक उत्पादन और जलवायु प्रतिरोधी फसलों के लिए उन्नत बीजों का उपयोग आवश्यक है।
- डिजिटल कृषि और मोबाइल एप्स:** किसानों को कृषि बाजारों, मौसम पूर्वानुमान, और सरकारी योजनाओं की जानकारी मोबाइल तकनीक के माध्यम से दी जा सकती है।

2. सरकारी योजनाएं और नीतिगत सुधार

सरकार को प्राथमिक क्षेत्र को अधिक सहयोग और समर्थन देने के लिए नई नीतियों और योजनाओं को लागू करना चाहिए।

- न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) को मजबूत करना:** किसानों को उचित मूल्य दिलाने के लिए MSP प्रणाली को पारदर्शी और प्रभावी बनाना आवश्यक है।
- किसान क्रेडिट कार्ड (KCC) और ऋण योजनाएं:** किसानों को सस्ता और आसान ऋण प्रदान करने की व्यवस्था होनी चाहिए, ताकि वे साहूकारों के चंगुल में न फंसें।
- प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि (PM-KISAN):** इस योजना के तहत किसानों को वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है, जिसे और व्यापक बनाया जा सकता है।
- कृषि उत्पाद विपणन सुधार:** मंडी प्रणाली में पारदर्शिता लाने के लिए e-NAM (National Agriculture Market) जैसे प्लेटफॉर्म को अधिक प्रभावी बनाना होगा।

3. जल संसाधन प्रबंधन और सतत खेती

भारत में कृषि का एक बड़ा भाग मानसून पर निर्भर करता है, जिससे सूखा और बाढ़ जैसी समस्याएं उत्पन्न होती हैं। जल प्रबंधन को अधिक प्रभावी बनाने की आवश्यकता है।

- माइक्रो-इरिगेशन (Micro Irrigation):** ड्रिप और स्प्रिंकलर सिंचाई जैसी तकनीकों को अपनाने से जल की बर्बादी कम होगी।
- जल संरक्षण और वर्षा जल संचयन:** तालाब, चेक डैम, और वाटरशेड प्रबंधन तकनीकों को बढ़ावा देकर जल संसाधनों का सही उपयोग किया जा सकता है।
- जैविक और प्राकृतिक खेती:** जैविक खाद, हरी खाद, और मिश्रित खेती को अपनाने से मृदा की उर्वरता बनी रहेगी और रासायनिक खादों पर निर्भरता घटेगी।

4. किसानों और श्रमिकों के लिए शिक्षा और प्रशिक्षण

कृषि और प्राथमिक क्षेत्र में कार्यरत लोगों को नवीनतम तकनीकों और कुशलताओं का प्रशिक्षण देना आवश्यक है।

- कृषि विश्वविद्यालयों और अनुसंधान संस्थानों की भूमिका:** इन संस्थानों को स्थानीय किसानों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाने चाहिए।
- कृषि विस्तार सेवाएं (Agricultural Extension Services):** विशेषज्ञों और वैज्ञानिकों को गांवों में जाकर किसानों को नई तकनीकों के बारे में जागरूक करना चाहिए।

- **महिला किसानों और युवा कृषि उद्यमियों को समर्थन:** महिलाओं और युवाओं को प्राथमिक क्षेत्र में कार्य करने के लिए वित्तीय सहायता और तकनीकी प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए।

5. बाजार और व्यापारिक सुधार

कृषि और प्राथमिक क्षेत्र से जुड़े उत्पादों की उचित मूल्य प्राप्ति और बाजार तक आसान पहुंच सुनिश्चित करना आवश्यक है।

- **प्रत्यक्ष किसान-उपभोक्ता संपर्क (Farm to Market Model):** बिचौलियों की भूमिका कम करने के लिए किसानों को सीधे उपभोक्ताओं से जोड़ने वाले प्लेटफॉर्म विकसित करने चाहिए।
- **निर्यात को बढ़ावा:** भारतीय कृषि उत्पादों को अंतरराष्ट्रीय बाजारों में बेहतर स्थान दिलाने के लिए प्रसंस्करण और ब्रांडिंग को मजबूत किया जाना चाहिए।
- **भंडारण और कोल्ड स्टोरेज:** खाद्यान्न और अन्य उत्पादों के नुकसान को रोकने के लिए आधुनिक गोदाम और कोल्ड स्टोरेज सुविधाएं उपलब्ध करानी होंगी।

6. पर्यावरणीय संतुलन और सतत विकास

खनन और अन्य प्राथमिक गतिविधियों के कारण पर्यावरणीय समस्याएं उत्पन्न हो रही हैं, जिन्हें सुलझाना आवश्यक है।

- **हरित खनन (Green Mining):** कम प्रदूषणकारी खनन तकनीकों का उपयोग किया जाना चाहिए।
- **वनीकरण और मृदा संरक्षण:** बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण करके भूमि की उर्वरता बनाए रखी जा सकती है।
- **सौर और पवन ऊर्जा का उपयोग:** कृषि और खनन क्षेत्रों में अक्षय ऊर्जा स्रोतों को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।

प्राथमिक क्षेत्र की चुनौतियों का समाधान करके भारत को विकसित राष्ट्र बनने की दिशा में तेजी से आगे बढ़ाया जा सकता है। इसके लिए सरकार, किसानों, वैज्ञानिकों, उद्यमियों और समाज के सभी वर्गों को मिलकर कार्य करना होगा। सतत कृषि, आधुनिक तकनीकों का समावेश, जल और संसाधन प्रबंधन, किसानों की आर्थिक मजबूती, और पर्यावरण संरक्षण—ये सभी उपाय भारत को एक मजबूत और आत्मनिर्भर अर्थव्यवस्था बनाने में मदद करेंगे।

निष्कर्ष:

विकसित भारत की परिकल्पना को साकार करने के लिए प्राथमिक क्षेत्र (कृषि, मत्स्य पालन, खनन आदि) का सशक्तिकरण अत्यंत आवश्यक है। यह क्षेत्र न केवल भारत की अर्थव्यवस्था की रीढ़ है, बल्कि देश की खाद्य सुरक्षा, रोजगार और सतत विकास में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इस क्षेत्र को जलवायु परिवर्तन, तकनीकी पिछड़ापन, वित्तीय अस्थिरता और संसाधनों के अति-दोहन जैसी कई गंभीर चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। यदि इन समस्याओं का समाधान नहीं किया गया, तो भारत के विकसित राष्ट्र बनने की प्रक्रिया बाधित हो सकती है। सरकार, उद्योगों और किसानों के सामूहिक प्रयासों से इन चुनौतियों का समाधान संभव है। आधुनिक तकनीकों का उपयोग, वैज्ञानिक खेती, जल प्रबंधन, सतत विकास नीतियां और किसानों को आर्थिक रूप से सशक्त बनाने के प्रयास

प्राथमिक क्षेत्र को मजबूती देंगे। साथ ही, नवाचार और शिक्षा के माध्यम से कृषि एवं अन्य प्राथमिक क्षेत्रों को और अधिक उत्पादक एवं लाभकारी बनाया जा सकता है।

अतः, आत्मनिर्भर भारत और विकसित राष्ट्र बनने की दिशा में प्राथमिक क्षेत्र का पुनरुत्थान आवश्यक है। जब यह क्षेत्र मजबूत होगा, तब ही भारत समग्र रूप से आर्थिक और सामाजिक रूप से सशक्त बन सकेगा। इसके लिए सभी संबंधित पक्षों—सरकार, किसान, उद्योगपति और नागरिकों—को मिलकर प्रयास करने की जरूरत है, जिससे भारत वैश्विक मंच पर एक विकसित और समृद्ध राष्ट्र के रूप में उभर सके।

REFERENCES

1. भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR). (2022). *भारतीय कृषि: स्थिति एवं संभावनाएँ*. नई दिल्ली: ICAR प्रकाशन।
2. मिश्रा, एस., & शर्मा, आर. (2021). *जलवायु परिवर्तन और भारतीय कृषि पर इसका प्रभाव. पर्यावरण अध्ययन पत्रिका*, 15(2), 78-92।
3. राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण कार्यालय (NSSO). (2023). *भारतीय किसानों की आय और ऋण स्थिति पर रिपोर्ट*. नई दिल्ली: भारत सरकार प्रकाशन।
4. सिंह, पी. (2020). *भारतीय कृषि में तकनीकी नवाचार और डिजिटल क्रांति*. *कृषि अनुसंधान पत्रिका*, 12(4), 101-115।
5. केंद्रीय जलचर अनुसंधान संस्थान (CIFRI). (2019). *भारतीय मछली पालन की स्थिति और चुनौतियाँ*. नई दिल्ली: केंद्रीय मत्स्य मंत्रालय।
6. गुप्ता, ए. (2021). *भारत में खनन उद्योग और पर्यावरणीय स्थिरता*. *भूविज्ञान अध्ययन पत्रिका*, 18(3), 56-72।
7. कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय. (2023). *भारतीय कृषि बाजार सुधार एवं मूल्य स्थिरता*. नई दिल्ली: भारत सरकार।
8. नीति आयोग. (2022). *कृषि एवं ग्रामीण विकास हेतु भारत सरकार की नीतियाँ एवं योजनाएँ*. नई दिल्ली: नीति आयोग प्रकाशन।
9. भारतीय जल संसाधन संस्थान. (2020). *भारत में जल संसाधन प्रबंधन की चुनौतियाँ और समाधान*. पुणे: जल संसाधन अनुसंधान केंद्र।
10. प्रधानमंत्री कार्यालय (PMO). (2021). *आत्मनिर्भर भारत अभियान: कृषि एवं ग्रामीण अर्थव्यवस्था में योगदान*. नई दिल्ली: भारत सरकार।
11. <https://krishi.gov.in>
12. <https://icar.org.in>
13. <http://www.iwri.org>
14. <http://www.mospi.gov.in>