Online at: https://researchtrendsjournal.com **ISSN No:** 2584-282X

INTERNATIONAL JOURNAL OF TRENDS IN EMERGING RESEARCH AND DEVELOPMENT

Volume 3; Issue 1; 2025; Page No. 01-04

Received: 02-10-2024
Accepted: 07-11-2024

कृषि यंत्रीकरण का कृषि एवं अर्थव्यवस्था पर प्रभाव

वीनिता कुमारी

शोधछात्रा विश्वविद्यालय, अर्थशास्त्र विभाग तिलकामाँझी, भागलपुर विश्वविद्यालय, भागलपुर, बिहार, भारत

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.14601527

Corresponding Author: वीनिता कुमारी

सारांश

भारतीय अर्थव्यवस्था में स्वतंत्रता प्राप्ति एवं आर्थिक नियोजन के 60 वर्ष पश्चात् भी कृषि क्षेत्र का सर्वोपरि महत्व है। आज भी भारत में व्यवसाय और जीविका की दृष्टि से 65 प्रतिशत से अधिक जनसंख्या कृषि क्षेत्र पर निर्भर है, यद्यपि आर्थिक विकास के ऊँचे लक्ष्यों की प्राप्ति के कारण आज भारत की कुल राष्ट्रीय आय में कृषि क्षेत्र का अंशदान क्रमशः घटा है। औद्योगिक क्षेत्र का अंशदान बढ़ा है तथा सभी क्षेत्रों में संरचनात्मक विकास होने के कारण सेवा क्षेत्र का राष्ट्रीय आय में योगदान सर्वाधिक हुआ है। इन सब विकासात्मक क्रियाओं के बावजूद वर्तमान कृषि क्षेत्र भारतीय अर्थव्यवस्था का मेरुदण्ड बना हुआ है। केन्द्र सरकार और राज्य सरकार के विकास संबंधी, अधिकांश, परियोजनाऐं और कार्यक्रम कृषि अर्थव्यवस्था के कायापलट करने के उद्देश्य से निर्मित और क्रियान्वित की जाती है। इसका मुख्य कारण यह है, कि भारतीय कृषि आज भी पूर्णतया आधुनिक और विकसित नहीं हो सका है, और संपूर्ण विकास की वार्षिक दर पिछले 50 वर्षों में अनुमानतः 2 प्रतिशत से 3.5 प्रतिशत तक सीमित रही है। इसके अतिरिक्त देश की औद्योगिक विकास की दर 7 प्रतिशत से 11 प्रतिशत तक औसतन रहा है। अतः भारत की कृषि अर्थव्यवस्था में व्यापक और क्रांतिकारी सुधार करने की नितांत आवश्यकता है। इस दिशा में 1660–70 के दशक में हरित क्रांति का एक नया युग आया, जिसने कृषि क्षेत्र में नवीन तकनीकी ज्ञान का समावेश एवं विभिन्न आदाओं जैसे– सिंचाई, उन्नत बीज, रासायानिक खाद और पौध संरक्षण के अंतर्गत कीटनाशक दवाइयों तथा नवीन कृषि यंत्रीकरण के अधिकाधिक उपयोग से समग्र कृषि उत्पादन और अधिकांश फसलों की प्रति हेक्टेयर उत्पादकता में तीव्र वृद्धि लाने में एक नयी सफलता अर्जित की। अब कृषि क्षेत्र में नवीन आविष्कार, खोज, अनुसंधान एवं तकनीकी ज्ञान के वैज्ञानिक उपयोग का एक अनवरत सिलसिला प्रारंभ हो चुका है।

मूलशब्द: भारतीय अर्थव्यवस्था, आर्थिक नियोजन, आर्थिक विकास, संरचनात्मक विकास, राष्ट्रीय आय, कृषि अर्थव्यवस्था

प्रस्तावना

मानव सभ्यता के विकास के प्रारम्भ से ही कृषि लोगों की अजीविका का प्रमुख साधन रहा है। आज भी कृषि विश्व की अधिकांश जनसंख्या का प्रमुख व्यवसाय तथा आय का सबसे बड़ा स्त्रोत माना जाता है। अधिकांश विकासशील देशों में प्रधान व्यवसाय होने के कारण कृषि राष्ट्रीय आय का सबसे बड़ा आधार रोजगार एवं जीवन यापन का प्रमुख साधन औद्योगिक विकास, वाणिज्य एवं विदेशी व्यापार का स्त्रोत है। कृषि इन देशों की अर्थव्यवस्था की रीढ़ तथा विकास की कुंजी है। कृषि विकास के सोपान पर चढ़ कर ही विश्व के विकसित राष्ट्र आज आर्थिक विकास के शिखर पर पहुंच सके हैं। इतिहास इस बात का गवाह है, कि इग्लैंण्ड, जर्मनी, रूस तथा जापान आदि देशों के विकास में कृषि ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई तथा तीव्र, औद्योगिकरण के लिए सुदृढ़ आधार प्रदान किया। यही कारण है, कि प्राचीन काल से लेकर आज तक के विचारकों ने कृषि विकास पर पर्याप्त बल दिया है।

भारतीय अर्थव्यवस्था में स्वतंत्रता प्राप्ति एवं आर्थिक नियोजन के 60 वर्ष पश्चात् भी कृषि क्षेत्र का सर्वोपरि महत्व है। आज भी भारत में व्यवसाय और जीविका की दृष्टि से 65 प्रतिशत से अधिक जनसंख्या कृषि क्षेत्र पर निर्भर है, यद्यपि आर्थिक विकास के ऊँचे लक्ष्यों की प्राप्ति के कारण आज भारत की कुल राष्ट्रीय आय में कृषि क्षेत्र का अंशदान क्रमशः घटा है। औद्योगिक क्षेत्र का अंशदान बढ़ा है तथा सभी क्षेत्रों में संरचनात्मक विकास होने के कारण सेवा क्षेत्र का राष्ट्रीय आय में योगदान सर्वाधिक हुआ है। इन सब विकासात्मक क्रियाओं के बावजूद वर्तमान कृषि क्षेत्र भारतीय अर्थव्यवस्था का मेरुदण्ड बना हुआ है। केन्द्र सरकार और राज्य सरकार के विकास संबंधी, अधिकांश, परियोजनाऐं और कार्यक्रम कृषि अर्थव्यवस्था के कायापलट करने के उद्देश्य से निर्मित और क्रियान्वित की जाती है। इसका मुख्य कारण यह है, कि भारतीय कृषि आज भी पूर्णतया आधुनिक और विकसित नहीं

हो सका है, और संपूर्ण विकास की वार्षिक दर पिछले 50 वर्षों में अनुमानतः 2 प्रतिशत से 3.5 प्रतिशत तक सीमित रही है। इसके अतिरिक्त देश की औद्योगिक विकास की दर 7 प्रतिशत से 11 प्रतिशत तक औसतन रहा है। अतः भारत की कृषि अर्थव्यवस्था में व्यापक और क्रांतिकारी सुधार करने की नितांत आवश्यकता है। इस दिशा में 1660–70 के दशक में हरित क्रांति का एक नया युग आया, जिसने कृषि क्षेत्र में नवीन तकनीकी ज्ञान का समावेश एवं विभिन्न आदाओं जैसे– सिंचाई, उन्नत बीज, रासायानिक खाद और पौध संरक्षण के अंतर्गत कीटनाशक दवाइयों तथा नवीन कृषि यंत्रीकरण के अधिकाधिक उपयोग से समग्र कृषि उत्पादन और अधिकांश फसलों की प्रति हेक्टेयर उत्पादकता में तीव्र वृद्धि लाने में एक नयी सफलता अर्जित की। अब कृषि क्षेत्र में नवीन आविष्कार, खोज, अनुसंधान एवं तकनीकी ज्ञान के वैज्ञानिक उपयोग का एक अनवरत सिलसिला प्रारंभ हो चुका है।

वर्तमान शोध का विषय बाँका जिला के धोरैया प्रखंड के कृषि विकास में तकनीकी परिवर्तन के प्रभाव से संबंधित है। यह एक कृषि प्रधान अर्थव्यवस्था वाला जिला है। अर्थशास्त्र की शोध छात्रा के नाते बाँका जिले के आर्थिक विकास के ऊँचे लक्ष्यों को प्राप्त करनें में रूचि लेना एवं इस दिशा में शोध तथा सर्वेक्षण द्वारा बाँका के कृषि विकास में सभी पहलुओं का विशद अध्ययन करना मेरी जिज्ञासा और चिंतन का आधार रहा है।

बाँका जिले की कृषि अर्थव्यवस्था की वर्तमान स्थिति संतोषजनक नहीं है। बाँका जिले में आर्थिक नियोजन के क्रियान्वयन के 60 वर्ष पश्चात भी अनुमानतः 65 प्रतिशत से अधिक ग्रामीण जनसंख्या निर्धनता की निम्न सीमा के नीचे जीवन यापन करने के लिए बाध्य है। बाँका जिले में आज भी अधिकांश कृषक कृषि की प्राचीन पद्धति को अपनाकर कृषि कार्य सम्पन्न करते हैं। बाँका जिले में 65 प्रतिशत से अधिक कृषक सीमांत और लघु कृषकों की श्रेणी में आते है जिनके पास 1 हेक्टेयर से कम कृषि योग्य भूमि है। कृषि पद्धति में आधुनिक नवीन तकनीकी ज्ञान का प्रयोग बहुत सीमित रूप में करते है। कृषि भूमि में मृदा की उर्वरा शक्ति को बढ़ाने के लिए आधुनिक वैज्ञानिक तकनीकी, उन्नत सिंचाई के नवीन साधनों, संश्लेषित एवं श्रेष्ठ स्तर के उन्नत बीजों का न्यून प्रयोग, रासायनिक खाद का न्यूनतम उपयोग, पौध संरक्षण एवं भू–क्षरण के अंतर्गत प्रतिबंधात्मक उपायों के संबंध में कीटनाशक दवाईयों का प्रयोग भी बहुत सीमित मात्रा में होता है। इसके अतिरिक्त कृषकों की अशिक्षा, अज्ञानता, नवीन कृषि तकनीक की न्यूनतम जानकारी तथा तकनीकी प्रशिक्षण के अभाव के कारण बाँका जिले में कृषि विकास की वर्तमान स्थिति संतोषजनक नहीं है।

इस प्रकार बाँका जिले के धोरैया प्रखंड में कृषि विकास में तकनीकी परिवर्न से संबंधित सभी कारणों (आदानों) की वर्तमान स्थिति एवं भूमिका का विशद अध्ययन करना इस शोध कार्य का प्रमुख विषय है। बाँका जिले के संदर्भ में नवीन तकनीकी ज्ञान के तहत कृषि अर्थव्यवस्था में क्रांतिकारी सुधार कर जिलें की कृषि अर्थव्यवस्था को पंजाब, हरियाणा, जैसे विकसित राज्यों के समान बनाये जाने हेतु समुचित प्रयास किया जा सकता है।

वर्तमान शोध विषय के चयन एवं व्यापक अध्ययन हेतु निम्नलिखित उद्देश्य समाहित है–

1. बहार प्रदेश के बाँका जिले की भौगोलिक और आर्थिक पृष्ठभूमि का विशद अध्ययन करना।
2. बाँका जिले की कृषि अर्थव्यवस्था का व्यापक अध्ययन करना।
3. देश के आर्थिक विकास में कृषि का महत्व एवं योगदान।
4. कृषि क्षेत्र में तकनीकी परिवर्तन का अर्थ, योगदान एवं तकनीकी परिवर्तन से संबंधित विभिन्न घटकों की भूमिका का अध्ययन करना ।
5. बाँका जिले में कृषि विकास के अध्ययन के पूर्व भारत के कृषि विकास में नवीन तकनीकी ज्ञान एवं इस संबंध में हरित क्रांति के योगदान का व्यापक मूल्यांकन करना।
6. बाँका जिले में कृषि आदानों जैसे– भूमि/मृदा सुधार, उन्नत बीज, रासायनिक खाद, पौध संरक्षण एवं आधुनिक कृषि यंत्रीकरण में नवीन तकनीकी ज्ञान की भूमिका का व्यापक अध्ययन करना।
7. बाँका जिले के धोरैया प्रखंड में कृषि विकास संबंधी विभिन्न समस्याओं का व्यवहारिक अध्ययन करना एवं आधुनिक कृषि तकनीकी ज्ञान/पद्धति की पृष्ठभूमि में व्यापक सुधारात्मक स्थिति लाने के लिये बहुमूल्य सुझाव
8. निष्कर्षो के आधार पर सुझाव प्रस्तुत करना

क्षेत्र में उपयोग में आने वाली प्रमुख कृषि यंत्र

1. ट्रैक्टर (बहुउपयोगी यंत्र)
2. कम्बाइण्ड ड्रिल (इसके द्वारा बीज एवं खाद एक साथ डाले जाते है।)
3. हार्वेस्टर (फसलों की कटाई में प्रयुक्त होता है।)
4. थ्रेसर (गेहूँ निकालने मे प्रयोग किया जाता है।)
5. प्लाण्टर (इससे भूमि कुरेद कर बीज डाला जाता है।)
6. क्रेशर (गन्ने की पिराई में काम आता है।)
7. पपिंग सेट एवं ट्यूबवेल (सिंचाई मे काम आता है।)

कृषि यंत्रीकरण से लाभ

1. कृषि श्रम की कुशलता में वृद्धि
2. उत्पादन में वृद्धि
3. उत्पादन लागत में कमी
4. समय की बचत
5. व्यापारिक कृषि को प्रोत्साहन
6. भारी कार्यों को सुगम बनाना
7. रोजगार के अवसरों में वृद्धि
8. किसानों की आय में वृद्धि
9. उपभोक्ताओं को लाभ
10. परती भूमि का उपयोग
11. बहु फसली खेती को प्रोत्साहन
12. ऊर्जा, बीज व उवर्रक की बचत

कृषि यंत्रीकरण की बाधाएँ

1. बेरोजगारी में वृद्धि
2. कृषि जोतों का छोटा आकार
3. पूंजी की कमी
4. तकनीकी ज्ञान का अभाव
5. ईधन की समस्या
6. गॉवों में वर्कशॉप का अभाव

बाँका एवं धोरैया प्रखंड में कृषि यंत्रीकरण स्थिति

- कुल उत्तरदाता में 62.00 प्रतिशत लोगों को कृषि के आधुनिक एवं नवीन तकनीकीयों के बारे में जानकारी है।
- कुल उत्तरदाताओं में 62.00 प्रतिशत लोग इन तकनीकियों का उपयोग कृषि में करते हैं।
- 52.00 प्रतिशत लोग मानते हैं कि क्षेत्र में उन्नत एवं आवश्यक सिंचाई सेवा उपलब्ध है।
- 60.00 प्रतिशत लोगों ने कहा कि मिट्टी जाँच करवाते हैं।
- 60.00 प्रतिशत लोगों को रासायनिक खादों का उचित मात्रा

के बारे में जानकारी है।

- 61.00 प्रतिशत लोग मिट्टी के लिए आवश्यक खाद का सही मात्रा में उपयोग करते हैं।
- 63.00 प्रतिशत लोगों को उन्नत बीज के विषय में जानकारी है।
- 53.00 प्रतिशत लोग उन्नत बीज का प्रयोग करते हैं।
- 59.00 प्रतिशत लोगों को कीटनाशक दवाओं के समुचित उपयोग के बारे में उचित जानकारी है।
- 58.00 प्रतिशत लोग फसल के लिए निर्धारित कीटनाशक के अनुसार प्रयोग करते हैं।
- 55.00 प्रतिशत लोग मानते हैं कि किसानों की अशिक्षा और अज्ञानता कृषि विकास में बाधक बन रहा है। वहीं 25.00 प्रतिशत लोग नहीं मानते हैं और 20.00 प्रतिशत लोगों ने कोई उत्तर नहीं दिया।
- 63.00 प्रतिशत लोग मानते हैं कि क्षेत्र में नवीन कृषि तकनीकि की जानकारी बहुत सामित है।
- 63.00 प्रतिशत लोगों का मानना है कि कृषि के आधुनिकीकरण एवं मशीनीकरण से उत्पादन में वृद्धि हुई है।
- 53.00 प्रतिशत लोग कहते हैं कि उन्नत निरंतर घटते जल स्तर का कृषि उत्पादन पर प्रभाव पड़ रहा है। 18.00 प्रतिशत लोगों ने ना कहा 20.00 लोगों ने कोई उत्तर नहीं दिया।
- 55.00 प्रतिशत लोग मानते हैं कि कृषि के आधुनिकीकरण का स्तर बढ़ने से खाद्य फसलों के बोये जाने वाले क्षेत्र में कमी आई है।
- 60.00 प्रतिशत लोग मानते हैं कि कृषि के आधुनिकीकरण बड़े किसानों तक ही सीमित है।
- 52.00 प्रतिशत लोग मानते हैं कि कृषि में संस्थागत एवं गैर संस्थागत प्रयासों से कृषि का आधुनिकीकरण हो रहा है।
- 60.00 प्रतिशत लोग मानते हैं कि कृषि के आधुनिकीकरण से स्थानीय किसानों की सामाजिक एवं आर्थिक दिशा में सुधार हुआ है।

सुझाव

आय अधिकतम करना, जोखिम न्यूनतम करनाः

- किसानों को अपनी फसलों, बाजारों, इनपुट, प्रौद्योगिकियों और संगठनात्मक रूपों के बारे में सूचना –संपन्न विकल्प चुनने के लिये सशक्त बनाने की आवश्यकता है।
- उन्हें मूल्य अस्थिरता, जलवायु आघात, कीटों एवं बीमारियों और अन्य अनिश्चितताओं से बचाने की आवश्यकता भी है।
- इसे मौजूदा संस्थानों और तंत्रों–जैसे न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP), फसल बीमा, विस्तार सेवाओं, सहकारी समितियों आदि को सुदृढ़ करने के साथ–साथ अनुबंध कृषि, e-NAM] किसान उत्पादक संगठन जैसे नए तंत्र बनाकर हासिल किया जा सकता है।

उदारीकृत कृषि के लिए सुझाव

- किसानों को अपने खेतों के लिये संसाधनों, भूमि, इनपुट, प्रौद्योगिकी और संगठनात्मक रूपों का सर्वोत्तम मिश्रण निर्धारित कर सकने के लिये स्वतंत्र किया जाना चाहिये।
- उन्हें अपनी उपज के लिये देश के भीतर और बाहर विविध और प्रतिस्पर्धी बाजारों तक पहुँच भी मिलनी चाहिये।
- इसे उन बाधाओं और विकृतियों को दूर करके सुगम बनाया जा सकता है जो कृषि वस्तुओं और सेवाओं मुक्त प्रवाह में बाधा डालती हैं, जैसे प्रतिबंधात्मक व्यापार नीतियाँ, अत्यधिक विनियमण, अकुशल मध्यस्थ/बिचौलिये आदि।
- कृषि में निजी क्षेत्र के निवेश और नवाचार के लिये एक सक्षम वातावरण का निर्माण कर भी इसका समर्थन किया जा सकता है।

सतत् कृषि के लिए सुझाव

- किसानों को प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण करने, मृदा के स्वास्थ्य को बढ़ाने, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने और जैव विविधता में सुधार करने वाली सतत् कृषि पद्धतियों को अपनाने के लिये प्रेरित और प्रोत्साहित किया जाना चाहिये।
- जैविक कृषि, एकीकृत कीट प्रबंधन, कृषि वानिकी आदि कृषि पारिस्थितिक दृष्टिकोण को बढ़ावा देने के साथ–साथ परिशुद्ध कृषि, जैव प्रौद्योगिकी, डिजिटल कृषि जैसी नई प्रौद्योगिकियों को अपना कर ऐसा किया जा सकता है।
- उपभोक्ताओं और खुदरा विक्रेताओं के बीच सतत् कृषि उत्पादों के लिये जागरूकता और मांग सृजित कर भी इसमें सहायता की जा सकती है।

अन्य सुझाव

1. यांत्रीकरण को इस प्रकार विकसित किया जाना चाहिए कि वो रोजगार का पुरक बने
2. कृषि जोतों का छोटा आकार वो सामूहिक कृषि द्वारा जोत आकार बड़ा किया जाना चाहिए।
3. यंत्रीकरण के लिए पूंजी एवं सब्सीडी की उचित प्रणाली विकसित किया जाना चाहिए।
4. यांत्रीकरण से संबंधित तकनीकी ज्ञान विकसित करने की दिशा में काम किया जाना चाहिए।
5. यंत्र के लिए ईधन की व्यवस्था स्थानीय स्तर पर किया जाना चाहिए।
6. गॉवों में यंत्रों का वर्कशॉप को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।
7. कृषि अपशिष्ट प्रबंधन के लिए ग्रामीण स्तर पर मेकेनिज्म विकसित किया जाना चाहिए।
8. खाद्य मुद्रास्फीति और खाद्य कीमतों में अस्थिरता को दूर किया जाना चाहिए।
9. प्रच्छन्न बेरोजगारी को दूर किया जाना चाहिए।
10. फसलोत्तर हानियों को कम किया जाना चाहिए
11. भंडारण इंफ्रास्ट्रक्चर का विस्तार किया जाना चाहिए।
12. खाद्य प्रसंस्करण उद्योग को स्थानीय स्तर पर विकसित किया जाना चाहिए। खाद्य गुणवत्ता और सुरक्षा मानकों का उन्नयन

संदर्भ

1. झिंगल, ओ.पी. (१६६६) – एग्रीकल्चर इंजीनियरिंग, अमन पब्लिशिंग हाऊस, मेरठ,
2. त्रिपाठी राजपूत (२००७) – कृषक दूत, धान की उन्नत खेती, इंदिरा गांधी कृषि वि. वि., रायपुर.
3. तोमर, दुबे शर्मा, जैविक खेती, विस्तार संचालनालय, जवाहरलाल नेहरु कृषि वि.वि., जबलपुर.
4. जोशी, प्रीति – जैविक खाद तंत्र ज्ञान, सृजन एवं विज्ञान विकास संस्थान, भोपाल.
5. कुमार, एस. – ए हैण्ड बुक आफॅ एग्गीको, अमन पब्लिशिंग हाऊस, मेरठ.
6. जोशीय मिश्रा (२००७) – कृषि अर्थशास्त्र के सिद्धांत एवं भारत में कृषि विकास, कालेज बुक डिपो, जयपुर.
7. दत्तय सुन्दरम (१६८४) रू भारतीय अर्थव्यवस्था, एस. चन्द

एण्ड कम्पनी, नई दिल्ली.
8. गुप्त डॉ. शिवभूषण (२००७) – कृषि अर्थ शास्त्र, सहित्य भवन, आगरा.
9. जनगणना, 2001 एवं 2011
10. बाँका जिला कृषि सर्वे रिपोर्ट एवं जनगणना, 2008.

Creative Commons (CC) License
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) license. This license permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.