कृषि में नवाचार का पश्चिमी उत्तर प्रदेश के ग्रामों पर प्रभाव: एक समाजशास्त्रीय अध्ययन।

राकेश कुमार[1], डॉ. ममता रानी[2]

[1]शोधार्थी, (समाजशास्त्र विभाग) के.जी.के महाविद्यालय, मुरादाबाद उत्तर प्रदेश

[2]शोध पर्येवेक्षक, प्रोफेसर ब्व.।नजीवत समाजशास्त्र विभाग, के.जी.के. (पी.जी) कालेज मुरादाबाद, उत्तर प्रदेश महात्मा ज्योतिबा फूले वि.वि.बरेली

सारांश

प्रस्तुत शोध–पत्र का उद्देश्य पश्चिमी उत्तर प्रदेश के ग्रामीण क्षेत्रों में कृषि नवाचारों के किसान व्यवहार एवं जीवन–स्तर पर पड़ने वाले प्रभावों का अनुभवजन्य विश्लेषण करना है। भारतीय ग्रामीण समाज में कृषि नवाचार जैसे उन्नत/संकर बीज, आधुनिक सिंचाई तकनीक, संतुलित उर्वरक, कृषि यंत्रीकरण तथा डिजिटल कृषि सेवाएँ किसानों की उत्पादन प्रक्रिया, निर्णय–प्रक्रिया और आजीविका रणनीतियों को निरंतर प्रभावित कर रहे हैं। अध्ययन में वर्णनात्मक एवं विश्लेषणात्मक शोध डिजाइन अपनाया गया तथा प्राथमिक एवं द्वितीयक दोनों प्रकार के आँकड़ों का उपयोग किया गया। प्राथमिक आँकड़े पश्चिमी उत्तर प्रदेश के चयनित ग्रामों के किसानों से संरचित साक्षात्कार अनुसूची के माध्यम से संकलित किए गए। अध्ययन के निष्कर्ष दर्शाते हैं कि कृषि नवाचारों के अपनाने से किसानों के व्यवहार में उल्लेखनीय परिवर्तन आया है, जहाँ परंपरागत अनुभव–आधारित निर्णयों के स्थान पर प्रशिक्षण, बाजार संकेतों और सूचना–आधारित निर्णयों को प्राथमिकता दी जा रही है। साथ ही, अधिकांश किसानों की आय, उपभोग स्तर, शिक्षा एवं स्वास्थ्य सुविधाओं तक पहुँच में सुधार दर्ज किया गया है, जो जीवन–स्तर में सकारात्मक परिवर्तन को इंगित करता है। हालांकि, नवाचारों की उच्च लागत, तकनीकी ज्ञान की कमी और वित्तीय संसाधनों की सीमित उपलब्धता जैसी चुनौतियाँ अब भी बनी हुई हैं।

मुख्य शब्द: कृषि नवाचार, किसान व्यवहार, जीवन–स्तर, ग्रामीण विकास, पश्चिमी उत्तर प्रदेश

1. परिचय

भारत एक कृषि प्रधान देश रहा है, जहाँ ग्रामीण समाज की आर्थिक, सामाजिक और सांस्कृतिक संरचना का आधार कृषि रही है। कृषि न केवल ग्रामीण जनसंख्या की आजीविका का प्रमुख साधन है, बल्कि यह किसान के व्यवहार, निर्णय–प्रक्रिया, सामाजिक प्रतिष्ठा तथा जीवन–स्तर को भी गहराई से प्रभावित करती है। समय के साथ–साथ भारतीय कृषि में आए नवाचारों ने पारंपरिक कृषि पद्धतियों को आधुनिक तकनीकों से प्रतिस्थापित किया है, जिससे उत्पादन प्रणाली के साथ–साथ ग्रामीण समाज के सामाजिक–आर्थिक स्वरूप में भी व्यापक परिवर्तन देखने को मिले हैं (स्वामीनाथन, 2010)।

कृषि नवाचारों में उन्नत बीज, आधुनिक सिंचाई तकनीक, उर्वरक, कृषि यंत्रीकरण, डिजिटल कृषि सेवाएँ तथा कृषि विस्तार एवं परामर्श सेवाएँ सम्मिलित हैं। इन नवाचारों का उद्देश्य केवल उत्पादन बढ़ाना नहीं है, बल्कि किसानों की आय में वृद्धि, जोखिम प्रबंधन, बाजार सहभागिता और जीवन–स्तर में सुधार भी है। राव (2013) के अनुसार भारतीय कृषि में नवाचारों ने ग्रामीण अर्थव्यवस्था को नई दिशा दी है, किंतु इनके सामाजिक प्रभावों को समझना उतना ही आवश्यक है जितना इनके आर्थिक लाभों को।

ग्रामीण समाज में परिवर्तन के समाजशास्त्रीय आयामों का विश्लेषण करते हुए देसाई (2012) ने यह स्पष्ट किया कि तकनीकी और आर्थिक परिवर्तन सीधे–सीधे ग्रामीण सामाजिक संरचना को प्रभावित करते हैं। कृषि नवाचारों के कारण परंपरागत सामुदायिक संबंध, पारिवारिक भूमिकाएँ और सामाजिक सहयोग की प्रकृति में परिवर्तन आया है। किसान अब

केवल परंपरा–आधारित निर्णयों पर निर्भर नहीं हैं, बल्कि वे लाभ–हानि, जोखिम और बाजार की स्थितियों को ध्यान में रखकर व्यवहारिक निर्णय लेने लगे हैं।

किसान व्यवहार में परिवर्तन कृषि नवाचारों का एक महत्वपूर्ण परिणाम है। शर्मा (2016) के अनुसार नई कृषि तकनीकों को अपनाने की प्रक्रिया केवल आर्थिक तर्क पर आधारित नहीं होती, बल्कि इसमें सामाजिक प्रतिष्ठा, सहकर्मी प्रभाव, परंपरागत विश्वास और संस्थागत समर्थन की भी महत्वपूर्ण भूमिका होती है। इससे यह स्पष्ट होता है कि कृषि नवाचारों का प्रभाव किसान की सोच, दृष्टिकोण और निर्णय–प्रक्रिया में गहराई से समाहित होता है।

कृषि नवाचारों को अपनाने में सामाजिक–आर्थिक कारकों की भूमिका पर सिंह एवं यादव (2018) ने प्रकाश डालते हुए बताया कि शिक्षा, भूमि स्वामित्व, आय स्तर और सूचना तक पहुँच नवाचार अपनाने के प्रमुख निर्धारक हैं। संसाधन–सम्पन्न किसान नई तकनीकों को अपेक्षाकृत शीघ्र अपनाते हैं, जबकि सीमांत और लघु किसान आर्थिक जोखिम के कारण सतर्क व्यवहार अपनाते हैं। इस असमानता का प्रभाव ग्रामीण जीवन–स्तर में भी परिलक्षित होता ळें

ग्रामीण आजीविका और सामाजिक परिवर्तन के संदर्भ में नारायण (2014) ने यह तर्क प्रस्तुत किया कि कृषि नवाचारों से आय के नए स्रोत तो विकसित होते हैं, किंतु पारंपरिक आजीविका संरचनाएँ भी प्रभावित होती हैं। इससे ग्रामीण समाज में रोजगार संरचना, श्रम विभाजन और जीवन–शैली में बदलाव आता है। किसान व्यवहार अधिक बाजार–उन्मुख होता जा रहा है, जहाँ उत्पादन का उद्देश्य आत्मनिर्भरता से हटकर लाभ और प्रतिस्पर्धा की ओर अग्रसर हो रहा है।

किसान की निर्णय–प्रक्रिया पर आधुनिक कृषि तकनीकों के प्रभाव का अध्ययन करते हुए कुमार (2017) ने यह निष्कर्ष निकाला कि तकनीकी ज्ञान और परामर्श सेवाओं तक पहुँच ने किसान व्यवहार को अधिक तर्कसंगत और वैज्ञानिक बनाया है। परंपरागत अनुभव–आधारित निर्णयों के स्थान पर अब सूचना–आधारित निर्णयों को प्राथमिकता दी जा रही है, जिससे उत्पादन क्षमता और जोखिम प्रबंधन में सुधार हुआ है।

भारत सरकार की कृषि जनगणना रिपोर्ट (भारत सरकार, 2019) यह दर्शाती है कि भारतीय कृषि संरचना में छोटे और सीमांत किसानों की संख्या अत्यधिक है। इस संरचना के कारण कृषि नवाचारों का प्रभाव सभी किसानों पर समान रूप से नहीं पड़ता। जहाँ कुछ किसानों का जीवन–स्तर बेहतर हुआ है, वहीं कुछ वर्ग अभी भी नवाचारों के लाभ से वंचित हैं। यह स्थिति ग्रामीण क्षेत्रों में सामाजिक–आर्थिक विषमता को रेखांकित करती है।

ग्रामीण जीवन–स्तर पर कृषि नवाचारों के प्रभाव का विश्लेषण करते हुए पांडेय (2015) ने पाया कि तकनीकी प्रगति से आय, आवास, शिक्षा और स्वास्थ्य सुविधाओं में सुधार संभव हुआ है। हालांकि यह सुधार मुख्यतः उन किसानों तक सीमित रहा है जो नवाचारों को अपनाने में सक्षम रहे हैं। इससे यह स्पष्ट होता है कि कृषि नवाचार जीवन–स्तर में सुधार के साथ–साथ सामाजिक विभाजन को भी प्रभावित कर सकते हैं।

डिजिटल कृषि सेवाओं के बढ़ते उपयोग ने किसान व्यवहार में एक नया आयाम जोड़ा है। मिश्रा एवं त्रिपाठी (2020) के अनुसार मोबाइल और डिजिटल प्लेटफॉर्म के माध्यम से सूचना तक पहुँच ने किसानों की बाजार सहभागिता, फसल योजना और जोखिम प्रबंधन क्षमता को सुदृढ़ किया है। तथापि डिजिटल विभाजन के कारण सभी किसान इन सेवाओं का समान लाभ नहीं उठा पा रहे हैं।

कृषि विस्तार सेवाओं की भूमिका पर सक्सेना (2014) ने यह स्पष्ट किया कि प्रशिक्षण, परामर्श और संस्थागत समर्थन के बिना कृषि नवाचारों का प्रभाव सीमित रह जाता है। प्रभावी विस्तार सेवाएँ किसान व्यवहार में सकारात्मक परिवर्तन लाने में सहायक होती हैं। इसी प्रकार, आईसीएआर (2018) ने तकनीकी हस्तांतरण को भारतीय कृषि नवाचार की रीढ़ माना है।

अंतरराष्ट्रीय दृष्टिकोण से विश्व बैंक (2020) और ओईसीडी (2021) की रिपोर्टें यह दर्शाती हैं कि कृषि नवाचार तभी सतत विकास में योगदान दे सकते हैं जब वे सामाजिक समावेशन और जीवन–स्तर में समान सुधार को सुनिश्चित करें। शुक्ला (2019) ने कृषि यंत्रीकरण के सामाजिक प्रभावों का विश्लेषण करते हुए बताया कि यंत्रीकरण से उत्पादन बढ़ा है, किंतु श्रम संरचना में परिवर्तन और रोजगार संबंधी चुनौतियाँ भी उत्पन्न हुई हैं।

2. साहित्य समीक्षा

कृषि नवाचारों का ग्रामीण समाज पर प्रभाव समाजशास्त्र, ग्रामीण विकास और कृषि अर्थशास्त्र के अध्ययन का एक महत्वपूर्ण क्षेत्र रहा है। भारतीय संदर्भ में कृषि केवल उत्पादन की प्रक्रिया नहीं, बल्कि ग्रामीण जीवन, किसान व्यवहार और सामाजिक–आर्थिक संरचना को आकार देने वाली केंद्रीय शक्ति है। कृषि नवाचारों के माध्यम से तकनीकी परिवर्तन, उत्पादन वृद्धि और आय में सुधार तो देखने को मिलता है, किंतु इसके साथ–साथ किसान व्यवहार, सामाजिक संबंधों और जीवन–स्तर में भी महत्वपूर्ण परिवर्तन उत्पन्न होते हैं (स्वामीनाथन, 2010)।

ग्रामीण समाज में परिवर्तन के समाजशास्त्रीय आयामों का विश्लेषण करते हुए देसाई (2012) ने स्पष्ट किया कि तकनीकी और आर्थिक परिवर्तनों का प्रभाव ग्रामीण सामाजिक संरचना पर प्रत्यक्ष रूप से पड़ता है। उनके अनुसार कृषि में नवीन तकनीकों के आगमन से परंपरागत सामाजिक संबंधों, सामुदायिक सहयोग और पारिवारिक भूमिकाओं में बदलाव आता है। यह परिवर्तन किसान की सोच, निर्णय–प्रक्रिया और जोखिम लेने की प्रवृत्ति को भी प्रभावित करता है।

कृषि तकनीकी परिवर्तन और किसान व्यवहार के संबंध पर शर्मा (2016) का अध्ययन विशेष रूप से उल्लेखनीय है। उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि किसान नई तकनीकों को अपनाने में केवल आर्थिक लाभ को ही नहीं, बल्कि सामाजिक प्रतिष्ठा, जोखिम, परंपरा और सहकर्मी प्रभाव को भी ध्यान में रखते हैं। यह दर्शाता है कि कृषि नवाचारों का प्रभाव व्यवहारिक और सामाजिक स्तर पर भी गहराई से जुड़ा हुआ है।

कृषि नवाचारों को अपनाने में सामाजिक–आर्थिक कारकों की भूमिका को रेखांकित करते हुए सिंह एवं यादव (2018) ने पाया कि शिक्षा, भूमि स्वामित्व, आय स्तर और संस्थागत समर्थन नवाचार अपनाने के प्रमुख निर्धारक हैं। बड़े और संसाधन–सम्पन्न किसान नई तकनीकों को अपेक्षाकृत शीघ्र अपनाते हैं, जबकि सीमांत किसान आर्थिक जोखिम के कारण सतर्क दृष्टिकोण अपनाते हैं। यह स्थिति ग्रामीण समाज में असमान विकास की प्रवृत्ति को उजागर करती है।

ग्रामीण आजीविका और सामाजिक परिवर्तन के व्यापक संदर्भ में नारायण (2014) ने यह स्पष्ट किया कि कृषि नवाचारों से आजीविका के नए अवसर उत्पन्न होते हैं, किंतु पारंपरिक आजीविका प्रणालियाँ भी प्रभावित होती हैं। इससे ग्रामीण समाज में रोजगार संरचना, आय स्रोतों और जीवन–शैली में परिवर्तन आता है। यह परिवर्तन किसान व्यवहार में भी परिलक्षित होता है, जहाँ किसान अधिक बाजार–उन्मुख और लाभ–केंद्रित निर्णय लेने लगते हैं।

किसान निर्णय–प्रक्रिया पर केंद्रित कुमार (2017) के अध्ययन से यह ज्ञात होता है कि आधुनिक कृषि तकनीकों के उपयोग से किसान की सोच में वैज्ञानिक दृष्टिकोण का विकास होता है। परंपरागत अनुभव–आधारित निर्णयों के स्थान पर डेटा, सलाह सेवाओं और तकनीकी जानकारी पर आधारित निर्णय बढ़ते जा रहे हैं। इससे किसान व्यवहार में तर्कसंगतता और दीर्घकालिक योजना की प्रवृत्ति विकसित होती है।

भारत सरकार की कृषि जनगणना रिपोर्ट (भारत सरकार, 2019) यह संकेत देती है कि तकनीकी हस्तक्षेपों के बावजूद भारतीय कृषि में छोटे और सीमांत किसानों का प्रभुत्व बना हुआ है। इस संरचना के कारण कृषि नवाचारों के लाभ सभी किसानों तक समान रूप से नहीं पहुँच पाते। यह स्थिति जीवन–स्तर में असमानता और क्षेत्रीय विषमता को जन्म देती है।

ग्रामीण जीवन–स्तर पर कृषि नवाचारों के प्रभाव का विश्लेषण करते हुए पांडेय (2015) ने पाया कि तकनीकी प्रगति से आय, आवास, शिक्षा और स्वास्थ्य सुविधाओं में सुधार होता है। हालांकि, यह सुधार उन किसानों तक अधिक सीमित रहता है जो नवाचारों को अपनाने में सक्षम होते हैं। इस प्रकार, कृषि नवाचार जीवन–स्तर में सुधार के साथ–साथ सामाजिक विभाजन को भी गहरा कर सकते हैं।

भारतीय कृषि और ग्रामीण अर्थव्यवस्था के व्यापक विश्लेषण में राव (2013) ने यह स्पष्ट किया कि कृषि नवाचारों से उत्पादकता और आर्थिक विकास को गति मिलती है, किंतु इनके सामाजिक प्रभावों को नजरअंदाज नहीं किया जा सकता। उनके अनुसार सतत ग्रामीण विकास के लिए नवाचारों को सामाजिक संदर्भ में समझना आवश्यक है।
डिजिटल कृषि सेवाओं के संदर्भ में मिश्रा एवं त्रिपाठी (2020) का अध्ययन दर्शाता है कि मोबाइल, इंटरनेट और डिजिटल प्लेटफॉर्म के माध्यम से किसानों के व्यवहार में उल्लेखनीय परिवर्तन आया है। सूचना तक त्वरित पहुँच ने किसानों की निर्णय–क्षमता, बाजार सहभागिता और जोखिम प्रबंधन को बेहतर बनाया है। हालांकि डिजिटल विभाजन अब भी एक बड़ी चुनौती बना हुआ है।

कृषि विस्तार सेवाओं और तकनीकी अपनाने की प्रक्रिया पर सक्सेना (2014) ने यह निष्कर्ष प्रस्तुत किया कि संस्थागत समर्थन और प्रशिक्षण कृषि नवाचारों के सफल प्रसार में निर्णायक भूमिका निभाते हैं। जहाँ विस्तार सेवाएँ प्रभावी हैं, वहाँ किसान व्यवहार में सकारात्मक परिवर्तन अधिक स्पष्ट दिखाई देता है।
अंतरराष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य में विश्व बैंक (2020) की रिपोर्ट यह दर्शाती है कि कृषि नवाचार ग्रामीण जीवन–स्तर में सुधार का एक सशक्त माध्यम हैं, किंतु इनके लाभों को समावेशी बनाने के लिए नीति–स्तर पर विशेष प्रयास आवश्यक हैं। इसी प्रकार, आईसीएआर (2018) ने तकनीकी हस्तांतरण और नवाचार को भारतीय कृषि विकास की रीढ़ माना है।

ग्रामीण क्षेत्रों में कृषि यंत्रीकरण के सामाजिक प्रभावों का अध्ययन करते हुए शुक्ला (2019) ने यह पाया कि यंत्रीकरण से उत्पादन क्षमता बढ़ी है, किंतु श्रम की मांग में कमी आई है, जिससे ग्रामीण रोजगार संरचना प्रभावित हुई है। यह परिवर्तन किसान व्यवहार को भी प्रभावित करता है, जहाँ किसान लागत–लाभ के आधार पर निर्णय लेने लगे हैं।
ओईसीडी (2021) ने कृषि नवाचार, किसान व्यवहार और सतत विकास के बीच घनिष्ठ संबंध को रेखांकित करते हुए कहा कि नवाचार तभी प्रभावी होंगे जब वे सामाजिक, आर्थिक और पर्यावरणीय संतुलन को ध्यान में रखकर लागू किए जाएँ।

3. शोध पद्धति

प्रस्तुत अध्ययन में कृषि में नवाचार का पश्चिमी उत्तर प्रदेश के ग्रामों पर पडनें वाले प्रभाव का एक समाजशास्त्रीय अध्ययन का विश्लेषण करने हेतु वर्णनात्मक एवं विश्लेषणात्मक शोध डिजाइन अपनाया गया है। अध्ययन के लिए प्राथमिक तथा द्वितीयक दोनों प्रकार के आँकड़ों का उपयोग किया गया, जिसमें प्राथमिक आँकड़े चयनित ग्रामों के किसानों से संरचित साक्षात्कार अनुसूची के माध्यम से संकलित किए गए, जबकि द्वितीयक आँकड़े पुस्तकों, शोध–पत्रों, सरकारी रिपोर्टों एवं प्रतिष्ठित संस्थानों के प्रकाशनों से प्राप्त किए गए। अध्ययन क्षेत्र के चयन हेतु बहु–स्तरीय नमूना तकनीक का प्रयोग किया गया, जिसके अंतर्गत पहले पश्चिमी उत्तर प्रदेश के कृषि–प्रधान जिलों, तत्पश्चात ग्रामों तथा अंत में किसानों का यादृ च्छिक चयन किया गया। किसान व्यवहार एवं जीवन–स्तर के विश्लेषण के लिए कृषि नवाचार अपनाने की प्रवृत्ति, निर्णय–प्रक्रिया, आय स्तर, रोजगार की प्रकृति, उपभोग पैटर्न, शिक्षा एवं स्वास्थ्य सुविधाओं तक पहुँच जैसे प्रमुख चरों को शामिल किया गया। संकलित आँकड़ों का विश्लेषण प्रतिशत, औसत तथा तुलनात्मक विधियों के माध्यम से किया गया, जिससे कृषि नवाचारों के अनुभवजन्य प्रभावों को स्पष्ट एवं व्यवस्थित रूप से प्रस्तुत किया जा सके।

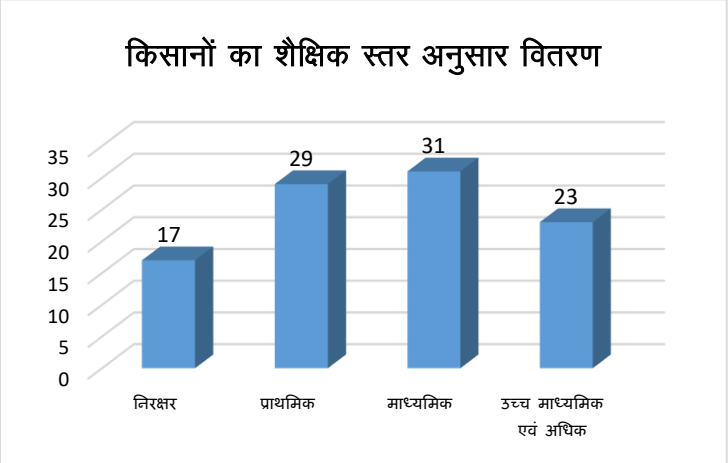
4. परिणाम एवं विश्लेषण

प्रस्तुत अध्याय में पश्चिमी उत्तर प्रदेश के चयनित ग्रामीण क्षेत्रों से संकलित प्राथमिक आँकड़ों के आधार पर कृषि नवाचारों के किसान व्यवहार एवं जीवन–स्तर पर पड़ने वाले प्रभावों का विश्लेषण किया गया है। विश्लेषण को क्रमबद्ध रूप से किसान प्रोफाइल, कृषि नवाचार अपनाने की स्थिति, किसान व्यवहार में परिवर्तन तथा जीवन–स्तर में आए बदलावों के आधार पर प्रस्तुत किया गया है।

4.1 उत्तरदाताओं की सामाजिक–आर्थिक पृष्ठभूमि

तालिका 4.1: किसानों का शैक्षिक स्तर अनुसार वितरण

शैक्षिक स्तर	किसानों की संख्या	प्रतिशत
निरक्षर	34	17.0
प्राथमिक	58	29.0
माध्यमिक	62	31.0
उच्च माध्यमिक एवं अधिक	46	23.0
कुल	**200**	**100.0**



चित्र संख्या 4.1: किसानों का शैक्षिक स्तर अनुसार वितरण

विश्लेषण:

तालिका 4.1 से स्पष्ट है कि 54% किसान माध्यमिक या उससे अधिक शिक्षित हैं। यह संकेत करता है कि शिक्षा स्तर कृषि नवाचारों को समझने और अपनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

4.2 कृषि नवाचारों को अपनाने की स्थिति

तालिका 4.2: किसानों द्वारा अपनाए गए कृषि नवाचार

कृषि नवाचार	किसान	प्रतिशत
उन्नत/संकर बीज	158	79.0
ड्रिप/स्प्रिंकलर सिंचाई	94	47.0
जैविक/संतुलित उर्वरक	112	56.0
कृषि यंत्र (ट्रैक्टर, हार्वेस्टर आदि)	136	68.0
मोबाइल/डिजिटल कृषि सलाह	88	44.0

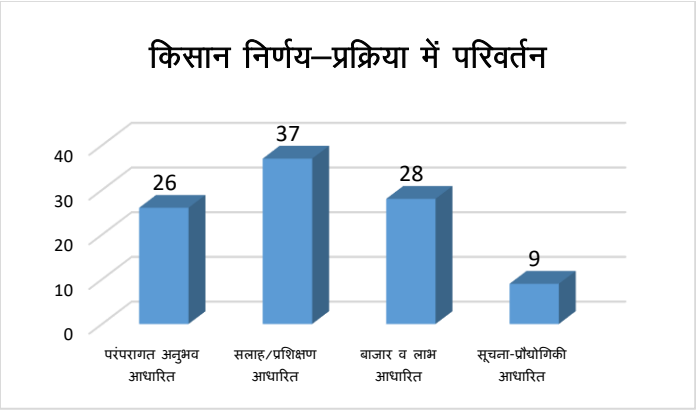
विश्लेषण:

अधिकांश किसानों द्वारा उन्नत बीज (79%) और कृषि यंत्रीकरण (68%) को अपनाया गया है, जबकि डिजिटल कृषि सेवाओं का उपयोग अभी भी सीमित (44%) है।

4.3 कृषि नवाचारों का किसान व्यवहार पर प्रभाव

तालिका 4.3: किसान निर्णय–प्रक्रिया में परिवर्तन

निर्णय–प्रक्रिया का स्वरूप	किसान	प्रतिशत
परंपरागत अनुभव आधारित	52	26.0
सलाह/प्रशिक्षण आधारित	74	37.0
बाजार व लाभ आधारित	56	28.0
सूचना–प्रौद्योगिकी आधारित	18	9.0
कुल	**200**	**100.0**



चित्र संख्या 4.2: किसान निर्णय–प्रक्रिया में परिवर्तन

विश्लेषण:

तालिका से स्पष्ट है कि 74% किसान अब परंपरागत निर्णयों से हटकर प्रशिक्षण, बाजार संकेतों और सूचना पर आधारित निर्णय ले रहे हैं, जो किसान व्यवहार में सकारात्मक परिवर्तन को दर्शाता है।

तालिका 4.4: जोखिम लेने की प्रवृत्ति में परिवर्तन

जोखिम लेने की प्रवृत्ति	किसान	प्रतिशत
जोखिम से बचने वाले	68	34.0
मध्यम जोखिम लेने वाले	96	48.0
उच्च जोखिम लेने वाले	36	18.0
कुल	**200**	**100.0**

विश्लेषण:

कृषि नवाचारों के बाद 66% किसानों में जोखिम लेने की मध्यम से उच्च प्रवृत्ति विकसित हुई है, जो नवाचारों के प्रति बढ़ते विश्वास को दर्शाती है।

4.4 जीवन–स्तर में परिवर्तन

तालिका 4.5: कृषि नवाचारों के बाद वार्षिक पारिवारिक आय में परिवर्तन

आय में परिवर्तन	किसान	प्रतिशत
20: से अधिक वृद्धि	82	41.0
10–20% वृद्धि	64	32.0
10% से कम वृद्धि	28	14.0

कोई वृद्धि नहीं	26	13.0
कुल	**200**	**100.0**

विश्लेषण:

73% किसानों की पारिवारिक आय में 10% से अधिक वृद्धि दर्ज की गई, जिससे कृषि नवाचारों का आर्थिक प्रभाव स्पष्ट होता है।

तालिका 4.6: जीवन–स्तर के संकेतकों में सुधार

जीवन–स्तर संकेतक	सुधार करने वाले किसान (%)
बेहतर आवास	62
बच्चों की शिक्षा	71
स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुँच	58
उपभोग सामग्री में वृद्धि	66
सामाजिक प्रतिष्ठा	54

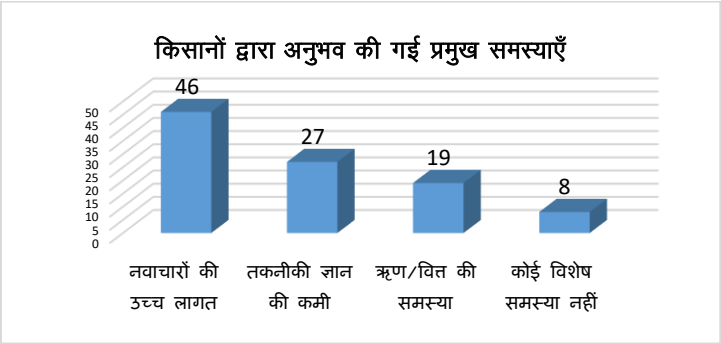
विश्लेषण:

तालिका दर्शाती है कि शिक्षा (71%) और उपभोग स्तर (66%) में सर्वाधिक सुधार हुआ है, जो जीवन–स्तर में समग्र उन्नति को इंगित करता है।

4.5 कृषि नवाचारों से उत्पन्न चुनौतियाँ

तालिका 4.7: किसानों द्वारा अनुभव की गई प्रमुख समस्याएँ

समस्या	किसान	प्रतिशत
नवाचारों की उच्च लागत	92	46.0
तकनीकी ज्ञान की कमी	54	27.0
ऋण/वित्त की समस्या	38	19.0
कोई विशेष समस्या नहीं	16	8.0
कुल	**200**	**100.0**



चित्र संख्या 4.3: किसानों द्वारा अनुभव की गई प्रमुख समस्याएँ

विश्लेषण:

लगभग आधे किसानों (46%) ने नवाचारों की उच्च लागत को प्रमुख समस्या बताया, जो सीमांत किसानों के लिए एक महत्वपूर्ण बाधा है।

कृषि नवाचारों ने पश्चिमी उत्तर प्रदेश के ग्रामीण क्षेत्रों में किसान व्यवहार को अधिक वैज्ञानिक, बाजार–उन्मुख और जोखिम–सहिष्णु बनाया है। साथ ही, अधिकांश किसानों के जीवन–स्तर में आय, शिक्षा, स्वास्थ्य और सामाजिक प्रतिष्ठा

के स्तर पर सकारात्मक परिवर्तन दर्ज किया गया है। हालांकि, उच्च लागत, तकनीकी ज्ञान की कमी और वित्तीय सीमाएँ अब भी कृषि नवाचारों के व्यापक और समान प्रसार में बाधक बनी हुई हैं।

5. समग्र निष्कर्ष

प्रस्तुत अध्ययन से यह निष्कर्ष प्राप्त होता है कि पश्चिमी उत्तर प्रदेश के ग्रामीण क्षेत्रों में कृषि नवाचारों ने किसान व्यवहार और जीवन–स्तर दोनों पर गहन एवं सकारात्मक प्रभाव डाला है। उन्नत बीज, आधुनिक सिंचाई तकनीक, संतुलित उर्वरक, कृषि यंत्रीकरण तथा डिजिटल कृषि सेवाओं के उपयोग से किसानों की निर्णय–प्रक्रिया अधिक वैज्ञानिक, बाजार–उन्मुख और जोखिम–सहिष्णु बनी है, जिससे उनकी उत्पादकता और आय में वृद्धि हुई है। इसके परिणामस्वरूप शिक्षा, स्वास्थ्य, उपभोग स्तर और सामाजिक प्रतिष्ठा जैसे जीवन–स्तर के प्रमुख संकेतकों में भी सुधार देखा गया है। हालांकि, नवाचारों की उच्च लागत, तकनीकी ज्ञान की असमान उपलब्धता और वित्तीय संसाधनों की सीमाएँ विशेषकर छोटे और सीमांत किसानों के लिए अब भी प्रमुख चुनौतियाँ बनी हुई हैं। अतः यह अध्ययन इस तथ्य को रेखांकित करता है कि कृषि नवाचार ग्रामीण विकास के लिए अनिवार्य हैं, किंतु इनके लाभों का समान वितरण सुनिश्चित करने हेतु सशक्त कृषि विस्तार सेवाएँ, वित्तीय सहयोग और समावेशी नीतिगत हस्तक्षेप आवश्यक हैं, ताकि सतत और संतुलित ग्रामीण विकास को प्राप्त किया जा सके।

संदर्भ:

1. स्वामीनाथन, एम. एस. (2010). भारत में कृषि परिवर्तन: चुनौतियाँ और संभावनाएँ. नई दिल्ली: नेशनल बुक ट्रस्ट.
2. देसाई, ए. आर. (2012). ग्रामीण समाज में परिवर्तन के आयाम. भारतीय समाजशास्त्र, 46(1), 23–39.
3. शर्मा, ए. (2016). कृषि तकनीकी परिवर्तन और किसान व्यवहार. ग्रामीण विकास जर्नल, 35(2), 157–173.
4. सिंह, आर., एवं यादव, पी. (2018). कृषि नवाचार अपनाने में सामाजिक–आर्थिक कारकों की भूमिका. जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल स्टडीज, 12(3), 89–104.
5. नारायण, डी. (2014). ग्रामीण आजीविका और सामाजिक परिवर्तन. नई दिल्ली: सेज पब्लिकेशन्स.
6. कुमार, एस. (2017). किसान निर्णय–प्रक्रिया और आधुनिक कृषि तकनीक. भारतीय ग्रामीण अध्ययन, 9(1), 45–60.
7. भारत सरकार. (2019). कृषि जनगणना 2015–16: अखिल भारतीय रिपोर्ट. नई दिल्ली: कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय.
8. पांडेय, आर. के. (2015). कृषि नवाचार और ग्रामीण जीवन–स्तर. समाज और विकास, 11(2), 101–118.
9. राव, सी. एच. हनुमंथा. (2013). भारतीय कृषि और ग्रामीण अर्थव्यवस्था. नई दिल्ली: ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस.
10. मिश्रा, एस., एवं त्रिपाठी, के. (2020). डिजिटल कृषि सेवाएँ और किसान व्यवहार में परिवर्तन. इंडियन जर्नल ऑफ रूरल टेक्नोलॉजी, 6(1), 27–41.
11. सक्सेना, एस. (2014). कृषि विस्तार सेवाएँ और तकनीकी अपनाने की प्रक्रिया. कृषि समाजशास्त्र समीक्षा, 8(2), 63–79.
12. विश्व बैंक. (2020). भारत में कृषि नवाचार और ग्रामीण जीवन–स्तर. वाशिंगटन डी.सी.: विश्व बैंक.
13. आईसीएआर. (2018). कृषि नवाचार एवं प्रौद्योगिकी हस्तांतरण पर राष्ट्रीय रिपोर्ट. नई दिल्ली: भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद.
14. शुक्ला, एम. (2019). ग्रामीण क्षेत्रों में कृषि यंत्रीकरण का सामाजिक प्रभाव. भारतीय श्रम एवं समाज अध्ययन, 14(3), 211–226.
15. ओईसीडी. (2021). कृषि नवाचार, किसान व्यवहार और सतत विकास. पेरिस: ओईसीडी पब्लिशिंग.