REVIEW OF RESEARCH
ISSN: 2249-894X
IMPACT FACTOR : 5.7631(UIF)
VOLUME - 14 | ISSUE - 10 | JULY - 2025

"कृषि के क्षेत्र में विद्युत उपभोग का अध्ययन : गोपालगंज जिला–बिहार राज्य के सन्दर्भ में"

डॉ. मुश्ताक अहमद
भूगोल विभाग,
शासकीय ठाकुर रणमत सिंह महाविद्यालय, रीवा (म.प्र.)

सारांश –

यह अध्ययन गोपालगंज जिले में कृषि के क्षेत्र में विद्युत उपभोग की वर्तमान स्थिति, इसकी चुनौतियाँ और संभावनाओं का विश्लेषण करता है। बिहार एक कृषि प्रधान राज्य है, जहाँ किसान वर्षा और परंपरागत संसाधनों पर निर्भर रहे हैं, लेकिन अब बिजली आधारित सिंचाई और कृषि उपकरणों के उपयोग में वृद्धि हो रही है। अध्ययन में पाया गया कि गोपालगंज जिले में बिजली की उपलब्धता ने सिंचाई प्रणाली, फसल उत्पादन, भंडारण और कृषि यंत्रों के प्रयोग में सकारात्मक परिवर्तन लाया है। हालांकि, विद्युत आपूर्ति की अनियमितता, कम वोल्टेज और कृषि कनेक्शनों की सीमितता जैसी समस्याएँ किसानों को पूर्ण लाभ से वंचित करती हैं। इसके अलावा, कई ग्रामीण क्षेत्रों में अब भी बिजली की पहुँच सीमित है जिससे आधुनिक कृषि तकनीकों को अपनाने में कठिनाई होती है। अतः यह आवश्यक है कि कृषि क्षेत्र को सतत, सुलभ और गुणवत्तापूर्ण विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित की जाए, जिससे किसानों की उत्पादन क्षमता में वृद्धि हो सके और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को सशक्त बनाया जा सके। यह अध्ययन नीति निर्धारकों को कृषि विकास के लिए बेहतर ऊर्जा नीति बनाने में दिशा प्रदान करता है।

मुख्य शब्द – गोपालगंज जिला, कृषि, विद्युत उपभोग, चुनौतियाँ एवं संभावनाएँ।

प्रस्तावना –

भारत एक कृषि प्रधान देश है, जहाँ की बड़ी आबादी प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से कृषि पर निर्भर है। बदलते समय और बढ़ती जनसंख्या की खाद्य आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए परंपरागत कृषि पद्धतियों के साथ–साथ आधुनिक तकनीकों का समावेश आवश्यक हो गया है। इन आधुनिक कृषि तकनीकों में विद्युत ऊर्जा की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण बन गई है, क्योंकि सिंचाई, कृषि यंत्रों का संचालन, भंडारण, बीज प्रसंस्करण आदि सभी कार्यों में अब बिजली की आवश्यकता बढ़ती जा रही है। बिहार राज्य, विशेष रूप से गोपालगंज जिला, मुख्यतः कृषि आधारित अर्थव्यवस्था वाला क्षेत्र है। यहाँ की जलवायु, भूमि और श्रम संसाधन कृषि के अनुकूल हैं, किंतु पर्याप्त और सतत् विद्युत आपूर्ति की कमी के कारण किसानों को अनेक कठिनाइयों का सामना करना

पड़ता है। किसानों की आय, उत्पादन लागत, सिंचाई व्यवस्था तथा कृषि यंत्रों की उपलब्धता सभी विद्युत आपूर्ति की गुणवत्ता और नियमितता पर निर्भर हैं।

इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य गोपालगंज जिले में कृषि क्षेत्र में विद्युत उपभोग की वर्तमान स्थिति का विश्लेषण करना है, साथ ही यह जानना कि किसानों को किन चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है और भविष्य में इस क्षेत्र में क्या संभावनाएँ मौजूद हैं। अध्ययन यह भी स्पष्ट करता है कि यदि कृषि के लिए विश्वसनीय और पर्याप्त विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित की जाए, तो यह न केवल कृषि उत्पादकता बढ़ाने में सहायक सिद्ध होगी, बल्कि क्षेत्रीय आर्थिक विकास को भी गति प्रदान करेगी।

अध्ययन क्षेत्र में कृषि उत्पादन एवं कृषि भूमि का क्षेत्र, व कृषि कार्य से जुड़े कृषकों की आर्थिक गतिविधि संतोषजनक नहीं पायी गई है। आज क्षेत्र की बढती जनसंख्या के भरण–पोषण हेतु कृषि पर जनसंख्या का बढ़े हुए दबाब के चलते कृषित भूमि के क्षेत्र में दिनों दिन कमी आ रही है। बिहार राज्य के सभी जिलो में जनसंख्या की अनियंत्रित वृद्धि, खाद्यान्न समस्या, कृषि उत्पादन में कमी का सामना करना पड़ रहा है। इस प्रकार राज्य के गोपालगंज जिले में भी उक्त समस्या काफी गंभीर है। कृषि के क्षेत्र में कृषि उपकरणों को चलाने हेतु (ईंधन) विद्युत वितरण व विद्युत उपभोग की विशेष आवश्यकता होती है। बिना ईंधन के कृषि कार्य का सर्वांगीण विकास कदापि संभव नहीं है, खेतों की जुताई, सिंचाई से लेकर कृषि उत्पादन को बढाने में हर स्तर पर विद्युत आपूर्ति की आवश्यकता होती है। किंतु विद्युत आपूर्ति की समस्या केवल बिहार राज्य के गोपालगंज जिले की नहीं अपितु झारखण्ड राज्य के विभाजन के बाद सम्पूर्ण बिहार में बिजली की समस्या उत्पन्न हुई है।

गोपालगंज जिले में कृषि कार्य में विद्युत आपूर्ति संतोषजनक नहीं पायी जाती है। कृषि विकास के अभाव में आय एवं रोजगार के स्तर में संवर्धन की परिकल्पना संभव नहीं है। ऊर्जा व्यवस्था की संरचना में प्राथमिक क्षेत्र का महत्व बिहार विभाजन के पश्चात और अधिक हो गया है। कृषि उत्पादन एवं कृषित क्षेत्रों के विकास मूल्य संवर्धन प्राथमिक क्षेत्र में निवेश की प्राथमिकताओं के पुनर्गठन के द्वारा किया जा सकता है, इसके लिए नीतिगत एवं संस्थागत परिवर्तन बहुत आवश्यक हो गया है।

गोपालगंज जिले में कृषि उत्पादन एवं कृषि कार्य के महत्व को प्रत्येक नागरिक भलीभाँति समझता है। विगत पांच वर्षों से कृषि सम्बन्धित संस्थाओं तथा नीतियों में बदलाव की बात बार–बार यथा संभव उभारती जाती रही। फिर भी जिले में खाद्यान्न उत्पादन में अपेक्षाकृत वृद्धि नहीं हो सकी है। जिले में सकल घरेलू उत्पाद का लगभग 50 प्रतिशत आधा हिस्से से भी कुछ कम ही कृषि से प्राप्त हो पाता है। गोपालगंज जिले में विगत कुछ वर्षों में कृषि उत्पादकता व कृषि विभाग से सम्बन्धित संस्थाओं तथा नीतियों में परिवर्तन की बात बार–बार उठाई जाती रही। यद्यपि बिहार राज्य का यह जिला कृषि बाहुल्य है। लोगों के 80 प्रतिशत जनसंख्या को जीवन निर्वाह का प्रमुख साधन कृषि एवं उससे सम्बद्ध क्रियाएँ पायी गई है। कृषि उत्पादन एवं उसमें सम्बन्धित क्रियाओं से वर्ष 2019–20 में कुल सकल उत्पादन का 25.43 प्रतिशत अंश प्राप्त हुआ है, जिसमें 80 प्रतिशत योगदान कृषि एवं पशुपालन कार्य से प्राप्त हुआ है। जिले की कुल जनसंख्या का लगभग 85 प्रतिशत लोग ग्रामीण क्षेत्रों में निवास करते हैं, जिसमें 80 प्रतिशत से अधिक जनसंख्या अपनी आजीविका के लिए कृषि उत्पादन एवं कृषि से सम्बन्धित क्रियाओं पर आधारित है, वही दूसरी ओर कृषि आय एवं कृषि विकास दर मंद एवं हतोत्साहित करने वाली है।

विश्लेषण –

बिहार राज्य के गोपालगंज जिले की कृषि संरचना एवं उससे सम्बन्धित तथ्यों का यदि विश्लेषण किया जाये तो हम पाते हैं कि कृषि विकास को अवरूद्ध करने वाले मुख्य तत्व, जिले की कृषि संरचना, ग्रामीण विद्युतीकरण का मंद गतिविधि विद्युत आपूर्ति आदि प्रमुख रूप से उत्तरदायी ज्ञात हुई है।[1]

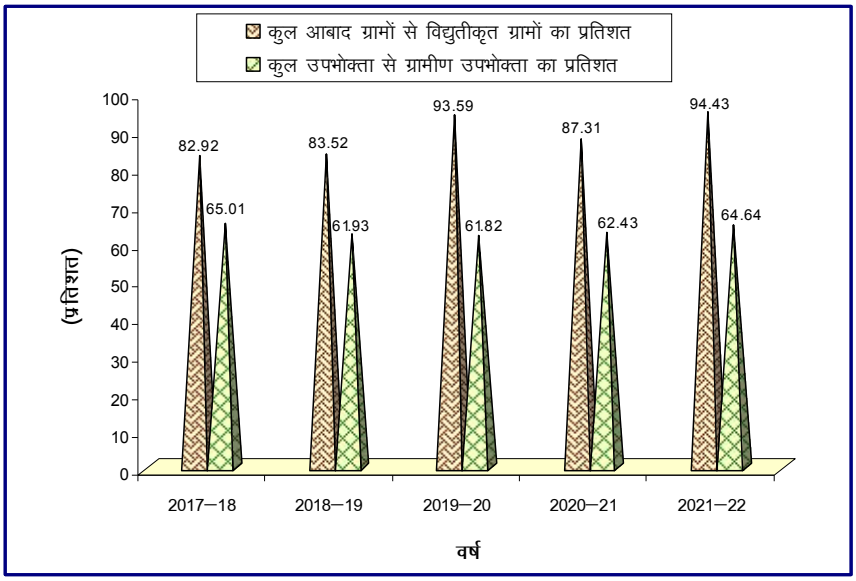
इस प्रकार गोपालगंज एक कृषि प्रधान ग्रामीण जनसंख्या बाहुल्य जिला है। जिले में कृषि क्षेत्र में विद्युत उपभोग विशेषकर ग्रामीण प्रदेश में विद्युतीकरण की गतिविधि पिछड़ा अवस्था में है। कृषि कार्य हेतु विद्युत पम्प, थ्रेसर, नलकूप, पनबिजली आदि का उपयोग जिले के कृषकों द्वारा किया जाता है। अतः कृषि क्षेत्र में विद्युत

उपभोग की स्थिति को सारणी क्रमांक 1 की सहायता से वर्ष 2017–18 से 2021–22 तक कुल पांच वर्षों के आंकड़ों को निम्नलिखित प्रदर्शित किया गया है–

सारणी क्रमांक 1
जिला गोपालगंज ग्रामीण विद्युतीकरण की स्थिति, वर्ष 2017–2022

क्र.	वर्ष	कुल विद्युतीकृत ग्राम	कुल आबाद ग्रामों से विद्युतीकृत ग्रामों का प्रतिशत	कुल ग्रामीण विद्युत उपभोग हजार कि.वा. हा.	कुल ग्रामीण उपभोक्ता	कुल उपभोक्ता से ग्रामीण उपभोक्ता का प्रतिशत
1	2017–18	1365	82.92	48971	61046	65.01
2	2018–19	1381	83.52	78285	72203	61.93
3	2019–20	1395	93.59	73375	89113	61.82
4	2020–21	1401	87.31	76424	82205	62.43
5	2021–22	1405	94.43	79465	84304	64.64

स्रोत – बिहार राज्य विद्युत बोर्ड, बिहार सरकार बिहार, आर्थिक समीक्षा



आरेख क्रमांक 1 : जिला गोपालगंज ग्रामीण विद्युतीकरण की स्थिति

अध्ययनगत जिला गोपालगंज में ग्रामीण विद्युतीकरण की स्थिति को सारणी क्रमांक 1 एवं आरेख के द्वारा विगत 05 (पांच) वर्षों की सहायता से जिले में कुल विद्युतीकृत ग्रामों की संख्या तथा जिले में आबाद ग्रामों से विद्युतीकृत ग्रामों का प्रतिशत, ग्रामीण क्षेत्रों में विद्युत उपभोग की दर, उपभोक्ताओं की स्थिति तथा उपभोग में लाई गई बिजली की हजार कि.वा. हार्स पावर में व्यक्त किया गया है। उपर्युक्त आंकड़ों से स्पष्ट होता है कि विगत वर्षों में जिले में विद्युतीकृत ग्रामों की संख्या में निरंतर वृद्धि दृष्टिगोचर होती है। इस वृद्धि दर से ग्रामीण विद्युतीकरण में विकास परिलक्षित होता है, वर्ष 2017–18 में कुल विद्युतीकृत ग्रामों की संख्या 1365 पायी गई है जबकि वर्ष 2021–22 में यह संख्या बढकर 1405 हो गई। इसी प्रकार जिले में कुल ग्रामीण विद्युत उपभोक्ताओं

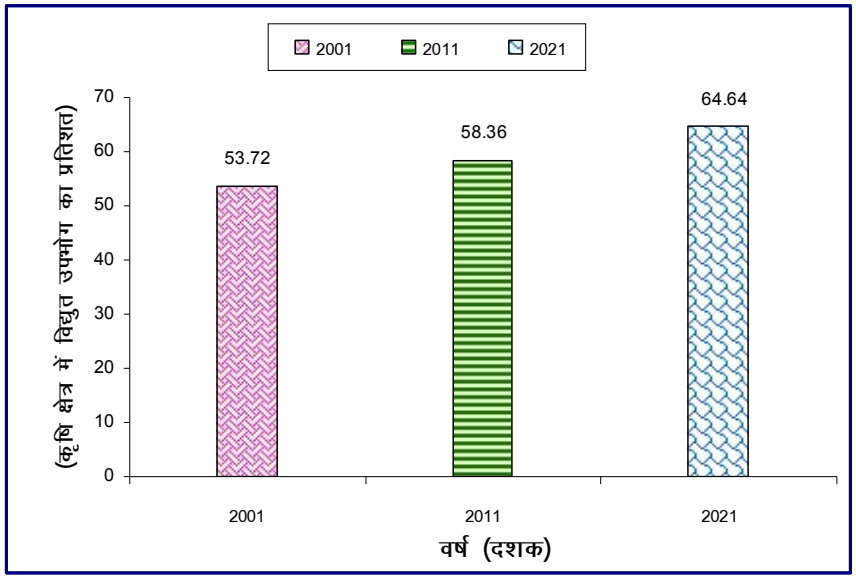
का सर्वाधिक प्रतिशत 64.64 प्रतिशत वर्ष 2021–22 में पाया गया है तथा सबसे न्यूनतम उपभोक्ता और का प्रतिशत वर्ष 2019–20 में 61.82 प्रतिशत पाया गया है।

कृषि क्षेत्र में विद्युत उपभोग की स्थिति गोपालगंज जिले में वर्ष 2001 से वर्ष 2021 के दशक में काफी अन्तर पाया गया है। विगत तीन दशक में कृषि कार्य एवं उससे सम्बद्ध क्रियाओं में विद्युत उपभोग हजार किलोवाट हार्स पावर में स्पष्ट है। अतः सारणी क्रमांक 2 की सहायता से जिले में कृषि क्षेत्र में विद्युत उपभोग की स्थिति को निम्नानुसार अन्तर स्पष्ट किया गया है –

सारणी क्रमांक 2
जिला गोपालगंज कृषि क्षेत्र में विद्युत उपभोग की स्थिति (वर्ष 2001–2021)

क्र.	वर्ष (दशक)	कृषि क्षेत्र में विद्युत उपभोग (हजार किलोवाट हार्स)	कृषि क्षेत्र में विद्युत उपभोग का प्रतिशत
1	2001	41623	53.72
2	2011	57346	58.36
3	2021	79465	64.64

स्रोत – बिहार राज्य विद्युत बोर्ड, बिहार सरकार आर्थिक समीक्षा एवं विद्युत संचारण तथा विद्युत संधारण, गोपालगंज द्वारा प्राप्त आँकड़ों के आधार पर (वर्ष 2001–2021)



आरेख क्र. 2 : जिला गोपालगंज कृषि क्षेत्र में विद्युत उपभोग की स्थिति

कृषि क्षेत्र में विद्युत उपभोग की स्थिति वर्ष 2001–2011, 2021 के आंकड़ों से स्पष्ट है कि हजार किलोवाट हार्स पावर विद्युत उपभोग की दर में काफी अन्तर पाया जाता है। विगत तीन दशक में कृषि क्षेत्र में विद्युत उपभोग की स्थिति सारणी क्रमांक 4.4 की सहायता से स्पष्ट किया गया है कि जिले में वर्ष 2001 में कृषि एवं कृषि से सम्बन्धित क्रियाओं में विद्युत उपभोग 41623 हजार किलोवाट हार्स पावर है। कुल भोक्ता से कृषि क्षेत्र में संलग्न उपभोक्ताओं का प्रतिशत 53.72 पाया गया है, जबकि वर्ष 2021 में बढ़कर कृषि क्षेत्र में विद्युत उपभोग 79465 हजार किलोवाट हार्स पावर हो गया है। अतः वर्ष 2001 से वर्ष 2021 दो दशक में काफी अन्तर पाया जाता है। वर्ष 2001 में कृषि क्षेत्र में उपभोग का प्रतिशत 53.72 प्रतिशत तथा वर्ष 2021 में यह बढ़कर 64.64 प्रतिशत हो गया।

गोपालगंज जिले की भौगोलिक स्थिति, जलवायु तथा भूमि की उर्वरता इसे कृषि के लिए उपयुक्त बनाती है। जिले की अर्थव्यवस्था मुख्य रूप से कृषि पर आधारित है, लेकिन परंपरागत कृषि पद्धतियों और मानसूनी जल पर निर्भरता के कारण यहाँ की कृषि प्रणाली अस्थिर और जोखिमपूर्ण रही है। वर्तमान समय में जब देश भर में कृषि के आधुनिकीकरण की प्रक्रिया तेज हुई है, तब विद्युत ऊर्जा एक केंद्रीय साधन के रूप में उभरी है। सिंचाई पंप, कृषि यंत्र, कोल्ड स्टोरेज, थ्रेशर और अन्य कृषि उपकरणों के संचालन में विद्युत की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण हो चुकी है। अध्ययन में यह पाया गया कि गोपालगंज जिले में विद्युत आपूर्ति की स्थिति संतोषजनक नहीं है। कई ग्रामीण क्षेत्रों में बिजली की अनियमित आपूर्ति, कम वोल्टेज, तथा समयबद्ध बिजली कटौती जैसी समस्याएँ किसानों को अत्यधिक प्रभावित करती हैं। इससे न केवल सिंचाई प्रणाली बाधित होती है, बल्कि उत्पादन लागत भी बढ़ जाती है। बहुत से किसान डीजल जनरेटर या वैकल्पिक स्रोतों पर निर्भर होने को मजबूर हैं, जो पर्यावरणीय दृष्टिकोण से भी हानिकारक है तथा आर्थिक रूप से भी बोझिल है। इसके अतिरिक्त, कृषि विद्युत कनेक्शन की प्रक्रिया भी जटिल तथा धीमी है, जिससे छोटे और सीमांत किसान इससे वंचित रह जाते हैं। कुछ क्षेत्रों में किसान निजी संसाधनों से विद्युत सुविधा प्राप्त करते हैं, जिससे असमानता उत्पन्न होती है। हालांकि, विद्युत उपभोग की संभावनाएँ भी स्पष्ट रूप से परिलक्षित होती हैं। यदि कृषि क्षेत्र के लिए पृथक और सस्ती दरों पर विद्युत आपूर्ति की व्यवस्था सुनिश्चित की जाए, और ग्रामीण विद्युतीकरण को अधिक प्रभावी बनाया जाए, तो यह न केवल उत्पादन में बढ़ोत्तरी करेगा, बल्कि किसानों की जीवन–स्तर में भी सुधार लाएगा। इसके लिए राज्य सरकार, बिजली वितरण कंपनियों एवं पंचायत स्तर पर समन्वित प्रयासों की आवश्यकता है।

निष्कर्षः

निष्कर्षतः गोपालगंज जिले में कृषि के क्षेत्र में विद्युत उपभोग का अध्ययन यह स्पष्ट करता है कि बिजली की उपलब्धता और उसका प्रभाव कृषि उत्पादन पर अत्यंत महत्वपूर्ण है। अध्ययन से यह ज्ञात हुआ कि सिंचाई, बीज प्रसंस्करण, कोल्ड स्टोरेज तथा कृषि उपकरणों के संचालन में विद्युत की भूमिका लगातार बढ़ती जा रही है। यद्यपि राज्य सरकार और बिजली विभाग द्वारा ग्रामीण क्षेत्रों में विद्युत आपूर्ति में सुधार के प्रयास किए गए हैं, फिर भी अनियमित आपूर्ति, वोल्टेज में उतार–चढ़ाव, तथा कृषि बिजली कनेक्शन की सीमितता जैसे कई समस्याएँ अभी भी किसानों के समक्ष चुनौती बनी हुई हैं। कुल मिलाकर, यह कहा जा सकता है कि यदि गोपालगंज जैसे जिलों में विद्युत आपूर्ति की गुणवत्ता, नियमितता और पहुँच को बेहतर किया जाए, तो यह न केवल कृषि उत्पादकता में वृद्धि करेगा, बल्कि किसानों की आय में भी सुधार लाएगा। इसके लिए राज्य सरकार, बिजली विभाग एवं स्थानीय प्रशासन को समन्वित प्रयास करने की आवश्यकता है जिससे कृषि क्षेत्र में विद्युत का अधिकतम एवं समुचित उपयोग सुनिश्चित हो सके।

संदर्भ –

1. शर्मा, श्रीकमल एण्ड कुमार प्रमिला (1987) – औद्योगिक भूगोल, मध्यप्रदेश हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, भोपाल, प्रथम संस्करण, पृष्ठ 12–13
2. अहसन कमर एण्ड अहमद इमतयाज (2016) – बिहार एक परिचय, नेशनल पब्लिकेशन, खजाँची रोड, पटना, ग्यारवाँ संस्करण, पृष्ठ 390–95
3. सलोना, श्याम (2020) – बिहार समग्र अध्ययन, के.बी.सी., नैनो पब्लिकेशन, प्राइवेट लिमिटेड, राजेन्द्र नगर, वामार मार्ग, नई दिल्ली, पंचम संशोधित संस्करण, पृष्ठ 330–333
4. अहसन कमर एण्ड अहमद इमतयाज (2016) – बिहार एक परिचय, नेशनल पब्लिकेशन, खजाँची रोड, पटना, ग्यारहवाँ संस्करण, पृष्ठ 405
5. सलोना, श्याम (2020) – बिहार समग्र अध्ययन, के.बी.सी., नैनो पब्लिकेशन, प्राइवेट लिमिटेड, राजेन्द्र नगर, वामार मार्ग, नई दिल्ली, पंचम संशोधित संस्करण, पृष्ठ 330–333