International Journal of Advance and Applied Research (IJAAR)
Peer Reviewed Bi-Monthly

ISSN – 2347-7075
Impact Factor – 7.065
Vol.8 No.2 Nov – Dec 2020

खगडिया जिला के फसल प्रतिरूप पर आधुनिक कृषि पद्धती का प्रभाव: एक भौगोलिक विश्लेषण

डॉ. सुरेन्द्र कुमार

सहायक प्राध्यापक

रामेश्वर सिंह टीचर्स ट्रेनिंग, कॉलेज गया

सारांश:

हमारा देश राज्य अध्ययन क्षेत्र एक कृषि प्रधान क्षेत्र है। जहॉ की लगभग ८० प्रतिशत लोग कृषि पर या प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से अर्जित है कृषि विकास से ही हमारा देश राज्य का विकास संभव है। कृषि हमारे जीवन का आधार है इसलिए कहा गया है। Agriculture is the roof and crown of all economic Activates फिर *Agriculture in our society is not merely and occupation or a business proposition for the people it is a tradition, a way of life, which for centurion has shaped their thoughts outlook and culture.*

आज भि कृषि विश्व की अधिकांश जनसंख्या का प्रमुख व्यवसाय तथा आया का सबसे बड़ा स्त्रोत है। विकासशील देशो में प्रधान व्यवसाय होने के कारण कृषि राष्ट्रीय आय का सबसे बडा स्त्रोत रोजगार एवं जीवन यापन का प्रमुख साधन औदोगिक विकास वाणिज्य एवं विदेशी व्यापार का आधार है। कृषि इन देशो की अर्थ व्यवस्था की रीढ तथा विकास की कंजी है। कृषि विकास के इस सोपन पर चढकर ही आर्थिक विकास के शिखर पर पहुंचा जा सकता है।

परिचय:

खगडिया जिला की स्थिति २५˚१५१ से २५˚४४१उतरी अंक्षांयो तथा ८६˚५२’५’’ पूर्वी देशान्तरो के बीच है खगडिया जिला का निर्माण १० मई १९८१ में पुराने मुंगेर जिला से निकलकर किया। खगडिया जिला मुगेर प्रमण्डल का एक जिला है। जो गंगा नदी के उतर पूर्व मे स्थित है। यह जिला पूर्व में भागलपुर तथा मधेपुरा से पश्चिम बेगुसराय और समस्तीपुर, उत्तर सहरसा और दक्षिण में मुंगेर तथ बेगुसराय जिले से घिरा है। इस लि का क्षेत्रुफल १४८५.८ वर्ग किलोमिटर है। जिसका विस्तार उत्तर से दक्षिण २३ कि.मी. तथा पूर्व से पश्चिम ४८ कि.मी. है। २००१ में इसकी आबादी १२८०.३५४ व्यक्ति थी जो २०११बठकर १६६६८८६ हो गयी।

खगडिया जिला सात नदियो के घिरा है। जो गंगा कमला, बालन,कोषी,बुढी गंडक, कर्च काली कोसी और बागमती है। इन नदियो में प्रतिवर्ष बाद आती है जिससे जन-धन तथ मवेशियो की काफी आति होती है। जिला का स्थल भाग समुद्र तल से ३६ मी ११८ फीट उॅची है। जिला की भुमि अत्याधिक उपजाए कॉप मिट्टी का है। इसका धरातल गंगा तथा उसी सहायम नदियो के द्वारा जमा की गई उपजाए कॉप मिट्टी से बना है। जिस पर अने फसलो का उत्पादन किया जाता है। यहॅा की प्रमुख नदियो में गंगा कोसी, बुठी गंडक का नाम आता है। यहॅा का शुद्ध बोया गया क्षेत्र ६३.७२ प्रतिशत है। यहॅा के प्रमुख फसल है धान, गोहू, मकई जूट आदि २००९-१० में इस जिला में १९.७५० हेक्टर पर धान लगया गया जिसका उत्पादन।

बिहार राज्य के कुल उत्पादन का ०.२ प्रतिशत प्रधान उत्पादित फसलो में मक्का, धान, गेहू, तेलहन तथा सब्जियो का नाम आता है। जिसका उत्पादन व्यापारिक दृष्टिकोन से किया जाता है। यहॅा के लोगो का प्रधान जीविकोपार्जन का साधन कृषि है। यहॅा वानो का अभाव है। (या बिहार राज्य के कुल उत्पादन का ०.२ प्रतिषत) The region grows rice, jute, maize and wheat. Rice is grown in lowlands, but jute, wheat and maize are chiefly grown in uplands. प्रधान उत्पादित फसलो में मक्का, धान,गेहू, तेलहन तथा सब्जियों का नाम आता है। जिसका उत्पादन व्यापिकर दृष्टिकोन से किया जाता है। यहॅा के लोगों का प्रधान जीविकापार्जन का साधन कृषि है। यहॅा वनों का अभाव है।

इस जिला में दो अनुमण्डल- खगड़िया और गोगरी है। शांती तथा सुविधाजनक प्रशासन के लिए जिला को ०७ प्रखण्डो में विभक्त किया गया है। जिसके अन्तर्गत ३०६ गॉव तथा १२९ पंचायतें है। जिला के कुल जनसंख्या में पुरूषो की संख्या ८,८०,०६५ थी तथा स्त्रियों की संख्या २०११ में ७,७७,५३४ थी लिंगानुपात ८८६ थी घनत्व १,११२ व्यक्ति प्रति कि.मी. थी। बिहार राज्य में कुल जनसंख्या के दृष्टिकोन से खगड़िया का स्थान ३१ वॉ तथा क्षेत्रफल के दृष्टिकोण से ३२ वॉ था जनसंख्या घनत्व के दृश्टिकोण से इसका राज्य में १९ वॉ बिहार का ओसतन १,१०६ व्यक्ति प्रति वग्र कि.मी. में थी लिंगानुपात के दृष्टिकोण से जिला का स्थान ३६ वॉ था। भूमि-उपयोग के दृश्टिकोण से २००९-१० में गैर कृषि क्षेत्र १३.६९४ है। तथा कृषि योग्य बंजर भुमि १९,६९० थी। कृषि भूमि १,४,००० है। २००७ के आकडे के अनुसार गायों की संख्या २,३५,३७२ तथा भैसों की संख्या १,६१,१५८ थी साथ ही बकरियो की संख्या १,१६,३१९ सूअरो की संख्या ५,०३७, तथा कुते, कुतियो की सम्मिलित संख्या ३,९०२ थी २०१०-२०११ के कुल रेलमार्ग की लम्बाई ९१ किलो मिटर नेशनल उच्चमार्ग कुल लंबाई ६९ कि.मी. थी। साथ ही

मुख्य जिला सड़का मार्ग की लंबाई ७३ कि.मी. थी। जिला सड़के तथा ग्रामीण सड़को की कुल लम्बाई ४२कि.मी. थी। कर्मियल बैको की संख्या ३१ ग्रामीण बैको २७ मध्य विद्यालय ५१२ थी तथा उच्च तथा उच्चतर विद्यालय की संख्या ४६ थी सभी प्रकार के महाविद्यालयो की संख्या ५४ थी वर्तमान में बिहार सरकार के अनेक कृषि योजनाये है। (१) विशेष फसल योजना (२) उधान, (३) पौधा संरक्षण (४) मिट्टी की उर्वरता बढाने के

योजनाए (५) बीज योजना (६) कृषि यांत्रिकीकरण योजना (७) राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (८) राष्ट्रीय औषधीय पादप मिशन (९) राष्ट्रीय सूक्ष्म सिचाई मिशन बिहार (१०) राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (११) राज्य बगवानी मिशन की योजनाए (१२)पशुपालन क्षेत्र में चालू योजनाए (१३) मस्य विभाग द्वारा कार्याविन्त योजनाए और (१४) पैक्सो द्वारा उपलब्ध करायी जाने वाली सेवायें।

शोध-कार्य का उद्देश:

इस शोध-कार्य का उद्देश है। बढती हुई जनसंख्या के भारण पोषण हेतू अधिक खाधान्य उपजाने के लिए भूमि का वैज्ञानिक विधि तथा रासायनिक खादो (chemical fertilizers) तथा कीटनाशकों (Pesticides) के अत्यधि उपयोग करके अधिकतम कृषि फसलों का उत्पादन करने के फलस्वरूप पर्यावरणीय अवनयन (Environmental degradation) का मूल्यांकन करना तथा इस समस्या से बचाव के उपाय बताना है।

अध्ययन का महत्व: (Prospective and Perspective of work):

Agricultural land use is the most dominant form of the resource utilization in the district. Agricultural instinct is thoroughly embodies in the life and culture of the people. In true sense, agricultural lands are the providers of human wants, the sustenance to the living i.e. food".

कृषि का अंग्रेजी शब्द एग्रीकल्चर दो शब्दों के मेल से बना है। - अगर जिसका अर्थ होता है। खेल या मिट्टी और कल्चर शब्द का अर्थ देख-रेख से है। परन्तु कृषि के अन्तर्गत सिर्फ इतनी ही बातं सम्मिलित नहीं है। इसमें खेत की जुताई और सफल की बुआई के अतिरिक्त फलोत्पादन वृक्षारोपण पशु -पालन तथा मत्स्य पालन भी सम्मिलित है। भोजन की प्राप्ती इसका सबसे मुख्य ध्येय है। इसके साथ ही साथ कच्चे माल का उत्पादन करना भी इसका मुख्य लक्ष्य है। जिम्मरमैन के अनुसार, कृषि के अन्तर्गत वे उत्पादक प्रयास सम्मिलित है। जो भूमि पर बसा हुआ मानव प्रयोग करता है। और पौधों एवं पशु-जीवन की प्राकृतिक जनिक या विकास की प्रणाली को इस सीमा तक प्रोत्साहित एवं संशोधित करता है। जिससे ये मानव के लिए वांछित या आवश्यक वनस्पति एवं पशु उत्पाद प्रदान करती है।

"The Indian agriculture has traversed a noteworthy distance, albeit on a patchy track, in its transformation from food crops-based subsistence farming at the time of independence to a diversified, market oriented agriculture now. The broad direction of this diversification has been towards, high-valued commodities as reflected in gradual yet, steady rise in the share

of horticulture, livestock and fisheries in the overall agricultural gross domestic product (Agri-GDP).

दूसरी हरित क्रांति लाएगा बिहार का कृषि रोडमैप राष्ट्रपति प्रणव मुखर्जी ने बिहार के कृषि रोड-मैप का शुभारंभ करते हुए कहा है। कि वह दुसरी हरित क्रान्ति का अगाज है। देश को दूसरी हरित क्रान्ति की आवश्ययकता है। और बिहार ने इसके लिए पहल की है। राष्ट्रपति ने कहा यह दुख की बात यह है कि इससे जूड़े लोगों को समाज में सन्मान नहीं मिलता बिहार ने जब २००८-२०१२ कि लिए पहला कृषी रोडमैप बनाया था। जब उस समय १९८०-८१ और १९९०-९१ के बीच दर्ज ४.९ फीसदी की जगह विकास दर ११ प्रतिषत थी २०१२-१७ के लिए बना यह दूसरा कृषि रोडमैप अगले पॉच सालो मे बिहार की विकास दर को १३ प्रतिशत तक ले जायेगी पूर्व प्रधानमंत्री जवाहरलाल नेहरू कहते थे, एवरी थिन कैन वेट बट एगीकल्चर कैन नाट वेट "Everything can wait but agriculture cannot wait that the Agri-rightly been descried as the one for Rainbow revolution as the development strategy involved not only crops also livestock fishery forestry The State Government is laying stress on agriculture and allied sectors."

परिकल्पना:

वर्तमान शोध-कार्य में निम्नलिखित परिकल्पनाओं की परीक्षण का एक प्रयास है। खगड़िया मुंगेर प्रमण्डल का एक गंगा नदी के उतर में स्थित जिला है। यह बिल्कुल समतल एवं अतयन्त उपजाए भुमि का क्षेत्र हैं यहॉ की उपजाए भुमि पर अनेके फसलो का उत्पादन किया जाता है। चावल यहॉ का विषेश फसल है। मवेशी भी पाये जाते है। मस्य- कार्या का विकास किया जा रहा है यह एक घनी आबगादी काह क्षेत्र है। हला की ग्रामीण जनसंख्या का अधिक है। शहरो की संख्या कम सिर्फ ०२ ही है वह भी वर्ग lll के बसाव है वन क्षेत्र नगण्य है तथा पशुओ की अवस्था संतोषजनक नही है कृषि संबंधित क्रियाओं कृषि निवेष पदचनजे की बुराईय। एवं कमियों के दुर करने के उपाय किये जा राह है जैविक खाद्य के प्रयोग को काफी बढावा दिया जा रहा है साथ ही साथ कृषि संबधो पर भी जोर दिया जा रहा है। कृषि विकास जनित पर्यावरणीय अननयानो का अध्ययन कर पर्यावरण संरक्षण का उपायो पर जोर देना प्रभाव स्पष्ट होगा जो आगे अध्ययन में किया गया है।

शोध-कार्य का अन्तराल Gap in Research work पर्यावरण विषय पर वर्तमान में शोध-कार्य का साधरणतः अभाव है। कृषि-विकास तथा वातावरण को संबंध का विश्लेषण एक नया शोध कार्य का विषय हैं पर्यावरण को संबंध का पुस्तके उपलब्ध है पर पी.एच.डी. स्तर के शोध कार्य का अभाव है। आज पर्यावरण के प्रति लोगों की जागरूगकता बढ़ी है तथा इस विषय पर शोध कार्य पर अधिक ध्यान देना चाहीए।

पर्यावरण का अध्ययन संबंधी कुछ अंग्रेजी व हिन्दी में पुस्तकें, कुछ शोध-निबंध तथा शोध पत्र उपलब्ध है। जिनमें से कुछ का संदर्भ इस प्रकार है विलकिन्सन आर १९६३, बी.एस. १९७६-७७ ग्रिगेरी के.जे. एण्ड विलिंग डी.इ्. १९८१ वोटकिन डी. आर एण्ड केलर ई.ए. १९८२ किलर जी.टी. एण्ड एम्सटरडम पी. १९८२ बन्धोपाध्याय जे.एस.१९८२ दीक्षित आर.डी. बरलेमस मेटर १९८६ सिंह सविन्द्र १९८१ अजीज अब्दुल १९९२ फुटनी लायेक नन्दकरनी एम.वी. १९९४ शफी मोहम्मद १९९४ चन्दोल आर.पी. १९९५ अग्रवाल अनिल १९९७ सक्सेना राव बी.पी.एण्ड श्रीवास्तव वी.के. 2007 वर्मा रामजन्म प्रसाद २०१० सूद सुरेन्द्र इत्यादि।

शोध-कार्य की योजना Plan of work- Materials and Methods:

(१) खगडिया जिला का अंचल सहित नकाशा शोध-कार्य का आधार होगा।

(२) लेखन-सामग्री साहित्यिक कार्य :Literacy works के लिए विभिन्न पुस्कालयों से जैसे मन्नु लाल पुस्ताकालय मगध विष्वविधालय बोधगया तथा स्नातकोतर भुगोल विभागिय सेमिनार पुस्कालय मगध विष्वविधालय बोधगया तथा से संबंधित सामग्री उपलब्ध काराय गया है।

(३) आकडे तथा सूचनाओ के लिए अध्ययन क्षेत्र के कुछ विशेष स्थानो का गहन सर्वेक्षण Intensive field – work किया गया है।

(४) सेकेन्ड्री ऑकडो की प्राप्ति भारत की गणना २००१ व २०११ डिस्ट्रीक सेन्सस हैण्डबुक डिस्ट्रिक्ट, डिस्ट्रिक्ट गजेटियर्स आदि से उपलब्ध करायी जायेगी।

(५) इकट्टा किये गये प्रायमरी व सेकेण्डरी ऑकडो की प्रयोशाला में प्रोसेसिंग कर संबधित अनेक नकाशे और चित्र बनाये गये है।

शोध-विधि तंत्र Methodology:

क्षेत्रिय कार्य का आधार ऑकडे तथा सुचनाये होती है। कुछ नकाशे तथा चित्रों का निर्माण विभिन्न स्त्रोतो से उपलब्ध ऑकउे ही होते है। नकाशे तथा चित्रों का निर्माण विषय वस्तु के स्पष्टीकरण एवं व्याख्या के लिए किया जाता है। सर्वे (सर्वेक्षण) विधियॉ सर्वेक्षण की विधियॉ को निम्नलिखित तीन उप- विभागों में बाटा जा सकता है।

(क) प्री- फील्ड सर्वेक्षण कार्य

(ख) फील्ड- कार्य विधि और

(ग) पोस्ट (बाद का) फील्ड विधि

(क) प्री-फील्ड सर्वेक्षण कार्यः इस विधि का उद्देश नकाशे तथा चित्रों के निर्माण के लिए संबधित ऑकडों का उपलब्ध करने के क्रमबद्ध तैयारी करा जिसमें उसकी सीमा, विस्तार, नदी, शहर, गॉव यातयात के साधन अंकित हो का अध्ययन किया जाता है इस अवस्था के अन्तर्ग निम्नलिखित कार्य किया गया है।

(१) शोध कार्य के लिए उससे संबधित पुस्तके, पत्रिका तथा नकाशे का संकन तथा उसकी व्याख्या

(२) प्रदेश का अध्ययन उस प्रदेश की उपलब्ध नकाशे की सहायतस से करना

(ख) फील्ड क्षेत्रिय कार्य विधिः इसके अन्तर्गत निम्न कार्य आते है।

(१) क्षेत्रीय पर्यवेक्षण का उस क्षेत्र के कृषि से संबंध स्थापित करना

(२) चयनित सर्वेक्षण केन्द्रो स्थानो गॉवो की पहचान इसकी कृषि तथा पर्यावरण संबंधी विषेशताओं से अवगत होना उस क्षेत्र का कृषि संबंधी सभी जानकारियॉ उपलब्ध करना।

(३) विभिन्न कृषि संबंधि सरकारी तथा अर्ध सरकारी और निजि संस्थानो से ऑकडे उपलब्ध करना। कृषि विभाग से निष्काशीत छपे पुस्तिकाओंसे जानकारी एकत्रित करना।

(४) क्षेत्रिय पर्यवेक्षण पर आधारित ऑकडो को उपलब्ध करना अर्थात कृषि- विकास से पर्यावरण अवनयन संबंधी प्राइमेरी ऑकडो को इक्टठा करना।

(ग) पोस्ट (बाद की) फिल्ड विधिः शोध कार्य के इस अवस्था में प्रयोगशाला मे कार्य सम्पन्न किया जाता है। जिसमें निम्न क्रियायें की गयी हैं

(१) विभिन्न नकाशे तथा चित्रों के निर्माण के लिए ऑकडे तथा सूचनाओ का प्रोसेसिंग करना।

(२) वास्ताविक रूप से बनाये गये तथा फिल्ड सर्वेक्षण से प्राप्त ऑकडो से तुलना करना और।

(३) फील्ड सर्वेक्षण तथा अनेक स्त्रोतों से उपलब्ध कराये गये ऑकडो तथा सूचनाओ के आधार पर अन्तिम नकाशे तथा चित्रो का निर्माण करना।

(४) विषय- वस्तु की व्याख्या एवं स्पष्टीकरण के लिए कुछ फोटोग्राफी भी की गयी है।

तालिका संख्याः १

क्रंमाक	जिला/प्रखण्ड	क्षेत्रफल वर्ग कि.
	खगडिया जिला	१४.४८५.८०
१	अलौली प्रखण्ड	२७४.४८
२	खगड़िया	२५९.४०
३	मानसी	६६.०६
४	चौथम	१६५.९३
५	बेलदौर	२२३.६७
६	गोगरी	२४०.७८
७	परबता	२४१.०६

स्त्रोतः डिस्ट्रिक्ट प्राइमेरी सेन्सस अब्सट्रैक्ट, २०२१ पृष्ठ २२

खगड़िया आज एक जिला मुख्यालय है। यह कोसी प्रदेश के निकट स्थित है। यह उतरी-पूर्वी रेलवे की मेन लाईन बुढी गडक के बीच एक आयताकर शहर है। खगड़िया में अनाज तथा मिर्चे के व्यापार का विकस हुआ है। यहॉ जिला सबंधी अनेंक दफतरे कौलेज कोसी महाविद्यालय तथा अनेक स्कूले वितरिते है। यह एक तीव्रगत से विकसित शहर है।

संरचनात्मक व्यवस्था:

खगड़िया रेलवे स्टेशन के अग्रभाग का एक दृश्य यह जिला मुख्यालय का स्टेशन है जहॉ से भारी संख्या में सवारियो तथा माल का आवागमन होता हैं।

परिचयः के अन्तर्गत कृषि, पर्यावरण, भूगोल, कृषि-विकास एवं पर्यावरणीय अवनयन, रासायनिक खादो के बढते खतरे, खगड़िया जिला का महत्व परिकल्पना शोध-कार्य का अन्तराल शोध-कर्ता की योजना शोध विधि तंत्र प्रशासनिक इकाई और संरचनात्मक व्यवस्था का वर्णन प्रस्तुत किया गया है।

अध्याय १ भौगोलिक पृष्ठभुमि- अजैविक पर्यावरण का है जिसमें स्थलाकृति जलवायु बिषेशताएं जल प्रवाह यातयात के साधनो का वर्णन किया गया है।

अध्याय २ जैविक पर्यावरण का है जिसमें वन वन विनाश के कारण इस विनाश से उत्पन्न समस्यायें वृक्षारोपन पशु संपदा संख्या इसके सुधार के उपाय कुटपालन मत्स्यपालन मानव पक्ष खगड़िया जिला में जनसंख्या वृद्धि १९०१-२०११ जन संख्या वृद्धि और पर्यावरण नागरीकरण एवं पर्यावरणीय अवनयन साक्षरता, साक्षरता दर का वितरण एवं कृषि श्रम शक्ति का विस्तार किया गया है।

अध्याय ३ कृषि निवेश और वातावरण का है अन्तर्गत हरित क्रान्ति उर्वरक कीटनाशको का प्रयोग कृषि उपकरण एवं मशीनीकरण उतम बीज श्रम पूजी बाजार की सुविधाए आवगमन की सुविधॅा सरकारी नीतियों सिचाई के साधनों पर प्रकाश डाला गया है।

अध्याय ४ कृषि विकास और पर्यावरण का है जिसमें भूमि उपयोग, भुमि उपयोग सर्वेक्षण का इतिहास इसके वर्गीकरण विदेशो मे तथा भारत में खगड़िया जिला में भुमि उपयोग का वर्गीकरण जिला की मुख्य फसलें सब्जी उत्पादन फलोत्पादन फुलोत्पादन औषधियो पौधे की वैज्ञानिक खेती कृषि विकास की समस्याए कृषि प्रसार और पर्यावरण हरित क्रान्ति द्वारा उत्पन्न पारिस्थितिकीय समस्याओ पशु जीवन मत्स्यकर्म पशु मत्सय संपदा और पर्यावरण का विश्लेषन किया गया है।

अध्याया ५ कृषि आधारित उद्योग धंदे और पर्यावरण का है। इसमें कृषि आधारित उद्योग धंदे पर्यावरण निर्माण उद्योग की अवस्थिति के भौगोलिक कारक औदोगीकरण और पर्यावरणीय अवनयन तकनीकी विकास का

पर्यावरण पर प्रभाव खगड़िया जिला के पुराने लघु एवं गृह उधोग खगडिया जिले में वर्तमान माइक्रो और लघु तथा कुटीर उद्योग एवं पर्यावरणीय पर प्रकाश डाला गया हैं।

अध्याय ६ कृषि वातावरणीय और अवनयन और प्रबंधन और नियोजन का है। इसमें मृदा कटाव, संरक्षण, भुमि तथा मृदा प्रदुषण पराली जलाना मिट्टी तथा भुमि प्रदुषण का कारण मृदा प्रदूषण प्रभाव तथा इसके नियोजन के उपाय एवं पर्यावरण वन पर्यावरणीय प्रभाव औधोगिक एवं पर्यावरण नियोजन पर्यावरणीय प्रबंध नियोजन का विस्तृत अध्यय प्रस्तुत किया गया है।

अन्त में सम्पूर्ण शोध कार्य का सारांश एवं निष्कर्ष है। इसके बाद चयनित संदर्भ सूची दिया गया है।

References:

1. Singh R and Singh S. K : Agricultural environment in Kaimur Bhabua district in Social Profile A Research Journal of Social sciences, vol. no 02 December 2007 p16
2. Sharma Y.K : Environmental Geography, Agra Lakshmi Narain Agrawal pp.116-17
3. प्रसाद देवेन्द्र आर्थिक विकास में कृशि का योगदान In National seminar on Natural Resources; Use and Measure and XIII Annual Conference of Association of Geographers, Bihar and Jharkhand Deptt. of Geography Vinoba Bhave University, Hazaribagh p. 1044.
4. सिंह, सविन्द्र, 1991, पर्यावनरण भूगोल, इलाहाबाद, प्रयाग पुस्तक भवन
5. Gautam, Alka, 2010, Environmental Geography, Allahabad, Sharda Pustak Bhawan, p.7.
6. Singh, Savindra and Singh, 2010, Environmental Geography, Allahabad, Prayag Pustak Bhawan, P.15.
7. Verma, Rajesh, Environmentalism and Forest Policy in Arunachal Pradesh in Ratna Garbha – A Research Journal of social Science and Humanities, Ranchi, Vol. 8, No.7,Sep., 2011, P.16.
8. Kumari R and Kumari A., Environment and Human Habitation during different Period: A study of Munger Division in East and West Geographer, Vol.20,No.2, Sep., 2009 PP. 95-99.