

29.0 माध्यमिक स्तर की विज्ञान की पाठ्यपुस्तक का पारंपरिक-ज्ञान आधारित शिक्षा के संदर्भ में

विषय-वस्तु विश्लेषण

- नूतन सुकन्या, शोधार्थी, शिक्षाशास्त्र विभाग, बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय, लखनऊ, भारत, पिनकोड-226025
ई मेल आईडी:-nutan.rs.edu@bbau.ac.in
- प्रो. राजशरण शाही, आचार्य, विभागाध्यक्ष एवं संकायाध्यक्ष, शिक्षाशास्त्र विभाग, बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय, लखनऊ, भारत

शोध-सार

प्रस्तुत शोध लेख का उद्देश्य पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा के संदर्भ में जीव-विज्ञान के अध्यायों का विश्लेषण करना है। प्रस्तुत शोध में विषय-वस्तु विश्लेषण विधि का प्रयोग किया गया है। न्यादर्श के रूप में छत्तीसगढ़ बोर्ड की माध्यमिक स्तर की कक्षा नौवीं की विज्ञान की पाठ्यपुस्तक को लिया गया है। जीव-विज्ञान के कुल छः अध्यायों में क्रमशः जैव विविधता एवं वर्गीकरण, जीवन की मौलिक इकाई कोशिका, बहुकोशिकीय संरचना: उत्तक, हमारा स्वास्थ्य, प्राकृतवास: प्राकृतिक आवास, कचरा और उसका प्रबंधन अध्याय के विषय-वस्तु संबंधी पृष्ठों की संख्या, चित्रों एवं उदाहरणों, क्रियाकलापों साथ ही साथ अभ्यास प्रश्नों को भी सम्मिलित किया गया है। अध्यायों के विश्लेषण करने के पश्चात् यह परिणाम प्राप्त हुआ कि विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में जीव-विज्ञान के अध्यायों में पारंपरिक ज्ञान को स्थानीय भाषा, राजकीय पशुओं एवं जीव-जंतुओं के स्थानीय नाम को उदाहरणों के रूप में प्रयोग कर विषय-वस्तु को व्यवस्थित करते हुए प्रस्तुत करने का प्रयत्न किया गया है। इस प्रकार छत्तीसगढ़ बोर्ड की माध्यमिक स्तर की कक्षा नौवीं की विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में जीव-विज्ञान के अध्यायों में पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा को प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से सम्मिलित किया गया है परंतु स्थानीय भाषा के अतिरिक्त पारंपरिक ज्ञान के अन्य आयामों को विज्ञान के प्रकरणों में आवश्यकतानुरूप सम्मिलित किए जाने पर ध्यान दिए जाने की आवश्यकता है जिससे कि विद्यार्थी पाठ्यपुस्तक की विषय वस्तु एवं पारंपरिक ज्ञान के साथ प्रकरण को बेहतर तरीके से समझ सकें, देश की परंपरागत ज्ञान के साथ जुड़ाव अनुभव कर सकें।

बीज शब्द: माध्यमिक स्तर, विज्ञान, पाठ्यपुस्तक एवं पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा ।

प्रस्तावना

विज्ञान एक क्रमबद्ध सुव्यवस्थित ज्ञान है जिसमें विज्ञान की प्रत्येक समस्या एक ऐसे क्रम से गुजरती है जो कि एक रचनात्मक व सृजनात्मक प्रक्रिया के लिए आवश्यक है। किसी भी समस्या को उचित प्रकार से व क्रमबद्ध तरीके से हल करने की क्षमता का विकास विज्ञान की सहायता से संभव है। इस प्रकार विद्यार्थियों की सम्पूर्ण मानसिक व कार्यात्मक शक्तियों के विकास के लिये विज्ञान आवश्यक है। विज्ञान में प्रायोगिक क्रियाओं तथा अभ्यास कार्य पर ध्यान दिया जाता है जिससे विज्ञान का ज्ञान अधिक स्थायी हो जाता है। विज्ञान विषय में प्रायोगिक क्रियाओं द्वारा सीखना, अनुभवों द्वारा सीखना तथा समस्या समाधान आदि महत्वपूर्ण हैं। विज्ञान शिक्षण से विद्यार्थियों की जिज्ञासा, रचनात्मकता, सहयोगात्मक क्षमता विकसित होती है। विद्यार्थियों में तर्क शक्ति, विवेक, धैर्य, अनुशासन, कठिन परिश्रम, एकाग्रता जैसे मूल्य विकसित होते हैं। माध्यमिक स्तर, प्राथमिक स्तर एवं उच्च माध्यमिक स्तर के बीच की महत्वपूर्ण कड़ी है तथा उच्च शिक्षा की तैयारी की आधारशिला है। ऐसे में विज्ञान की पाठ्यपुस्तक एवं उसकी विषय-वस्तु विद्यार्थियों के अधिगम प्रक्रिया को सार्थक बनाने एवं भविष्य की चुनौतियों

के लिए उन्हें निर्मित करने में अहम भूमिका निभाती है। भारत की विशेषता भारत में रहने वाले विविध समुदाय के लोग एवं पीढ़ियों से उनके मध्य स्थानांतरित एवं संचित होती आ रही उनके स्थानीय, लोकज्ञान व पारंपरिक ज्ञान है, जिनमें उनकी भाषा-बोली, वेशभूषा, खान-पान, रहन-सहन, औषधीय ज्ञान, जैव विविधता, पारिस्थितिकीय संबंधी ज्ञान व ऐसे कई ज्ञान व उनके पीछे छिपा विज्ञान है जिन्हें शिक्षण एवं अधिगम की प्रक्रिया में सम्मिलित किए जाने की आवश्यकता है। विद्यार्थियों को पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा उपलब्ध कराने के लिए विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में क्या प्रयास किये गये हैं एवं माध्यमिक स्तर की विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में जीव-विज्ञान के अध्यायों में पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा कितना परिलक्षित है इस लेख में इस शोध प्रश्न का उत्तर जानने का प्रयास किया गया है।

अध्ययन का उद्देश्य

1. विज्ञान की पाठ्यपुस्तक के विश्लेषण हेतु मानकों को चिन्हित कर, चिन्हित मानकों के अनुरूप माध्यमिक स्तर की विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में जीव-विज्ञान के अध्यायों का विश्लेषण करना।
2. जीव-विज्ञान के अध्यायों के विषय-वस्तु संबंधी विभिन्न हस्तांतरण विधियों एवं क्रियाकलापों का पता लगाना।
3. पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा के संदर्भ में जीव-विज्ञान के अध्यायों का विषय-वस्तु विश्लेषण करना।

शोध विधि

प्रस्तुत अध्ययन में विषय-वस्तु विश्लेषण विधि का प्रयोग किया गया है एवं न्यादर्श के रूप में छत्तीसगढ़ बोर्ड की माध्यमिक स्तर की कक्षा नौवीं की विज्ञान की पाठ्यपुस्तक का चयन किया गया है।

विश्लेषण

प्रस्तुत शोध जिन उद्देश्यों पर केंद्रित है, विषय-वस्तु विश्लेषण करने के उपरान्त उससे संबंधित परिणामों के विश्लेषण एवं विवेचना के पश्चात् प्राप्त आंकड़ों को सारणी एवं रेखा चित्र द्वारा दर्शाया गया है। पूर्व की शिक्षा नीतियों एवं शोधों के आधार पर विज्ञान की पाठ्यपुस्तक के विश्लेषण हेतु मानकों को चिन्हित किया गया। विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में विषय-वस्तु को चित्रों, अभ्यास प्रश्नों, उदाहरणों, क्रियाकलापों इत्यादि के माध्यम से प्रस्तुत किया गया है। उसी के अनुरूप विषय-वस्तु विश्लेषण हेतु मानदंडों का निर्धारण किया गया है।

उद्देश्य-1 विज्ञान की पाठ्यपुस्तक के विश्लेषण हेतु मानकों को चिन्हित कर, चिन्हित मानकों के अनुरूप माध्यमिक स्तर की विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में जीव-विज्ञान के अध्यायों का विश्लेषण करना।

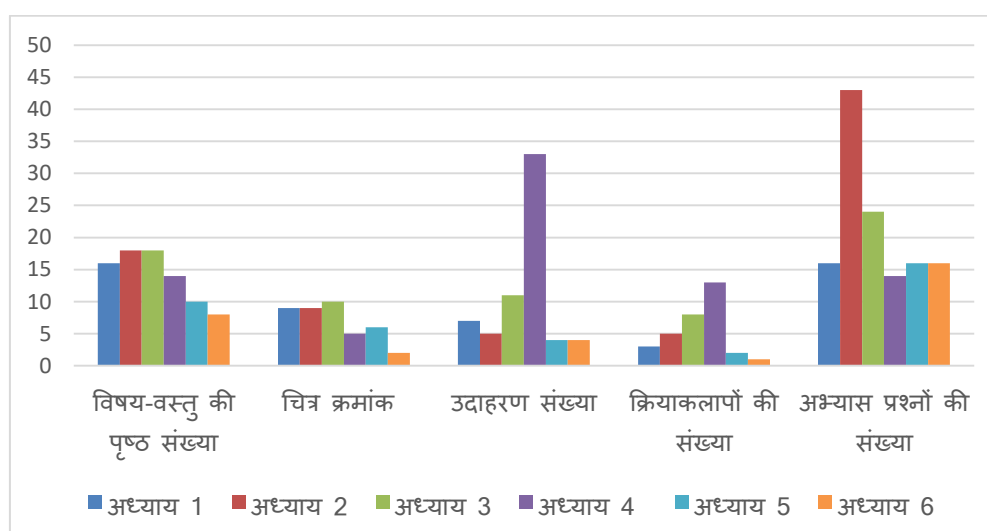
कक्षा नौवीं की विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में जीव-विज्ञान के कुल छः अध्यायों में क्रमशः जैव विविधता एवं वर्गीकरण, जीवन की मौलिक इकाई कोशिका, बहुकोशिकीय संरचना: उत्तक, हमारा स्वास्थ्य, प्राकृतवास: प्राकृतिक आवास, कचरा और उसका प्रबंधन इत्यादि के विषय में विस्तृत जानकारी दी गई है। इस प्रकार चिन्हित मानकों के अनुरूप माध्यमिक स्तर की विज्ञान की पाठ्यपुस्तक का विषय-वस्तु विश्लेषण किया गया है जिसे सारणी संख्या 1.1 के माध्यम से दर्शाया गया है।

सारणी संख्या 1.1 कक्षा नौवीं की विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में जीव-विज्ञान के अध्यायों का अध्यायवार निर्धारित आधार बिंदुओं के आधार पर विश्लेषण –

क्र.सं.	आधार बिंदु	अध्याय 1	अध्याय 2	अध्याय 3	अध्याय 4	अध्याय 5	अध्याय 6
1.	विषय-वस्तु की पृष्ठ संख्या	16	18	18	14	10	08
2.	चित्र क्रमांक /विवरण	09	09	10	05	06	02
3.	उदाहरण संख्या	07	05	11	33	04	04
4.	क्रियाकलापों की संख्या	03	05	08	13	02	01
5.	अभ्यास प्रश्नों की संख्या	16	43	24	14	16	16

उपरोक्त सारणी को निम्नलिखित चित्र संख्या 1.1 द्वारा दर्शाया गया है।

चित्र संख्या 1.1 एस.सी.ई.आर.टी. द्वारा प्रकाशित छत्तीसगढ़ बोर्ड की कक्षा नौवीं की विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में जीव-विज्ञान के अध्यायों का अध्यायवार निर्धारित आधार बिंदुओं के आधार पर विश्लेषण से संबंधित प्रदत्तों का बारग्राफ द्वारा प्रदर्शन -



इस प्रकार उपरोक्त बारग्राफ द्वारा प्रदर्शित है कि अध्याय द्वितीय एवं तृतीय में पृष्ठों की संख्या अधिक है, अध्याय तृतीय में चित्रों की संख्या अधिक है। चतुर्थ अध्याय में विषय-वस्तु से संबंधित उदाहरणों एवं क्रियाकलापों की संख्या अन्य अध्यायों की तुलना में अधिक है। अध्याय द्वितीय में अभ्यास प्रश्नों की संख्या अधिक है जबकि अध्याय छः में अन्य अध्यायों की तुलना में पष्ठ संख्या, चित्रों, उदाहरणों, क्रियाकलापों एवं अभ्यास प्रश्नों की संख्या कम है।

उद्देश्य-2-जीव-विज्ञान के अध्ययनों के विषय-वस्तु संबंधी विभिन्न हस्तांतरण विधियों एवं क्रियाकलापों का पता लगाना।

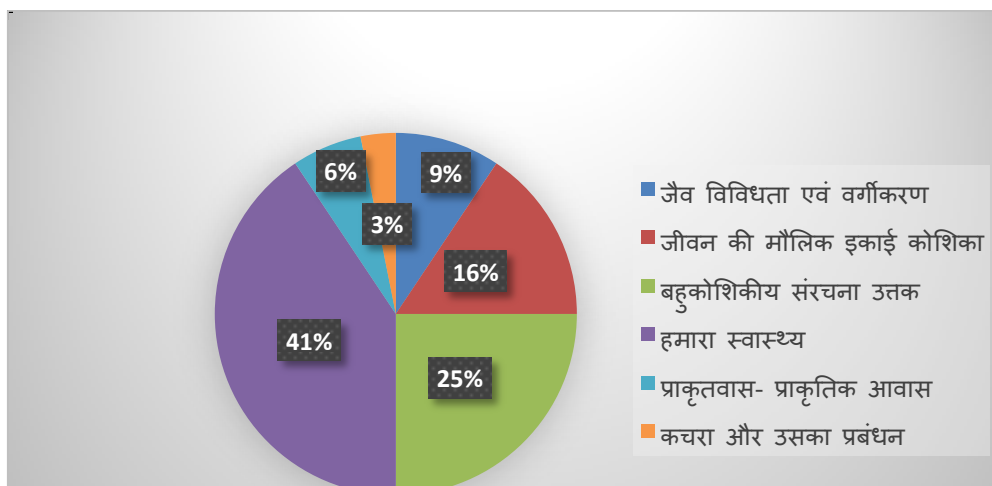
विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में जीव-विज्ञान के अध्यायों के विषय-वस्तु संबंधी विभिन्न हस्तांतरण विधियों तथा क्रियाकलापों के वितरण को सारणी संख्या 1.2 में दर्शाया गया है।

सारणी संख्या 1.2 कक्षा नौवीं की विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में जीव-विज्ञान के अध्यायों के विषय-वस्तु संबंधी विभिन्न हस्तांतरण विधियों तथा क्रियाकलाप का वितरण -

क्र.	अध्याय का नाम	क्रियाकलापों की संख्या	क्रियाकलापों का विवरण	हस्तांतरण विधियाँ
1.	जैव विविधता एवं वर्गीकरण	03	पृष्ठ संख्या-01, 02, 03	क्रियाकलाप विधि
2.	जीवन की मौलिक इकाई कोशिका	05	पृष्ठ संख्या-82,83,84,87,88	क्रियाकलाप विधि
3.	बहुकोशिकीय संरचना उत्तक	08	पृष्ठ संख्या - 100,101,102,103,110,111,112,113	क्रियाकलाप विधि
4.	हमारा स्वास्थ्य	13	पृष्ठ संख्या - 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 209	क्रियाकलाप विधि स्वाध्याय विधि
5.	प्राकृतवास- प्राकृतिक आवास	02	पृष्ठ संख्या - 251, 254	क्रियाकलाप विधि
6.	कचरा और उसका प्रबंधन	01	पृष्ठ संख्या - 260, 264	क्रियाकलाप विधि

जीव-विज्ञान के अध्यायों के विषय-वस्तु संबंधी विभिन्न क्रियाकलापों की हस्तांतरण विधियों के अंतर्गत किये गये अध्यायवार विश्लेषण के पश्चात् उपरोक्त सारणी को रेखाचित्र संख्या 1.2 द्वारा प्रदर्शित किया गया है।

चित्र संख्या 1.2 कक्षा नौवीं की विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में जीव-विज्ञान के अध्यायों के विषय-वस्तु संबंधी विभिन्न हस्तांतरण विधियों एवं क्रियाकलापों का चित्र द्वारा प्रदर्शन -



उपरोक्त चित्र द्वारा यह स्पष्ट होता है कि विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में जीव विज्ञान के अध्यायों में विषय-वस्तु संबंधी विभिन्न हस्तांतरण विधियों एवं क्रियाकलापों की संख्या सबसे अधिक अध्याय चतुर्थ हमारा स्वास्थ्य में इक्तालीस प्रतिशत तत्पश्चात् अध्याय तृतीय बहुकोशिकीय संरचना: उत्तक में पच्चीस प्रतिशत, अध्याय द्वितीय जीवन की मौलिक इकाई कोशिका में सोलह प्रतिशत, अध्याय प्रथम जैव विविधता एवं वर्गीकरण में नौ प्रतिशत एवं अध्याय पाँच प्राकृतवास-प्राकृतिक आवास में छः प्रतिशत तथा अध्याय छः कचरा और उसका प्रबंधन में तीन प्रतिशत दिये गये हैं। इस प्रकार, सर्वाधिक क्रियाकलाप अध्याय चतुर्थ हमारा स्वास्थ्य में जबकि सबसे कम अध्याय छः कचरा और उसका प्रबंधन में दिया गया है।

उद्देश्य-3-पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा के संदर्भ में जीव-विज्ञान के अध्यायों का विषय-वस्तु विश्लेषण करना।

अध्याय प्रथम-जैव विविधता एवं वर्गीकरण में पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा को स्थानीय भाषा के रूप में सम्मिलित किया गया है। पृष्ठ क्रमांक चौदह में बताया गया है कि विभिन्न क्षेत्रों में स्थानीय भाषा व बोली के अनुसार किसी भी वस्तु या जीव को पुकारा जाता है। तमिल भाषा में आलू को उरुल्लैकिलैक हंगु तथा मराठी भाषा में बटाटा, कहा जाता है। पृष्ठ संख्या ग्यारह में स्थानीय पौधों के नाम आम, धान, महुआ, घास, मक्का आदि। स्थानीय जीवों के नाम में मैना इत्यादि एवं यह भी बताया गया है कि बारिश के दिनों में नदी व तालाबों के किनारे व फर्श पर चमकदार हरी परत जमी हुई होती है इसे स्थानीय भाषा में काई कहते हैं। अध्याय द्वितीय-जीवन की मौलिक इकाई कोशिका में पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा को पृष्ठ संख्या तिरासी में पत्ती की कोशिकाओं का अवलोकन संबंधी क्रियाकलाप में पौधों का नाम गुड़हल के लिए स्थानीय नाम बताया गया है। लाल अभिरंजक सेफ्रेनिन के लिए आलता शब्द का प्रयोग किया गया है। अध्याय तृतीय-बहुकोशिकीय संरचना: उत्तक में पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा विशेष रूप से सम्मिलित नहीं की गई है। अध्याय चतुर्थ-हमारा स्वास्थ्य में पृष्ठ संख्या दो सौ में स्थानीय वादक यंत्र बासुरी व बांसुरीवादक का उदाहरण देते हुए स्वास्थ्य, अस्वस्थता और रोग प्रकरण के बारे में बताया गया है। पृष्ठ संख्या दो सौ चार में सिकल सेल एनीमिया के लिए हँसियाकार कोशिका अरक्तता शब्द का प्रयोग किया गया है। अध्याय पाँच-प्राकृतवास-प्राकृतिक आवास में पृष्ठ संख्या दो सौ उन्नचास में छत्तीसगढ़ राज्य में जगदलपुर के पास कांगेर नदी के तट पर स्थित कुटुमसर गुफा एवं इस गुफा में पाए जाने वाले जीवों के बारे में बताया गया है। पृष्ठ संख्या दो सौ पचास में बताया गया है कि गुफा में मछली की एक ऐसी जाति है जो लगभग अंधी है। स्थानीय लोग इसे कानी मछरी कहते हैं। पृष्ठ संख्या दो सौ बावन में छत्तीसगढ़ के राजकीय पशु वन भैंसा के बारे में बताया गया है कि वन भैंसा छत्तीसगढ़ के घास के गीले मैदानी क्षेत्रों, दलदलों और नदियों के पास घने जंगलों में मिलता है। खाद्य श्रृंखला के उदाहरण में भी वन भैंसा का प्रयोग किया गया है। अध्याय छः-कचरा और उसका प्रबंधन में पृष्ठ संख्या दो सौ बासठ में केंचुओं द्वारा कंपोस्ट बनाने की विधि बताई गई है। पृष्ठ संख्या दो सौ चौसठ में बताया गया है कि तमिलनाडु के वेल्लोर शहर सहित चार जिलों के चालीस गाँवों में कचरे का प्रबंधन करने के लिए विशेष प्रयास किये जा रहे हैं, जिसमें सम्मिलित हैं-कचरे में से खाने लायक सामान छाँटकर जानवरों को खिलाना, प्राप्त गोबर से उपले बनाना, नीबू व संतरे के छिलकों में उपले की राख मिलाकर हाथ धोने का साबून बनाना। अंडों के छिलकों को पीसकर पाउडर बनाना, यह पाउडर मुख्यतः कैल्शियम कार्बोनेट का बना होता है जिसे पौधों की खाद के रूप में प्रयोग करना। जानवरों के हड्डियों का चूरा जिसमें कैल्शियम फास्फेट होता है, इसे भी खाद बनाने में प्रयुक्त करना।

निष्कर्ष

उपरोक्त प्राप्ति का विश्लेषण करने के पश्चात् यह निष्कर्ष प्राप्त हुआ कि विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में जीव-विज्ञान के अध्यायों में पारंपरिक ज्ञान व स्थानीय ज्ञान को स्थानीय भाषा जैसे-लाल अभिरंजक सेफ्रेनिन के लिए आलता शब्द का प्रयोग, आलू के लिए तमिल में उरुल्लैकिलैक हंगु, मराठी में बटाटा शब्द का प्रयोग किया गया है। स्थानीय पौधों के नाम जैसे

महुआ, पशुओं एवं जीव-जंतुओं के स्थानीय नाम जैसे खाद्य श्रृंखला के उदाहरण के लिए वन भैसा जो कि छत्तीसगढ़ का राजकीय पशु है का प्रयोग किया गया है। प्राकृतिक आवास को समझाने के लिए मछली की एक ऐसी प्रजाति जो लगभग अंधी है के लिए कानी मछरी शब्द का प्रयोग इसी तरह स्थानीय लोगों द्वारा कचरे के प्रबंधन के विभिन्न तरीके बताते हुए विषय-वस्तु को प्रस्तुत करने का प्रयत्न किया गया है। कुछ क्रियाकलापों में अन्य राज्यों के स्थानीय ज्ञान को भी प्रत्यक्ष रूप से सम्मिलित करने का प्रयास किया गया है। इस प्रकार कहा जा सकता है कि छत्तीसगढ़ बोर्ड की कक्षा नौवीं की विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में जीव-विज्ञान के अध्यायों में प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष दोनों रूप से पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा परिलक्षित होती दिखाई देती तो है परंतु बहुत ही सीमित मात्रा में।

शैक्षिक निहितार्थ

अध्ययन के परिणाम पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक एवं नीति निर्माताओं को पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा के आधार पर विज्ञान पाठ्यक्रम एवं पाठ्यपुस्तक डिजाइन एवं निर्मित करने में सहायक होंगे। अध्ययन के निष्कर्ष पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा के प्रभावी शिक्षण हेतु शिक्षण-अधिगम सामग्री एवं संसाधनों को निर्मित करने में शिक्षकों के लिए सहायक होंगे। इस अध्ययन के निष्कर्ष द्वारा पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा के अनुसार शिक्षण-अधिगम वातावरण निर्मित करने एवं अधिगम को आनंदमय और सार्थक बनाने में भी मदद मिलेगी।

सुझाव

प्रस्तुत अध्ययन में छत्तीसगढ़ बोर्ड की कक्षा नौवीं की विज्ञान की पाठ्यपुस्तक के जीव-विज्ञान के अध्यायों में निहित पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा का विषय-वस्तु विश्लेषण किया गया है, प्रस्तुत शोध को और विस्तृत कर एन.सी.ई.आर.टी. एवं विभिन्न राज्य में संचालित विज्ञान की पाठ्यपुस्तक में निहित पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा का अध्ययन किया जा जाना चाहिए। विज्ञान के अतिरिक्त अन्य विषयों की पुस्तकों का चयन भी ऐसे अध्ययन हेतु भिन्न चरों को लेकर किया जाना चाहिए। पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा के अतिरिक्त अन्य प्रकरण आदि पर भी शोध कार्य किया जाना चाहिए। अन्य विषयों की पाठ्यपुस्तक का भी उपर्युक्त पारंपरिक ज्ञान आधारित शिक्षा के संदर्भ में विषय-वस्तु विश्लेषण किया जाना चाहिए। पारंपरिक ज्ञान के प्रभावी पक्षों की पहचान कर पाठ्यपुस्तक की विषय-वस्तु में सम्मिलित किया जाना चाहिए। औषधीय ज्ञान, जैव विविधता, पारिस्थितिकीय संबंधी ज्ञान व इसी तरह के अन्य ज्ञान को शिक्षा में किस प्रकार एकीकृत कर सकते हैं इस पर पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक एवं नीति निर्माताओं, शिक्षकों व शोधकर्ताओं को विचार करना चाहिए।

संदर्भ-ग्रंथ सूची

- राय, जी. (2022). माध्यमिक स्तर के सामाजिक विज्ञान की पाठ्यपुस्तकों में संवैधानिक मूल्यों का अध्ययन. अप्रकाशित लघु शोध, काशी हिन्दू विश्वविद्यालय.
- सिद्धू, आर. (2022). विज्ञान प्रक्रिया कौशल के संदर्भ में माध्यमिक स्तर की विज्ञान की पाठ्यपुस्तक का अध्ययन. अप्रकाशित लघु शोध, काशी हिन्दू विश्वविद्यालय.
- सुकन्या, एन., एवं कात्यायनी, ए. (2025). माध्यमिक स्तर की विज्ञान की पाठ्यपुस्तक का अग्रिम व्यवस्थापक प्रतिमान के संदर्भ में विषय-वस्तु विश्लेषण. रिसर्च कन्वर्स, 2(3), 1-4.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17166161>