



भावी सायबर नागरिकांचे सक्षमीकरण: शाश्वत विकासासाठी उच्च माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांच्या सायबर सुरक्षा कायदा जागरूकतेचा अभ्यास

* सविता बिराजदार व **डॉ. दत्ता वाघमारे

* संशोधन अभ्यासक, शिक्षणशास्त्र, पुण्यश्लोक अहिल्यादेवी होळकर सोलापूर विद्यापीठ, सोलापूर

** मार्गदर्शक, कस्तूरबाई शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, सोलापूर.

सारांश :

'वसुधैव कुटुंबकम' या व्यापक विचाराने संयुक्त राष्ट्रांनी भावी पिढ्यांच्या नैसर्गिक संसाधनांची गरज लक्षात घेवून वर्तमान काळातील शाश्वत विकास साधण्यासाठी शाश्वत विकासाची ध्येये मांडली आहेत. शाश्वत विकास साधताना शिक्षणाची भूमिका महत्वाची असणार आहे. डिजिटल भारत कार्यक्रमांतर्गत नागरिकांना शासकीय सेवा ऑनलाईन पद्धतीने पुरवल्या जात आहेत. शाश्वत विकासाकडे वाटचाल करताना डिजिटल भारताचा प्रत्येक नागरिक डिजिटली साक्षर असणे हे काळाची गरज आहे. आज ५० % पेक्षा जास्त नागरिक इंटरनेटचे सक्रीय वापरकर्ते आहेत. विद्यार्थी अभ्यास, मनोरंजन इत्यादी साठी इंटरनेटचा वापर करतात. सायबर विश्वात वापरकर्त्यांची संख्या वाढत असताना या सायबर विश्वात सायबर धोके, गुन्हे वाढत आहेत. सायबर धोके ओळखून त्यापासून बचावासाठी इंटरनेट वापरकर्त्यांमध्ये सायबर सुरक्षा जागरूकता असणे आवश्यक बाब आहे. सायबर विश्वात वाढत्या सायबर गुन्हांना आळा घालण्यासाठी सायबर कायदे आहेत. सायबर विश्वात वावरताना सायबर सुरक्षा ही प्रत्येक वापरकर्त्याची जबाबदारी आहे. साधक बाधक विचार करून इंटरनेटची सुविधा सुरक्षितपणे वापरणे म्हणजे डिजिटल साक्षरता. आजचा विद्यार्थी हा भावी डिजिटल नागरिक आहे. प्रस्तुत संशोधनात उच्च माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांमधील सायबर सुरक्षा कायदा जाणीव जागृतीचा अभ्यास केलेला आहे. सुगम यादृच्छिक न्यादर्शन पद्धतीतील लॉटरीपद्धतीने नमुना निवड केली. या विद्यार्थ्यांना सायबर सुरक्षा कायदा जाणीव जागृती पदनिश्चयन श्रेणी दिली. विद्यार्थ्यांच्या प्रतिसादावरून त्यांच्या मधील जागरूकते बद्दल निष्कर्ष काढले. सायबर सुरक्षा व सायबर धोक्याबाबत विद्यार्थ्यांमध्ये मध्यम स्वरूपाची तर सायबर गुन्हे आणि कायदे बाबत मध्यम ते अल्प स्वरूपाची जागरूकता आहे.

महत्वाचे शब्द : सायबर सुरक्षा कायदा, विद्यार्थी, उच्च माध्यमिक स्तर, जाणीव जागृती, डिजिटल साक्षरता, शाश्वत विकास, सायबर नागरिक

Copyright © 2024 The Author(s): This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY-NC 4.0) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium for non-commercial Use Provided the Original Author and Source Are Credited.

प्रस्तावना:

अश्मयुगातील आदिमानवाने चाकाचा शोध लावला आणि त्याच्या विकासाला गती मिळाली. आधुनिक युगात मानवाने इंटरनेटचा शोध लावला आणि विकासाला नवीन पंख मिळाले. समाजसंपर्कासाठी आवाज, चित्र, भाषा, लिपि, पत्र, दूरध्वनी या संपर्क साधनांपेक्षा 21 व्या शतकात इंटरनेट चा वापर मोठ्या प्रमाणात होत आहे. इंटरनेटच्या सहाय्याने मानव कोणतीही



माहिती सहज एका क्लिकवर मिळवू लागला आहे. इंटरनेटची सुविधा असलेल्या जगातील कोणत्याही कोपऱ्यातील व्यक्तीशी संपर्क साधू लागला आहे.

शासकीय सुविधांचा लाभ, माहिती मिळवणे, मनोरंजन, ऑनलाइन खेळ, मैत्री करणे, ऑनलाइन फॉर्म भरणे, बिल भरणे, ऑनलाइन नोंदणी करणे, ऑनलाइन खरेदी विक्री करणे, ऑनलाइन वित्तीय व्यवहार करणे, ऑनलाइन तिकिटे बुक करणे, ऑनलाइन परीक्षा, ऑनलाइन मीटिंग, कॉन्फरन्स, वेबिनार ला उपस्थित राहणे इत्यादी अनेक कामे इंटरनेटच्या माध्यमातून घरबसल्या करता येतात. महामारीच्या कालावधीत सर्व शाळासुद्धा ऑनलाइन पद्धतीने अध्यापन करत होते.

शाश्वत विकासाची ध्येये साध्य करण्यासाठी डिजिटल तंत्रज्ञान एक महत्वाचा दुवा ठरणार आहे. इंटरनेटची उपलब्धता, वाढता वापर ही आधुनिक काळाची गरज आहे. पण यात अनेक धोकेही दिसून येत आहेत. या आभासी जगात फसवणूकही मोठ्या प्रमाणात होत आहे. ऑनलाइन पद्धतीने बँक खात्यातून पैसे चोरणे, माहिती चोरणे व गैरवापर करणे, बदनामी करणे, धमकावणे, एखाद्याच्या छायाचित्रांचा, माहितीचा गैरवापर करून बदनामी करणे, लैंगिक मानसिक छळ करणे, खोटी माहिती पसरवणे, एखाद्या संस्थेच्या, देशाच्या ऑनलाइन यंत्रणेत गैरपद्धतीने शिरकाव करून माहिती चोरणे, यंत्रणा बंद पाडणे, ऑनलाइन परीक्षा यंत्रणेत गोंधळ घालणे अशा अनेक प्रकारच्या गुन्ह्यांचे प्रमाण वाढत आहे. इंटरनेटच्या, इलेक्ट्रॉनिक माध्यमातून होणाऱ्या गुन्ह्यांना सायबर गुन्हे म्हणतात. सायबर हल्ल्यामुळे सायबर यंत्रणा ठप्प होते. सायबर गुन्ह्यामुळे पीडितांची बदनामी होते. त्यांच्या मानसिकतेवर, व्यक्तिमत्त्वावर, कार्यक्षमतेवर नकारात्मक परिणाम होतो. सायबर गुन्हा नियंत्रित ठेवण्यासाठी लागू असलेला कायदा म्हणजे सायबर कायदा होय. भारतात सायबर गुन्ह्यावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी माहिती तंत्रज्ञान कायदा 2000 (IT Act 2000) आहे.

सायबर सुविधा वापरणे हा सर्वांचा अधिकार आहे. त्याचबरोबर सायबर विश्वातील साधक बाधक गोष्टींचा विचार करून, काळजीपूर्वक रित्या सायबर सुविधाचा वापर करावा. ही प्रत्येक नागरिकाची जबाबदारी आहे. इंटरनेट वापरकर्त्यांमध्ये सायबर गुन्हा, सायबर सुरक्षा, सायबर कायदा याबाबत जागरूकता असणे ही काळाची गरज आहे. शाळा, महाविद्यालय आणि विविध सामाजिक संस्था यांच्या माध्यमातून सायबर कायदा जाणीव जागृती करणे महत्वाचे आहे.

संदर्भ साहित्याचा आढावा :

शाश्वत विकास:भावी पिढ्यांच्या गरजा पूर्ण करण्याच्या क्षमतेला बाधा पोहोचू न देता वर्तमानकाळातील गरजा पूर्ण करण्याच्या विकासाला शाश्वत विकास म्हणतात . शाश्वत विकासात पृथ्वीवरील संसाधनाचा वापर विकासासाठी करताना पुढील पिढ्यांनी संसाधनांचा वापर काळजीपूर्वक करणे अपेक्षित आहे. संयुक्त राष्ट्रांनी २०१५ साली शाश्वत विकासासाठी १७ उद्दिष्टे मांडली आहेत. (मराठी विश्वकोश)

डिजिटलइंडिया:

डिजिटली सशक्त समाज आणि ज्ञान अर्थव्यवस्थेसाठी एक

कार्यक्रम हा भारत सरकारचा एक उपक्रम आहे ज्या अंतर्गत सरकारी विभागांना देशातील लोकांशी जोडले जावे. सरकारी सेवा कागदाचा वापर न करता इलेक्ट्रॉनिक पद्धतीने लोकांपर्यंत पोहोचू शकतील याची खात्री करणे हा त्याचा उद्देश आहे. हायस्पीड इंटरनेटद्वारे ग्रामीण भाग जोडणे हा या योजनेचा एक उद्देश आहे. डिजिटल इंडिया चे तीन मुख्य घटक आहेत-

- 1- डिजिटल पायाभूत सुविधा निर्माण करणे,
- 2-लोकांपर्यंत इलेक्ट्रॉनिक पद्धतीने सेवा वितरीत करण्यासाठी,
- 3- डिजिटल साक्षरता. ((wikipedia)).

नागरिकांचे डिजिटल सक्षमीकरण :

- सार्वत्रिक डिजिटल साक्षरता
- सर्व डिजिटल संसाधने सर्वत्र उपलब्ध आहेत
- सर्वसरकारी कागदपत्रे/ प्रमाणपत्रे क्लाउड वर उपलब्ध.
- भारतीय भाषांमध्ये डिजिटल संसाधनेआणि सुविधा उपलब्ध
- सहभागी प्रशासनासाठी सहयोगी डिजिटल प्लॅटफॉर्म
- क्लाउडद्वारे व्यक्तींच्या सर्व हक्कांची पोर्टेबिलिटी.(इंडिया.सरकार.भारत)

सौजन्य :[मराठी](#) वश्वकोश



सायबर सुरक्षा कायदा : इंटरनेटचे स्वरूप बदलत असल्याने आणि या नवीन माध्यमाकडे मानवी इतिहासात उत्क्रांत झालेले अंतिम माध्यम म्हणून पाहिले जात असल्याने, सायबरस्पेसमधील तुमच्या 'प्रत्येक क्रियाकलापाला सायबर कायदेशीर दृष्टीकोन असू शकतो आणि असेल. तुम्ही तुमच्या डोमेन नावाची नोंदणी केल्यापासून, तुम्ही तुमची वेबसाइट सेट केल्यापर्यंत, तुम्ही तुमच्या वेबसाइटचा प्रचार करता तेव्हापर्यंत, तुम्ही ईमेल पाठवता आणि प्राप्त करता तेव्हापर्यंत, तुम्ही उक्त साइटवर इलेक्ट्रॉनिक कॉमर्स व्यवहार करता तेव्हापर्यंत, प्रत्येक वेळी, विविध सायबर लॉ समस्यांचा समावेश आहे. आज तुम्हाला कदाचित या समस्यांबद्दल चिंता वाटत नाही कारण तुम्हाला वाटेल की ते तुमच्यापासून खूप दूर आहेत आणि त्यांचा तुमच्या सायबर क्रियाकलापांवर परिणाम होत नाही. पण लवकरच किंवा नंतर, तुम्हाला तुमचे पट्टे घट्ट करावे लागतील आणि तुमच्या स्वतःच्या फायद्यासाठी सायबर कायद्याची नोंद घ्यावी लागेल'.(simplilearn)

इंटरनेट वापरकर्त्यांच्या अधिकारांचे उल्लंघन करणाऱ्या अशा क्रियाकलापांचे नियमन करण्यासाठी, भारत सरकारने माहिती तंत्रज्ञान कायदा, 2000 लागू केला आहे. येथे त्याचे काही विभाग आहेत जे इंटरनेट वापरकर्त्यांना सक्षम करतात आणि



सायबरस्पेस सुरक्षित करण्याचा प्रयत्न करतात.

काही महत्वाचे सायबर कायदे कलम:

कलम 65 – संगणक स्रोत दस्तऐवजांशी छेडछाड

कलम 66 - दुसऱ्या व्यक्तीचा पासवर्ड वापरणे

कलम 66D - संगणक संसाधन वापरून फसवणूक

कलम 66E - इतरांच्या खाजगी प्रतिमा प्रकाशित करणे

कलम 67 - चाइल्ड पॉर्न प्रकाशित करणे किंवा मुलांचे ऑनलाइन प्रिडेटिंग करणे (infosecawareness)

भावी सायबर नागरिक:

सध्याची पिढीसायबर किंवा आभासी जगाकडे वाटचाल करण्यासाठी सज्ज आहे आणि भविष्यात टिकून राहण्यास सक्षम आहे. भविष्यातील पिढी ही सायबर पिढी आहे. सध्याच्या पिढीसोबत सायबर वाढले आहे, पण भावी पिढीसाठी ते प्रत्येक गोष्टीसाठी आयसीटीवर अवलंबून असतील. अशाप्रकारे, राष्ट्रांना सायबर जगतात भविष्यातील पिढ्यांसाठी केवळ संसाधनेच नव्हे तर डेटा, तंत्रज्ञान, नैतिकता, कायदा, शांतता, सुव्यवस्था आणि नैतिकतेची शाश्वतता देखील सुनिश्चित करावी लागेल. (Dr. Aprajitaita Bhatt)

शाश्वत विकासाच्या सर्वपैलूंवर सायबर सुरक्षा परिणाम करते. शाश्वत विकासाची ध्येये साध्य करण्यासाठी. आणि प्रत्येकासाठी अधिक चांगले, अधिक टिकाऊ भविष्य निर्माण करण्यासाठी तंत्रज्ञान आणि ऑनलाइन सेवांची सुरक्षा सुनिश्चित करणे महत्वाचे आहे. सरकार, खाजगीक्षेत्र, नागरी समाज आणि संबंधित भागधारकांनी सायबर सुरक्षिततेचे निराकरण करण्यासाठी सहकार्य केले पाहिजे आणि तंत्रज्ञानाचा वापर शाश्वत विकासाला वाढविण्यासाठी केला जाईल याची खात्री करणे आवश्यक आहे. महत्त्वपूर्ण सेवांसाठी सुरक्षित पायाभूत सुविधा, पर्यावरणीय डेटाचे संरक्षण आणि जैवविविधता संवर्धन आणि नैसर्गिक संसाधन व्यवस्थापनाशी जोडलेल्या महत्त्वपूर्ण पायाभूत सुविधा या शाश्वत विकासाच्या ध्येयांना ही सायबर सुरक्षा प्रोत्साह नदेते. भक्कम सायबर सुरक्षा, सुरक्षा उपाय लागू करणे, डेटा अखंडताराखणे, आपत्कालीन प्रतिसाद नेटवर्कचे रक्षण करणे, सार्वजनिक आणि खाजगी क्षेत्रांमधील सायबर सुरक्षा सहयोग वाढवणे आणि आरोग्यसेवा क्षेत्रातील सायबर सुरक्षा सुधारणे. सायबर सुरक्षितते बद्दल नागरिकांची जागरूकता वाढवणे, वैयक्तिक डेटा आणि गोपनीयता जतन करणे महत्वाचे आहे. (Odumesi J. O. & Sanusi B.)

संशोधनाची उद्दिष्टे:

१. शाश्वत विकासासाठी भावी सायबर नागरिकांच्या सक्षमीकरणाचा आढावा घेणे.

२. उच्च माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांमधील सायबर सुरक्षा कायदा जाणीव जागृतीचा अभ्यास करणे.
३. उच्च माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांमधील सायबर सुरक्षा कायदा जाणीव जागृतीसाठी उपक्रम सुचवणे

संशोधन पद्धती :

प्रस्तुत संशोधन हे शैक्षणिक संशोधन आहे , वर्तमान काळाशी संबंधित आहे म्हणून संशोधकाने वर्णनात्मक संशोधन पद्धती वापरली आहे. अभ्यास वस्तूची सद्य परिस्थिती जाणून घेण्यासाठी सर्वेक्षण पद्धतीचा वापर केला आहे.

नमुना निवड:

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधकाने नमुना निवड करण्यासाठी सुगम यादृच्छिक पद्धतीतील लॉटरीपद्धती अवलंब केला. सोलापूर शहरातील १५ अनुदानित कनिष्ठ महाविद्यालयामधून १०% महाविद्यालयांची लॉटरी पद्धतीने निवड केली. निवडलेल्या महाविद्यालयात कला, विज्ञान व वाणिज्य शाखेचे इयत्ता ११ वी व १२ वी चे एकूण २० तुकड्या आहेत. प्रत्येक तुकडीत १००- १०५ विद्यार्थी प्रवेशित आहेत. प्रत्येक शाखेतील प्रतिसादाकांची निवड करण्यासाठी इयत्ता ११ वी व १२ वी च्या प्रत्येकी १० तुकड्यांतून २ तुकड्यांची लॉटरीपद्धतीने निवड केली. प्रत्येक तुकडीतील विद्यार्थी संख्येप्रमाणे १ ते १०५ क्रमांक लिहून चिठ्या केल्या. हजेरी क्रमांकांना १-१०५ क्रमांक दिले.निवडलेल्या तुकड्यांमधून प्रत्येकी १० विद्यार्थी लॉटरी पद्धतीने निवडले. या पद्धतीने प्रस्तुत संशोधनातील नमुना निवड पुढील तक्त्यात दर्शविली आहे.

प्रतिसादक	जनसंख्या	प्रमाण	नमुना
अनुदानित कनिष्ठ महाविद्यालय	१५	१०%	१.५
नमुना महाविद्यालयातील तुकड्या	२०	२०%	४
विद्यार्थी	२०००	२%	४०

तक्ता १.१ नमुना निवड

माहिती संकलनाचे तंत्र व साधन:

प्रस्तुत संशोधनात उद्दिष्ट क्र १. माहिती संकलना साठी. साठी दुय्यम स्रोताचा वापर केला आहे. उद्दिष्ट क्र २. साठी प्रश्नावली तंत्राचा वापर केला आहे. प्रश्नावली तंत्रातील पदनिश्चयन श्रेणी या साधनाचा अवलंब केला. सायबर सुरक्षा कायदा जाणीव जागृती पदनिश्चयन श्रेणी तयार केली. तज्ञांकडून तपासून घेतले. या श्रेणीत भाग अ. सायबर धोके, सायबर सुरक्षा आणि भाग ब.सायबर गुन्हे आणि संबंधित कायदे या घटकांचा समावेश करण्यात आला आहे. या श्रेणीत भाग अ. मध्ये २६ विधाने आहेत. २६ पैकी १८ विधाने सकारात्मक तर ८ विधाने नकारात्मक आहेत. भाग ब. मध्ये १३ विधाने आहेत.

प्रतिसाद देण्यासाठी पाच बिंदू नामावलीची योजना करण्यात आली आहे. भाग अ साठी पूर्णपणे सहमत , सहमत, तटस्थ, असहमत, पूर्णपणे असहमत असे प्रतिसाद आहेत. भाग ब मध्ये पूर्ण जागरूक, अत्यंत जागरूक, मध्यम जाणीव, अल्प जाणीव, अजिबात जाणीव नाही, असे प्रतिसाद आहेत.

निवडलेल्या विद्यार्थ्यांना पदनिश्चयन श्रेणी सोडविण्यासाठी सर्व आवश्यक सूचना देवून श्रेणी सोडविण्यास दिली. सोडविलेल्या सर्व श्रेणी गोळा करून प्रत्येक विधानासाठी प्रतिसादाकाने अंकित केलेल्या प्रतिसादाची छाननी केली. काही विद्यार्थ्यांनी काही विधानासाठी एकापेक्षा जास्त प्रतिसादाना अंकित केल्यामुळे ते सोडविलेले श्रेणी बाद ठरविण्यात आले. छाननी अंती प्राप्त ४० श्रेणी पैकी ९ श्रेणी बाद ठरविण्यात आले. आणि योग्य पद्धतीने सोडविलेले ३१ श्रेणीतील प्रतिसादाचा अभ्यास केला.

फलिते आणि अर्थनिर्वचन :

श्रेणीतील प्रत्येक विधानासाठी प्रतिसादाकाने दिलेल्या प्रतिसादाची टक्केवारी कडून तक्त्यात मांडली. तक्त्यात तपशिलामध्ये श्रेणीतील भाग अ व भाग ब मधील प्रतिसादासाठी साठी स्वतंत्र तक्तेतयार केले. श्रेणीतील विधानावरून टाक्यात तपशील मांडले आहेत. प्राप्त प्रतिसादाच्या तक्त्यावरून माहिती आलेखामध्ये दर्शविण्यात आली आहे.

भाग अ. उच्चमाध्यमिक विद्यार्थ्यांमधील सायबर धोके , सायबर सुरक्षा जाणीव जागृती मधील विधानांसाठी प्रतिसादाक पूर्णपणे सहमत किंवा सहमत असतील तर ते सायबर सुरक्षा, सायबर धोक्यांबाबत जागरूक आहेत. जर प्रतिसादक या विधानांबाबत तटस्थ/ असहमत/ पूर्णपणे असहमत असतील तर ते सायबर सुरक्षा, सायबर धोक्यांबाबत जागरूक नाहीत.

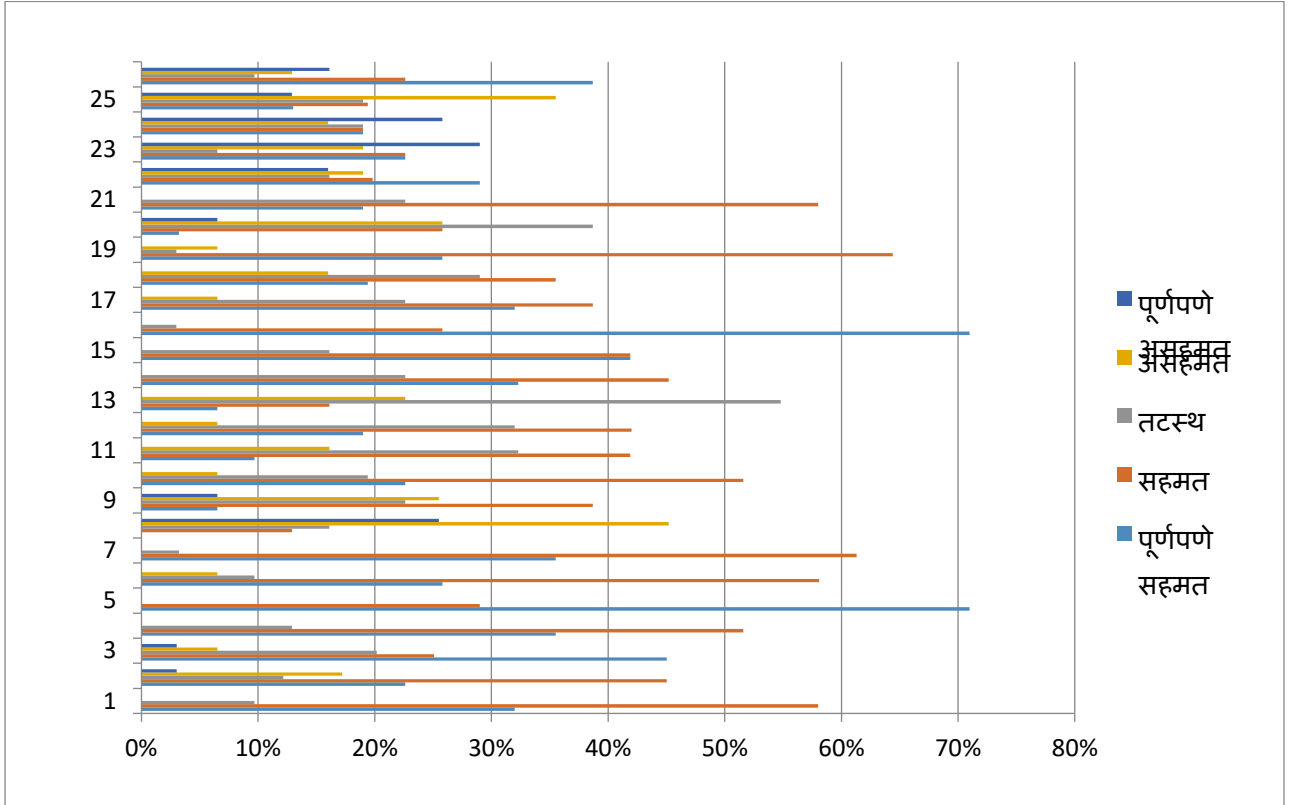
भाग ब. उच्चमाध्यमिक विद्यार्थ्यांमधील सायबर गुन्हे, सायबर कायदा जाणीव जागृती मधील विधानांबाबत प्रतिसादाक पूर्ण जागरूक, अत्यंत जागरूक असतील तर विद्यार्थ्यांमध्ये सायबर गुन्हे, सायबर कायदा बाबत जागरूकता आहे. जर प्रतिसादकाना या विधानांबाबत मध्यम जाणीव, अल्प जाणीव, असेल तर विद्यार्थ्यांमध्ये मध्यम ते अल्प जागरूकता आहे. जर प्रतिसादकाना या विधानांबाबत अजिबात जाणीव नाही तर ते सायबर सुरक्षा, सायबर धोक्यांबाबत जागरूकता नाही.

तक्ता अ . उच्च माध्यमिक विद्यार्थ्यांमधील सायबर धोके , सायबरसुरक्षा जाणीव जागृती

अनु. क्र.	तपशील	पूर्णपणे सहमत	सहमत	तटस्थ	असहमत	पूर्णपणे असहमत
1	अद्ययावत antivirus software चे महत्व	32%	58%	10%		
2	आपली डिजिटल साधनाची सुरक्षितता	23%	45%	12%	17%	3%
3	सोशलमेडिया वर आपला मोबाईल क्रमांकाची गुप्तता	45%	25%	20%	7%	3%

4	दुरुस्ती साठी अधिकृतसेवा केंद्रास प्राधान्य	36%	52%	13%		
5	आपला OTP, पासवर्ड,सुरक्षा पिन गुप्तता	71%	29%			
6	आपले इमेल अकॉउंट सोशल मेडिया अकॉउंट काम झाल्यावर नेहमी बंद करणे	26%	57%	10%	7%	
7	ऑनलाईन शॉपिंग करताना, गेम खेळताना सावधगिरी	36%	61%	3%		
8	पासवर्डची सुरक्षितता		13%	16%	45%	26%
9	विविध app वापरताना मोबाईलमधील परवानगी बाबत सजगता	7%	39%	21%	26%	7%
10	वेबसाईटची सुरक्षितता	23%	52%	19%	7%	
11	मोबाईलमधील ब्लूटूथ , लोकेशन , हॉटस्पॉट बाबत सावधगिरी	10%	42%	32%	16%	
12	वेबकॅमेरा बाबत सावधगिरी	19%	42%	32%	7%	
13	सार्वजनिक ठिकाणच्या wifi ची सुरक्षितता	6%	16%	55%	23%	
14	अपरिचित मेल, काल चे धोके	32%	45%	23%		
15	सोशल मिडियावर अपरीचिताशी मैत्रीतील धोके	42%	42%	16%		
16	अपरिचित व्यक्तीला फोन वर वैयक्तिक माहिती देण्यातील धोके	71%	26%	3%		
17	संशयित QR Code चे धोके	31%	39%	23%	7%	
18	आपल्या खाजगी आयुष्यातील गोष्टी, फोटो, कार्यक्रम सोशल मेडिया वर प्रसारित करण्याबाबत काळजी	19%	36%	29%	16%	
19	सोशल मिडिया वरील मित्रांनाआपली वैयक्तिक माहिती देण्याबाबत खबरदारी	26%	64%	3%	7%	
20	सोशलमेडिया वरील मैत्रीची सत्यता	3%	25%	39%	26%	7%
21	Multifactor authentication चे महत्व	19%	58%	23%		
22	संशयितलिंकचे धोके	29%	20%	16%	19%	16%
23	अपरिचितमेल मधील attachmentचेधोके	23%	23%	6%	19%	29%
24	ऑनलाईनबँक व्यवहार करताना सार्वजनिक wifi वापरण्यातील धोके	19%	19%	19%	17%	26%
25	सायबर विश्वातील आपल्या प्रत्येक हालचाली वर असलेली पाळत	13%	19%	19%	36%	13%
26	UPI पिन बाबत सावधगिरी	38%	23%	10%	13%	16%

आलेख अ.उच्चमाध्यमिक विद्यार्थ्यांमधील सायबर धोके , सायबरसुरक्षा जाणीव जागृती



वरील आलेखावरून असे दिसून येते की,

1. अद्ययावत antivirus software वापरणे गरजेचे आहे याबाबत १०% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर १०% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
2. आपली डिजिटल साधनाची सुरक्षितता या बाबत ६८% विद्यार्थी जागरूक आहेत ३२% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
3. सोशल मिडिया वर आपला मोबाईल क्रमांक गुप्त ठेवावे या बाबत ७०% विद्यार्थी जागरूक आहेत ३०% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
4. मोबाईल, laptop इ.दुरुस्ती साठी अधिकृतसेवा केंद्रास प्राधान्य देण्याबाबत ८७% विद्यार्थी जागरूक आहेत १३% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
5. OTP, पासवर्ड, सुरक्षा पिन गुप्त ठेवावे या बाबत १००% विद्यार्थी जागरूक आहेत.
6. आपले इमेल अकॉउंट सोशल मिडिया अकॉउंटकाम झाल्यावर नेहमी बंद करावे या बाबत ८३% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर १७% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.

७. ऑनलाईन शॉपिंग करताना, गेम खेळताना सावधगिरी बाबत ९७% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर ३% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
८. पासवर्डची सुरक्षितता बाबत १३ % विद्यार्थी जागरूक आहेत तर ८७% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
९. विविध app वापरताना मोबाईलमधील परवानगी बाबत ४६% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर ५४% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
१०. वेबसाईटची सुरक्षितते बाबत ७४% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर २६% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
११. मोबाईल मधील ब्लूटूथ , लोकेशन , हॉटस्पॉट सावधगिरी बाबत ५२ % विद्यार्थी जागरूक आहेत तर ४८% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
१२. वेबकॅमेरा सावधगिरीबाबत ६१ % विद्यार्थी जागरूक आहेत तर ३९% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
१३. सार्वजनिकठिकाणच्या wifi ची सुरक्षितताबाबत २२% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर ८८% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
१४. अपरिचित मेल, call चे धोक्या बाबत ७७% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर २३% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
१५. सोशल मिडियावर अपरीचिताशी मैत्रीतील धोक्याबाबत ८४% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर १६% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
१६. अपरीचित व्यक्तीला फोन वर वैयक्तिक माहिती देण्यातील धोकेबाबत ९७% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर ३% जागरूक नाहीत.
१७. संशयित QR Code चे धोकेबाबत ७०% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर ३०% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
१८. आपल्या खाजगी आयुष्यातील गोष्टी, फोटो, कार्यक्रम सोशल मेडिया वर प्रसारित करताना काळजी बाबत ५५% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर ४५% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
१९. सोशल मिडिया वरील मित्रांना आपली वैयक्तिक माहिती देण्याबाबत खबरदारी ९०% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर १०% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
२०. सोशल मिडिया वरील मैत्रीच्या सत्यते बाबत २९% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर ७१% जागरूक नाहीत.
२१. Multifactor authentication चे महत्व बाबत ७७% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर २३% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
२२. संशयित लिंकचे धोके बाबत ४९% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर ५१% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
२३. अपरिचितमेल मधील attachment चे धोके बाबत ४६% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर ५४% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.
२४. ऑनलाईनबँक व्यवहार करताना सार्वजनिक wifi वापरण्यातील धोके ३८% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर ६२%

विद्यार्थी जागरूक नाहीत.

२५. सायबर विश्वातील आपल्या प्रत्येक हालचालीवर पाळत असते या बाबत ३२% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर ६८% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.

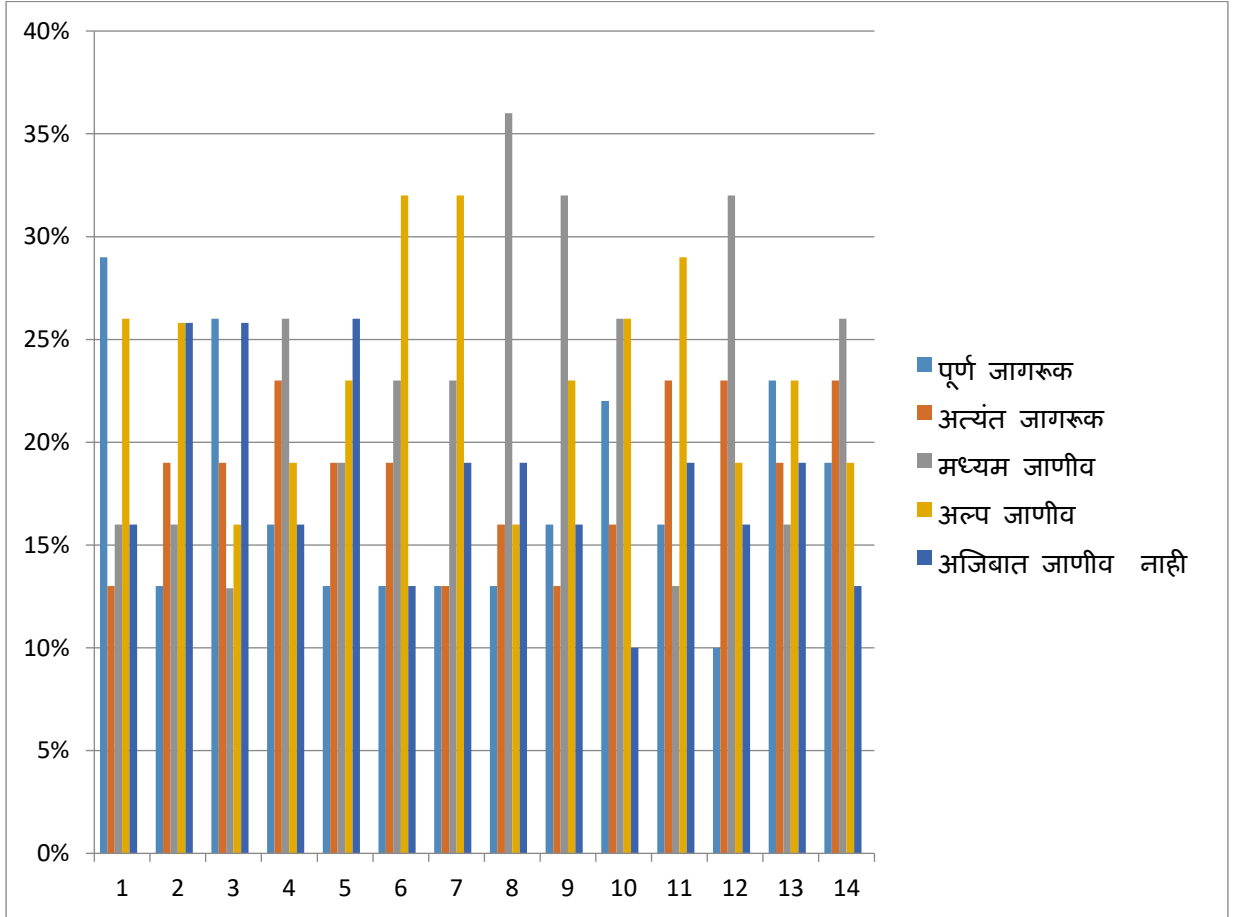
२६. UPI पिन बाबत सावधगिरी ६१% विद्यार्थी जागरूक आहेत तर ३९% विद्यार्थी जागरूक नाहीत.

तक्ता ब उच्चमाध्यमिक विद्यार्थ्यांमधील सायबर गुन्हा आणि कायदा जाणीव जागृती

अनु. क्र.	तपशील	पूर्ण जागरूक	अत्यंत जागरूक	मध्यम जाणीव	अल्प जाणीव	अजिबात जाणीव नाही
1	बनावट अकॉउंट द्वारे फसवणूक आणि कायदा	29%	13%	16%	26%	16%
2	ट्रोजन हॉर्स प्रसारित करणे आणि कायदा	13%	19%	16%	26%	26%
3	अश्लीलसाहित्य प्रसारित करणे आणि कायदा	26%	19%	13%	16%	26%
4	इतरांच्या मालकीचे साहित्य, लेखन, चित्र इ. परवानगी शिवाय वापरणे आणि कायदा	16%	23%	26%	19%	16%
5	बाल लैंगिक अश्लीलसाहित्य प्रसारित करणे आणि कायदे	13%	19%	19%	23%	26%
6	सोशल मिडिया वर अफवा पसरवणे आणि कायदा	13%	19%	23%	32%	13%
7	इतरांचे कॉम्प्युटर, कॉम्प्युटर साहित्याचा गैरवापर आणि कायदा	13%	13%	23%	32%	19%
8	फिशिंग आणि कायदा	16%	13%	32%	23%	16%
9	बेकायदेशीर रीत्या स्वाक्षरी, कागदपत्रे वापरणे आणि कायदा	22%	16%	26%	26%	10%
10	सायबर डीफेमेशन आणि कायदा	16%	23%	13%	29%	19%
11	सायबर बुलिंग आणि कायदा	10%	23%	32%	19%	16%
12	इतरांच्या माहिती, क्रेडीट कार्ड, इ. चा गैरवापर आणि कायदा	23%	19%	16%	23%	19%
13	सायबर गुन्ह्या संबंधात तक्रार करण्यासाठी सायबर सेल, राष्ट्रीय सायबर गुन्हा तक्रार पोर्टल	19%	23%	26%	19%	13%



आलेख ब उच्चमाध्यमिक विद्यार्थ्यांमधील सायबर गुन्हा आणि कायदा जाणीव जागृती



वरील आलेखावरून असे दिसून येते की,

1. बनावट अकॉंट द्वारे फसवणूक आणि कायदा बाबत ४२% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता आहे. १६% विद्यार्थ्यांमध्ये मध्यम स्वरूपाची जागरूकता आहे. २६% विद्यार्थ्यांमध्ये अल्प जागरूकता आहे. १६% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता नाही.
२. ट्रोजन हॉर्स प्रसारित करणे आणि कायदा बाबत ३२% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता आहे. १६% विद्यार्थ्यांमध्ये मध्यम स्वरूपाची जागरूकता आहे. २६% विद्यार्थ्यांमध्ये अल्प जागरूकता आहे. २६% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता नाही.
३. अश्लीलसाहित्य प्रसारित करणे आणि कायदा बाबत ४५% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता आहे. १३% विद्यार्थ्यांमध्ये मध्यम स्वरूपाची जागरूकता आहे. १६% विद्यार्थ्यांमध्ये अल्प जागरूकता आहे. २६% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता नाही.
४. इतरांच्या मालकीचे साहित्य, लेखन, चित्र इ. परवानगी शिवाय वापरणे आणि कायदा बाबत ३९% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता आहे. २६% विद्यार्थ्यांमध्ये मध्यम स्वरूपाची जागरूकता आहे. १९% विद्यार्थ्यांमध्ये अल्प जागरूकता

- आहे. १६ % विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता नाही.
५. बाल लैंगिक अश्लील साहित्य प्रसारित करणे आणि कायदे बाबत ३२% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता आहे. १९% विद्यार्थ्यांमध्ये मध्यम स्वरूपाची जागरूकता आहे. २३% विद्यार्थ्यांमध्ये अल्प जागरूकता आहे. २६ % विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता नाही.
६. सोशल मिडिया वर अफवा पसरवणे आणि कायदा बाबत ३२% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता आहे. २३% विद्यार्थ्यांमध्ये मध्यम स्वरूपाची जागरूकता आहे. ३२% विद्यार्थ्यांमध्ये अल्प जागरूकता आहे. १३% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता नाही.
७. इतरांचे कॉम्प्युटर, कॉम्प्युटर साहियाचा गैरवापर आणि कायदा बाबत २६% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता आहे. २३% विद्यार्थ्यांमध्ये मध्यम स्वरूपाची जागरूकता आहे. ३२% विद्यार्थ्यांमध्ये अल्प जागरूकता आहे. १९ % विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता नाही.
८. सायबर बुलिंग आणि कायदा या बाबत २९% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता आहे. ३६% विद्यार्थ्यांमध्ये मध्यम स्वरूपाची जागरूकता आहे. १६% विद्यार्थ्यांमध्ये अल्प जागरूकता आहे. १९ % विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता नाही.
९. फिशिंग आणि कायदा बाबत २९% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता आहे. ३२% विद्यार्थ्यांमध्ये मध्यम स्वरूपाची जागरूकता आहे. २३% विद्यार्थ्यांमध्ये अल्प जागरूकता आहे. १६% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता नाही.
१०. बेकायदेशीर रीत्या स्वाक्षरी, कागदपत्रे वापरणे आणि बाबत ३८% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता आहे. २६% विद्यार्थ्यांमध्ये मध्यम स्वरूपाची जागरूकता आहे. २६% विद्यार्थ्यांमध्ये अल्प जागरूकता आहे. १० % विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता नाही.
११. सायबर डीफेमेशन आणि कायदा बाबत ३९% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता आहे. १३% विद्यार्थ्यांमध्ये मध्यम स्वरूपाची जागरूकता आहे. २९% विद्यार्थ्यांमध्ये अल्प जागरूकता आहे. १९% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता नाही.
१२. इतरांच्या माहिती, क्रेडीट कार्ड, इ चा गैरवापर आणि कायदा बाबत ३३% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता आहे. ३२% विद्यार्थ्यांमध्ये मध्यम स्वरूपाची जागरूकता आहे. १९% विद्यार्थ्यांमध्ये अल्प जागरूकता आहे. १६ % विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता नाही.
१३. सायबर गुन्ह्या संबंधात तक्रार करण्यासाठी सायबर सेल, राष्ट्रीय सायबर गुन्हा तक्रार पोर्टल या बाबत ४२% विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता आहे. २६% विद्यार्थ्यांमध्ये मध्यम स्वरूपाची जागरूकता आहे. १९% विद्यार्थ्यांमध्ये अल्प जागरूकता आहे. १३ % विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता नाही.

निष्कर्ष:

प्रस्तुत संशोधनातून असा निष्कर्ष निघतो की, अदयावत antivirus software वापरणे, डिजिटल साधनांची सुरक्षा, सोशल मिडिया वापरताना घ्यावयाची सुरक्षा, ऑनलाईन shopping, गेमिंग सुरक्षा, OTP, Security pin बाबत, Multifactor authentication बाबत अपरिचित मेल, call बाबत जागरूकता असणाऱ्या विद्यार्थ्यांची टक्केवारी किंचित जास्त आहे. पण त्याचबरोबर या सायबर सुरक्षा बाबतीत जागरूक नसणाऱ्या विद्यार्थ्यांची टक्केवारी विचारात घ्यावी लागेल. मोबाईल पासवर्ड घालून सुरक्षित ठेवणे, विविध app वापरताना मोबाईल मधील परवानग्या देणे, सार्वजनिक wifi वापरणे, बँक व्यवहार करणे, सोशल मिडिया वरील मैत्रीच्या सत्यतेबाबत, अपरिचित मेल, attachment यतील धोक्यांबाबत जागरूक नसणाऱ्या विद्यार्थ्यांची टक्केवारी जास्त आहे. यावरून असा निष्कर्ष काढता येतो की, उच्च माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांमध्ये सायबर सुरक्षा व सायबर धोक्यांबाबत मध्यम स्वरूपाची जागरूकता आहे.

माहिती चोरी, सायबरबुलिंग, सायबर डीफेमेशन, बनावट अकॉंट, ओळख वापरून फसवणूक करणे, संवेदनशील, गोपनीय माहितीचा गैरवापर करणे, अश्लील साहित्य प्रसारित करणे, फिशिंग, virus प्रसारित करणे, अफवा पसरवणे हे सर्व सायबर गुन्हे आहेत आणि विविध सायबर कायदा कलमांतर्गत या गुन्ह्यासाठी शिक्षा होते याबाबत जागरूक असणाऱ्या विद्यार्थ्यांची टक्केवारी तुलनेने कमी आहे. याबाबत मध्यम जागरूकता असणाऱ्या, अल्प जागरूकता असणाऱ्या आणि जागरूकता नसणाऱ्या विद्यार्थ्यांची टक्केवारी विचारात घेण्यासारखी आहे. सायबर गुन्हा संबधत तक्रार करण्यासाठी सायबर सेल, राष्ट्रीय सायबर गुन्हा तक्रार पोर्टल याबाबत जागरूक असणाऱ्या विद्यार्थ्यांची टक्केवारी कमी आहे. यावरून असा निष्कर्ष काढता येतो की, उच्च माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांमध्ये सायबर गुन्हा व सायबर कायदा बाबत मध्यम ते अल्प स्वरूपाची जागरूकता आहे.

शाश्वत विकासाकडे वाटचाल करताना, भारत सरकारने डिजिटल भारत या कार्यक्रमांतर्गत सर्व सरकारी सुविधा ऑनलाईन उपलब्ध करून दिली आहेत. यासाठी सर्व नागरिकांनी डिजिटल साक्षर असणे गरजेचे आहे. भावी डिजिटल नागरिकांच्या सक्षमीकरणासाठी उच्च माध्यमिक विद्यार्थ्यांमधील सायबर सुरक्षा कायदा जाणीव जागृती वाढवणे ही आजची गरज आहे. सायबर सुरक्षा कायदा जाणीव जागृती वाढवण्यासाठी विविध उपक्रम राबवावे:

१. सायबर सुरक्षा सप्ताहाचे आयोजन करणे, विद्यार्थ्यांना सायबर धोक्याबाबत व सुरक्षे बाबत माहिती देणे.
२. सायबर सुरक्षा पोस्टर प्रदर्शन भरवणे.
३. सायबर सखी, सायबर दोस्त तयार करून विद्यार्थ्यांमध्ये जाणीव जागृती वाढवणे.

४. सायबर सुरक्षा कायदा बाबत सायबर सेल पोलिसांची, सायबरतज्ञाची व्याख्याने आयोजित करणे.
५. सायबर सुरक्षा कायदा जाणीव जागृती साठी लघु चित्रपट (short film) तयार करून प्रसारित करणे.

संदर्भ सूची:

1. मुळे रा. श. आणि वि.तु. उमाटे., (१९८७). शैक्षणिक संशोधनाची मुलतत्वे, महाराष्ट्र ग्रंथनिर्मिती मंडळ, नागपुर.
2. भिंताडेवि. रा. (२००६). शैक्षणिक संशोधन पद्धती, नित्यनूतन प्रकाशन, पुणे.
3. जगताप ह.ना. (२००६). शैक्षणिक संशोधन पद्धती, नूतन प्रकाशन, पुणे.
4. भारंबे इं. टी. (२०१४). शैक्षणिक संख्याशास्त्र, प्रशांत पब्लिकेशन, जळगाव.
5. Garrett H.E.(2008). *Statistics In Psychology And Education*, Surjeet Publications, Delhi.
6. Bhandari C. 'Cyber Laws & Information Technology '
7. Amit Sharma (July 2020) *Sustainable Development & Countering Digital India Challenges to Foster the Growth International Journal of Economic Perspectives*, 14(7),67-68
8. Odumesi, J. O. & Sanusi B.S.(2023): *Achieving Sustainable Development Goals from Cybersecurity Perspective*.

Web sites:

1. <https://marathivishwakosh.org>
2. <https://mr.wikipedia.org/s/2r2b>
3. <https://www.इंडिया.सरकार.भारत/>
4. <https://www.simplilearn.com/what-is-cyber-law-article>
5. <https://infosecawareness.in/cyber-laws-of-india>

Cite This Article:

बिराजदार स. व डॉ. वाघमारे द. (2024). भावी सायबर नागरिकांचे सक्षमीकरण: शाश्वत विकासासाठी उच्च माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांच्या सायबर सुरक्षा कायदा जागरूकतेचा अभ्यास. In Educreator Research Journal: Vol. XI (Number II, pp. 253–266). ERJ. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10908287>