Result Mitra Daily Magazine

CCTV कैमरा- Security vs Privacy

➢ CCTV कैमरा का प्रचलन :

- पिछले एक दशक में जहाँ स्मार्टफोन के प्रचलन में भारत में तीव्रता दिखाई दी, जो वर्तमान में 1.4 बिलियन आबादी के पास 60 मिलियन यानि 66 करोड स्मार्टफोन तक पहुँच गई हैं तो इसी दौरान शहरी एवं ग्रामीण क्षेत्रों में हर चीज पर आभासी निगरानी रखने के लिए CCTV सुरक्षा कैमरों की संख्या में भी भारी वृद्धि हुई है।
- ब्रिटेन स्थित साइबर सुरक्षा और गोपनीयता अनुसंधान फर्म की एक रिपोर्ट के अनुसार, भारत उन देशों में शामिल है, जहाँ सबसे ज्यादा CCTV वाले सबसे अधिक शहर है।
- दिल्ली, हैदराबाद, चेन्नई, मुम्बई और इंदौर प्रति वर्ग मील CCTV कैमरों के मामले में दुनिया के शीर्ष 10 शहरों में शामिल है। हालांकि इस रिपोर्ट में चीन के शहरों को शामिल नहीं किया गया है।

➢ प्रमुख आंकडे :

- 15 प्रमुख भारतीय शहरों में 1.5 मिलियन सुरक्षा कैमरे,
- हैदराबाद, चेन्नई, मुम्बई, दिल्ली सर्वाधिक CCTV वाले शहर,
- दिल्ली में प्रति 1000 लोग पर 19.96 कैमरे, वहीं प्रति वर्ग मील लगभग 1500 CCTV

- इंदौर में प्रति 1000 लोग पर 60.57 CCTV
- हैदराबाद में प्रति 1000 लोग पर 83.32 CCTV, वहीं प्रति वर्ग मील में 321.21 CCTV कैमरे
- हैदराबाद में 9 लाख सुरक्षा CCTV, दिल्ली में 4.50 लाख CCTV

नोट :- CCTV के आंकडे सार्वजनिक स्थलों के CCTV कैमरों के है।

➢ CCTV का बढता बाजार :

- 2024 में अनुमानित बाजार 3.98 बिलियन USD
- 2029 में 10.17 बिलियन USD पहुंचने की उम्मीद,
- 2030 तक वैश्विक सुरक्षा CCTV बाजार 18.1 बिलियन डॉलर तक पहुंचने की उम्मीद,
- गोदरेज, पानासोनिक, हिकविजन (Hikvision) एवं Dahua भारत में प्रमुख CCTV कंपनियाँ,
- भारतीय रेलवे द्वारा IP-आधारित निगरानी के लिए निर्भया केंद्र के तहत 756 स्टेशनों पर CCTV संचालन,
- 80% से ज्यादा CCTV का बाजार Tier-1 एवं Tier-2 शहरों में विस्तृत,
- प्रमुख यातायात केंद्रों पर चेहरा-पहचान एवं मॉनीटरिंग के लिए CCTV का प्रयोग,
- सबसे ज्यादा बाजारीकरण उत्तर भारत में, जिसके बाद दक्षिण भारत एवं पश्चिम भारत का स्थान,

➢ CCTV का विकास :

- CCTV यानि Closed Circuit Television का आविष्कार जर्मन इलेक्ट्रिकल इंजीनियर वाल्डर बुरुच ने किया था, जिसका 1908-1927 के बीच विस्तृत प्रयोग नहीं हुआ और यह गोपनीय ही रहा।
- इसका पहला सार्वजनिक प्रयोग 1942 में किया गया।
- कई रिकॉर्डों से पता चलता है कि द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान जर्मनी द्वारा इसका प्रयोग V-2 रॉकेट की निगरानी के लिए किया गया था।
- वर्ष 1949 में CCTV व्यवसायिक रूप से प्रयोग किए जाने के लिए उपलब्ध रहा।
- कई रिकॉर्डों के अनुसार, पहली बार CCTV का संचालन 1927 में रूसी भौतिक विज्ञानी लियोन थेरेमनी ने किया था, जिसका प्रयोग उन्होंने क्रेमलिन में घुसने वाले लोगों पर नजर रखने के लिए किया था।
- इसमें 100-लाईन रिजॉल्यूशन वाली छवि प्रसारित किए जाने के लिए शॉर्टवेव रेडियो का इस्तेमाल किया गया था।
- 1951 में वीडियो रिकॉर्डर (VTR) के आविष्कार ने CCTV के क्षेत्र में महत्वपूर्ण बदलाव किया, क्योंकि इसकी वजह से फुटेज रिकॉर्ड करने का विकल्प प्राप्त हुआ।
- 1960 के दशक में म्यूनिख एवं लंदन जैसे शहरों में सार्वजनिक सुरक्षा निगरानी के लिए CCTV का उपयोग प्रारंभ हो गया।

- इसी दौरान CCTV का प्रयोग खेल-आयोजकों के Pay per view प्रसारण के लिए भी किया जाने लगा।
- 2024 तक आते-आते CCTV घर, स्कूल, सडक, ऑफिस, धार्मिक स्थल हर जगह प्रसारित हो गया।

➢ सार्वजनिक सुरक्षा VS व्यक्तिगत गोपनीयता :

- मेट्रो, मॉल से लेकर अन्य सार्वजनिक जगहों पर CCTV कैमरों का प्रयोग सुरक्षा दृष्टि से किए जाते हैं, लेकिन कई बार इससे गोपनीयता के उल्लंघन के मामले में भी वृद्धि होने के कारकों में गिना जाता है।
- उदाहरण के लिए मेट्रो एवं मूवी थिएटर के अंदर कई Couples के Video इंटरनेट पर वायरल हो रहे हैं।
- मॉल, होटल या अन्य वाणिज्यिक प्रतिष्ठानों द्वारा सहेजे और बनाए गए CCTV फुटेज सार्वजनिक सुरक्षा एक्ट जैसे अधिनियमों द्वारा विनियमित होते हैं, लेकिन आवासीय मालिकों द्वारा सहेजे गए फुटेज को विशेष रूप से विनियमित नहीं किया जाता है।
- भारतीय अदालतों के सामने ऐसे मामले आए हैं, जहाँ आवासीय CCTV फुटेज के कारण गोपनीयता भंग हुई है।
- सामान्यतः जब कोई कानून जनता की सुरक्षा के लिए लागू होता है तो व्यक्ति के निजता के अधिकार से समझौता होने का खतरा रहता है।
- दिल्ली के क्राइम ब्रांच DCP के अनुसार, कई आपराधिक घटनाओं में CCTV फुटेज पहला सबूत होता है, जिससे वाहनों या व्यक्तियों की गतिविधियों का पता लगाया जाता है।
- CCTV द्वारा निजता के उल्लंघन की सुरक्षा के लिए कोई विशिष्ट कानून नहीं है, लेकिन डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण एक्ट 2023 (DPDPA) इस संदर्भ में नया कानून है।
- इस कानून के परिणामस्वरूप CCTV डेटा के विभिन्न सुरक्षा उपायों का पालन कॉरपोरेट्स को करना होगा।
- सुरक्षा उद्देश्यों के लिए निगरानी किए जाने के लिए सहमति की आवश्यकता नहीं होती, लेकिन डेटा के अन्य किसी भी उपयोग के लिए सहमति की अनिवार्यता होगी।
- व्यक्तियों के पास डेटा को मिटाने अर्थात भूल जाने के अधिकार होंगे।
- 2017 में पुट्टस्वामी VS भारत संघ मामले में SC ने फैसला देते हुए कहा था कि जहां व्यक्तिगत गोपनीयता प्रभावित होने की आशंका रहती है, वहां राज्य द्वारा कोई भी कानूनी उपाय, आवश्यक एवं आनुपातिक संतुलन के साथ लागू किया जाना चाहिए।
- भारतीय संविधान के अनुच्छेद-21 के तहत निजता का अधिकार प्राप्त है।

Result Mitra TM

➢ अन्य संबंधित प्रावधान :

- सूचना प्रौद्योगिकी एक्ट, 2000 के कुछ कानूनों द्वारा डिजिटल क्षेत्र के लिए अपराधों के मामले दंडित किया जाता है। जैसे किसी की सहमति के बिना निजी तस्वीरें लेना और इलेक्ट्रॉनिक रूप में अश्लील सामग्री प्रसारित करना।
- सूचना प्रौद्योगिकी (उचित सुरक्षा अभ्यास एवं प्रक्रियाएं और संवेदनशील व्यक्तिगत डेटा नियम), 2011 के अनुसार, किसी कॉरपोरेट निकाय या उसकी ओर से किसी व्यक्ति को किसी संवेदनशील व्यक्तिगत डेटा (पासवर्ड, बॉयोमेट्रिक, वित्तीय जानकारी) प्राप्त करने के लिए उस व्यक्ति की लिखित सहमति आवश्यक होगी।

➢ संबंधित चिंताएं :

- CCTV को सामान्यतः निगरानी माना जाता है और निगरानी का कोई भी रूप मनोवैज्ञानिक प्रभावों वाला हो सकता है, जिसके अलग-अलग व्यक्ति पर अलग-अलग प्रभाव देखा जाता है।
- बेफ्रिक्र किस्म के व्यक्ति को इससे बहुत ज्यादा फर्क भले ही न होता हो, लेकिन संवेदनशील व्यक्ति इससे काफी प्रभावित हो सकता है।
- चरम परिस्थितियों में ऐसी स्थिति में कुछ लोगों के पागल होने की संभावना भी बनी रहती है।
- शिक्षण संस्थानों में CCTV निगरानी छात्रों में अनुशासन को बढाते है, लेकिन ये छात्रों की मानसिक स्थिति को भी प्रभावित करते है कि वे लगातार निगरानी में है।

➢ आगे की राह :

- वर्तमान में जब CCTV की पहुँच भारत में लगातार विस्तृत हो रही है तो भारत का एक सर्वोत्कृष्ट 'CCTV राष्ट्र' के रूप में प्रौद्योगिकी परिवर्तन सामाजिक परिवर्तनों में व्यापकता को दर्शाता है।
- सुरक्षा और अपराध की रोकथाम की दृष्टि से निगरानी आवश्यक है, लेकिन गोपनीयता, कानूनी निगरानी एवं नकारात्मक सामाजिक प्रभावों से संबंधित चुनौतियों को नजरअंदाज नहीं किया जाना चाहिए।
- चूंकि भारत लगातार डिजिटल युग में नए आयाम विकसित कर रहा, ऐसे में सुरक्षा एवं व्यक्तिगत स्वतंत्रता के बीच संतुलन आवश्यक है।

➢ CCTV नाम क्यों ?

- CCTV नाम इस कारण से पडा क्योंकि CCTV सिस्टम के अंदर सभी पार्ट्स Air-wired होते है, जिससे इन्हें सार्वजनिक स्तर पर प्रसारित होने से रोका जा सकता है।

➢ CCTV के प्रकार :

- वायर्ड प्रणाली, जिसमें कैमरा और अन्य सिस्टम हार्ड-वायर्ड होते हैं
- हार्ड-वायर्ड का तात्पर्य स्थायी रूप से सर्किट से जुडा होता है, जिसके कारण किसी सॉफ्टवेयर से इसमें व्यवधान उत्पन्न नहीं किया जा सकता है।

➢ वायरलेस :

- इस प्रणाली में किसी तार की आवश्यकता नहीं होती है, क्योंकि यह पूर्णतः, इंटरनेट आधारित होता है।

➢ कार्यप्रणाली :

- CCTV भी किसी अन्य वायरलेस डिवाइस की तरह की कार्य करते है।
- ये प्रत्यक्षतः किसी तार से जुडे हुए नहीं होते हैं, प्रमुख डिवाइस से जुडने के लिए कम-दूरी के Signals का प्रयोग करते है।
- बेहतर निगरानी के लिए CCTV कैमरा से कई मॉनिटर को जोडा जा सकता है।
- वस्तुतः CCTV कैमरा सिर्फ संबंधित चीजों की लगातार तस्वीरें होता है, जिसे वायरलेस तरीके से Main System में भेजा जाता है।
- इसके बाद CCTV कैमरा एडमिन तस्वीरों को वायर्ड या वायरलेस तकनीक से चुनकर एक वीडियो आता है, जो मॉनिटर पर दिखाई देता है।
- कुछ CCTV कैमरों में लेंस एवं फोकल दूरी को समायोजित करने की स्व-क्षमता होती है।
- विशिष्ट CCTV कैमरे नाइट विजन (अंधेरे में देखने की क्षमता), थर्मल इमेजिंग एवं नंबर प्लेट पहचान तकनीक से लैस होते है।
- Wiring CCTV कैमरा, Video Storage Drive एवं मॉनिटर CCTV प्रणाली के प्रमुख घटक है।

Result Mitra TM