

# स्मार्ट सिटी उदयपुर- एक परिचय

डॉ. हवा सिंह यादव\*

एसोसिएट प्रोफेसर, राजकीय महाविद्यालय, नारनौल

सार - स्मार्ट सिटी एक ऐसा विषय है जो अभी विकसित हो रहा है। इसके बारे में शोध की जा रही है कि किस प्रकार से यह समाज और राष्ट्र के लिए योगदान कर सकता है और इसका सामाजिक और औद्योगिक परिस्थितियाँ पर कितना तात्कालिक और दूरगामी परिणाम होगा इसका भी आकलन अभी तक किया जाना बाकी है। यह एक रोचक तथ्य है जिसके बारे में जानना और उत्साह पूर्वक बात करना हर शहरी व्यक्ति को अच्छा लगता है। हर व्यक्ति यह चाहता है कि उसका शहर एक स्मार्ट शहर कहलाए जहाँ पर की आधुनिक सुख सुविधाएं सुलभ हो।

-----X-----

## स्मार्ट सिटी का परिचय (Introduction to Smart City)

स्मार्ट सिटी एक ऐसा शहर होता है जहाँ पर की तकनीकी और प्रौद्योगिकी का अत्याधुनिक तरीके से उपयोग होता है। विविध सूचनाओं को समकों के रूप में एकत्रित करते हुए इसका शहर के नियोजन, प्रबंधन, विकास व समस्याओं के निवारण में प्रयोग किया जाता है। स्मार्ट सिटी के अंतर्गत इंटरनेट ऑफ थिंग्स तथा सूचना प्रौद्योगिकी का अनुकूलतम प्रयोग किया जाता है। यहां आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का प्रयोग विभिन्न ट्राफिक सिग्नल पर परिवहन व्यवस्था के संचालन में, जल आपूर्ति के प्रबंधन में, कानून व्यवस्था बनाए रखने में, पर्यावरण नियंत्रण में और अपशिष्ट प्रबंधन में किया जाता है।

स्मार्ट सिटी के अंतर्गत आधारभूत सुविधाओं का निर्माण इस प्रकार से किया जाता है की पारिस्थितिकी को किसी भी प्रकार की हानि नहीं हो साथ ही उसका प्रबंधन उच्च तकनीक द्वारा सहजता से किया जा सके। यहां सूचनाप्रौद्योगिकी के माध्यम से नागरिकों और प्रशासन के बीच सीधा त्वरितसंवाद होता है, इससे अच्छा सामंजस्य बना रहता है। मोबाइल एप्लीकेशनके माध्यम से भी स्मार्ट सिटी में उपलब्ध विभिन्न सेवाओं का लाभ उठाया जा सकता है। स्मार्ट सिटी के 8 प्रमुख पहलू होते हैं जिनके आधार पर शहरको स्मार्ट शहर कहा जाता है:

- स्मार्ट शासन व सरकार
- स्मार्ट एनर्जी
- स्मार्ट इमारतें - सेंसर सुविधा युक्त

- स्मार्ट परिवहन सुविधा
- स्मार्ट आधारभूत संरचना
- स्मार्ट प्रौद्योगिकी व तकनीकी
- स्मार्ट स्वास्थ्य सुविधाएं व सेवाएं
- स्मार्टनागरिकशिक्षितवकौशलसम्पन्न

भारत सरकार के अनुसार स्मार्ट सिटी विभिन्न शैक्षणिक योग्यता धारकों तथा भिन्न-भिन्न कौशल धारियों व विभिन्न आय वर्गों के लिए रोजगार तथा आर्थिक उन्नयन के अवसर प्रदान करता है। स्मार्ट सिटी का उद्देश्य नागरिकों को अच्छी और खुशहाल जिंदगी मुहैया कराना है। उनकी सुरक्षा और स्वास्थ्य का ध्यान रखते हुए उन्हें रोजगार से जोड़ना उनके कौशल को विकसित करने के लिए विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रदान करने वाली संस्थाओं का निर्माण व संचालन स्मार्ट सिटी के अंतर्गत किया जाता है।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एड मशीन लर्निंग, ब्लॉकचेन, फाइनेंस टेक्नोलॉजी, हेल्थ रिमोट वर्किंग और ऑनलाइन बैंकिंग जैसी सुविधाओं का अधिकाधिक प्रयोग स्मार्ट सिटी में किया जाता है। इसके लिए यहां पर्याप्त ढांचागत सुविधाएं व संसाधन उपलब्ध रहते हैं। स्मार्ट सिटी में साफ-सफाई का आधुनिक तकनीक से बेहतर प्रबंधन किया जाता है। घर-घर कचरा संग्रहण करते हुए कचरे का सही वर्गीकरण एवं निस्तारण किया जाता है। मेडिकल वेस्ट तथा इंडस्ट्रियल बेस्ट भी ट्रीटमेंट करते हुए निस्तारित किया जाता है। सीवरेज तथा जलापूर्ति लीकेज का पता

सेंसर के माध्यम से तुरत ही लगाया जाता है तथा सुधारात्मक कार्यवाही की जाती है।

एक ही मोबाइल एप्लीकेशन के माध्यम से सभी जन सुविधाओं संबंधी शिकायतों का निस्तारण व समाधान किया जाता है एवं संबंधित विभागों को उससे जोड़ते हुए त्वरित कार्यवाही की जाती है।

स्मार्ट सिटी की संकल्पना वर्ष 1960 में संयुक्त राज्य अमेरिका कम्प्युनिटी एनालिसिस ब्यूरो द्वारा की गई। जिसमें की विभिन्न डेटाबेस, फोटोग्राफसमूहों व रिपोर्टों का ऑनलाइन प्रयोग करते हुए शहरी प्रबंधन एवं विकास कार्य करने का प्रयास किया गया। इसके तहत डिजास्टर मैनेजमेंट के भी किए गए।

विश्व में आज 54% जनसंख्या शहरों में निवास करती है जो कि वर्ष 2050 तक 66% होने की उम्मीद की जा रही है। जिस तीव्र गति से औद्योगिकरण हो रहा है उसके चलते लोगों का शहरों की ओर पलायन बढ़ रहा है। लोग रोजगार और बेहतर ज़िंदगी की लालसा में शहरों की ओर रुख कर रहे हैं। ऐसे में शहरों में पर्यावरण, जलवायु (पारिस्थितिक), सामाजिक और आर्थिक संसाधनों का बेहतर प्रबंधन करने हेतु स्मार्ट शहरों की है।

### विश्व के प्रमुख स्मार्ट सिटी ( World's Leading Smart Cities)

ऐसे शहर जो कि पूर्ण रूप से तकनीकी का प्रयोग करते हुए उन्नत हो गए हैं उनका उल्लेख करना प्रासंगिक है। स्पेन का बार्सिलोना, यूएसए का कोलंबस, न्यूयॉर्क व सैनडिएगो चीन का हॉन्गकांग, इंग्लैंड का लंदन, ऑस्ट्रेलिया का मेलबोर्न, संयुक्त अरब अमीरात का दुबई, जापान का टोक्यो, कनाडा का टोरंटो, आस्ट्रिया का वियना और सिंगापुर ऐसे स्मार्ट शहर हैं जो कि तकनीकी और सरचनात्मक विकास का एक आदर्श स्थापित करते हैं।

यहां गाड़ियों के रजिस्ट्रेशन, पार्किंग तथा उनके आवागमन इत्यादि का पूर्णतया ध्यान सेंसर के माध्यम से रखा जाता है। बार्सिलोना शहर में तापमान तथा प्रदूषण के विभिन्न आयामों को मापने के लिए सेंसर का प्रयोग किया जाता है। वहां आद्रता मापन तथा वर्षा संबंधी पूर्वानुमान बहुत ही सटीकता के साथ लगाते हुए जन सामान्य को वास्तविक समय में बता दिए जाते हैं जिससे कि विकट मौसम से संबंधित तैयारी शीघ्र ही हो जाती है।

### शोध प्रस्तावना (Research Introduction)

स्मार्ट सिटी एक ऐसा विषय है जो अभी विकसित हो रहा है। इसके बारे में शोध की जा रही है कि किस प्रकार से यह समाज और राष्ट्र के लिए योगदान कर सकता है और इसका सामाजिक और भौगोलिक परिस्थितियाँ पर कितना तात्कालिक और दूरगामी परिणाम होगा इसका भी आकलन अभी तक किया जाना बाकी है। यह एक रोचक तथ्य है जिसके बारे में जानना और उत्साह पूर्वक बात करना हर शहरी व्यक्ति को अच्छा लगता है। हर व्यक्ति यह चाहता है कि उसका शहर एक स्मार्ट शहर कहलाए जहां पर की आधुनिक सुख सुविधाएं सुलभ हो। जहां हर कार्य तकनीकी की सहायता से तीव्रता पूर्वक निष्पादित किया जा सके। जीवन सुखमय एवं आनंदमय हो। तकलीफ जहां कम से कम हो, रोजगार के साधन भी सुलभ हो और उन तक पहुंच भी आसान हो। यह सभी तथ्य सुनने में तो अच्छे लगते हैं किंतु वास्तविकता में कितना लाभ स्मार्ट सिटी के माध्यम से हो पाता है यह एक शोध का विषय है। विकास की आशा रखते हुए भारत में भी कई शहरों में स्मार्ट सिटी का कार्य आरंभ किया गया है। देश में 100 स्मार्ट सिटी आगामी एक दशक में बनाए जाएंगे। पहले चरण में 20 शहरों को स्मार्ट सिटी के रूप में विकसित किया जा रहा है जिनमें उदयपुर भी एक है।

उदयपुर शहर को भी स्मार्ट सिटी बनाना तय किया गया है और विगत चार वर्षों से यहा स्मार्ट सिटी का कार्य प्रगति पर है। स्मार्ट सिटी के जो लाभ बताए जा रहे हैं उनका वास्तव में आकलन करना तथा उनका सामाजिक एवं भौगोलिक प्रभाव क्या होगा इसका विश्लेषणात्मक अध्ययन उदयपुर के संदर्भ में किया जाना बहुत आवश्यक है क्योंकि उदयपुर के विकास में यह एक महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन करेगा। अभी उदयपुर में इस क्षेत्र में बहुत कार्य किया जाना बाकी है अत यदि विविध सामाजिक और भौगोलिक पहलुओं को ध्यान में रखकर यदि स्मार्ट सिटी का कार्य किया जावेगा तो निश्चित ही इसका लाभ स्थाई रूप से बना रहेगा और दुष्प्रभावों को कम से कम स्तर तक लाया जा सकेगा। संतुलित एवं तीव्र आर्थिक विकास के साथ-साथ सतत और स्थायी विकास होना भी बहुत ही जरूरी है। स्मार्ट सिटी के अंतर्गत अभी तक सिर्फ सड़को को चौड़ा करने का कार्य उदयपुर शहर में चल रहा है और कई जगह सीवरेज लाइन बिछा दी गई है। कई लोग अभी से इसके विरोध में भी आवाज उठाने लगे हैं कि यह शहर की सुंदरता के साथ खिलवाड़ हो रहा है। यहां की परिवहन व्यवस्था को जटिल किया जा रहा है,

व्यापार और व्यवसाय का जरा भी ध्यान नहीं रखा जा रहा है और दुकानें बंद हो रही हैं परिवारों की आय का स्रोत छुट रहा है और समाज में भय का माहौल बन रहा है। ऐसे में स्मार्ट सिटी का विश्लेषणात्मक अध्ययन करना सामाजिक और भौगोलिक दृष्टिकोण से बहुत ही महत्वपूर्ण हो गया है इसी को ध्यान में रखते हुए यह शोध कार्य करने का निर्णय लिया गया

### राजस्थान राज्य से संबंधित कुछ तथ्य ( Facts Related to the State of Rajasthan)

2011 की जनगणना के विवरण के अनुसार राजस्थान की जनसंख्या 6.86 करोड़ है, जो 2001 की जनगणना में 5.65 करोड़ के आकड़े से अधिक है। 2011 की जनगणना के अनुसार राजस्थान की कुल जनसंख्या 68,548,437 है जिसमें से पुरुष और महिला क्रमशः 35,550,997 और 32,997,440 हैं। 2001 में, कुल जनसंख्या 56,507,188 थी जिसमें पुरुष 29:420,011 थे जबकि महिलाएं 27,087,177 थीं। इस दशक में कुल जनसंख्या वृद्धि 21.31 प्रतिशत थी जबकि पिछले दशक में यह 28.33 प्रतिशत थी। 2011 में राजस्थान की जनसंख्या भारत का 5 .66 प्रतिशत है। 2001 में यह आकड़ा 5.49 प्रतिशत था।

राजस्थान की जनगणना के आकड़ों के अनुसार, 93 .22 फीसदी घरों का स्वामित्व है जबकि 5.36 फीसदी किराए पर थे। राजस्थान में 66.73 प्रतिशत जोड़े एकल परिवार में रहते थे। राजस्थान में कुल मिलाकर 66.73 प्रतिशत जोड़े एकल परिवार में रहते थे।

### उदयपुर शहर से संबंधित कुछ तथ्य

शोध कार्य चूंकि उदयपुर को स्मार्ट सिटी बनाने व इस पर पड़ने वाले प्रभावों से संबंधित है अतः यहाँ उदयपुर से संबंधित कुछ तथ्यों की जानकारी देना प्रासंगिक होगा। 2011 की जनगणना के अनुसार उदयपुर शहर की जनसंख्या 4,51,100 है। जिसमें पुरुषों की जनसंख्या 2,33,959 तथा महिलाओं की जनसंख्या 2.17.141 है।

उदयपुर शहर में लिंगानुपात समान नहीं है। प्रति 1000 पुरुषों पर 928 महिलाएं हैं। साक्षरता के स्तर में भी असमानता दिखती है, 94.47 प्रतिशत पुरुष साक्षर हैं जबकि 84.52 प्रतिशत महिलाएं ही साक्षर हैं। शहर में औसत साक्षरता का स्तर 89.66 प्रतिशत है। उदयपुर शहर का क्षेत्रफल 64 वर्ग किलोमीटर है। यह समुद्र तल से 1338

फीट की ऊँचाई पर है। उदयपुर की सीमा गुजरात राज्य से लगती है। यह अरावली कि पर्वत श्रृंखला से घिरा हुआ है। झीलों की नगरी के नाम से विख्यात उदयपुर में फतहसागर, पिछोला एवं स्वरूपसागर झील तथा आहड़ की बरसाती नदी है। उदयपुर में मौसम उष्णकटिबंधीय शुष्क Semiarid जलवायु से प्रभावित है। यहाँ ग्रीष्म, वर्षा और शीत ऋतु होती है।

### उदयपुर का मासिक तापमान

- जनवरी फरवरी मार्च अप्रैल मई जून जुलाई अगस्त  
सितम्बर अक्टूबर नवम्बर दिसम्बर
- दिन 28°C 29°C 32°C 34 °C 35°C 33 °C  
31°C 30°C 31°C 32°C 30°C 28°C
- रात 11°C 11°C 13°C  
15°C 18°C 20°C 21°C 22°C 21°C 18°C 16°C 13°C

### स्मार्ट सिटी के सामाजिक प्रभाव ( Social Impact of Smart Cities)

स्मार्ट सिटी मिशन के अंतर्गत कई ऐसे कार्य किये जाएंगे जिनका शहर वासियों के सामाजिक जीवन पर गहरा प्रभाव पड़ेगा। सार्वजनिक परिवहन व्यवस्था को पुख्ता किया जाएगा। सिटी बसों का नियमित संचालन शहर के कई रुट पर किया जाएगा। नियमबद्ध रूप से ट्रैफिक व्यवस्था बनी रहे इसके लिए सभी चौराहों पर ट्रैफिक सिग्नल लाइटें लगाई जाएगी परिवहन सुविधाओं के बढ़ने से शहर वासियों में मेलमिलाप बढ़ेगा।

स्मार्ट सिटी मिशन में विशिष्ट बाजारों का विकास करते हुए बाजारों में पार्किंग की संतोषप्रद व्यवस्था की जाएगी जिससे नए-नए उपक्रमों व उद्योगों को बढ़ावा मिलेगा। अच्छी व तीव्र इंटरनेट सुविधा एवं वाई-फाई मिलने से शहर वासियों द्वारा डिजिटल मुद्रा का अधिकाधिक प्रयोग होगा तथा ऑनलाइन खरीदारी भी बढ़ेगी, ऑनलाइन टैक्सी सुविधाएं सुधरेगी और लगभग सभी शहर वासियों द्वारा बिलों का भुगतान ऑनलाइन किया जाएगा जिससे इन छोटे-छोटे कार्यों के लिए कतारें नहीं लगेगी।

स्मार्ट सिटी बनने से लोग सुविधाजीवी होंगे उनके द्वारा वातानुकूलित दुकानों/मॉल से खरीदारी बढ़ेगी। लोगो कि पानी व बिजली संबंधी शिकायतें काफी कम हो जाएगी

क्योंकि ऑनलाइन ही डेटाबेस के आधार पर विद्युत आपूर्ति व जल आपूर्ति संबंधी समस्याओं का त्वरित निदान हो सकेगा। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के माध्यम से सेंसर आधारित देखरेख होगी जिससे रखरखाव बेहतर होगा।

स्मार्ट शहर में न्यायिक याचिकाओं की सुनवाई भी शीघ्र हो सकेगी क्योंकि संचार व परिवहन के साधन यहाँ तीव्र हो जाएंगे बेहतर रेल व वायु परिवहन सुविधा मिलेगी जिससे जनजीवन गतिमान होगा। तीव्र गति से इंटरनेट सुविधाएं मिलेगी जिससे सोशल मीडिया व ई-पत्र पत्रिकाओं का प्रयोग बढ़ेगा। तकनीकी व प्रौद्योगिकी के विकास के चलते सार्वजनिक चिकित्सा सुविधाएं उन्नत होंगी। ईलाज संबंधी विस्तृत जानकारी मरीज के डाटा बैंक में उपलब्ध रहेगी।

### स्मार्ट सिटी के भौगोलिक प्रभाव ( Geographical Impact of Smart City)

स्मार्ट सिटी मिशन के अंतर्गत कई ऐसे कार्य किये जाएंगे जिनसे शहर पर गहरा भौगोलिक प्रभाव पड़ेगा। स्मार्ट सिटी प्रोजेक्ट में वृक्षारोपण कार्य तेजी से किया जाएगा, का विकास होगा जिससे शहर की हवा स्वच्छ होगी। बढ़ते तापमान में भी कुछ कमी आएगी। सार्वजनिक स्थलों, सरकारी दफ्तरों व घरों पर वर्षा जल संग्रहण सयंत्र लगेंगे तथा अनियमित रूप से ट्यूबवेल (नलकूपों) की खुदाई नहीं होगी इन दोनों के सम्मिलित प्रभाव से शहर में भूमिगत जल का स्तर ऊंचा उठेगा। स्मार्ट शहर में नई व्यवस्थित सीवरेज लाइनें बिछ जाने से सीवरेज व नालियों की समस्या नहीं रहेगी साथ ही नालियों का गंदा पानी जलाशयों में नहीं जाएगा जिससे झीले स्वच्छ रहेंगी। झील संरक्षण हेतु भी पुख्ता इंतजाम किये जाएँगे।

स्मार्ट शहर में साफ सफाई पर विशेष ध्यान दिया जा रहा है इसके तहत गलियाँ साफ सुथरी रहेंगी, कचरे के ढेर नहीं लगेंगे उसका सही निस्तारण होगा। वतावरण इतना स्वच्छ रहेगा कि बीमारियों में कमी आएगी। स्मार्ट सिटी में वाहनों के लिए प्रदूषण नियंत्रण का प्रमाण पत्र अनिवार्य हो जाएगा, प्रदूषण करने वाली फैक्ट्रियों शहर में नहीं रहेंगी इससे वायु प्रदूषण का स्तर शहर में काफी कम हो जाएगा। लॉउड स्पीकर का अनुम पूर्वक निर्धारित समय अवधि में ही किया जाएगा इससे ध्वनि प्रदूषण पर भी नियंत्रण रहेगा।

स्मार्ट सिटी में भौगोलिक संतुलन बना रहेगा क्योंकि सौर ऊर्जा व पवन ऊर्जा सयंत्रों का प्रयोग बढ़ेगा, प्राकृतिक संसाधनों का उचित व वैज्ञानिक प्रयोग होने लगेगा साथ ही सभी निर्माण कार्य पारिस्थितिकी को ध्यान में रखकर किये

जाएँगे। वहीं दूसरी ओर स्मार्ट सिटी कार्य से कुछ चिंताएं भी हैं क्योंकि सीवरेज लाइनें बिछाने में अनियोजित खुदाई से मकानों में दरारे आ सकती हैं और जमीन भी ढीली पड़ सकती है।

### स्मार्ट सिटी कार्यक्रम में चुनौतियां ( Challenges in Smart City Program)

- स्मार्ट सिटी कार्यक्रम की सफलता तभी संभव है जब की निजी और राजकीय क्षेत्र की संस्थाएं सम्मिलित रूप से पीपीपी मॉडल के तहत कार्य करें। तभी नवनिर्मित भवन चौराहों इत्यादि का बेहतर रखरखाव हो सकेगा।
- जनता के सहयोग के बिना स्मार्ट सिटी कार्यक्रम को सफल नहीं बनाया जा सकता। कई राजनीतिक दल स्मार्ट सिटी कार्यका निजी स्वार्थ वश विरोध करते हैं। ये जगह जगह धरना प्रदर्शन भी करते हैं जिसके कारण कार्य बाधित होता है और निष्पादन में देरी होती है। इससे समय के साथ-साथ लागत भी बढ़ जाती है।
- स्मार्ट सिटी कार्यक्रम के सफल संचालन के लिए जनसमूह से संबंधित एक विशाल डेटाबेस विविध आयामों पर उपलब्ध होना जरूरी है। साथ ही इसकी पूर्ण सुरक्षा भी तय की जानी चाहिए जिससे कि साइबर हैकिंग से कोई खतरा ना हो।
- विभिन्न सुविधाओं एवं सेवाओं को इंटरनेट से जोड़ना और अपडेट करना भी एक बड़ा चुनौतीपूर्ण कार्य है। तभी एक मोबाइल एप्लीकेशन के माध्यम से संपूर्ण स्मार्ट सिटी की जानकारी जनता को मिल सकेगी। स्मार्ट सिटी कार्यक्रम को स्थानीय जलवायु (पारिस्थितिक) और भूगोल को ध्यान में रखकर ही तैयार किया जाना चाहिए। इसके लिए स्थानीय भूगोलवेत्ताओं को स्मार्ट सिटी मिशन से जोड़ना बहुत आवश्यक है।
- जिन सस्थाओं को स्मार्ट सिटी कार्यक्रम का कार्य ठेके पर दिया गया है उनमें भी कई बार सवेदनहीनता देखी गई इससे जन आक्रोश बढ़ला है।
- स्मार्ट सिटी कार्यक्रम के लिए धनराशि भी तुरंत नहीं आती जिससे काम धीमा पड़ जाता है या रुक जाता है।

### ग्रन्थसूची

अहवेनिएमी एच. हुओविला ए , पिंटो-सेप्पा 1 और ऐराक्सिनन एम. (2017) क्या हैं स्थायी और स्मार्ट शहरों के बीच अंतर, शहर, खंड 60, पीपी 234-245

अलावाडी एस, अल्दामा-नालदा ए, चौराबी एच और वॉकर एस। (2012) स्मार्ट सिटी पहल की समझ बनाना। इलेक्ट्रॉनिक गवर्नमेंट स्प्रिंगर पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में: बर्लिन, जर्मनी पीपी 40-53

अलावधि एस. , शोल, एच.जे. (2013) आकांक्षाएं और अहसास: प्रणाली विज्ञान पर 46वें हवाई अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही में सिएटल का स्मार्ट शहर , वैलेया, मौल HI, यूएसए, पीपी। 1695-1703,

वी. बेरारडी यू और डांगेलिको आरएम (2015) स्मार्ट शहर। परिभाषाएँ, आयाम, प्रदर्शन और पहल। तकनीकी। वॉल्यूम। 22, पीपी-3-21 जौरानी अर्बन

अल-हदर एम, रोड्जी ए। (2009) स्मार्ट सिटी इंफ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट एंड मॉनिटरिंग थ्योरेटिकल एम्पायर रेजिडेंस अर्बन मैनेजमेंट वॉल्यूम। 4, पीपी-87-94।

अल-हदर एम , रोड्जी ए , शरीफ एआर और अहमद एन (2009) कम्प्यूटेशनल इंटेलेजेंस पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की पोर्सिडिंग्स में स्मार्ट सिटीकंपोनेंट्स आर्किटेक्चर। मॉडलिंग और सिमुलेशन, भाई, चेक गणराज्य पीपी। 93-97

अल-हदर एम., रोड्जी ए, शरीफ एआर, अहमद एन (2009) एसओए ऑफ स्मार्ट सिटी जियोस्पेशियल मैनेजमेंट इन प्रोसीडिंग्स ऑफ द थर्ड यूके स्लिम यूरोपियन सिम्पोज़ियम ऑन कम्प्यूटर मॉडलिंग एंड सिमुलेशन , एथेंस, ग्रीस, पीपी. 6-10।

अली एम.. माइलियो ए. और सिटीबेंच (2015) इंटरनेशनल सिमेंटिक वेब कॉन्फ्रेंस, स्प्रिंगर बर्लिन, जर्मनी, पीपी. 374-389 में स्मार्ट सिटी डेटासेट का उपयोग करके आरएसपी इंजन का मूल्यांकन करने के लिए एक कॉन्फ़िगर करने योग्य बेंचमार्क

एलन न्यूमैन , पी। (2018) स्मार्ट सिटी कल्चर , मेटाबोल और गवर्नेंस को फिर से परिभाषित करना। स्मार्ट सिलीज , वॉल्यूम 1, पीपी 4-25 एंजेलिडौ एम , साल्टोग्लू ए. कोमनिनोस एन. काकडेंट सी और टीयरकोपोलोस , पी (2010.) स्मार्ट के माध्यम से सतत शहरी विकास को बढ़ाना

शहर के आवेदन। जर्नल साइंस टेक्नोलॉजी पोली मैनेजमेंट , एंजेलिडौ, एम। (2014) स्मार्ट सिटी नीतियां: एक स्थानिक दृष्टिकोण: शहर , वॉल्यूम। 41, पीपी-83-811 वॉल्यूम 9. पीपी 140-100

एंथोपोलोस एलजी (2014) स्मार्ट सिटी डोमेन को समझना: एक मीटर की समीक्षा। इन ट्रांसफॉर्मिंग सिटी गवर्नमेंट्स फॉर सक्सेसफुल स्मार्टसिटीज , स्प्रिंगर चाम , स्विट्जरलैंड, पीपी. 9-21।

औन सी. (2013) द स्मार्ट सिटी कॉमरस्टोन अर्बन एफिशिएंसी, शनाइडर इलेक्ट्रिक रूइल-मैल्मिसन , फ्रांस बाकिसी टी., अलमीराल ई., वेयरहैम जे. (2013) ए स्मार्ट सिटी इनिशिएटिव: द केस ऑफ बार्सिलोना। जर्नल नॉलेज इकोनॉमी, वॉल्यूम। 4, पीपी-135-148।

बालकृष्ण सी (2012)। स्मार्ट सिटी सेवाओं और अनुप्रयोगों के लिए प्रौद्योगिकियों को सक्षम बनाना। नेक्स्ट जनरेशन मोबाइल एप्लिकेशन , सर्विसेज एंड टेक्नोलॉजीज, पेरिस, फ्रांस, पीपी पर छठे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की कार्यवाही में 223-227

बारबा सी.. माटेओस एम. बोटो , पी. मेझर, ए, इगार्टुआ (2012) एमए। VANETS के लिए स्मार्ट शहर चेतावनी संदेशों, यातायात आंकड़ों और बुद्धिमान यातायात रोशनी का उपयोग कर रहा है। बुद्धिमान वाहनों की संगोष्ठी की कार्यवाही में , अल्काला डी हेनारेस , स्पेन, पीपी। 902-907।

अराधी पी. बरमुडेज-एडो , एल. और टोन्जेस पी (2015) स्मार्ट शहरों में डेटा की गुणवत्ता के लिए चुनौतियां , जर्नल डेटा क्वालिटी, वॉल्यूम। 6, एन। 2-3, पृ. 1-4।

बावनी एन. , शम्सी जर्नला। (2015) स्मार्ट सिटी आर्किटेक्चर: विजन एंड चुनौतियां। इंटरनल जर्नल एडवांस कंप्यूटर साइंस, वॉल्यूम। 6.

---

### Corresponding Author

डॉ. हवा सिंह यादव\*

एसोसिएट प्रोफेसर, राजकीय महाविद्यालय, नारनौल