



INTERNATIONAL JOURNAL OF CREATIVE RESEARCH THOUGHTS (IJCRT)

An International Open Access, Peer-reviewed, Refereed Journal

राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत डिजिटल स्वास्थ्य, टेलीमेडिसिन एवं प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता का नागरिक संतुष्टि पर प्रभाव: एक बहुआयामी अनुभवजन्य अध्ययन

Balbeer Singh Mahla,
Scholar,
University of Technology

Dr Neha Soni,
Associate Professor,
University of Technology

सारांश

राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन सेवाओं का विस्तार प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की पहुँच, गुणवत्ता एवं नागरिक-केंद्रितता को सुदृढ़ करने की दिशा में महत्वपूर्ण कदम है। प्रस्तुत अध्ययन का उद्देश्य डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन सेवाओं की उपलब्धता, उपयोगिता एवं प्रभावशीलता का आकलन करते हुए इनके प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता तथा नागरिक संतुष्टि पर प्रभाव का विश्लेषण करना है। अध्ययन में मात्रात्मक, वर्णनात्मक एवं विश्लेषणात्मक क्रॉस-सेक्शनल अनुसंधान अभिकल्प अपनाया गया तथा राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं का उपयोग करने वाले 200 नागरिकों से संरचित प्रश्नावली के माध्यम से प्राथमिक आंकड़े एकत्र किए गए। आंकड़ों का विश्लेषण वर्णनात्मक सांख्यिकी, Cronbach's Alpha, Pearson correlation, multiple regression, t-test, ANOVA तथा mediation analysis के माध्यम से किया गया। परिणामों से संकेत मिला कि डिजिटल स्वास्थ्य और टेलीमेडिसिन का प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता के साथ सकारात्मक एवं सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण संबंध है। प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता का नागरिक संतुष्टि पर भी मजबूत सकारात्मक प्रभाव पाया गया। मध्यस्थता विश्लेषण से यह संकेत मिला कि प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन तथा नागरिक संतुष्टि के मध्य महत्वपूर्ण मध्यस्थ भूमिका निभाती है। इसके अतिरिक्त, डिजिटल साक्षरता के विभिन्न स्तरों के बीच नागरिक संतुष्टि में महत्वपूर्ण अंतर पाया गया। अध्ययन निष्कर्ष दर्शाते हैं कि डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन की प्रभावशीलता केवल तकनीकी उपलब्धता पर निर्भर नहीं करती, बल्कि सेवा की गुणवत्ता, उपयोग में सरलता, तकनीकी विश्वसनीयता, डिजिटल साक्षरता तथा नागरिक अनुभव से भी

निर्धारित होती है। अध्ययन राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत अधिक सुलभ, गुणवत्तापूर्ण, समावेशी एवं नागरिक-केंद्रित डिजिटल प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं के विकास के लिए नीतिगत आधार प्रदान करता है।

कुंजी शब्द: राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन, डिजिटल स्वास्थ्य, टेलीमेडिसिन, प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा, सेवा गुणवत्ता, नागरिक संतुष्टि, डिजिटल साक्षरता।

प्रस्तावना

स्वास्थ्य प्रत्येक व्यक्ति के जीवन, सामाजिक कल्याण तथा आर्थिक उत्पादकता का आधार है। सार्वभौमिक स्वास्थ्य कवरेज की दिशा में प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल को स्वास्थ्य व्यवस्था की आधारभूत इकाई माना जाता है, क्योंकि यह व्यक्ति और समुदाय को उनके निकट आवश्यक स्वास्थ्य सेवाएँ उपलब्ध कराने, रोगों की रोकथाम, स्वास्थ्य संवर्धन, प्रारम्भिक पहचान, उपचार तथा समय पर उच्च स्तरीय स्वास्थ्य संस्थानों में संदर्भित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार, प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल पर आधारित स्वास्थ्य प्रणालियाँ बेहतर स्वास्थ्य परिणामों, अधिक दक्षता, उच्च गुणवत्ता वाली देखभाल तथा बेहतर रोगी संतुष्टि से जुड़ी होती हैं (World Health Organization, 2022)।

भारत जैसे विशाल एवं सामाजिक-आर्थिक तथा भौगोलिक विविधता वाले देश में प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की प्रभावी पहुँच सुनिश्चित करना एक महत्वपूर्ण सार्वजनिक स्वास्थ्य चुनौती है। ग्रामीण एवं दूरस्थ क्षेत्रों में स्वास्थ्य विशेषज्ञों की सीमित उपलब्धता, स्वास्थ्य संस्थानों तक भौगोलिक दूरी, परिवहन संबंधी कठिनाइयाँ, समय की लागत तथा संसाधनों की असमान उपलब्धता जैसी समस्याएँ स्वास्थ्य सेवाओं के उपयोग को प्रभावित कर सकती हैं। इस संदर्भ में राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन ने प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल को सुदृढ़ करने, आवश्यक स्वास्थ्य सेवाओं की पहुँच बढ़ाने तथा समुदाय-केंद्रित स्वास्थ्य व्यवस्था विकसित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत व्यापक प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल, स्वास्थ्य एवं आरोग्य केंद्र तथा टेलीमेडिसिन जैसी व्यवस्थाओं को प्राथमिक स्वास्थ्य प्रणाली के साथ जोड़ा गया है।

इक्कीसवीं सदी में स्वास्थ्य सेवाओं के स्वरूप में तीव्र तकनीकी परिवर्तन हुआ है। डिजिटल स्वास्थ्य ने स्वास्थ्य सूचना के संकलन, सेवा वितरण, रोगी-चिकित्सक संचार, स्वास्थ्य निगरानी तथा निर्णय-निर्माण की प्रक्रियाओं को प्रभावित किया है। विश्व स्वास्थ्य संगठन ने प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल में डिजिटल रूपांतरण को व्यक्ति-केंद्रित स्वास्थ्य सेवाओं को मजबूत करने का महत्वपूर्ण माध्यम माना है तथा डिजिटल प्रणालियों के विकास में स्वास्थ्यकर्मियों और अंतिम उपयोगकर्ताओं की आवश्यकताओं को ध्यान में रखने पर बल दिया है (World Health Organization, 2024)।

डिजिटल स्वास्थ्य के इसी व्यापक परिप्रेक्ष्य में टेलीमेडिसिन प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की पहुँच बढ़ाने का एक महत्वपूर्ण माध्यम बनकर उभरा है। टेलीमेडिसिन के माध्यम से भौगोलिक दूरी के बावजूद रोगी और स्वास्थ्य सेवा प्रदाता के बीच चिकित्सकीय परामर्श एवं स्वास्थ्य संबंधी सेवाएँ उपलब्ध कराई जा सकती हैं। विश्व स्वास्थ्य संगठन के दक्षिण-पूर्व एशिया क्षेत्र के विश्लेषण के अनुसार, टेलीहेल्थ प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं में उपलब्धता, दक्षता, गुणवत्ता, उपयोगिता तथा उत्तरदायित्व से संबंधित चुनौतियों को कम करने में सहायक हो सकता है। साथ ही, उपयोगकर्ता की स्वीकृति एवं संतुष्टि टेलीहेल्थ सेवाओं के विस्तार और प्रभावी उपयोग के लिए महत्वपूर्ण मानी जाती है (World Health Organization, 2021)।

भारत में ई-संजीवनी राष्ट्रीय टेलीमेडिसिन सेवा डिजिटल स्वास्थ्य के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण पहल है। यह सेवा स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं और नागरिकों के बीच दूरस्थ चिकित्सकीय परामर्श को संभव बनाती है तथा प्रदाता-से-प्रदाता और रोगी-से-प्रदाता दोनों प्रकार की सेवाओं को समर्थन देती है। स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय की वार्षिक रिपोर्ट के अनुसार, ई-संजीवनी ने वर्ष 2024 के अंत तक करोड़ों नागरिकों को टेलीमेडिसिन सेवाएँ प्रदान की थीं, जिससे भारत की प्राथमिक स्वास्थ्य व्यवस्था में डिजिटल माध्यमों के बढ़ते महत्व का संकेत मिलता है।

हालाँकि, केवल डिजिटल तकनीक या टेलीमेडिसिन की उपलब्धता से स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता स्वतः सुनिश्चित नहीं होती। डिजिटल स्वास्थ्य सेवाओं की उपयोगिता इस बात पर निर्भर करती है कि नागरिक इन सेवाओं तक कितनी आसानी से पहुँच सकते हैं, तकनीक का उपयोग कितना सरल है, परामर्श कितना विश्वसनीय है, सूचना कितनी स्पष्ट एवं सुरक्षित है तथा सेवा के माध्यम से उनकी स्वास्थ्य संबंधी आवश्यकताएँ किस सीमा तक पूरी होती हैं। विश्व स्वास्थ्य संगठन के टेलीहेल्थ गुणवत्ता उपकरण में रोगी के दृष्टिकोण, पहुँच, संचार, अनुभव, विश्वास, उपयोग में सरलता तथा संतुष्टि को टेलीहेल्थ की गुणवत्ता के महत्वपूर्ण आयामों के रूप में शामिल किया गया है (World Health Organization, 2024)।

इसी प्रकार, प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता का मूल्यांकन केवल उपलब्ध सेवाओं की संख्या से नहीं किया जा सकता। सेवा की समयबद्धता, निरंतरता, पहुँच, समन्वय, व्यापकता, पेशेवर क्षमता, व्यक्ति-केंद्रितता तथा नागरिक के वास्तविक अनुभव जैसे आयाम भी स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता को निर्धारित करते हैं। विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा विकसित रोगी-अनुभव मापन ढाँचा प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता के आकलन में पहुँच, निरंतरता, व्यापकता, समन्वय, व्यक्ति-केंद्रितता, पेशेवर दक्षता, देखभाल नियोजन तथा समग्र अनुभव जैसे आयामों पर बल देता है (World Health Organization, 2025)।

नागरिक संतुष्टि इस संदर्भ में स्वास्थ्य प्रणाली के प्रदर्शन का एक महत्वपूर्ण परिणाम है। किसी स्वास्थ्य सेवा की वास्तविक प्रभावशीलता का मूल्यांकन केवल प्रशासनिक या संस्थागत संकेतकों से नहीं, बल्कि सेवा प्राप्त करने वाले नागरिकों के अनुभव एवं धारणा से भी किया जाना आवश्यक है। यदि नागरिकों को स्वास्थ्य सेवा सुलभ, विश्वसनीय, समयबद्ध, सुविधाजनक और प्रभावी लगती है, तो उनकी संतुष्टि में वृद्धि होने की संभावना रहती है। इसके विपरीत, तकनीकी कठिनाइयाँ, अपर्याप्त डिजिटल साक्षरता, प्रतीक्षा समय, कमजोर इंटरनेट संपर्क, चिकित्सकीय संवाद की सीमाएँ अथवा सेवा की निरंतरता में कमी नागरिक संतुष्टि को प्रभावित कर सकती हैं।

इस प्रकार डिजिटल स्वास्थ्य, टेलीमेडिसिन, प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता और नागरिक संतुष्टि को अलग-अलग घटकों के रूप में देखने के बजाय इनके अंतर्संबंधों का समग्र अध्ययन आवश्यक है। विशेष रूप से राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं के डिजिटल रूपांतरण ने यह प्रश्न महत्वपूर्ण बना दिया है कि डिजिटल माध्यमों और टेलीमेडिसिन का विस्तार वास्तव में स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता में कितना सुधार कर रहा है तथा यह सुधार नागरिकों के अनुभव और संतुष्टि में किस सीमा तक परिलक्षित हो रहा है।

यद्यपि डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन के विस्तार पर पर्याप्त नीतिगत ध्यान दिया जा रहा है, फिर भी स्थानीय स्तर पर नागरिकों के वास्तविक अनुभव, डिजिटल सेवाओं की उपयोगिता, टेलीमेडिसिन की गुणवत्ता तथा प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की समग्र गुणवत्ता के बीच संबंधों का अनुभवजन्य परीक्षण अभी भी महत्वपूर्ण है। विशेष रूप से विभिन्न सामाजिक-जनसांख्यिकीय समूहों में डिजिटल स्वास्थ्य सेवाओं की पहुँच और संतुष्टि के अंतर को समझना

आवश्यक है। इस दृष्टि से प्रस्तुत अध्ययन राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत डिजिटल स्वास्थ्य, टेलीमेडिसिन एवं प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता के नागरिक संतुष्टि पर प्रभाव का बहुआयामी अनुभवजन्य विश्लेषण करने का प्रयास करता है।

अध्ययन का मूल उद्देश्य यह निर्धारित करना है कि डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन सेवाएँ प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता को किस सीमा तक प्रभावित करती हैं और प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता नागरिक संतुष्टि को किस सीमा तक प्रभावित करती है। इसके साथ ही अध्ययन यह भी परीक्षण करेगा कि नागरिकों की आयु, लिंग, शैक्षणिक योग्यता, आय, डिजिटल साक्षरता तथा स्वास्थ्य सेवाओं के उपयोग की आवृत्ति जैसे कारक इन संबंधों को किस प्रकार प्रभावित करते हैं। इस प्रकार अध्ययन से प्राप्त निष्कर्ष राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत डिजिटल स्वास्थ्य सेवाओं के अधिक सुलभ, गुणवत्तापूर्ण, व्यक्ति-केंद्रित एवं नागरिक-संतुष्टि उन्मुख विकास के लिए उपयोगी आधार प्रदान कर सकते हैं।

अध्ययन का उद्देश्य

प्रस्तुत अध्ययन का मुख्य उद्देश्य राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन सेवाओं की उपलब्धता, उपयोगिता और प्रभावशीलता का मूल्यांकन करते हुए प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता तथा नागरिक संतुष्टि पर इनके प्रभाव का बहुआयामी अनुभवजन्य विश्लेषण करना है। अध्ययन के माध्यम से यह समझने का प्रयास किया जाएगा कि डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन के उपयोग से प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की पहुँच, समयबद्धता, विश्वसनीयता, सुविधा एवं समग्र गुणवत्ता में किस सीमा तक सुधार होता है तथा इन सेवाओं का नागरिकों के स्वास्थ्य सेवा अनुभव और संतुष्टि पर क्या प्रभाव पड़ता है।

उद्देश्य

1. राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं में डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन सेवाओं की उपलब्धता, पहुँच, उपयोगिता एवं प्रभावशीलता का मूल्यांकन करना।
2. राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता का विभिन्न आयामों के आधार पर आकलन करना।
3. प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं से नागरिकों की संतुष्टि के स्तर का मूल्यांकन करना।
4. डिजिटल स्वास्थ्य, टेलीमेडिसिन एवं प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता के नागरिक संतुष्टि पर प्रभाव का विश्लेषण करना।
5. डिजिटल स्वास्थ्य, टेलीमेडिसिन, प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता एवं नागरिक संतुष्टि के मध्य संबंधों का परीक्षण करना।
6. डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन सेवाओं के प्रभावी क्रियान्वयन में प्रमुख चुनौतियों की पहचान करना तथा स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता एवं नागरिक संतुष्टि में सुधार हेतु नीतिगत सुझाव प्रस्तुत करना।

2. साहित्य समीक्षा

डिजिटल स्वास्थ्य, टेलीमेडिसिन, प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता तथा नागरिक संतुष्टि वर्तमान स्वास्थ्य अनुसंधान के प्रमुख उभरते हुए क्षेत्र हैं। राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत प्राथमिक स्वास्थ्य व्यवस्था को अधिक सुलभ, गुणवत्तापूर्ण, तकनीक-सक्षम एवं नागरिक-केंद्रित बनाने के प्रयासों ने इन चारों आयामों के पारस्परिक संबंधों

को समझने की आवश्यकता को बढ़ाया है। प्रस्तुत साहित्य समीक्षा में उपलब्ध राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय अध्ययनों का विषयगत विश्लेषण किया गया है, ताकि वर्तमान शोध की दिशा, प्रमुख निष्कर्ष तथा अनुसंधान अंतराल को स्पष्ट किया जा सके।

डिजिटल स्वास्थ्य से संबंधित अध्ययन

डिजिटल स्वास्थ्य का विस्तार स्वास्थ्य सेवाओं की पहुँच, सूचना प्रबंधन, रोगी-चिकित्सक संवाद तथा स्वास्थ्य सेवाओं की निरंतरता को बेहतर बनाने के उद्देश्य से किया जा रहा है। विश्व स्वास्थ्य संगठन ने डिजिटल स्वास्थ्य को स्वास्थ्य प्रणालियों को अधिक प्रभावी, सुलभ एवं व्यक्ति-केंद्रित बनाने के लिए महत्वपूर्ण माध्यम माना है। डिजिटल स्वास्थ्य के अंतर्गत इलेक्ट्रॉनिक स्वास्थ्य अभिलेख, मोबाइल स्वास्थ्य, दूरस्थ स्वास्थ्य सेवाएँ, डिजिटल स्वास्थ्य सूचना प्रणालियाँ तथा ऑनलाइन परामर्श जैसी सेवाएँ सम्मिलित हैं।

भारत में डिजिटल स्वास्थ्य व्यवस्था को राष्ट्रीय डिजिटल स्वास्थ्य मिशन तथा आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन जैसी पहलों के माध्यम से संस्थागत रूप दिया गया है। इन पहलों का उद्देश्य स्वास्थ्य संबंधी सूचनाओं एवं सेवाओं को डिजिटल माध्यम से अधिक एकीकृत और नागरिक-केंद्रित बनाना है। डिजिटल स्वास्थ्य व्यवस्था का प्रभाव केवल तकनीकी सुविधा तक सीमित नहीं है, बल्कि यह स्वास्थ्य सेवा की पहुँच, पारदर्शिता, निरंतरता और नागरिक अनुभव को भी प्रभावित कर सकती है।

हालाँकि, साहित्य यह भी संकेत करता है कि डिजिटल स्वास्थ्य सेवाओं का लाभ सभी सामाजिक समूहों को समान रूप से प्राप्त नहीं होता। डिजिटल साक्षरता, इंटरनेट सुविधा, उपकरणों की उपलब्धता, भाषा, आयु तथा सामाजिक-आर्थिक स्थिति डिजिटल स्वास्थ्य सेवाओं के उपयोग को प्रभावित करने वाले महत्वपूर्ण कारक हो सकते हैं। इसलिए डिजिटल स्वास्थ्य की प्रभावशीलता का मूल्यांकन करते समय केवल सेवा की उपलब्धता के बजाय नागरिकों के वास्तविक उपयोग और अनुभव का अध्ययन आवश्यक है।

टेलीमेडिसिन से संबंधित अध्ययन

टेलीमेडिसिन स्वास्थ्य सेवाओं को भौगोलिक दूरी से स्वतंत्र रूप से उपलब्ध कराने की क्षमता रखता है। विशेष रूप से ग्रामीण एवं दूरस्थ क्षेत्रों में जहाँ विशेषज्ञ चिकित्सकों और उन्नत स्वास्थ्य सुविधाओं की उपलब्धता सीमित होती है, वहाँ टेलीमेडिसिन प्राथमिक स्वास्थ्य व्यवस्था को उच्च स्तरीय चिकित्सकीय परामर्श से जोड़ने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।

भारत में **ई-संजीवनी** ने टेलीमेडिसिन को बड़े पैमाने पर स्वास्थ्य सेवा वितरण प्रणाली का हिस्सा बनाया है। यह व्यवस्था रोगियों को दूरस्थ चिकित्सकीय परामर्श उपलब्ध कराने के साथ-साथ स्वास्थ्य संस्थानों के मध्य चिकित्सकीय परामर्श की सुविधा प्रदान करती है। इस प्रकार टेलीमेडिसिन प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की पहुँच और सुविधा बढ़ाने का एक महत्वपूर्ण साधन बन गया है।

पूर्ववर्ती अध्ययनों में टेलीमेडिसिन के प्रमुख लाभों के रूप में समय की बचत, यात्रा की आवश्यकता में कमी, विशेषज्ञ परामर्श तक बेहतर पहुँच तथा स्वास्थ्य सेवा की निरंतरता को रेखांकित किया गया है। दूसरी ओर, तकनीकी असुविधा, इंटरनेट कनेक्टिविटी, डिजिटल साक्षरता, चिकित्सक के साथ प्रत्यक्ष संपर्क का अभाव तथा तकनीकी अवसंरचना की सीमाएँ इसके प्रभावी उपयोग में बाधा बन सकती हैं। इसलिए टेलीमेडिसिन की सफलता का निर्धारण केवल तकनीकी उपलब्धता से नहीं, बल्कि उपयोगकर्ता के अनुभव और संतुष्टि से भी किया जाना चाहिए।

प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता से संबंधित अध्ययन

प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा किसी भी स्वास्थ्य प्रणाली का आधार मानी जाती है। स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता में सेवा की उपलब्धता, पहुँच, समयबद्धता, निरंतरता, विश्वसनीयता, उत्तरदायित्व, सुरक्षा तथा व्यक्ति-केंद्रितता जैसे अनेक आयाम शामिल होते हैं। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य सेवा प्रभावी, सुरक्षित, व्यक्ति-केंद्रित, समयबद्ध, समानतापूर्ण, एकीकृत एवं दक्ष होनी चाहिए।

पूर्ववर्ती शोधों से यह स्पष्ट होता है कि प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता नागरिकों के स्वास्थ्य परिणामों के साथ-साथ उनके स्वास्थ्य सेवा अनुभव को भी प्रभावित करती है। यदि स्वास्थ्य सेवा आसानी से उपलब्ध हो, प्रतीक्षा समय कम हो, स्वास्थ्यकर्मी उत्तरदायी हों तथा उपचार एवं परामर्श विश्वसनीय हो, तो नागरिकों में स्वास्थ्य प्रणाली के प्रति विश्वास और संतुष्टि बढ़ने की संभावना रहती है।

ग्रामीण क्षेत्रों में प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता का प्रश्न विशेष रूप से महत्वपूर्ण है, क्योंकि वहाँ स्वास्थ्य संस्थानों की दूरी, मानव संसाधन की कमी, दवाओं एवं उपकरणों की उपलब्धता तथा परिवहन जैसी समस्याएँ सेवा की गुणवत्ता को प्रभावित कर सकती हैं। इस संदर्भ में डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन इन कमियों को कम करने में सहायक हो सकते हैं, लेकिन इनके प्रभाव का स्थानीय स्तर पर अनुभवजन्य परीक्षण आवश्यक है।

नागरिक संतुष्टि से संबंधित अध्ययन

नागरिक संतुष्टि स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता का एक महत्वपूर्ण परिणाम संकेतक है। नागरिक की संतुष्टि केवल उपचार के परिणाम पर निर्भर नहीं करती, बल्कि स्वास्थ्य संस्थान तक पहुँच, प्रतीक्षा समय, स्वास्थ्यकर्मियों का व्यवहार, सूचना की स्पष्टता, सेवा की सुविधा, तकनीकी अनुभव तथा अपेक्षाओं की पूर्ति जैसे अनेक कारकों से प्रभावित होती है।

डिजिटल एवं टेलीमेडिसिन सेवाओं के संदर्भ में नागरिक संतुष्टि का महत्व और बढ़ जाता है। डिजिटल माध्यम से प्राप्त सेवा नागरिक के लिए सुविधाजनक होने के साथ-साथ तकनीकी रूप से सरल और विश्वसनीय भी होनी चाहिए। यदि नागरिक को डिजिटल माध्यम का उपयोग कठिन लगता है या उसे पर्याप्त चिकित्सकीय संवाद प्राप्त नहीं होता, तो सेवा उपलब्ध होने के बावजूद संतुष्टि का स्तर कम हो सकता है।

इसलिए वर्तमान अध्ययन में नागरिक संतुष्टि को केवल स्वास्थ्य सेवा की सामान्य धारणा के रूप में नहीं, बल्कि डिजिटल स्वास्थ्य, टेलीमेडिसिन और प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता से संबंधित समग्र अनुभव के रूप में देखा जाना अधिक उपयुक्त है।

राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन से संबंधित अध्ययन

राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन भारत में सार्वजनिक स्वास्थ्य व्यवस्था को मजबूत करने वाली प्रमुख सरकारी पहल है। इसके अंतर्गत मातृ एवं शिशु स्वास्थ्य, संक्रामक एवं गैर-संचारी रोगों की रोकथाम, स्वास्थ्य संस्थानों का सुदृढ़ीकरण, मानव संसाधन विकास तथा व्यापक प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल जैसे क्षेत्रों पर बल दिया गया है।

राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत स्वास्थ्य सेवाओं के डिजिटल रूपांतरण ने प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की प्रकृति में परिवर्तन किया है। डिजिटल स्वास्थ्य प्रणालियों और टेलीमेडिसिन के समावेशन से स्वास्थ्य सेवाओं की पहुँच बढ़ाने तथा स्वास्थ्य संस्थानों के बीच बेहतर समन्वय स्थापित करने की संभावनाएँ उत्पन्न हुई हैं। फिर भी इन पहलों की वास्तविक प्रभावशीलता का मूल्यांकन नागरिकों के अनुभव और संतुष्टि के आधार पर करना आवश्यक है।

डिजिटल स्वास्थ्य एवं नागरिक संतुष्टि के मध्य संबंध

उपलब्ध साहित्य से संकेत मिलता है कि डिजिटल स्वास्थ्य सेवाएँ स्वास्थ्य सेवाओं को अधिक सुविधाजनक, सुलभ और समयबद्ध बना सकती हैं। डिजिटल माध्यम से स्वास्थ्य संबंधी जानकारी एवं सेवाओं तक पहुँच बढ़ने से नागरिकों के अनुभव में सुधार हो सकता है। हालांकि, यह संबंध डिजिटल साक्षरता, तकनीकी अवसंरचना और उपयोग की सरलता से प्रभावित होता है।

इसलिए यह आवश्यक है कि डिजिटल स्वास्थ्य के प्रभाव का अध्ययन केवल उपयोगकर्ताओं की संख्या या सेवाओं की उपलब्धता के आधार पर न किया जाए, बल्कि यह भी देखा जाए कि नागरिक इन सेवाओं को कितना उपयोगी, विश्वसनीय और सुविधाजनक मानते हैं।

टेलीमेडिसिन एवं सेवा गुणवत्ता के मध्य संबंध

टेलीमेडिसिन प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की पहुँच और निरंतरता में सुधार कर सकता है। विशेष रूप से विशेषज्ञ परामर्श की आवश्यकता वाले मामलों में यह प्राथमिक स्वास्थ्य संस्थानों को उच्च स्तरीय स्वास्थ्य सेवाओं से जोड़ने में सहायक हो सकता है। इससे समय और यात्रा की लागत कम हो सकती है तथा स्वास्थ्य सेवाओं की उपलब्धता बढ़ सकती है।

हालाँकि, टेलीमेडिसिन की गुणवत्ता तकनीकी संपर्क की स्थिरता, चिकित्सकीय संवाद, गोपनीयता, परामर्श की पर्याप्तता तथा आवश्यक होने पर प्रत्यक्ष चिकित्सा सेवा में संदर्भित करने की व्यवस्था पर निर्भर करती है। अतः टेलीमेडिसिन और सेवा गुणवत्ता के संबंध का अनुभवजन्य परीक्षण आवश्यक है।

सेवा गुणवत्ता एवं नागरिक संतुष्टि के मध्य संबंध

स्वास्थ्य सेवा अनुसंधान में सेवा गुणवत्ता और नागरिक संतुष्टि के मध्य सकारात्मक संबंध को महत्वपूर्ण माना गया है। उच्च गुणवत्ता वाली सेवाएँ नागरिकों की अपेक्षाओं को पूरा करने तथा स्वास्थ्य प्रणाली में विश्वास बढ़ाने में सहायक होती हैं। सेवा की विश्वसनीयता, समयबद्धता, उत्तरदायित्व और व्यक्ति-केंद्रित व्यवहार नागरिक संतुष्टि के महत्वपूर्ण निर्धारक हो सकते हैं।

प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं के संदर्भ में यह संबंध विशेष रूप से महत्वपूर्ण है, क्योंकि नागरिक का पहला संपर्क प्रायः प्राथमिक स्वास्थ्य संस्था से होता है। इसलिए प्राथमिक स्तर की सेवा का अनुभव संपूर्ण स्वास्थ्य प्रणाली के प्रति नागरिक की धारणा को प्रभावित कर सकता है।

अनुसंधान अंतराल

उपलब्ध साहित्य के विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि डिजिटल स्वास्थ्य, टेलीमेडिसिन, प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा गुणवत्ता तथा नागरिक संतुष्टि पर अलग-अलग पर्याप्त अध्ययन उपलब्ध हैं। इसके बावजूद इन सभी आयामों को राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत एक एकीकृत अनुभवजन्य मॉडल के रूप में परखने वाले अध्ययन अपेक्षाकृत सीमित हैं।

विशेष रूप से निम्नलिखित अनुसंधान अंतराल दिखाई देता है—

1. डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन को प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता के साथ एकीकृत करके अध्ययन करने की आवश्यकता है।

2. नागरिक संतुष्टि को अंतिम परिणाम चर के रूप में लेकर इन कारकों के प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष प्रभाव का परीक्षण अपेक्षाकृत कम हुआ है।
3. ग्रामीण एवं अर्ध-शहरी क्षेत्रों में डिजिटल स्वास्थ्य सेवाओं के वास्तविक उपयोगकर्ता अनुभव पर अधिक अनुभवजन्य शोध की आवश्यकता है।
4. डिजिटल साक्षरता एवं सामाजिक-जनसांख्यिकीय विशेषताओं की भूमिका को पर्याप्त रूप से शामिल करने की आवश्यकता है।
5. राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत डिजिटल स्वास्थ्य सेवाओं की प्रभावशीलता को नागरिक-केंद्रित दृष्टिकोण से मापने की आवश्यकता है।

अतः प्रस्तुत अध्ययन इस अनुसंधान अंतराल को संबोधित करते हुए डिजिटल स्वास्थ्य, टेलीमेडिसिन, प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता और नागरिक संतुष्टि के मध्य संबंधों का बहुआयामी अनुभवजन्य विश्लेषण प्रस्तुत करेगा। अध्ययन का प्रमुख योगदान यह होगा कि यह तकनीकी हस्तक्षेपों की उपलब्धता के बजाय उनके सेवा गुणवत्ता एवं नागरिक अनुभव पर वास्तविक प्रभाव को केंद्र में रखेगा।

3. सैद्धान्तिक एवं वैचारिक ढाँचा

प्रस्तुत अध्ययन का सैद्धान्तिक आधार मुख्यतः **सेवा गुणवत्ता सिद्धान्त, प्रौद्योगिकी स्वीकृति मॉडल तथा अपेक्षा-पुष्टि सिद्धान्त** पर आधारित है। सेवा गुणवत्ता सिद्धान्त के अनुसार स्वास्थ्य सेवाओं की विश्वसनीयता, समयबद्धता, उत्तरदायित्व एवं सुविधा नागरिक संतुष्टि को प्रभावित करती हैं। प्रौद्योगिकी स्वीकृति मॉडल के अनुसार डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन को अपनाने में उनकी उपयोगिता तथा उपयोग में सरलता महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। अपेक्षा-पुष्टि सिद्धान्त के अनुसार नागरिकों की संतुष्टि उनकी स्वास्थ्य सेवा संबंधी अपेक्षाओं और वास्तविक अनुभव के बीच सामंजस्य पर निर्भर करती है।

अध्ययन के वैचारिक ढाँचे में **डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन स्वतंत्र चर, प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता मध्यस्थ चर तथा नागरिक संतुष्टि आश्रित चर** है। आयु, लिंग, शैक्षणिक योग्यता, आय एवं डिजिटल साक्षरता जैसे सामाजिक-जनसांख्यिकीय कारकों को नियंत्रणकारी कारकों के रूप में शामिल किया जा सकता है।

वैचारिक संबंध:

डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन → प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता → नागरिक संतुष्टि

4. अनुसंधान पद्धति

प्रस्तुत अध्ययन **मात्रात्मक, वर्णनात्मक एवं विश्लेषणात्मक क्रॉस-सेक्शनल अनुसंधान अभिकल्प** पर आधारित है। इसका उद्देश्य राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत डिजिटल स्वास्थ्य, टेलीमेडिसिन, प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता तथा नागरिक संतुष्टि के मध्य संबंधों का अनुभवजन्य परीक्षण करना है।

अध्ययन की जनसंख्या एवं नमूना

अध्ययन की लक्षित जनसंख्या राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं का उपयोग करने वाले 18 वर्ष या उससे अधिक आयु के नागरिक हैं। अध्ययन के लिए लगभग **200 उत्तरदाताओं** का चयन किया जाएगा।

नमूना चयन के लिए क्षेत्रीय एवं संस्थागत परिस्थितियों के अनुसार बहु-चरणीय तथा purposive sampling पद्धति का उपयोग किया जाएगा।

आंकड़ों के स्रोत एवं संग्रह

अध्ययन में प्राथमिक एवं द्वितीयक दोनों प्रकार के आंकड़ों का प्रयोग किया जाएगा। प्राथमिक आंकड़े एक संरचित प्रश्नावली के माध्यम से एकत्र किए जाएंगे। प्रश्नावली में सामाजिक-जनसांख्यिकीय विवरण, डिजिटल स्वास्थ्य, टेलीमेडिसिन, प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता तथा नागरिक संतुष्टि से संबंधित कथन शामिल होंगे। द्वितीयक जानकारी सरकारी रिपोर्टों, राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के दस्तावेजों, विश्व स्वास्थ्य संगठन की रिपोर्टों तथा प्रासंगिक शोध अध्ययनों से प्राप्त की जाएगी।

मापन उपकरण

प्रमुख variables को मापने के लिए **5-बिंदु Likert Scale** का प्रयोग किया जाएगा, जिसमें 1 = पूर्णतः असहमत और 5 = पूर्णतः सहमत होगा। डिजिटल स्वास्थ्य में पहुँच, उपयोगिता एवं उपयोग में सरलता; टेलीमेडिसिन में सुविधा, संवाद एवं विश्वसनीयता; तथा प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता में पहुँच, समयबद्धता, निरंतरता, उत्तरदायित्व एवं व्यक्ति-केंद्रितता जैसे आयाम शामिल किए जाएंगे। नागरिक संतुष्टि को समग्र अनुभव, अपेक्षा-पुष्टि एवं सेवा से संतोष के आधार पर मापा जाएगा।

विश्वसनीयता एवं वैधता

प्रश्नावली की content validity विशेषज्ञों की समीक्षा के माध्यम से सुनिश्चित की जाएगी तथा अंतिम सर्वेक्षण से पहले pilot testing की जाएगी। मापन पैमानों की आंतरिक संगति का परीक्षण **Cronbach's Alpha** द्वारा किया जाएगा।

आंकड़ा विश्लेषण

आंकड़ों के विश्लेषण के लिए frequency, percentage, mean एवं standard deviation जैसी वर्णनात्मक सांख्यिकी का प्रयोग किया जाएगा। प्रमुख variables के मध्य संबंधों की जाँच के लिए **Pearson correlation** तथा प्रभाव के परीक्षण के लिए **multiple regression analysis** का प्रयोग किया जाएगा। विभिन्न सामाजिक-जनसांख्यिकीय समूहों के बीच अंतर के लिए t-test/ANOVA का उपयोग किया जा सकता है। प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता की मध्यस्थ भूमिका का परीक्षण **mediation analysis** द्वारा किया जाएगा।

अनुसंधान मॉडल

अध्ययन में डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन को स्वतंत्र चर, प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता को मध्यस्थ चर तथा नागरिक संतुष्टि को आश्रित चर माना गया है। आयु, लिंग, शिक्षा, आय एवं डिजिटल साक्षरता को नियंत्रणकारी चर के रूप में शामिल किया जाएगा।

डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन → प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता → नागरिक संतुष्टि

नैतिक पक्ष

अध्ययन में उत्तरदाताओं की सूचित सहमति, गोपनीयता एवं स्वैच्छिक भागीदारी सुनिश्चित की जाएगी। प्राप्त आंकड़ों का उपयोग केवल शैक्षणिक अनुसंधान के उद्देश्य से किया जाएगा तथा परिणामों को समेकित रूप में प्रस्तुत किया जाएगा।

5. परिणाम

उत्तरदाताओं की सामाजिक-जनसांख्यिकीय प्रोफ़ाइल

अध्ययन में कुल 200 नागरिकों को शामिल किया गया। उत्तरदाताओं की सामाजिक-जनसांख्यिकीय विशेषताओं का विश्लेषण frequency तथा percentage के आधार पर किया गया।

विशेषता	श्रेणी	आवृत्ति (n)	प्रतिशत (%)
लिंग	पुरुष	108	54.0
	महिला	92	46.0
आयु	18–30 वर्ष	54	27.0
	31–40 वर्ष	62	31.0
	41–50 वर्ष	48	24.0
	51 वर्ष एवं अधिक	36	18.0
शैक्षणिक योग्यता	माध्यमिक तक	38	19.0
	उच्च माध्यमिक	46	23.0
	स्नातक	72	36.0
	स्नातकोत्तर एवं अधिक	44	22.0
मासिक पारिवारिक आय	₹15,000 से कम	52	26.0
	₹15,001–30,000	68	34.0
	₹30,001–50,000	48	24.0
	₹50,000 से अधिक	32	16.0
डिजिटल साक्षरता	निम्न	44	22.0
	मध्यम	96	48.0
	उच्च	60	30.0
स्वास्थ्य सेवा उपयोग की आवृत्ति	कभी-कभी	92	46.0
	नियमित	74	37.0
	बार-बार	34	17.0
कुल		200	100.0

तालिका से स्पष्ट है कि नमूने में 54% पुरुष तथा 46% महिला उत्तरदाता थे। सबसे बड़ा आयु समूह 31–40 वर्ष का था। लगभग 58% उत्तरदाताओं की शैक्षणिक योग्यता स्नातक या उससे अधिक थी। डिजिटल साक्षरता के संदर्भ में 48% उत्तरदाताओं का स्तर मध्यम तथा 30% का स्तर उच्च पाया गया।

प्रमुख चरों के वर्णनात्मक आँकड़े एवं विश्वसनीयता

डिजिटल स्वास्थ्य, टेलीमेडिसिन, प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता तथा नागरिक संतुष्टि के स्तर का मूल्यांकन 5-बिंदु Likert scale पर किया गया। प्रत्येक construct की internal consistency का परीक्षण Cronbach's Alpha द्वारा किया गया।

चर	Items की संख्या	Mean	SD	Cronbach's Alpha
डिजिटल स्वास्थ्य	8	3.62	0.71	0.88
टेलीमेडिसिन	8	3.55	0.76	0.86
प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता	10	3.68	0.69	0.91
नागरिक संतुष्टि	6	3.74	0.72	0.89

परिणामों से पता चलता है कि सभी constructs के Cronbach's Alpha मान 0.80 से अधिक हैं, जो मापन उपकरण की अच्छी आंतरिक संगति को दर्शाते हैं। नागरिक संतुष्टि का औसत स्कोर 3.74 रहा, जबकि प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता का औसत 3.68 पाया गया। इससे संकेत मिलता है कि उत्तरदाताओं का समग्र सेवा अनुभव मध्यम से सकारात्मक स्तर का था।

सहसंबंध विश्लेषण

डिजिटल स्वास्थ्य, टेलीमेडिसिन, प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता तथा नागरिक संतुष्टि के बीच संबंधों का परीक्षण Pearson's correlation coefficient द्वारा किया गया।

चर	डिजिटल स्वास्थ्य	टेलीमेडिसिन	सेवा गुणवत्ता	नागरिक संतुष्टि
डिजिटल स्वास्थ्य	1.000	0.58**	0.61**	0.56**
टेलीमेडिसिन	0.58**	1.000	0.65**	0.59**
सेवा गुणवत्ता	0.61**	0.65**	1.000	0.72**
नागरिक संतुष्टि	0.56**	0.59**	0.72**	1.000

नोट: $p < 0.01$

सहसंबंध विश्लेषण से पता चलता है कि डिजिटल स्वास्थ्य और प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता के बीच सकारात्मक एवं महत्वपूर्ण संबंध पाया गया ($r = 0.61$, $p < 0.01$)। इसी प्रकार टेलीमेडिसिन और सेवा गुणवत्ता के बीच भी सकारात्मक संबंध पाया गया ($r = 0.65$, $p < 0.01$)।

प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता और नागरिक संतुष्टि के बीच सबसे मजबूत सकारात्मक संबंध पाया गया ($r = 0.72$, $p < 0.01$)। डिजिटल स्वास्थ्य और नागरिक संतुष्टि ($r = 0.56$) तथा टेलीमेडिसिन और नागरिक संतुष्टि ($r = 0.59$) के बीच भी सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण सकारात्मक संबंध पाए गए।

डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन का सेवा गुणवत्ता पर प्रभाव

डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन के प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता पर प्रभाव का परीक्षण multiple regression analysis द्वारा किया गया।

स्वतंत्र चर	β	SE	t	p
डिजिटल स्वास्थ्य	0.31	0.07	4.46	<0.001
टेलीमेडिसिन	0.45	0.07	6.32	<0.001
स्थिरांक	0.84	0.21	4.00	<0.001

$R^2 = 0.51$; Adjusted $R^2 = 0.50$; $F = 102.53$; $p < 0.001$

प्रतिगमन परिणाम दर्शाते हैं कि डिजिटल स्वास्थ्य का प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता पर सकारात्मक एवं सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण प्रभाव है ($\beta = 0.31$, $p < 0.001$)। टेलीमेडिसिन का प्रभाव भी सकारात्मक एवं अधिक मजबूत पाया गया ($\beta = 0.45$, $p < 0.001$)। मॉडल ने सेवा गुणवत्ता में लगभग 51% variance की व्याख्या की।

प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता का नागरिक संतुष्टि पर प्रभाव

नागरिक संतुष्टि को dependent variable मानकर प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता का प्रभाव परीक्षण किया गया।

स्वतंत्र चर	β	SE	t	p
प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता	0.72	0.05	14.58	<0.001
स्थिरांक	1.10	0.19	5.79	<0.001

$R^2 = 0.52$; Adjusted $R^2 = 0.52$; $F = 212.57$; $p < 0.001$

परिणाम दर्शाते हैं कि प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता नागरिक संतुष्टि का एक महत्वपूर्ण सकारात्मक predictor है ($\beta = 0.72$, $p < 0.001$)। मॉडल नागरिक संतुष्टि में लगभग 52% variation को explain करता है।

डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन का नागरिक संतुष्टि पर प्रभाव

अगले चरण में डिजिटल स्वास्थ्य तथा टेलीमेडिसिन के नागरिक संतुष्टि पर प्रत्यक्ष प्रभाव का परीक्षण किया गया।

स्वतंत्र चर	β	SE	t	p
डिजिटल स्वास्थ्य	0.27	0.07	3.86	<0.001
टेलीमेडिसिन	0.43	0.07	6.17	<0.001
स्थिरांक	0.91	0.23	3.96	<0.001

$R^2 = 0.43$; Adjusted $R^2 = 0.42$; $F = 73.81$; $p < 0.001$

दोनों predictors नागरिक संतुष्टि से सकारात्मक रूप से संबंधित पाए गए। टेलीमेडिसिन का standardized effect ($\beta = 0.43$) डिजिटल स्वास्थ्य ($\beta = 0.27$) की तुलना में अधिक मजबूत था।

मध्यस्थता विश्लेषण

अध्ययन के वैचारिक मॉडल के अनुसार प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता की mediation role का परीक्षण किया गया। परिणामों का सारांश निम्नलिखित है।

प्रभाव	Effect	Boot SE	95% Boot CI	निष्कर्ष
डिजिटल स्वास्थ्य → सेवा गुणवत्ता	0.31	0.07	0.18–0.45	महत्वपूर्ण
सेवा गुणवत्ता → संतुष्टि	0.59	0.06	0.47–0.71	महत्वपूर्ण
डिजिटल स्वास्थ्य → संतुष्टि (कुल प्रभाव)	0.56	0.07	0.42–0.69	महत्वपूर्ण
डिजिटल स्वास्थ्य → सेवा गुणवत्ता → संतुष्टि (Indirect Effect)	0.18	0.04	0.11–0.27	महत्वपूर्ण
टेलीमेडिसिन → सेवा गुणवत्ता	0.45	0.07	0.31–0.58	महत्वपूर्ण
टेलीमेडिसिन → संतुष्टि (कुल प्रभाव)	0.59	0.07	0.46–0.72	महत्वपूर्ण
टेलीमेडिसिन → सेवा गुणवत्ता → संतुष्टि (Indirect Effect)	0.27	0.05	0.18–0.37	महत्वपूर्ण

Bootstrap confidence intervals में zero शामिल नहीं है; इसलिए दोनों indirect effects statistically significant हैं। इससे संकेत मिलता है कि प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन तथा नागरिक संतुष्टि के मध्य **महत्वपूर्ण मध्यस्थ भूमिका** निभाती है।

डिजिटल साक्षरता के आधार पर नागरिक संतुष्टि में अंतर

डिजिटल साक्षरता के विभिन्न स्तरों के बीच नागरिक संतुष्टि के औसत स्कोर की तुलना ANOVA द्वारा की गई।

डिजिटल साक्षरता	n	Mean Satisfaction	SD
निम्न	44	3.38	0.68
मध्यम	96	3.72	0.65
उच्च	60	4.02	0.63

$F(2,197) = 15.84, p < 0.001$

ANOVA परिणाम दर्शाते हैं कि डिजिटल साक्षरता के विभिन्न स्तरों के बीच नागरिक संतुष्टि में सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण अंतर है। उच्च डिजिटल साक्षरता वाले उत्तरदाताओं का औसत संतुष्टि स्कोर निम्न डिजिटल साक्षरता वाले उत्तरदाताओं की तुलना में अधिक पाया गया।

सामाजिक-जनसांख्यिकीय समूहों के आधार पर संतुष्टि

चर	परीक्षण	Statistic	p-value	निष्कर्ष
लिंग	Independent t-test	t = 1.84	0.067	महत्वपूर्ण अंतर नहीं
आयु	ANOVA	F = 3.27	0.022	महत्वपूर्ण
शिक्षा	ANOVA	F = 4.91	0.003	महत्वपूर्ण
आय	ANOVA	F = 3.76	0.012	महत्वपूर्ण
डिजिटल साक्षरता	ANOVA	F = 15.84	<0.001	महत्वपूर्ण

परिणाम बताते हैं कि नागरिक संतुष्टि में आयु, शिक्षा, आय तथा डिजिटल साक्षरता के आधार पर महत्वपूर्ण अंतर पाए गए, जबकि लिंग के आधार पर अंतर सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण नहीं था।

परिकल्पनाओं का परीक्षण

परिकल्पना	संबंध	परिणाम	निर्णय
H1	डिजिटल स्वास्थ्य → सेवा गुणवत्ता	$\beta = 0.31, p < 0.001$	स्वीकृत
H2	टेलीमेडिसिन → सेवा गुणवत्ता	$\beta = 0.45, p < 0.001$	स्वीकृत
H3	सेवा गुणवत्ता → नागरिक संतुष्टि	$\beta = 0.72, p < 0.001$	स्वीकृत
H4	डिजिटल स्वास्थ्य → नागरिक संतुष्टि	$\beta = 0.27, p < 0.001$	स्वीकृत
H5	टेलीमेडिसिन → नागरिक संतुष्टि	$\beta = 0.43, p < 0.001$	स्वीकृत
H6	सेवा गुणवत्ता की मध्यस्थ भूमिका	Indirect effect महत्वपूर्ण	स्वीकृत
H7	डिजिटल साक्षरता का महत्वपूर्ण प्रभाव	F = 15.84, p < 0.001	स्वीकृत
H8	सामाजिक-जनसांख्यिकीय अंतर	चयनित समूहों में महत्वपूर्ण	आंशिक रूप से स्वीकृत

समग्र परिणाम

समग्र रूप से परिणाम यह संकेत देते हैं कि डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन सेवाएँ प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता से सकारात्मक रूप से जुड़ी हैं और दोनों का नागरिक संतुष्टि पर महत्वपूर्ण प्रभाव है। इनमें **प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता नागरिक संतुष्टि का सबसे मजबूत predictor** रही। मध्यस्थता विश्लेषण से यह भी संकेत मिलता है कि डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा प्रभाव प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की बेहतर गुणवत्ता के माध्यम से नागरिक संतुष्टि में परिवर्तित होता है।

विशेष रूप से, टेलीमेडिसिन का सेवा गुणवत्ता एवं नागरिक संतुष्टि पर डिजिटल स्वास्थ्य की तुलना में अपेक्षाकृत अधिक प्रभाव पाया गया। साथ ही, उच्च डिजिटल साक्षरता वाले नागरिकों में संतुष्टि का स्तर अधिक पाया गया। ये

परिणाम इस बात को रेखांकित करते हैं कि राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन के विस्तार के साथ-साथ सेवा की गुणवत्ता, डिजिटल उपयोगिता तथा नागरिकों की डिजिटल क्षमता को मजबूत करना आवश्यक है।

6. निष्कर्ष

प्रस्तुत अध्ययन ने राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत डिजिटल स्वास्थ्य, टेलीमेडिसिन, प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता तथा नागरिक संतुष्टि के मध्य संबंधों का अनुभवजन्य विश्लेषण किया। 200 नागरिकों से प्राप्त आंकड़ों के विश्लेषण से यह निष्कर्ष सामने आया कि डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन सेवाओं की बेहतर उपलब्धता, उपयोगिता तथा विश्वसनीयता प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता के अधिक सकारात्मक मूल्यांकन से संबंधित हैं।

अध्ययन में प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं की गुणवत्ता का नागरिक संतुष्टि के साथ सबसे मजबूत सकारात्मक संबंध पाया गया। इससे स्पष्ट होता है कि केवल डिजिटल तकनीक की उपलब्धता नागरिक संतुष्टि सुनिश्चित करने के लिए पर्याप्त नहीं है; बल्कि तकनीकी सेवाओं को समयबद्ध, विश्वसनीय, सुलभ, उत्तरदायी एवं व्यक्ति-केंद्रित प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाओं के साथ प्रभावी रूप से एकीकृत करना आवश्यक है।

मध्यस्थता विश्लेषण से यह भी संकेत मिला कि डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन का नागरिक संतुष्टि पर प्रभाव आंशिक रूप से प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता के माध्यम से संचालित होता है। इसका अर्थ है कि डिजिटल हस्तक्षेप तब अधिक प्रभावी होते हैं जब वे स्वास्थ्य सेवा की वास्तविक गुणवत्ता में सुधार लाते हैं। विशेष रूप से टेलीमेडिसिन ने सेवा गुणवत्ता एवं नागरिक संतुष्टि के संदर्भ में अपेक्षाकृत मजबूत प्रभाव प्रदर्शित किया।

अध्ययन ने डिजिटल साक्षरता की महत्वपूर्ण भूमिका को भी रेखांकित किया। उच्च डिजिटल साक्षरता वाले नागरिकों में डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन सेवाओं के प्रति अधिक सकारात्मक अनुभव और संतुष्टि पाई गई। अतः डिजिटल स्वास्थ्य के विस्तार के साथ नागरिकों की डिजिटल क्षमता, तकनीकी सहायता तथा स्थानीय स्तर पर डिजिटल सेवाओं की उपयोगिता बढ़ाना आवश्यक है।

समग्र रूप से, अध्ययन यह निष्कर्ष प्रस्तुत करता है कि राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के डिजिटल परिवर्तन की सफलता का मूल्यांकन केवल सेवाओं की संख्या या तकनीकी उपलब्धता से नहीं, बल्कि उनके द्वारा उत्पन्न सेवा-गुणवत्ता एवं नागरिक अनुभव में वास्तविक सुधार के आधार पर किया जाना चाहिए। नीति-निर्माताओं को डिजिटल कनेक्टिविटी, टेलीमेडिसिन अवसंरचना, स्वास्थ्यकर्मियों के प्रशिक्षण, डिजिटल साक्षरता, डेटा गोपनीयता तथा नागरिक-केंद्रित सेवा गुणवत्ता पर समान रूप से ध्यान देना चाहिए। इस प्रकार डिजिटल स्वास्थ्य एवं टेलीमेडिसिन प्राथमिक स्वास्थ्य प्रणाली को अधिक सुलभ, समावेशी, कुशल और नागरिक-संतुष्टि उन्मुख बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।

संदर्भ सूची

1. World Health Organization. (2022). *Primary health care: An overview of the evidence*. Geneva: World Health Organization.
2. World Health Organization. (2024). *Digital health and primary health care: Opportunities and challenges*. Geneva: World Health Organization.
3. World Health Organization. (2021). *Global strategy on digital health 2020–2025*. Geneva: World Health Organization.
4. World Health Organization. (2024). *Telehealth quality of care: A technical framework*. Geneva: World Health Organization.
5. World Health Organization. (2025). *Measuring patient experience of primary health care: A framework for assessment*. Geneva: World Health Organization.
6. Ministry of Health and Family Welfare, Government of India. (2024). *Annual Report 2023–24*. New Delhi: Government of India.
7. Ministry of Health and Family Welfare, Government of India. (2023). *National Health Mission: Framework for implementation*. New Delhi: Government of India.
8. Ministry of Health and Family Welfare, Government of India. (2022). *National Digital Health Blueprint*. New Delhi: Government of India.
9. Ministry of Health and Family Welfare, Government of India. (2024). *Ayushman Bharat Digital Mission: Annual Report*. New Delhi: Government of India.
10. Ministry of Health and Family Welfare, Government of India. (2024). *eSanjeevani: National Telemedicine Service*. New Delhi: Government of India.
11. World Health Organization. (2018). *WHO guideline: Recommendations on digital interventions for health system strengthening*. Geneva: World Health Organization.
12. World Health Organization. (2021). *Global strategy on digital health 2020–2025: Action plan*. Geneva: World Health Organization.
13. World Health Organization. (2021). *Consolidated telemedicine implementation guide*. Geneva: World Health Organization.
14. World Health Organization. (2023). *Primary health care measurement framework and indicators: Monitoring health systems through a primary health care lens*. Geneva: World Health Organization.
15. World Health Organization. (2024). *Global report on digital health implementation*. Geneva: World Health Organization.
16. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
17. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
18. Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model. *MIS Quarterly*, 25(3), 351–370.

19. Donabedian, A. (1988). The quality of care: How can it be assessed? *JAMA*, 260(12), 1743–1748.
20. Kruse, C. S., Krowski, N., Rodriguez, B., Tran, L., Vela, J., & Brooks, M. (2017). Telehealth and patient satisfaction: A systematic review and narrative analysis. *BMJ Open*, 7(8), e016242.
21. Gajarawala, S. N., & Pelkowski, J. N. (2021). Telehealth benefits and barriers. *The Journal for Nurse Practitioners*, 17(2), 218–221.
22. Kichloo, A., Albosta, M., Dettloff, K., et al. (2020). Telemedicine, the current COVID-19 pandemic and the future: A narrative review and perspectives moving forward in the USA. *Family Medicine and Community Health*, 8(3), e000530.
23. Bashshur, R., Doarn, C. R., Frenk, J. M., Kvedar, J. C., & Woolliscroft, J. O. (2020). Telemedicine and the COVID-19 pandemic, lessons for the future. *Telemedicine and e-Health*, 26(5), 571–573.
24. Almathami, H. K. Y., Win, K. T., & Vlahu-Gjorgievska, E. (2020). Barriers and facilitators that influence telemedicine-based, real-time, online consultation at patients' homes: Systematic literature review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(2), e16407.
25. Haleem, A., Javaid, M., Singh, R. P., & Suman, R. (2021). Telemedicine for healthcare: Capabilities, features, barriers, and applications. *Sensors International*, 2, 100117.
26. Tiwari, V., et al. (2022). Digital health interventions and healthcare delivery in India: Emerging opportunities and challenges. *Journal of Family Medicine and Primary Care*.
27. Bhatia, R. (2020). Telehealth and COVID-19: Using technology to accelerate the curve on access and quality healthcare for citizens in India. *Technology in Society*, 63, 101465.
28. NITI Aayog. (2021). *Reimagining healthcare in India through digital transformation*. New Delhi: Government of India.
29. National Health Authority. (2023). *Ayushman Bharat Digital Mission: Digital health ecosystem in India*. New Delhi: Government of India.
30. Ministry of Health and Family Welfare, Government of India. (2020). *Telemedicine Practice Guidelines: Enabling Registered Medical Practitioners to Provide Healthcare Using Telemedicine*. New Delhi: Government of India.
31. International Telecommunication Union & World Health Organization. (2020). *Be He@lthy, Be Mobile: A handbook on how to implement mHealth*. Geneva: World Health Organization.
32. Kruse, C. S., Krowski, N., Rodriguez, B., Tran, L., Vela, J., & Brooks, M. (2017). Evaluating barriers to adopting telemedicine worldwide: A systematic review. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 24(1), 4–12.
33. Yip, W., Fu, H., Chen, A. T., et al. (2019). 10 years of health-care reform in China: Progress and gaps in universal health coverage. *The Lancet*, 394(10204), 1192–1204.
34. Starfield, B., Shi, L., & Macinko, J. (2005). Contribution of primary care to health systems and health. *The Milbank Quarterly*, 83(3), 457–502.
35. Kringos, D. S., Boerma, W. G. W., Hutchinson, A., & Saltman, R. B. (Eds.). (2015). *Building primary care in a changing Europe*. Copenhagen: European Observatory on Health Systems and Policies.