

राजस्थान राज्य में कोविड-19 महामारी के कारण हुए लॉकडाउन से परिवेशी वायु गुणवत्ता पर प्रभाव

कोविड-19 महामारी के खतरे से निपटने के लिए, राजस्थान के माननीय मुख्यमंत्री द्वारा राजस्थान राज्य में 22 से 31 मार्च, 2020 तक लॉकडाउन लगाया गया। राज्य में लॉकडाउन के कारण यात्रा पर लगाए गए कड़े प्रतिबंध और वायु प्रदूषण वाले क्षेत्रों सहित गैर-आवश्यक गतिविधियों को बंद करने के परिणामस्वरूप राज्य के कई कस्बों और शहरों में वायु की गुणवत्ता में सुधार देखा गया है। वायु प्रदूषण के प्रमुख कारकों में परिवहन, उद्योग, बिजली संयंत्र, निर्माण गतिविधियाँ, बायोमास का जलना, डस्ट री-सस्पेंशन और अन्य आवासीय गतिविधियाँ सम्मिलित हैं।

राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडल अपने 10 सतत परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशनों (Continuous Ambient Air Quality Monitoring Station-CAAQMS: जयपुर-3, अलवर-1, अजमेर-1, भिवाड़ी-1, जोधपुर-1, कोटा-1, पाली-1 और उदयपुर-1 के नेटवर्क के माध्यम से राज्य में वायु गुणवत्ता की निगरानी कर रहा है। राज्य की वायु गुणवत्ता पर लॉकडाउन के प्रभाव का अध्ययन करने के लिए इन स्टेशनों से उत्पन्न आंकड़ों के आधार पर वायु गुणवत्ता सूचकांक (AQI) और प्रमुख प्रदूषकों जैसे PM₁₀, PM_{2.5} और नाइट्रोजन डाइऑक्साइड जैसे मापदंडों का एक संक्षिप्त विश्लेषण किया गया है। अध्ययन के लिए प्री-लॉकडाउन अवधि 15.03.2020 से 21.03.2020 तक डेटा और लॉकडाउन अवधि 22.03.2020 से 7.04.2020 तक डेटा उपयोग किया गया है। अध्ययन के प्रमुख निष्कर्ष हैं:

- लॉकडाउन से राज्य में परिवेशी वायु गुणवत्ता में सुधार आया है। सभी स्टेशनों पर वायु गुणवत्ता सूचकांक (AQI) अब "संतोषजनक" हो गया है जो पहले खराब से संतोषजनक तक था। इन CAAQMS स्टेशनों पर AQI में प्रतिशत कमी 21% (शास्त्री नगर, जयपुर) से 68% (भिवाड़ी- रिको औद्योगिक क्षेत्र-III) के बीच है।
- भिवाड़ी में औद्योगिक गतिविधियों को बंद करने, वाहनों के आवागमन में कमी और सड़क की धूल का री-सस्पेंशन में भारी कमी होने के कारण AQI में अधिकतम सुधार देखा गया है। प्रमुख प्रदूषक जैसे PM₁₀, PM_{2.5} और नाइट्रोजन का ऑक्साइड के संदर्भ में भी, भिवाड़ी में लगभग 70% कमी देखी गई है।
- अन्य शहरों में जहां वायु प्रदूषण का प्रमुख स्रोत वाहनों से होने वाला प्रदूषण है और सड़क की धूल का री-सस्पेंशन होने के कारण प्रमुख प्रदूषकों में 27% से 73% तक महत्वपूर्ण कमी देखी गई है।

- PM_{2.5} की कमी लॉकडाउन के बाद के **दिनों** में अधिक स्पष्ट है, जो लॉकडाउन के प्रभावी प्रवर्तन **एवं** ज्यादातर स्थानों पर परिवेश के तापमान में वृद्धि के परिणामस्वरूप प्रदूषकों के बेहतर फैलाव के कारण हो सकता है।