

**पुणे वस्तीविभागातील कोव्हिड-१९-विषयक माहिती, दृष्टिकोन, आणि सवयी
संकल्पना, आढावा, आणि पुढील नियोजन**

सारांश

कोव्हिड-१९ म्हणजेच कोरोनावायरसचा प्रादुर्भाव हा जरी सान्या जगात झाला असला तरी त्याचा सर्वाधिक फटका शहरी वस्त्यांना बसल्याचे आढळून येते. कोरोना साथीच्या सुरुवातीच्या काळात आपण KAP (Knowledge, Attitudes, and Practices), म्हणजेच माहिती, दृष्टिकोन, आणि सवयींविषयक प्रायोगिक सर्वेक्षणे केली होती. या सर्वेक्षणामध्ये प्रतिसादांणी लॉकडाऊन काळातील विविध समस्यांबाबत आपली मते व्यक्त केली. साथीच्या रोगांच्या सुरुवातीच्या काळात रोगाबाबतच्या माहितीचा अभाव असणे ही परिस्थितीच्या आकलनाच्या मार्गातली मुख्य अडचण असते, हे KAP सर्वेक्षणाचे मूलभूत गृहीतक आहे. परंतु आजच्या डिजिटल युगात माहितीचा अविरत भंडीमार हीच प्रमुख अडचण आहे. या भंडीमाराने कटाळलेल्या जनतेत कोरोनाचे गांभीर्य कमी होत असून त्याची जागा आता भविष्याबाबत वाटणाऱ्या अनिश्चिततेने घेतलेली दिसते. या अनिश्चिततेचा एका व्यक्तीच्या किंवा जनतेच्या निर्णय क्षमतेवर होणारा परिणाम शोधण्यासाठी केवळ KAP सर्वेक्षण करणे अपुरे आहे. याचे कारण असे की या सर्वेक्षणामध्ये लोकांच्या मतांची, विचारांची, आणि भावनांची तीव्रता पुरेश्या प्रमाणात समजत नाही.

या मर्यादेमुळे आपण सर्वेक्षणाची संरचना अशा प्रकारे बदलू इच्छितो की जेणेकरून या काळात असलेली जोखीम, बदललेली व्यवस्था (new normal), आणि अनिश्चितता या गोष्टींचा लोकांच्या वर्तणुकीवर होणारा परिणाम यांचा आपल्याला अभ्यास करता येईल. आपल्या सुधारित सर्वेक्षणामुळे अनेकांगी प्रतिसादांचा अभ्यास करून व्यक्तिगत पातळीवर तसेच सामुदायिक पातळीवर होणारे परिणाम आपल्याला शोधता येतील. सामुदायिक पातळीवरील आडाखे समजून घेण्यास उपयोगी ठरतील असे घटक आपण आपल्या संशोधनामध्ये समाविष्ट करणार आहोत.

अशा प्रकारचे सुधारित सर्वेक्षण पुढील टप्प्यामध्ये, अधिक लोकांपर्यंत म्हणजेच, वस्ती भागांमधील किमान १००० व इतर भागांमधील १००० लोकांपर्यंत पोहोचण्याचे आपले उद्दिष्ट राहिल. तसेच सर्वेक्षणाचे विश्लेषण पुणे शहरासाठी बनविण्यात येणाऱ्या geospatial mapping portal द्वारे दिसेल. अशा पद्धतीची मांडणी प्रथमच होत आहे, व हे या संशोधनाचे नावीन्य असेल. Pune Smart City mission च्या ध्येयाशी हे सुसंगत आहे (Harhare, 2020). मोठ्या प्रमाणावर विश्लेषण आणि पारदर्शक माहिती सर्व open-source crowd-sourcing माध्यमांना Pune Data Store मधून उपलब्ध होईल. या बरोबरच आपले विश्लेषण स्वयंसेवी व सामाजिक संस्था, शाळा, आरोग्य संस्था, आणि विविध धोरणकर्त्यांना सामाजिक बदलासाठी घेतल्या जाणाऱ्या निर्णयांमध्ये भविष्य काळात उपयोगी पडेल.

आत्तापर्यंतचा प्रवास आणि पुढील टप्पे:

- मार्च: जॉन्स हॉपकिन्स विद्यापीठाचा (Johns Hopkins University) पाठिंबा आणि आर्थिक साहाय्य
- एप्रिल: Survey Monkey च्या Sponsor-A-Charity उपक्रमातून पाठिंबा
- मे: प्राथमिक सर्वेक्षणे
- जून: ज्ञान प्रबोधिनी फाँडेशनचा (the Jnana Prabodhini Foundation) पाठिंबा आणि सक्रिय सहभाग
- जुलै: अहवाल तयार आणि सादर करणे
- ऑगस्ट: KAP सर्वेक्षणात सुधारणा
- सप्टेंबर-ऑक्टोबर: कार्नेगी मेलन विद्यापीठाच्या (Carnegie Mellon University) Office of Research Integrity and Compliance कडून मान्यताप्राप्त
- नोव्हेंबर: सुधारित सर्वेक्षण आणि प्रसारण
- डिसेंबर: डेटा विश्लेषण
- जानेवारी: अहवाल तयार करणे आणि त्याचे प्रसारण

पार्श्वभूमी

कोरोना महामारीचे वर्णन सहसा प्रदेश, सामाजिक-आर्थिक स्तर, धर्म-जात-लिंग न बघता सर्वांवर समान दुष्परिणाम करणारा घटक असे केले जाते. प्रत्यक्षात मात्र कोरोनाचे दुष्परिणाम भिन्न स्तरांवर भिन्न प्रमाणात झाले आहेत. विशेषतः, शहरी भागातील वस्त्यांमध्ये कोरोनाचा फटका मध्यमवर्गीय आणि सधन भागांपेक्षा अधिक प्रमाणात बसल्याचे दिसते. अपुऱ्या जागेत दाटीवाटीने राहणारी बहुतांश लोकसंख्या, संसाधनांची कमतरता, अचूक व नेमक्या माहितीचा अभाव, स्वच्छतेची समस्या असे सर्वे घटक शहरातील वस्त्यांमध्ये कोरोनाच्या दुष्परिणामांसाठी कारणीभूत असू शकतात. भारतात एकूण लोकसंख्येच्या सुमारे १७ टक्के लोकसंख्या वस्ती विभागात राहते. मात्र पुण्यात हे प्रमाण ४० टक्के आहे (Census of India, 2011). महाराष्ट्रातील कोरोनाचा पहिला रुग्ण पुणे येथे दिनांक ९ मार्चच्या सुमारास आढळला. ५० लाखाहून अधिक लोकसंख्या असलेले पुणे शहर हे देशातील नवव्या आणि महाराष्ट्रातील दुसऱ्या क्रमांकाचे मोठे शहर आहे. या पार्श्वभूमीमुळे आम्हाला पुणे शहरातील वस्ती विभागांवर महामारीच्या झालेल्या परिणामांचा अभ्यास करण्याची प्रेरणा मिळाली.

मार्च, एप्रिल, आणि मे महिन्यांमध्ये आपण KAP (Knowledge, Attitudes, and Practices), म्हणजेच माहिती, दृष्टिकोन, आणि सवयी यांच्या संकलित पद्धतीने सर्वेक्षण प्रायोगिक तत्वावर केली. पुण्यातील विविध भागांमध्ये त्यावेळी लॉकडाऊन सुरू झाला होता. लॉकडाऊनमुळे लोकांना येणाऱ्या अडचणी आणि त्यावरील उपाय हा आपल्या सर्वेक्षणाचा मुख्य हेतु होता. KAP सर्वेक्षणाच्या प्रमाणित स्वरूपामुळे सामाजिक, आर्थिक, लोकसंख्याशास्त्रीय (demographic) निर्देशकांची विस्तृत संख्यात्मक आणि गुणात्मक माहिती गोळा करता येते (Berelson et al., 1966). मागील अर्ध्या शतकापासून इबोला, कॉलेरा, टी.बी., आणि आता कोरोनाच्या परिणामांची तीव्रता कमी करण्यासाठी जगभरात या सर्वेक्षण पद्धतीचा उपयोग झाला आहे (Abuya et al., 2020).

या सर्वेक्षणासाठी आपल्या गटातील जीवशास्त्र आणि वैद्यकशास्त्राचा अभ्यास असणाऱ्या सदस्यांनी सुमारे ३० प्रश्नांची प्रश्नावली तयार केली. ही प्रश्नावली WhatsApp च्या माध्यमातून पुणेकरांपर्यंत प्रसारित केली. प्रत्यक्ष संपर्क हे प्रसाराचे मुख्य माध्यम असल्याने सामाजिक संस्था, सरकारी/खासगी शाळा, तसेच सार्वजनिक आरोग्य संस्थांच्या मदतीने वस्ती भागात संपर्क केले. प्राथमिक सर्वेक्षणात प्रश्नावलीतल्या प्रश्नांना उत्तरे देऊन एकूण ५४९ पुणेकरांनी आपले प्रतिसाद नोंदवले. त्यातील १३८ सदस्य वस्ती विभागातील रहिवासी होते, तर ४११ सदस्य शहरातील अन्य भागातील रहिवासी होते. आपल्या प्रतिसादांमध्ये सदस्यांनी विविध मुद्द्यांबाबत आपली मते व्यक्त केली; उदाहरणार्थ, व्यक्ती-व्यक्तींमधले अंतर (social distancing) राखताना येणाऱ्या मर्यादा, घराबाहेर पडण्याची वारंवारता (frequency), हात धुण्याच्या/नाक-तोंड झाकण्याच्या सवयी, स्वच्छता, संचारबंदी-विलगीकरणामुळे निर्माण झालेल्या समस्या या सारख्या विविध मुद्द्यांबाबतच्या निष्कर्षांचा आपण अहवाल तयार केला. यानंतर, आपण हा अहवाल स्व-रूपवर्धनी या संस्थेला सुपूर्त केला.

सर्वेक्षणाची पद्धत आणि मर्यादा

KAP सर्वेक्षणांमार्फत एखाद्या विशिष्ट साथीच्या रोगाच्या परिणामांचा विविध अंगांनी अभ्यास करता येतो. उदाहरणार्थ, एखाद्या विशिष्ट समाजात एखाद्या रोगाबाबत असणारी जागरूकता, त्याच्याशी निगडित समज-गैरसमज, आकलन, सार्वजनिक आरोग्य नियमांचे पालन, अशा घटकांचा अभ्यास करता येतो (WHO, 2008). सुरुवातीच्या काळात कोरोनाबाधित रुग्णांची संख्या कमी होती; तसेच जनतेच्या मनात या साथीच्या रोगाविषयी अनिश्चितता, काळजी आणि भीती होती (The Lancet, 2020). KAP सर्वेक्षणे अशा साथीच्या सुरुवातीच्या टप्प्यासाठी तेंव्हाच योग्य ठरतात तेव्हा या संसर्गजन्य विषाणू बदल पुरेशी माहिती नसते; त्यामुळे “तुम्हाला या कोव्हीड-१९ विषाणूबद्दल काही माहिती आहे का?” हा अत्यंत आवश्यक आणि महत्वाचा प्रश्न ठरतो (Mukhopadhyay, 2020). या आणि अशा प्रकारच्या जुजबी प्रश्नांचा उपयोग सुरुवातीच्या काळात महत्वाच्या माहितीचे आदान-प्रदान/प्रसार करण्यासाठी तसेच जनमानसांच्या वर्तणुकीमध्ये तातडीचे बदल घडवून आणण्यासाठी होतो. परंतु सुरुवातीच्या मर्यादित कालावधीनंतर हे प्रश्न फारसे उपयोगी ठरत नाहीत. माहितीचा अभाव असणे ही परिस्थितीच्या आकलनाच्या मार्गातली मुख्य अडचण आहे, हे KAP सर्वेक्षणाचे मूलभूत गृहीतक आहे.

हे गृहीतक आजच्या माहिती-तंत्रज्ञानाच्या युगास लागू पडत नाही. आजच्या काळाची प्रमुख अडचण माहितीचा अभाव नसून त्या उलट माहितीचा भडिमार होणे अशी आहे (Zarocostas, 2020). माहिती आणि अफवांचा भडिमार, संचारबंदी, विज्ञानाविषयी वाढता अविश्वास, आर्थिक चणचण, अशा कारणांमुळे जनता अधिक कंटाळू लागली आहे. परिणामी कोरोनाचे गांभीर्य कमी होऊ लागले आहे (Martarelli & Wolff, 2020). यामुळे व्यक्तिगत आणि सामूहिक आरोग्याची काळजी घेण्याकडे तसेच सरकारद्वारा प्रसारित आरोग्य विषयक सामाजिक सूचनांकडे जनतेचे दुर्लक्ष होत आहे, असे आढळून येत आहे. भारत हा जागतिक संसर्गाचे मुख्य केंद्र बनत आहे, आणि कोरोनाबाधितांचा आलेख हवा तेवढा कमी होत नसूनही जनतेच्या मनातली कोरोनाच्या भीषण परिणामांबद्दल असलेली भीती अचानक नाहीशी झाल्यासारखी वाटते आहे.

अनिश्चिततेचा एका व्यक्तीच्या किंवा जनतेच्या निर्णय क्षमतेवर होणारा परिणाम शोधण्यासाठी केवळ KAP सर्वेक्षण अपुरे आहे. याचे कारण असे, की या सर्वेक्षणामधून लोकांच्या मतांची, विचारांची, भावनांची “तीव्रता” पुरेश्या प्रमाणात समजत नाही. याशिवाय KAP सर्वेक्षणाची अजून एक मर्यादा म्हणजे माहितीच्या सखोल विश्लेषणाचा (rigorous data analysis) अभाव.

प्रस्तावित सुधारणा, अपेक्षित प्रतिसाद, आणि पुढील निष्कर्ष

या मर्यादांवर उपाय शोधण्यासाठी Cognitive Testing या पद्धतीचा (AERA, APA, & NCME, 1999) उपयोग आपण करणार आहोत. SurveyMonkey या कंपनीने मदत केल्यामुळे Likert scale (Likert, 1932), ही सर्वमान्य मनोमापन पद्धती या सर्वेक्षणामध्ये वापरता आली. आपण सुचवलेल्या KAP सर्वेक्षणातील सुधारणा फक्त मानसशास्त्रीय वैधता सुधारण्यासाठी नाहीत. आपण सर्वेक्षणाची संरचना अशा प्रकारे बदलू इच्छितो की जेणेकरून या काळात असलेली जोखीम, बदललेली व्यवस्था (new normal), आणि अनिश्चितता या गोष्टींचा लोकांच्या वर्तणुकीवर होणारा परिणाम अभ्यासता येईल. या संशोधनामध्ये आमच्या गटातील सदस्यांचा आंतरविद्याशाखीय अनुभव महत्त्वाचा ठरेल. तसेच या सर्वेक्षणामध्ये माहिती, दृष्टिकोन, आणि सवयी या तीन घटकांच्या पलीकडे जाऊन “शहाणपण” या नवीन घटकाचा आपण समावेश करणार आहोत.

आपले सुधारित सर्वेक्षण मुख्यतः “सामुदायिक शहाणपण” (wisdom of crowds) या सैद्धांतिक रचनेवर आधारित असेल (Galton, 1907). या पद्धतीचा अवलंब केल्याने अनेकांगी प्रतिसादांचा अभ्यास करून व्यक्तीच्या पातळीवर तसेच सामुदायिक पातळीवर होणारे परिणाम शोधता येतील. सर्वसामान्य जनतेचे येणाऱ्या लसी बद्दलचे आडाखे, कोरोनाच्या साथी बद्दलची मते आणि आडाखे, पुढे वाढून ठेवलेल्या नव्या व्यवस्थेबाबतची मते (मास्क घालणे, संचारबंदी, घरून काम करावे लागणे, विलगीकरण) असे सर्व जाणून घेता येईल. मॅदूशास्त्र (neuroscience), अर्थशास्त्र (economics), मानसशास्त्र (psychology), आणि मशिन लर्निंग या विषयांमधील संशोधनातून असे समोर आले आहे की जरी वैयक्तिक पातळीवरचे भविष्याबद्दल आडाखे चुकत असले तरी सामुदायिक आडाखे आश्चर्यकारकरित्या अचूक असतात (Welinder et al., 2010). म्हणून आपण खालील घटक आपल्या संशोधनामध्ये समाविष्ट करणार आहोत:

१. सामाजिक-आर्थिक स्थिती
२. आर्थिक ओढाताण, नोकरी असणे- नसणे, घरून काम करायला मुभा असणे-नसणे
३. कोरोनामुळे ओळखीत कुणाच्या मृत्यूचा अनुभव असणे-नसणे
४. स्वच्छतेच्या व्यवस्था उपलब्ध असणे-नसणे
५. माहितीचे विविध स्रोत उपलब्ध असणे-नसणे आणि त्या स्रोतांवरचा विश्वास
६. या संकटाचा सामना करण्यासाठीच्या मदतयोजनांची उपलब्धता आणि त्यांवरचा विश्वास.

या सर्व घटकांचा एकत्रित आणि वेगवेगळा परिणाम शोधण्यासाठी principal component analysis (PCA) आणि Bayesian inference अशा पद्धती आपण वापरणार आहोत. अशा प्रकारचे सुधारित सर्वेक्षणाचे आणि विश्लेषणाचे स्वयंसेवी व सामाजिक संस्था, शाळा, आरोग्य संस्था, आणि विविध धोरणकर्त्यांना भविष्य काळात उपयोगी पडेल

संदर्भ

1. Abuya, T., Austrian, K., Isaac, A., Kangwana, B., Mbushi, F., Muluve, E., ... & Pinchoff, J. (2020). COVID-19-related knowledge, attitudes, and practices in urban slums in Nairobi, Kenya. *Population Council Knowledge Commons*.
2. American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (1999) *Standards for educational and psychological testing* . Washington, DC: American Educational Research Association.
3. Berelson, B., Anderson, R. K., Harkavy, O., Maier, M., Mauldin, W. P., & Segal, S. *Family Planning and Population Programs: A Review of World Developments* . (1966). University of Chicago press.
5. Census of India. (2011). Slums of India. *Government of India* .
6. Galton, F. (1907). Vox populi (The Wisdom of Crowds). *Nature*, 75: 450–51.
7. Harhare M. (2020). Data science enlightening the path for resilient cities to fight COVID-19. *CODATA Connect Early Career and Alumni Network webinar: Smart and Resilient Cities* .
8. Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of psychology* .
9. Martarelli, C.S., & Wolff, W. (2020). Too bored to bother? Boredom as a potential threat to the efficacy of pandemic containment measures. *Nature Humanities Social Science Communications* 7, 28 (2020).
10. Mukhopadhyay, J. (2020). Optimism under the Holocaust of COVID-19 in a Kolkata slum. *The Journal of Community Health Management*, 7 (2), 44-50.
11. The Lancet. (2020). India under COVID-19 lockdown. *Lancet (London, England)*, 395 (10233), 1315.
12. Welinder, P., Branson, S., Perona, P., & Belongie, S. J. (2010). The multidimensional wisdom of crowds. In *Advances in neural information processing systems* (pp. 2424-2432).
13. World Health Organization. (2008). A Guide to Developing Knowledge, Attitude and Practice Surveys, 2008. *World Health Organization*.
14. Zarocostas, J. (2020). How to fight an infodemic. *The Lancet*, 395 (10225), 676.