இந்தியாவின் கோவிட்-19 குறித்த தகவல் பரவல்: தடுப்பு மருந்து இயக்கத்தின் முக்கியமான கட்டத்தில் இருக்கிறோமா?

ரம்யா பின்னாமனேனி, ஷ்ரவந்தி எம். சேஷசாயி

உலகின் மாபெரும் தடுப்பு மருந்து இயக்கமாக விளங்கக்கூடிய செயல்திட்டத்தின் முதல் கட்டத்தை 2021, ஜனவரி 16 அன்று இந்தியா தொடங்கியது. சுமார் 30 கோடி முன்களப் பணியாளர்களுக்கு கோவிட்-19க்கு எதிரான தடுப்பூசியைச் செலுத்துவதற்கான திட்டம் அது. இந்தியாவிலேயே உருவாக்கப்பட்ட கோவக்ஸின் (பாரத் பயோடெக்/இந்தியன் கவுன்சில் ஆ.்ப் மெடிக்கல் ரிசர்ச் இந்திய மருத்துவ ஆய்வுக் கழகம்), இந்தியாவிலேயே தயாரிக்கப்பட்ட கோவிஷீல்டு (சீரம் இன்ஸ்டிட்யூட் ஆ.்ப் இந்தியா/ஆக்ஸ்.்போர்டு ஆஸ்ட்ராஸெனகா) ஆகியவற்றைக் கொண்ட இந்த முன்னெடுப்பு பெருந்தொற்றின் பதினோரு மாத கால முற்றுகையை முடிவுக்குக் கொண்டுவருவதற்கான தொடக்கமாக அமைந்தது.

உலக அளவிலும் தேசிய அளவிலும் சுகாதாரக் கொள்கைகளின் செயல்திறனும் சுகாதாரத் துறையின் தயார்நிலையும் எப்படி இருக்கின்றன என்பதற்கான கடினமான சோதனையைக் கடந்த ஓராண்டாகப் பெருந்தொற்று ஏற்படுத்தியிருக்கிறது. பொதுச் சுகாதார அமைப்பின் பிளவுண்டதும் சிலசமயம் சீரற்றதுமான செயல்பாடுகளால் உலகம் முழுவதும் தொடர்ந்து உயிரிழப்பும் வாழ்வாதார இழப்பும் ஏற்பட்டிருக்கின்றன. பெருந்தொற்றால் ஏற்படும் மனச்சோர்வும் கட்டுப்படுகளுக்கு எதிரான எதிர்ப்புணர்வும் இந்த இழப்புகளுக்குக் கூடுதல் காரணங்களாக அமைந்திருக்கின்றன. பொதுச் சுகாதார நெருக்கடியின்போது இடருக்கான வாய்ப்பு குறித்த தகவல்களை ஒருங்கிணைந்த முறையில் பரப்ப வேண்டியதன் முக்கியத்துவத்தை இது உணர்த்துகிறது. அமெரிக்கா போன்ற உயர் வருமானம் கொண்ட நாடுகள் தமது தொடக்கக் கட்ட முயற்சிகளில் மருத்துவ நெருக்கடிகளுக்கான சேவையை விரிவுபடுத்துவதில் கவனம் செலுத்தின. இந்தியா போன்ற குறைந்த-நடுத்தர வருமானம் கொண்ட நாடுகள் தமது சுகாதார அமைப்புகளின் மீதான சுமை அதிகரிக்கும் நிலையில் தவறுகளால் ஏற்படும் நெருக்கடிகளைச் சமாளிப்பதற்கான வாய்ப்பு ஒப்பீட்டளவில் குறைவு என்பதை உணர்ந்து பரவலான முறையில் கோவிட்-19 கண்காணிப்பு, அபாயம் குறித்த தகவல்களைப் பரப்பும் இயக்கம் ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்தின.

இடர் வாய்ப்பு குறித்த தகவலைப் பரப்புவதற்கான வியூகங்கள் பொதுச் சுகாதாரத்திற்கோ அல்லது இந்தியாவிற்கோ புதிதான ஒன்றல்ல. பல ஆண்டுகளாக பிராந்தியத் தொற்றுக்களை எதிர்கொண்டுள்ள அனுபவம் தந்த பயிற்சியுடன் இந்தியாவின் பொதுச்சுகாதாரத் துறை, பெருகிவரும் சமூக மற்றும் நடத்தைசார் மாற்றங்களை இலக்காகக் கொண்ட பல விதமான பிரச்சார உத்திகளைத் தன்வசம் கொண்டுள்ளது. எடுத்துக்காட்டாக, தேசியச் சத்துணவு இயக்கத்தின் 2018ஆம் ஆண்டு திட்டமான 'போஷன் அபியான்' என்பதன் முக்கியப் பகுதியாக 'ஜன் அந்தோலன்' எனப்படும் மக்களைத் திரட்டும் முயற்சி இருந்தது. கோவிட்-19 குறித்த தகவல்களைப் பரப்புவதற்கேற்ப இது தற்போது தகவமைக்கப்பட்டுள்ளது. தற்போதுள்ள வழிவகைகள் மூலமாகவும் பல்லூடகங்கள் வாயிலாகவும் ஒருங்கிணைந்த முறையில் கதையாடல்களைப் பரப்புவதும் பயனுரிமையாளர்கள் அனைவரையும் ஈடுபடுத்துவதும் இதில் அடங்கும். ஊரக ஆரம்ப சுகாதாரக் கட்டமைப்பில் ஏற்கனவே பணிபுரிந்துவரும் 20 லட்சத்துக்கும் மேலான அரசு சான்று பெற்ற சமூக சுகாதாரச் செயல்பாட்டாளர்கள் (ASHAs), அங்கன்வாடி பணியாளர்கள் ஆகியோர் தமது சேவையை மகப்பேறு, குழந்தை நலன் ஆகிய துறைகளுக்கும் விரிவாக்கி கோவிட்-19 பற்றி சமூகத்தினருக்குத் தெளிவாக விளக்கிவருகின்றனர்.

இந்திய அரசின் சுகாதார மற்றும் குடும்பநலத் துறை அமைச்சகமானது கடந்த ஏப்ரல் மாதத்தில் பெருமளவிலான பெருந்தொற்று இருக்கும் பகுதிகளுக்கான கட்டுப்பாட்டுத் திட்டங்களை

அறிவித்தது. அமைச்சகங்களுக்கிடையிலான கூட்டுப் பணியுடன் தேசிய-மாநில அளவிலான பணிகளை ஒன்றிணைக்கவும் பணித்தது. தேசிய இடர் தகவல் தொடர்புத் திட்டத்தின் அடிப்படையில் அமைந்த இத்திட்டத்தின் கீழ் நபர்களுக்கிடையிலான தகவல் தொடர்பு (எடுத்துக்காட்டு: சுகாதாரநல ஊழியர்கள்), மக்களிடையே தகவல் தொடர்பு (பொது அறிவிப்புகள், குறுஞ்செய்தி, சமூக ஊடகம், வானொலி, தொலைக்காட்சி), ஏற்கெனவே உள்ள கூட்டாளிகளிடையிலான ஒத்துழைப்பு (எடு: யுனிசெஃப்), இதற்கென உள்ள ஹெல்ப்லைன்கள், பத்திரிகையாளர் சந்திப்புகள் வழியே தகவல் பரிமாற்றம் செய்வதற்கான குறிப்புகளும் தரப்பட்டிருந்தன.

இந்தியாவின் தேசியத் தொலைக்காட்சி சேனலாகிய தூரதர்ஷனில் ஹிந்தி, ஆங்கிலத்தில் 36 வீடியோ படங்கள் மார்ச், ஏப்ரல் மாதங்களில் ஒளிபரப்பாயின. பெருந்தொற்று பெருகப் பெருக மாநில அளவிலும் பல்வேறு உள்ளடக்கங்கள் உருவாகின. தொடக்கக் கட்டப் பிரச்சாரங்கள் அறிகுறிகள், பயண எச்சரிக்கைகள், சோதித்தல் ஆகியவற்றை வலியுறுத்தின. பின்னர் முகக்கவசம், சமூக இடைவெளி ஆகியவை வலியுறுத்தப்பட்டன. அதைத் தொடர்ந்து சமூக / உளவியல் நலம் பற்றி வலியுறுத்தப்பட்டது. இறுதியில் தடுப்பு மருந்துப் பிரசாரம். அரசு அவ்வப்போது நிலவும் சூழல்களைப் பற்றிக் கூறியபோது, சுகாதாரம் பற்றி அவ்வளவாக விவரம் அறியாத மக்களுக்கு வளர்ந்துவரும் அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகள், வழிகாட்டு நெறிமுறைகள் ஆகியவற்றை அவர்கள் மொழிகளில் சொல்வதற்கு நாடெங்கிலும் இருந்த பத்திரிகையாளர்கள் முக்கியப் பங்காற்றினர். இந்திய நகரங்களிலும் சிறுநகரங்களிலும் கிராமங்களிலும் சமூக ஊடகம் பரவலாக தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியதால் கோவிட்-19 குறித்த தகவல்களும் தவறான வதந்திகளும் உடனடியாகப் பரவின. இது தொடர்பான பலர் சமூக ஊடகங்களின் மூலம் நம்பகமான தகவல்களை (இந்திய அரசின் தகவல் மற்றும் ஒளிபரப்புத் துறையின் ‘சாட்பாட்’ வழியே) தந்துதவினர்.

மக்களிடம் தேவையை உருவாக்கி தடுப்பூசி மீது அவர்களுக்கு நம்பிக்கையை உருவாக்க, ஆரம்பத்தில் கோவிட்-19 தடுப்பூசி போட்டுக்கொள்ளத் தானாகவே முன்வந்தவர்களுடன் சுகாதாரநலத் துறைகளைச் சேர்ந்தவர்கள், சுகாதாரத் துறை பற்றி எழுதும் பத்திரிகையாளர்கள், அறிவியல் வல்லுநர்கள், மருந்துத் துறை வல்லுநர்கள் ஆகியோர் தடுப்பூசி போட்டுக்கொண்டோர் பற்றியும் பலவகை தடுப்பூசி, செய்முறைகள், ஆய்வக முயற்சி, தடுப்பூசிக்கான அரசு ஒப்புதல், தடுப்பூசியின் பாதுகாப்பு, செயல்திறன் பற்றியும் விரிவான தகவல்களைப் பரப்பினர். தேசிய அளவிலான கோவிட்-19 தடுப்பூசி தகவல் தொடர்பு வியூகத்தின் மூலம் புதிய தடுப்பூசி பற்றிய தகவல்களை ஒளிவுமறைவின்றிக் கூறுவது, தடுப்பூசி மீதான தயக்கத்தை நீக்குதல், தடுப்பூசி மீது நம்பிக்கையை உருவாக்குதல், முறையாகத் தடுப்பூசி தரப்படும் செய்முறையைத் தெரிவித்தல் ஆகியவை விளக்கப்பட்டன. இது தொடர்பாகப் பணியாற்றிவந்தவர்கள் சமூகப் பிரபலங்கள், தலைவர்களுடன் சேர்ந்து தடுப்பூசி பற்றிய துல்லியமான தகவல்களையும் சான்றுடன் கூடிய சமூக / பொது ஊடகச் செய்திகளால் தடுப்பூசியின் ஆதாயங்களையும் பரப்பினார்கள். தவறான தகவல் பரவாத வகையில் டிஜிட்டல் ஊடகத்தைக் கண்காணித்துவந்தனர். தடுப்பூசியை எதிர்ப்போரை அடையாளம் கண்டு அவர்கள் மத்தியில் நம்பிக்கையை உருவாக்கவும் செயலாற்றினர்.

வெகுமக்கள் தகவல் தொடர்புச் சாதனங்கள் மூலமாகவும், சமூக ஊடக வியூகங்களின் மூலமாகவும் மக்களிடையே தடுப்பூசி மீதான நம்பிக்கையை அதிகரிப்பது என்ற உத்தியைப் பயன்படுத்தி அனைவருக்குமான தடுப்பூசித் திட்டத்தை இந்தியா வெற்றிகரமாக அமல்படுத்தியுள்ளது வெகுமக்களுக்கான தடுப்பூசி இயக்கங்களில் இந்தியா பெற்றுள்ள அனுபவத்தைக் குறிக்கிறது. 2020, நவம்பர் மாதம் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஓர் ஆய்வில் இந்தியர்களில் 87% பேர் தடுப்பூசி போட்டுக்கொள்ளத் தயாராக இருப்பது தெரியவந்தது. ஆயினும் மிகுந்த சிரமத்திற்குப் பின் உருவான இந்த நம்பிக்கையை நாம் எளிதாக எடுத்துக்கொள்ளக் கூடாது. 2021, ஜனவரி 03 அன்று பாரத் பயோடெக் நிறுவனத்தின் ‘கோவாக்சின்’ தடுப்பூசியை “மிகுந்த முன்னெச்சரிக்கையுடன் மருந்தக ஆய்வு அடிப்படையில் நெருக்கடியான சூழல்களில், குறிப்பாக, உருமாறிய கொரோனா தொற்றால் பாதிக்கப்பட்டால் இதை கவனமாகப்

பயன்படுத்தலாம்” என்று இந்தியாவின் மத்திய மருந்து தரக்கட்டுப்பாடு நிறுவனம் (CDSCO) அறிவித்தது தடுப்பு மருந்து நிபுணர்களை வியப்பில் ஆழ்த்தியது. தடுப்பூசியின் செயல்திறன் பற்றிய மூன்றாம் கட்ட மருந்தக ஆய்வு விவரம், தொற்றை எதிர்க்கும் தடுப்பூசியின் நிரூபிக்கப்பட்ட திறன் பற்றிய இரண்டாம் கட்ட மருந்தக ஆய்வு விவரம் ஆகியவை இல்லாதது பற்றி விஞ்ஞானிகள், வல்லுநர்கள் மத்தியில் சந்தேகங்களும் கவலைகளும் எழுந்தன. தன்னார்வத்துடன் வருபவர்கள் மருந்துகள் தேவை என்ற வகையில் அமைந்த ஒப்புதல் அறிக்கையில் பயன்படுத்தப்பட்ட ‘ஆய்வக சோதனை நிலை’ என்ற வார்த்தைதான் மேலும் குழப்பத்தை ஏற்படுத்தியது. தற்போதைய தடுப்பூசி இயக்கம் இவ்விரண்டையும் பூர்த்திசெய்யவில்லை. இதற்கு மாறாக, கோவாக்சின் தடுப்பூசி போடப்படுவதற்கென இருக்கும் மையங்களில் தனிநபர்களுக்குத் தடுப்பூசி போடப்பட்டு அவர்களுக்கு ஏதேனும் எதிர்மறை விளைவுகள் ஏற்படுகின்றனவா என்று கண்காணிக்கப்படுகிறது.

ஒப்புதல், தடுப்பூசி பற்றிய கவலைகள் ஆகியவை பற்றிய செய்திகள் பரவியபோது தடுப்பூசி (அதிக சிக்கலின்றி ஒப்புதல் பெற்ற ‘கோவிஷீல்ட்’ தடுப்பூசி உள்பட) பற்றிய அரசு சாராத சிலர் தந்த தகவல்கள் நம்பிக்கையை வெளிப்படுத்தும் உணர்ச்சி முதல் குழப்பம், அவநம்பிக்கை வரை பலவகையாக இருந்தன. தடுப்பூசி உருவாக்கம், ஒப்புதல் செய்முறைகள் தொடர்பாக ஊடகங்களில் அன்றாடம் நடக்கும் விவாதங்களைப் பெருமளவில் மக்கள் கவனித்துவருகின்றனர்; தடுப்பூசி அறிவியல் பற்றிய கருத்துக்களையும் தற்போது அவர்கள் தெரிந்துகொள்ள ஆரம்பித்துள்ளனர். குழப்பத்தை மேலும் அதிகரிக்கும் வகையில் கோவாக்சின் தடுப்பூசி பற்றி சீரம் நிறுவனத்தின் தலைமை நிர்வாக அலுவலரும் பாரத் பயோடெக்கின் சேர்மனும் தடுப்பூசி பற்றிய கடுமையான விமர்சனங்களையும் வாதங்களையும் பொதுமேடையில் முன்வைத்தார்கள். இதனால் தடுப்பூசியின் பாதுகாப்பு, செயல்திறன், ஒழுங்குமுறை, ஆய்வகச் சோதனை விவரங்கள் பற்றி மக்களிடையே பல்வேறு ஐயங்கள் தோன்றலாயின. இறுதியில் இரு நிறுவனங்களின் தலைவர்களும் பாதுகாப்பான தடுப்பூசியை வழங்குவோம் என்னும் உறுதிமொழியைத் தரும் அறிக்கையைக் கூட்டாக வெளியிட்டார்கள். பல மாதங்கள் வரை பெருமளவில் ஒருங்கிணைந்த முறையில் கோவிட்-19 விவரங்களைத் தந்த பின்னர் தடுப்பூசி இப்படிக் குழப்பமான முறையில் அறிமுகம் ஆனது மக்களிடையே தடுப்பூசி போட்டுக்கொள்வது, அதிலுள்ள அபாயங்கள் பற்றிய அவநம்பிக்கையைத் தடுப்பூசி போடும் திட்டத்தின் தொடக்கக் கட்டத்தில் ஏற்படுத்தியிருக்கக்கூடும்.

தடுப்பு மருந்தின் மீது நம்பிக்கை குறைவதற்கான இந்த வாய்ப்பு கோவிட்-19 குறித்த தவறான தகவல் பரவலால் மேலும் அதிகரித்துள்ளது. இந்தியாவில் கோவிட்-19 தடுப்பு மருந்து குறித்து எழுந்துள்ள கற்பிதங்கள் முந்தைய தடுப்பு மருந்து இயக்கங்களின்போது எழுந்த கற்பிதங்களிலிருந்து முளைத்தவை. சமய உணர்வுகள் (எடுத்துக்காட்டு: மருந்தில் பன்றிக் கொழுப்பு கலந்திருக்கிறது என்னும் குற்றச்சாட்டு), அறிவியல் ரீதியான அறிவின்மை (எடு: மரபணுக்களில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்திவிடும் என்னும் எண்ணம்), அதிகாரிகள் மீதான அவநம்பிக்கை (எடு: தடுப்பு மருந்துகள் நமது இருப்பிடங்களை அதிகாரிகளுக்குக் காட்டிக்கொடுக்கும் திறனை உள்ளடக்கியவை) முதலான காரணங்கள் இவற்றுக்குப் பின்னால் இருக்கின்றன. இவற்றுடன், வரலாற்றில் இல்லாத அளவுக்கு விரைவாக கோவிட்-19க்கான தடுப்பு மருந்துகள் உலகம் முழுவதிலும் அங்கீகாரம் அளிக்கப்பட்டதும், தங்களது நாட்டு அமைப்புகளின் ஊழல், அரசியல் லாபங்கள் ஆகியவை குறித்த அச்சங்களும் தடுப்பு மருந்தின் மீது இந்திய மக்களுக்கு நம்பிக்கை வராமல் இருப்பதற்கான காரணங்களாக இருக்கலாம்.

தடுப்பூசிகள் குறித்த அவநம்பிக்கையும் தயக்கமும் கடந்த காலத்தில் இந்தியாவில் ஏற்பட்டிருக்கின்றன. 2008ஆம் ஆண்டில் மனித பாப்பிலோமா வைரஸ் (Human Papillomavirus) தடுப்பூசி இயக்கம் சர்ச்சையில் சிக்கியது. வெளிப்படைத்தன்மை இல்லாமை, தொடக்கக் கட்டத்தில் சரியான தகவல் பரிமாற்றம் இன்மை, தடுப்பூசி தேவைப்படுவோருக்கு நோய் பற்றிப் போதிய அளவு அறிவியல் ரீதியான அறிவின்மை ஆகியவற்றால் இந்தச் சர்ச்சை ஏற்பட்டது. போலியோ தடுப்பு மருந்து உட்கொண்டால் மலட்டுத்தன்மை ஏற்படும் என்னும் தவறான தகவல் பரவியதுண்டு. இத்தகைய தடைகளை மீறி இந்தியாவில் குழந்தைகளுக்குப் போலியோ தடுப்பு மருந்து தருவது தொடர்ந்து அதிகரித்துவருகிறது. தடுப்பு மருந்தின் பலன்களைக் குறித்துத்

தொடர்ந்து மக்களுக்கு எடுத்துச் சொல்வது, தடுப்பு மருந்துகள் குறித்த அச்சத்தைப் போக்கும் தகவல்களைப் பரப்புவது ஆகியவற்றின் மூலம் இது சாத்தியமாயிற்று. 2014இல் போலியோ வெற்றிகரமாக ஒழிக்கப்பட்டது நமது கூட்டு நினைவில் பசுமையாகத் தங்கியிருக்கிறது. குழந்தைகளைக் காப்பாற்றுவதில் நிரூபிக்கப்பட்ட திறன் கொண்ட தடுப்பு மருந்துகளின் மீது இந்தியா எப்போதுமே நம்பிக்கை வைத்திருக்கிறது.

கோவிட்-19க்கு எதிரான நமது முயற்சிகளில் முக்கியக் கட்டத்தில் நாம் இருக்கிறோம். வெளிப்படைத்தன்மை, நேர்மை, பொதுச் சுகாதாரம் குறித்த தகவல் அனைவருக்கும் கிடைக்கச்செய்தல் ஆகியவற்றின் மூலம் தடுப்பூசியின் மீதான நம்பிக்கையை மீட்டெடுக்கக்கூடிய காலம் இது. முன்களப் பணியாளர்களும் அபாயத்துக்குள்ளாவதற்கான அதிக வாய்ப்பு கொண்ட பிரிவினரும் உலகம் முழுவதிலும் இந்தியாவிலும் பொதுக் கண்காணிப்பின் கீழ் தடுப்பூசியைப் பெறத் தொடங்கியிருக்கிறார்கள். இந்நிலையில் அரசுகள், வல்லுநர்கள், ஊடகங்கள் ஆகியவை அறிவியல் ரீதியான சொற்களுக்குச் சரியானதும் எளிதாகப் புரிந்துகொள்ளக்கூடியதுமான மொழிபெயர்ப்பை உடனுக்குடன் வழங்குவதற்கு முன்னுரிமை அளிக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் நமக்குத் தெரிந்த தகவல்கள் என்னென்ன, நமக்குத் தெரியாத தகவல்கள் என்னென்ன என்பதை மீண்டும் மீண்டும் அறிவுறுத்த வேண்டும். ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் தனிநபர்களும் அமைப்புகளும் தங்களை எவ்வாறு சிறந்த முறையில் பாதுகாத்துக்கொள்ள முடியும் என்பதைத் தெரியப்படுத்த வேண்டும். தகவல் சரிபார்ப்புச் சேவைகளின் (எடுத்துக்காட்டு: WhatsApp chatbots) வளர்ச்சி நம்பிக்கை ஊட்டுவது, பின்பற்றத்தக்கது. ஊடகவியலில் சுகாதாரம் சார்ந்த அறிவைப் பெருக்குவதுடன் அறிவியலாளர்கள், கல்வித் துறை வல்லுநர்கள் ஆகியோருக்கு ஊடகத் தகவல் தொடர்புப் பயிற்சியை அளிக்கலாம். இதன் மூலம் உரிய தடயங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட பொதுச் சுகாதாரப் பதிவுகள் ஊடகங்களில் அதிகம் வருவதற்கு உதவி செய்யலாம். கோவிட்-19 பெருந்தொற்றின் முடிவைக் காணக்கூடிய வழிமுறைகளை இந்தியா மேற்கொள்ளும் இந்த நேரத்தில் தடுப்பூசிகள் குறித்தும் கோவிட்-19க்கான முன்னெச்சரிக்கைகள் குறித்த தகவல் பரிமாற்றங்களில் நாம் மிகவும் கவனமாகவும் சீராகவும் செயலாற்ற வேண்டும். இந்தக் கடைசிக் கட்டத்தில் நாம் பின்னோக்கிச் சென்றுவிடக் கூடாது.

ரம்யா பின்னாமனேனி ஹார்வர்ட் டி.ஹெச். ஷான் பப்ளிக் ஹெல்த் ஸ்கூலில் ரிசர்ச் ஃபெலோ. இந்தியாவில் சுகாதாரம் சார்ந்த தகவல் தொடர்பு, தாய்-சேய் நலம் ஆகிய ஆய்வுத் திட்டங்களில் கவனம் செலுத்திவருகிறார்.

ஷ்ரவந்தி எம். சேஷசாயி மைன்ஹெல்த் அன்னும் நிறுவனத்தில் ரிசர்ச் அனலிஸ்ட். இந்தியாவில் டென்டிஸ்டாகப் பணிபுரிந்த அனுபவம் கொண்டவர். தற்போது சுற்றுச்சூழல்சார் வேதியியல் வெளிப்பாடுகள் குழந்தைப் பருவத்தில் ஏற்படுத்தும் சுகாதார விளைவுகள் தொடர்பான பொதுச் சுகாதார ஆய்வில் ஈடுபட்டுவருகிறார்.

இருவரும் ஹார்வர்டு பல்கலைக்கழகத்தின் டி.ஹெச். ஷான் பப்ளிக் ஹெல்த் ஸ்கூலில் பட்டப்படிப்பு பயின்றவர்கள்.

**