

## இலங்கையின் நிலச்சரிவு அனர்த்தங்களுக்கு ஈடுகொடுக்கக்கூடிய நகரவடிவமைப்பு: இரத்தினபுரிமாநகரப்பகுதியினை அடிப்படையாகக்கொண்டது

பானுகா.தெ<sup>1\*</sup>, இரவீந்திரன்.செ<sup>2</sup>

புவியியல் துறை, யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகம்-இலங்கை  
banugatheivendram@gmail.com<sup>1</sup> \*, raveendranlk@yahoo.com<sup>2</sup>

**ஆய்வுச்சுருக்கம்** - இவ் ஆய்வானது அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு அணுகுமுறையானது இரத்தினபுரியில் எவ்வளவு தூரம் பின்பற்றப்படுகின்றது என்பதை மதிப்பீடு செய்கின்றது. இவ் ஆய்வானது இலங்கையின் பாரிய தாக்கங்களை ஏற்படுத்தும் நிலச்சரிவு அனர்த்தத்திலிருந்து ஸ்திரத்தன்மை மிக்க அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பினை இரத்தினபுரி மாநகரப்பகுதியில் மதிப்பீடு செய்வதுடன் அந்நகரப்பகுதியை அனர்த்தத்திலிருந்து தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய வகையிலான உருவாக்க மற்றும் அமுல்படுத்தல் செயற்பாடுகளுக்கான இயக்கும செயலமைவுத்திட்டம் [Mechanism] ஐ முன்மொழிவதனை நோக்கமாக கொண்டு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

இலங்கையின் ஸ்திரத்தன்மை மிக்க அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு எனும் இவ் ஆய்விற்காக சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளானவை பல வழிமுறைகளினூடாக ஆய்வின் பகுப்பாய்வு நோக்கங்களின் அடிப்படையில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. இந்த வகையில் நேரடி அவதானிப்பின் மூலமும், கட்டமைக்கப்பட்ட தகவல் தருணர் நேர்காணல் மூலமும், நிறுவனம் பொறிமுறைகளில் பணியாற்றுகின்ற உத்தியோகத்தர்களிடமிருந்தும் பெறப்பட்ட தரவுகளையும், தகவல்களையும் ஆதாரமாகக்கொண்டு விபரணப்பகுப்பாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

இரத்தினபுரி மாநகரப்பகுதியின் நிலச்சரிவு அனர்த்த அபாயப்பகுதிகள் அனர்த்த தாக்குப்பிடித்தல் அணுகுமுறைக்கு முரணான பல்வேறு மனித செயற்பாடுகளான முறையற்ற கட்டுமானச்செயற்பாடுகள், முறையற்ற நிலப்பயன்பாடுகள், அகழ்வு நடவடிக்கைகள், தன்னிச்சையான தற்காலிக குடியிருப்பு, காடழிப்பு நடவடிக்கைகள், விவசாய செயற்பாடுகள், கலப்பு நிலப்பயன்பாடுகளால், ஆட்கொள்ளப்பட்டுள்ளமை கண்டறியப்பட்டது.

இவை அனர்த்தத்திலிருந்தும் இறுதியாக திட்டங்கள், சட்டங்கள், திட்டமிடல் மற்றும் நிர்மாண ஒழுங்கு விதிமுறைகள் என்பன குறித்த பிரதேசங்களில் அனர்த்தங்கள் தொடர்பில் நிறுவனக்கட்டமைப்புசார் ரீதியில் தம்மகத்தே அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு அணுகுமுறையினை தன்னகத்தே கொண்டிருப்பினும் அவை அமுல்படுத்தும் பட்சத்தில் ஏற்கனவே உள்ள அபிவிருத்திகள்

மற்றும் எதிர்கால அபிவிருத்தி தொடர்பிலும் குறைந்தளவிலான வினைத்திறன் தன்மையினையே நிலச்சரிவு அனர்த்தங்கள் தொடர்பில் அவதானிக்க முடிந்தது.

இப்பகுப்பாய்வின் அடிப்படையில் இலங்கையின் ஸ்திரத்தன்மை மிக்க நிலச்சரிவு அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு நிலைகள் மற்றும் அவற்றினை வினைத்திறனாக பயன்படுத்தவதற்கான நகர வடிவமைப்பு நுட்கங்கள் போன்ற விடயங்கள் இனங்காணப்பட்டு இலங்கையில் தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு தொடர்பாக பின்பற்றப்படும் திட்டமிடல் மற்றும் நிர்மாண ஒழுங்குவிதிகள் மற்றும் அணுகுமுறைகள் மதிப்பிடப்பட்டு நகரப்பகுதிகளை அனர்த்தங்களிலிருந்து தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய உருவாக்க ஜகமுசாரடயவழைமை மற்றும் அமுல்படுத்தல் ஜகசிடநஅநவெயவழைமை செயற்பாடுகளுக்கான வழிகாட்டல்கள், பரிந்துரைகளாக நிலச்சரிவு அனர்த்தங்களிலிருந்து தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய வகையிலே நகரினை வடிவமைக்கும் போது இரத்தினபுரி மாநகரப்பகுதியில் ஏற்கனவே அபாய வலயங்களில் காணப்படும் ஆபத்து நிலையில் உள்ள குடியிருப்புக்களை வேறு பிரதேசங்களில் மீள் குடியேற்றம் செய்யப்பட வேண்டும், நிலச்சரிவு அனர்த்த அபாயப்பகுதிகளில் காணப்படும் நிலச்சரிவு ஆபத்திற்குரிய கட்டுமானங்கள் மற்றும் அனுமதிக்கப்படாத கட்டுமானங்கள் தொடர்பிலான கண்காணிப்பு மற்றும் உடனடி நடவடிக்கைகள் எடுப்பது தொடர்பில் உறுதிப்படுத்திக்கொள்ள வேண்டும், தேசிய ரீதியில் காணப்படும் நிலப்பயன்பாட்டுக்கொள்கை மற்றும் அபிவிருத்தி வழிகாட்டுதல்களை காலதேவைக்கு ஏற்ப மறுசீரமைப்பு செய்தல் போன்ற பல்வேறு உருவாக்க மற்றும் அமுல்படுத்தல் செயற்பாடுகள் எடுத்துரைக்கப்பட்டு ஆய்வின் இலக்குகள் நிறைவேற்றப்பட்டுள்ளது.

**முதன்னிலைச்சொற்கள்** - அனர்த்தங்கள், தாக்குப்பிடித்தல் அணுகுமுறை, நகர வடிவமைப்பு, நிலச்சரிவு.

### I. ஆய்வு அறிமுகம்

உலகளாவிய ரீதியில் கிராமங்கள், நகரங்கள் என அனைத்து பகுதிகளிலும் அனர்த்தங்கள் ஏற்படுகின்ற போதிலும் அதிகளவு சனத்தொகை மற்றும் அபிவிருத்தி செயற்பாடுகள் இடம்பெறும்

நகரப்பகுதிகளிலேயே அனர்த்தங்கள் பாரியளவிலான தாக்கங்களை ஏற்படுத்துகின்றன. அத்தோடு நகராக்க செயற்பாடுகளும் துரித நகரமயமாக்கமும் காலநிலை மாற்றத்துக்கு வழிவகுத்து அனர்த்தங்களை தூண்டுவதாக அமைகின்றது.

நகரவடிவமைப்பு என்பது நகரங்கள், சிறுநகரங்கள், மற்றும் கிராமங்களை கட்டமைக்கும் மற்றும் வடிவமைக்கும் செயற்பாடாகும். கட்டிடக்கலையான தனிப்பட்ட கட்டிடங்களுடன் தொடர்புபட்டதாகும். ஆனால் மாறாக நகரவடிவமைப்பானது பாரிய மட்டத்திலான நகர்ப்புற வடிவமைப்புகள், தொகுதியான கட்டிடங்கள், நகரங்கள், பொதுஇடங்கள், மாவட்டங்கள், அயல் பகுதிகள் மற்றும் முழுநகர்ப்புற பகுதிகளோடும் தொடர்புடையதும் அவற்றினை செயல்படுத்துவதும், கவர்ச்சிகரமானதாகவும், நிலைபேறானதாகவும் உருவாக்குதலுடன் தொடர்புடைய அணுகுமுறையாகும். நகர வடிவமைப்பினை மேற்கொள்ளும் போது இன்றைய உலகின் சவாலாக இருக்கும் அனர்த்தங்களிலிருந்து ஏற்படும் பாதிப்புக்களை தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய வகையிலான நகரவடிவமைப்பு செயல்முறையினை மேற்கொள்வதன் மூலம் நகர பிரதேசங்களில் மக்கள் விரும்பி வாழக்கூடிய சூழலும் சேவைகளை திருப்தியாக பெற்றுக் கொள்ளக்கூடியதும் பாதுகாப்பானதுமான சூழல் உருவாகும். [1]

அனர்த்தங்களிலிருந்து தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு என்பது மக்கள் இயற்கை சீற்றங்களிலிருந்தோ மனித செயற்பாடுகளால் உருவாகும் செயற்கை சீற்றங்களிலிருந்தோ சமூக, பொருளாதார, பௌதீக, சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளில் நிலைத்திருக்கக்கூடிய வகையில் பாதுகாப்பான நெகிழ்திறன் கொண்ட நகரச்சூழலினை உருவாக்குவதாகும்.

இலங்கையின் ஸ்திரத்தன்மைமிக்க நிலச்சரிவு அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு என்னும் இவ் ஆய்வானது அனர்த்தங்களினால் நகரப்பகுதிகள் எதிர்கொள்ளும் பல்வேறு பிரச்சினைகளை மையமாகக்கொண்டு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. பொதுவாக இலங்கையின் பல்வேறு நகரங்களும் பல்வேறுபட்ட அனர்த்தங்களால் பாதிப்புகளை எதிர்நோக்குவனவாக உள்ளன. இலங்கையின் மாவட்டங்கள் ஒவ்வொன்றும் குறைந்தது இரண்டு அனர்த்தங்களினால் பாதிக்கப்படுவனவாகவும்

அவற்றுள் அதிகமானவை பல் அனர்த்தங்களால் பாதிப்புக்களுக்குப்படுவனவாகவே இருக்கின்றன.

இத்தகைய சூழமைவிலும் அபிவிருத்தி செயற்பாடுகளை அதிகளவில் பாதிப்புக்கு உட்படுத்தும் அனர்த்தங்கள் என்கின்ற போது வெள்ளம், நிலச்சரிவு, சுனாமி ஆகியன முதன்நிலை பெறுகின்றன. அதாவது இவ் அனர்த்தங்களை கருத்தில் கொள்ளாமல் அபிவிருத்தி செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளும் போது அவை அபிவிருத்திக்கு தடைக்கற்களாக தலைதாக்குகின்றன.

நிலச்சரிவு அனர்த்தத்தினை இலங்கையின் கடந்தகால அனுபவத்தின்வாயிலாக நோக்கும் போது கிட்டத்தட்ட நாட்டின் 13000 சதுர கி.மீ பகுதியை உள்ளடக்கிய 10 நிர்வாக மாவட்டங்கள் நிலச்சரிவு அபாய பகுதிகளாக அடையாளப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. [5]

2002 ஆம் ஆண்டு வரையில் இலங்கையில் குறைந்தளவிலேயே நிலச்சரிவு அனர்த்தங்கள் இடம் பெற்றுள்ளது. ஆனால் 2003-2008 காலப்பகுதிக்குள் அதிகளவிலான வீச்சில் நிலச்சரிவுகள் இடம்பெற்றுள்ளதென்பதனையும் தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிலையம் மனிதனது முறையற்ற அபிவிருத்தி செயற்பாடுகளே இதற்கான பின்னணியென ஆய்வுகள் மூலம் நிரூபித்துள்ளது.[3]

இத்தகைய சூழமைவின் பின்னணியே இலங்கையில் எவ்வாறான நிலச்சரிவு தாக்குப்பிடித்தல் அணுகுமுறைகள் நாட்டின் திட்டமிடல் நிறுவன கட்டமைப்புகளினால் பிரயோகிக்கப்பட்டுள்ளது என்பதனை மதிப்பிடுவதற்கான தேவைப்பாட்டை கட்டாயப்படுத்தியுள்ளது. நகரங்களது படிமுறையற்ற வளர்ச்சியும், திட்டமிடாத உருவாக்கமும், திட்டமிடல் நிர்மாண ஒழுங்கு முறைகளின் தலையீடுகளும், அமுல்படுத்தல்களும் நகரங்களில் அனர்த்தங்களை தூண்டுவதுடன் அபிவிருத்திசெயற்பாடுகளிலும் சமூக, பொருளாதார, பௌதீக சூழல் அமைவிலும் பாரிய தாக்கங்களை ஏற்படுத்துகின்றன. எனவேதான் அனர்த்தங்களிலிருந்து தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பினது உருவாக்க மற்றும் அமுல்படுத்தல் செயற்பாடுகள் நாட்டின் கட்டாய தேவைப்பாடாக அமைவதோடு அபிவிருத்தியினை உறுதிப்படுத்தி நிலைத்திருப்பை ஏற்படுத்த இன்றியமையாததாகவும் அமைகின்றது.

அதனடிப்படையிலேயே இலங்கையின் இரத்தினபுரி

மாநகரப்பகுதிகையில் ஸ்திரத்தன்மைமிக்க நிலச்சரிவு அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு எனும் இவ் ஆய்வானது - இரத்தினபுரி மாநகரப்பகுதியில் நிலச்சரிவு அனர்த்தம் மற்றும் தாக்க மதிப்பீடு, தற்போது குறித்த நகரப்பகுதிகையில் நிலச்சரிவு அனர்த்தங்கள் தொடர்பாக நகரப்பகுதிகளில் தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு செயற்பாடுகளுக்கு பின்பற்றப்படும் திட்டமிடல் மற்றும் நிர்மாண ஒழுங்கு விதிமுறைகள் மற்றும் அணுகுமுறைகளை மதிப்பிடல், அமுல்படுத்தல் செயற்பாட்டின் விளைத்திறனை மதிப்பிடல், நகரப்பகுதிகளை அனர்த்தங்களில் இருந்து தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய வகையிலான உருவாக்க ஜகமசஅரடயவழைசெ செயற்பாடுகளுக்கான வழிமுறைகளை ஜஆநஉராயசெள அஸ பரிந்துரைத்தல் மூலம் அபிவிருத்தியினை உறுதிப்படுத்தி நிலைத்திருப்பை ஏற்படுத்தும் நோக்கங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

இரத்தினபுரி மாநகரப்பகுதியின் நிலச்சரிவு அனர்த்த அபாயப்பகுதிகள் அனர்த்த தாக்குப்பிடித்தல் அணுகுமுறைக்கு முரணான பல்வேறு மனித செயற்பாடுகளான முறையற்ற கட்டுமானச் செயற்பாடுகள், முறையற்ற நிலப்பயன்பாடுகள், அகழ்வு நடவடிக்கைகள், தன்னிச்சையான தற்காலிக குடியிருப்பு, காடழிப்பு நடவடிக்கைகள், விவசாய செயற்பாடுகள், கலப்பு நிலப்பயன்பாடுகளால், ஆட்கொள்ளப்பட்டுள்ளமை கண்டறியப்பட்டு உருவாக்கம் ஜகமசஅரடயவழைசெ மற்றும் அமுல்படுத்தல் ஜகமசஅரடயவழைசெ செயற்பாடுகளுக்கான வழிகாட்டல்கள், பரிந்துரைகள் முன்வைக்கப்பட்டது.

## II. ஆய்வு முறையியல்

இவ் ஆய்வினுடைய முறையியலை நோக்குகின்ற போது ஆய்வு முறையியலில் முதலாவதாக பிரச்சனையை வரையறுத்தல் காணப்படுகின்றது. இவ்வாய்வு தொடர்பான விடயப்பரப்பில் பல்வேறு ஆய்வாளர்களினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட முன்னைய ஆய்வுகள் மீளாய்வு செய்யப்பட்டு இரண்டாம் நிலைத்தரவுகளின் அடிப்படையில் அனர்த்தங்களின் தாக்க விபரங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டும் இலக்கிய மீளாய்வுகள் மற்றும் ஊடகங்கள் மூலமும் ஆய்வுப்பிரச்சனையாக இலங்கையில் ஸ்திரத்தன்மை

மிக்க அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு தன்மை பற்றியும் தாக்கப்பிடித்தல் தன்மை இன்மையால் எதிர்கொள்ளும் பிரச்சனைகள் பற்றியும் பகுப்பாய்வு செய்து பிரச்சனையானது அடையாளப்படுத்தப்பட்டது.

தொடர்ந்து இவ்வாய்விற்கான ஆய்வுப்பிரதேசமானது வரையறுக்கப்பட்டது. இலங்கை முழுவதுமான ஸ்திரத்தன்மைமிக்க அனர்த்தங்களுக்கு தாக்கப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பினை மதிப்பீடு செய்வதற்கான இலங்கையில் அதிகளவில் நகரப்பகுதிகளில் பாதிப்பினை ஏற்படுத்தும் அனர்த்தம் தெரிவு செய்யப்பட்டு அவற்றினால் அதிகளவு தாக்கத்தை எதிர்நோக்கும் மாநகர பகுதி ஆய்வுப்பிரதேசமானது தெரிவு செய்யப்பட்டது.

## III. தரவு சேகரிப்பு

ஆய்வுப்பிரதேசமானது தெரிவு செய்யப்பட்டதனை தொடர்ந்து இவ்வாய்விற்கான தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. அனர்த்த நிகழ்வுகள், அனர்த்த தாக்கங்கள், தற்போதைய அபிவிருத்தி செயற்பாடுகள், முன்மொழியப்பட்டுள்ள திட்டங்கள், விதிமுறைகள் மற்றும் சட்டங்கள் ஆகிய மேற்குறிப்பிட்ட தரவுகள் கள ஆய்வின் மூலமும் நேரடி அவதானிப்பு என்னும் தரவு சேகரிப்பு முறைகளைப்பயன்முத்தி சேகரிக்கப்பட்டன.

மேற்கூறப்பட்ட தரவுகளானவை மூன்று வகையாக பிரித்து தாக்க விபரங்கள், தற்போதைய திட்டமிடல் மற்றும் நிர்மாண விடயங்கள், சமூக பொருளாதார தரவுகள் என்பன சேகரிக்கப்பட்டன.

ஆய்விற்காக பல தரவு சேகரிப்பு நுட்பங்களையும் பயன்படுத்தி பலதரப்பட்ட தரவு மூலங்களிலிருந்தும் இரண்டாம் முதலாம் நிலைத்தரவுகளாக பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

அதற்கமைவாக இவ் ஆய்விற்கான பின்வரும் தரவுகளானவை நேரடி அவதானிப்பின் மூலமும் கள ஆய்வின் மூலமும் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டன, அனர்த்தங்களுக்கு பின்னரான அபிவிருத்தி செயற்பாடுகள், தற்போதைய அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள், அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளில் அனர்த்தங்கள் கருத்தில் எடுக்கப்படுகின்ற வகையில் செயற்பாடுகள் இடம்பெறுகின்ற தன்மை, அவ்வாறல்லாத பட்சத்தில் அபிவிருத்தியினால் ஏற்படும் பாதிப்புகள்,

சட்டரீதியற்ற கட்டுமானச்சூழல்கள் அபிவிருத்தி செயற்பாடுகள், அனர்த்தங்களை தூண்டும் வகையிலான அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள், நகர அபிவிருத்தியில் அனர்த்தங்களை குறைப்பதற்காக விசேடமாக நிறுவனக் கட்டமைப்புகள் மேற்கொள்ளும் நடவடிக்கைகள் போன்ற தரவுகள் ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் நிலச்சரிவு அனர்த்தம் தொடர்பில் நேரடி அவதானிப்பு, கள ஆய்வு மூலமும் சேகரிக்கப்பட்டது.

அட்டவணை இல (1)

நேர்காணல் செய்யப்பட்டோர்கள்	எண்ணிக்கை
நகர அபிவிருத்தி சபையின் அதிகாரிகள்	08
அனர்த்த முகாமைத்துவ மத்திய நிலைய அதிகாரிகள்	05
தேசிய கட்டட ஆராய்ச்சி நிலைய அதிகாரிகள்	04
கடல் மற்றும் கடல் சார் வளப்பா- துகாப்பு திணைக்களம்	02
மாநகரசபை அதிகாரிகள்	03

ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட தகவல் தருணர் நேர்காணல் மூலம் நகர அபிவிருத்தி செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளும் போது குறித்த பொறுப்புடைய நிறுவனக் கட்டமைப்புகள் அனர்த்தங்களில் இருந்து தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு எண்ணக்கருவினை கவனத்தில் கொண்டு எவ்வாறு நகர அபிவிருத்திகள் மேற்கொள்கின்றன எனவும் அவ்வாறு மேற்கொள்ளப்பட்ட திட்டங்களிலும் மேற்கொள்ளப்படவிருக்கின்ற திட்டங்களிலும் எவ்வாறான தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய அம்சங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளது எனவும் ஆய்வுப்பிரதேசங்களில் அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு செயல்முறைகள் வினாவப்பட்டு ஆராயப்பட்டுள்ளது. இவ் ஆய்விற்காக இரண்டாம் நிலைத்தரவுகளாக ஆய்வுப்பிரதேசங்களின் சமூக பொருளாதார தகவல்கள் அனர்த்தம் தொடர்பான பாதிப்பு விடயங்கள் ஆய்வுடன் தொடர்புடைய சமகால எதிர்கால அபிவிருத்தி திட்டங்களின் விபரங்கள் சட்ட ஒழுங்கு விதிகள் என்பன பல்வேறுபட்ட இரண்டாம் நிலைத்தரவு மூலங்களிலிருந்தும் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டு இலங்கையின்

ஸ்திரத்தன்மைமிக்க அனர்த்தங்களிலிருந்து தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

#### IV. தரவுப்பகுப்பாய்வு

இலங்கையின் ஸ்திரத்தன்மை மிக்க அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பினை மதிப்பீடு செய்தல் தொடர்பான தரவுகள் முதலாம் இரண்டாம் நிலைத்தரவு சேகரிப்பு முறைகள் மூலம் ஆய்வுப்பிரதேசங்களில் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டு மாறிகளுக்கான விபரண ரீதியான பகுப்பாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

#### V. முடிவுகள் மற்றும் பரிந்துரைகள்

இரத்தினபுரி மாநகரசபைப்பகுதியில் நிலச்சரிவு அனர்த்தம் தொடர்பாக தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு செயற்பாடுகளுக்கு பின்பற்றப்படும் திட்டமிடல் மற்றும் நிர்மாண ஒழுங்கு விதிமுறைகள் மற்றும் அணுமுறைகள் தொடர்பாக மதிப்பீடு செய்வதற்கு

- முன்மொழியப்பட்ட அபிவிருத்தி திட்டங்கள்,
- அமுலில் உள்ள சட்ட மற்றும் ஒழுங்கு விதிமுறைகள்,
- தற்போதைய அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் மற்றும் அமுல்படுத்தல் செயல்பாட்டின் விளைத்திறன் போன்றவற்றின் மூலம் தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. நிலச்சரிவு அனர்த்த பகுதிகளுக்கென அங்கீகரிக்கப்பட்ட உபயோகங்களுக்கு மாத்திரம் அவற்றிற்கு வேண்டப்படும் சகல தகைமைகளும் சமர்ப்பிக்கப்படுகின்ற பட்சத்திலேயே லேசுமூ அனுமதி வழங்கப்படுகின்றது.

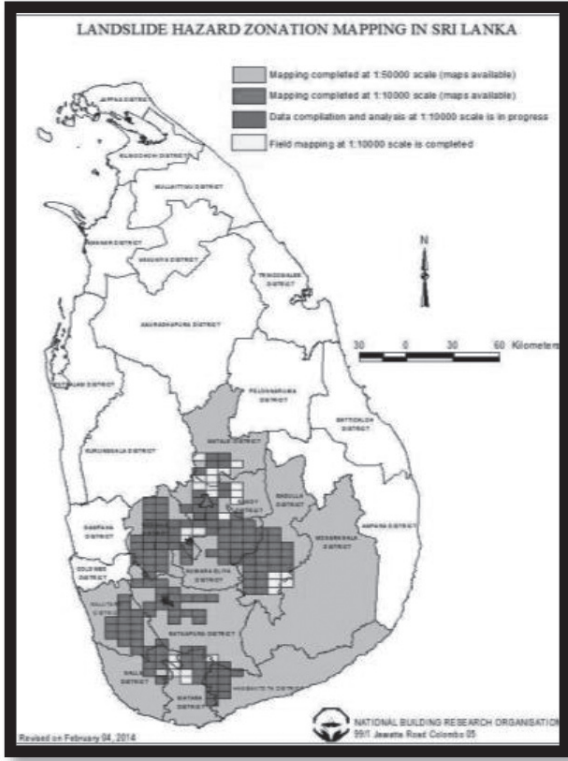
இவ்வாறாக இரத்தினபுரி மாநகரப்பகுதிக்கான அபிவிருத்தி திட்டத்தினுள் நிலச்சரிவு அனர்த்த தாக்குப்பிடித்தலுக்கான நகர வடிவமைப்புக்கான திட்டமிடல், நிர்மாண ஒழுங்கு விதிகள் மற்றும் அணுகுமுறைகள் பின்பற்றப்பட்டுள்ளது.

அதனடிப்படையிலேயே NBRO நிலச்சரிவு அபாய வலயங்களினை தயாரித்து அனுமதிகளை ஒழுங்கு விதிகளுக்கமைய வழங்கி வருகின்றது.

வீடமைப்பு தொடர்பில் அனுமதி வழங்குவதற்கு பல்வேறு விதிமுறைகளினையும் NBRO கொண்டுள்ளது.

வரைபடம் இல I

**நிலச்சரிவு அபாய வலயப்பகுதி**



மூலம் :- தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிலையம்

வலயமாக்கல் திட்டமானது அமுல்படுத்தப்பட்டுள்ள போதிலும் சிறப்பு பாதுகாப்பு வலயம், சூழலியல் பாதுகாப்பு பகுதிகள் என்பவற்றினுள் ஏற்கனவே கட்டப்பட்ட கட்டுமானங்கள், அபிவிருத்தி செயற்பாடுகள் தொடர்பில் வலயமாக்கல் திட்டத்திற்கும் தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிலையத்தினதும் ஒழுங்கு விதிகளுக்கு முரணான வகையில் கட்டுமானங்கள் காணப்படுகின்றது.

அதேசமயம் நிலச்சரிவு அனர்த்த அபாயப்பகுதிகளாக அடையாளங்காணப்பட்ட பகுதிகளை சூழ உள்ள தற்போதைய நிலப்பயன்பாட்டு முறையானது அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகவடிவமைப்புக்கு முரணானதாகவே உள்ளது.

இவ்வாறாக ஒரு புறம் காணப்படுகின்ற போதிலும் வலயப்படுத்தப்பட்டுள்ள அபாயவலயங்களினுள் அனுமதிக்கப்பட்ட உபயோகங்களுக்கு மாத்திரமே ஒழுங்கு விதிகளுக்கு அமைவாகவே கட்டுமானங்களுக்கு UDA ஆல் அனுமதி வழங்கப்படுகின்ற போதிலும் தற்காலிக கட்டுமானங்கள் உருவாகிய வண்ணவே உள்ளமை சவாலான விடயமாக உள்ளது. அதேசமயம் இயற்கை

வடிகாலமைப்பு பாங்கினை குழப்பமடையச்செய்யும் வகையில் பல்வேறு மனித செயற்பாடுகளும் இடம்பெறுகின்றன. இவை நீரோட்ட பாங்கினை மாற்றியமைப்பது மட்டுமல்லாமல் மண்ணின்பிடி தன்னையையும் இழக்க காரணமாகின்றது.

மேசமு இனால் நிலச்சரிவு அனர்த்த அபாய பகுதிகளுக்கான சில வகையான கட்டுமான நிபந்தனைகள் விதிமுறைகள் முன்வைக்கப்பட்டுள்ள போதிலும் மேசமு அண்மைக்காலமாக அனர்த்த நிகழ்வுகளின் பிற்பாடே தனது ஒழுங்கு விதிகளை இறுக்கப்படுத்தியுள்ளது. ஆயினும் மக்கள் மேசமு அனுமதி பெறாமல் மேற்கொள்ளும் கட்டுமான செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளும் பட்சத்தில் அவை தொடர்பில் சட்ட நடவடிக்கைகள் எடுக்கும் அதிகாரங்களும் அதனிடம் காணப்படுகின்றது.

இவைதவிர NBRO, DMC, UDA போன்ற அமைப்புகளினால் நிலச்சரிவு அனர்த்தங்களினை தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய வகையிலான நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள் வினைத்திறனான முறையில் அமுல்படுத்தப்படுகின்றது. ஆயினும் அவற்றின் மூலமான வினைத்திறன் என்பது கேள்விக்குறியாகவே காணப்படுகின்றது.

இவற்றின் வாயிலாக நோக்குகின்ற போது இரத்தினபுரி மாநகரப்பகுதியின் நிலச்சரிவு அனர்த்த தாக்குப்பிடித்தல் அணுகுமுறையானது நிறுவன ரீதியான திட்டங்கள் சட்ட ஒழுங்கு விதிகளினுள் பெரிதும் உள்வாங்கப்படுகின்ற போதிலும் அவற்றின் அமுல்படுத்தல் என்பது மனித செயற்பாடுகளினால் சவாலான ஒன்றாகவே காணப்படுகின்றமை தெளிவுபடுத்தப்படுகின்றது.

**VI. முடிவுகள்**

இலங்கையில் அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு தொடர்பாக நிலச்சரிவு அனர்த்தம் தொடர்பில் இரத்தினபுரி மாநகரப்பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட பகுப்பாய்வுகளின் பிரகாரம் பின்வரும் முடிவுகள் எட்டப்பட்டுள்ளன.

இரத்தினபுரி மாநகரப்பகுதிக்குள் அமுலில் உள்ள திட்டங்கள் கொள்கைகள் சட்டங்கள் ஒழுங்குவிதிமுறைகள் மற்றும் வழிகாட்டல்கள் என்பன தம்மகத்தில் அனேகமாக அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய வகையிலான வடிவமைப்பு அணுகுமுறைகளை தன்னகத்தே கொண்டுள்ளன. இருப்பினும் அவை காலத்தேவைக்கு ஏற்பவும்

உண்மை நிலவரங்களுக்கு முகங்கொடுக்கக்கூடிய வகையிலும் மறுசீரமைக்கப்படாத நிலைமைகள் வெளித்தெரிகின்றது.

குறித்த பிரதேசத்தில் நிலச்சரிவு அனர்த்தங்கள் தொடர்பிலும் முன்வைக்கப்பட்ட திட்டங்கள் மற்றும் வழிகாட்டல்கள் தற்போது காணப்படும் அபிவிருத்தி செயற்பாடுகளை நெறிப்படுத்த முடியாத வகையிலேயே காணப்படுகின்றது. அதாவது எதிர்கால அபிவிருத்தி செயற்பாடுகளை அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய வகையில் முன்னெடுப்பதற்கான விதிமுறைகள் திட்டங்கள், அனுமதிகள் தொடர்பில் முன்னுரிமைகள் வழங்கப்படும் அமைதி ஏற்கனவே செய்யப்பட்ட அனர்த்த அபாய வலயங்களுக்குள் காணப்படும் அபிவிருத்திகளை நெறிப்படுத்த முடியாதவையாகவே காணப்படுகின்றன.

அனர்த்த அபாய வலயங்களாக அடையாளம் காணப்பட்ட பகுதிகளுக்குள் தற்போது காணப்படும் நிலப்பயன்பாட்டு முறைமையானது அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடியதானதாக அல்லாமல் பல்நோக்குடைய கலப்பு பயன்பாடாக காணப்படுகின்றமை அனர்த்த தாக்குப்பிடித்தல் நகர வடிவமைப்புக்கு சவாலாக அமைகின்றமையை விளங்கிகொள்ள முடிகின்றது.

இரத்தினபுரி மாநகரப்பகுதியின் நிலச்சரிவு அனர்த்த அபாயப்பகுதிகள் அனர்த்த தாக்குப்பிடித்தல் அணுகுமுறைக்கு முரணான பல்வேறு மனித செயற்பாடுகளினால் ஆட்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. முறையற்ற கட்டுமானச்செயற்பாடுகள், முறையற்ற நிலப்பயன்பாடுகள், அகழ்வு நடவடிக்கைகள், தன்னிச்சையான தற்காலிக குடியிருப்பு, காடழிப்பு நடவடிக்கைகள், விவசாய செயற்பாடுகள், கலப்பு நிலப்பயன்பாடுகள் என பல்வேறு மனித செயற்பாடுகளினால் ஏற்கனவே காணப்படும் அபிவிருத்தி செயற்பாடுகள் நகரின் பாதுகாப்பான நகர வடிவமைப்புக்கு சவால் விடுப்பதாக அமைந்துள்ளது.

இவை இந்நகரின் அபாய தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு தொடர்பான சட்டங்கள் விதிமுறைகள் அண்மைக்காலமாக இறுக்கமாக காணப்படுகின்ற போதிலும் சட்ட விரோதமாக இடம்பெறுகின்றமையை அவதானிக்க முடிகின்றது. இது சட்டங்கள், திட்டங்கள் தொடர்பில் அறிந்தியை வெளிப்படுத்துகின்றது.

அனர்த்த தாக்குப்பிடித்தல் அணுகுமுறையுடன் தொடர்புடைய அபிவிருத்தி திட்டங்களும், இடவரைபடங்களும், அனர்த்த தாக்குப்பிடித்தல் திட்டமிடல், கட்டுமானங்கள் வழிகாட்டுதல்கள் தாக்குப்பிடித்தல், நிலப்பயன்பாட்டு முறைகள் என்பன ஏற்கனவே உள்ள திட்டமிடல் விதிமுறைகளுடன் ஒருங்கிணைக்கப்படவில்லை.

நிலையான ஒருங்கிணைப்பு கண்காணிப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு வழிமுறைகள் ஒரு சிறப்பான தலைமைத்துவத்துடனும் ஏற்கனவே உள்ள ஒழுங்கு முறைகளுடனும் இணங்கியுள்ளமை உறுதிப்படுத்தப்படவில்லை.

இவை அனர்த்தத்திலிருந்தும் இறுதியாக திட்டங்கள், சட்டங்கள், திட்டமிடல் மற்றும் நிர்மாண ஒழுங்கு விதிமுறைகள் என்பன குறித்த பிரதேசங்களில் அனர்த்தங்கள் தொடர்பில் நிறுவனக்கட்டமைப்புசார் ரீதியில் தம்மகத்தே அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பு அணுகுமுறையினை தன்னகத்தே கொண்டிருப்பினும் அவை அமுல்படுத்தும் பட்சத்தில் ஏற்கனவே உள்ள அபிவிருத்திகள் மற்றும் எதிர்கால அபிவிருத்தி தொடர்பிலும் குறைந்தளவிலான வினைத்திறன் தன்மையினையே நிலச்சரிவு அனர்த்தங்கள் தொடர்பில் அவதானிக்க முடிகின்றது.

## VII. பரிந்துரைகள்

1. நிலச்சரிவு அனர்த்தங்களிலிருந்து தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய வகையிலே நகரினை வடிவமைக்கும் போது இரத்தினபுரி மாநகரப்பகுதியில் ஏற்கனவே அபாய வலயங்களில் காணப்படும் ஆபத்து நிலையில் உள்ள குடியிருப்புக்களை வேறு பிரதேசங்களில் மீள் குடியேற்றம் செய்யப்படலாம்.
2. நிலச்சரிவு அனர்த்த அபாயப்பகுதிகளில் காணப்படும் நிலச்சரிவு ஆபத்திற்குரிய கட்டுமானங்கள் மற்றும் அனுமதிக்கப்படாத கட்டுமானங்கள் தொடர்பிலான கண்காணிப்பு மற்றும் உடனடி நடவடிக்கைகள் எடுப்பது தொடர்பில் உறுதிப்படுத்திக்கொள்ள வேண்டும்.
3. தொடர்ச்சியான மக்களுக்கான விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சித்திட்டங்களை முன்னெடுத்தல்.
4. நிலச்சரிவு அனர்த்த பகுதிகளுக்கான கட்டுமான மற்றும் அபிவிருத்தி செயற்பாடுகள் தொடர்பான பொறியியல் மற்றும் கட்டடக்கலை சார்

- உபாயங்களை முன்வைத்தல்.
5. நிலச்சரிவு அனர்த்த அபாயப்பகுதிகளுக்குள் உள்வாங்கப்படும் பாதுகாக்கப்படவேண்டிய பிரதேசங்கள் சட்ட திட்டங்களினால் வலயமாக்கப்பட்டு அபிவிருத்திக்கு இறுக்கமான தடை விதிக்கப்படும் பகுதிகளாக பிரகடனப்படுத்தப்படுகின்றன.
  6. உள்ளூர் நகரப்பகுதிக் கான மழைநீர் வழிந்தோடாத வகையில் மழை நீரினை சேமிக்கக்கூடிய வகையிலான கருத்திட்டங்களை உருவாக்குதல்.
  7. அனர்த்தக்குறைப்பு மற்றும் மீள்பதிலளிப்பு உள்ளடங்கலான நிலச்சரிவுக்கான அனர்த்த முகாமைத்துவ திட்டத்தினை உருவாக்குதல்.
  8. நிலச்சரிவு அனர்த்த அபாய குறைப்பு திட்டங்கள், நடைமுறைகள் மற்றும் செயன்முறைகள் தொடர்பான தொழில்வான்மீர்தியானவர்கள், கட்டுமானர்கள், முதலீட்டாளர்கள், வியாபாரிகள், பொதுமக்கள் மற்றும் ஏனை பங்குதாரர்கள், பயனாளிகள், அரசியல்வாதிகள் அனைவருக்கும் அறிவு மற்றும் இயலுமை மேம்படுத்தல்.
  9. நிலச்சரிவு அபாயப்பிரதேசங்களில் நிலச்சரிவு ஆபத்திற்குரிய கட்டமைப்புக்களினை கால அடிப்படையில் மதிப்பீடு செய்தல்.
  10. தேசிய ரீதியில் காணப்படும் நிலப்பயன் பாட்டுக்கொள்கை மற்றும் அபிவிருத்தி வழிகாட்டுதல்களை காலதேவைக்கு ஏற்ப மறுசீரமைப்பு செய்தல்.
  11. அனர்த்த அபாய வரைபடங்கள் மற்றும் தரவுகளை பிராந்திய கட்டமைப்பு திட்டமிடல் மற்றும் நகர அபிவிருத்தி திட்டமிடலுடன் இணைந்த வகையில் திட்டம் தயாரித்தல்.
  12. உள்ளூர் அதிகாரசபைகள் தேவைக்கு ஏற்ப அபிவிருத்தி, கட்டுமான வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளை உருவாக்குதல் மற்றும் மீளாய்வு செய்தல்.

13. ஏற்கனவே காணப்படுகின்ற நில உபபிரிவு மற்றும் கட்டுமான அனுமதி வழங்கல் தொடர்பான சட்டங்கள் மற்றும் அவை தொடர்பிலான படிவங்கள் உள்ளடங்கலாக சகல நடைமுறைகளையும் கால அடிப்படையில் மறுபரிசீலனை செய்தல்.

14. அபாய மதிப்பீடு மற்றும் அனர்த்த அளவீடுகள் தொடர்பிலான அறிவுரைகள், உதவிகள், ஆலோசனைகள், வழிகாட்டுதல்கள் போன்றவற்றை பயனாளிகள், பங்குதாரர்களுக்கு தேசிய ரீதியிலிருந்து உள்ளூர் பிரதேசங்கள் வரையிலும் வழங்குதல்.

இலங்கையில் பாரிய தாக்கங்களை ஏற்படுத்தும் நிலச்சரிவு அனர்த்தத்திலிருந்து ஸ்திரத்தன்மை மிக்க அனர்த்தங்களுக்கு தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய நகர வடிவமைப்பினை இரத்தினபுரி மாநகரப்பகுதியில் உருவாக்குவதுடன் இலங்கையின் நகரப்பகுதிகளை அனர்த்தத்திலிருந்து தாக்குப்பிடிக்கக்கூடிய வகையில் அபிவிருத்தியினை உறுதிப்படுத்தி நிலைத்திருப்பை ஏற்படுத்த இவ் ஆய்வின் பரிந்துரைகள் இன்றியமையாததாகவும் அமைகின்றது.

#### உசாத்துணைகள்

1. Chamindi Malalgoda, Dilanthi Amarasingha (2015), "A disaster resilient built environment in urban cities: The need to empower local governments", International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment, Vol. 6 Iss: 1, pp.102 – 116.
2. Urban Development Authority Rathnapura, (2014). Development Plan 2013-2030, Colombo, Urban Development Authority, Vol.1,2.
3. National Building Research Organization, (2017). Disaster management through local governments, Colombo, NBRO.
4. UN-Habitat, (2013). "Ratnapura disaster risk reduction and preparedness plan – towards a sustainable and resilient city, Disaster resilient city development strategies for Sri Lanka", Colombo, UN-Habitat.
5. Disaster Management Centre (2006), Towards a Safer Sri Lanka, Road Map for Disaster Risk Management, Colombo, Ministry of Disaster Management Government of Sri Lanka, Volume 2: Project Proposals, p1 – 307.