

திண்மக் கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பு – வவுனியா நகர சபையினை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆய்வு

People Participation on Solid Waste Management –Based on Vavuniya Urban Council Area

Thanupa Thavarajah

Department of Geography, University of Jaffna, Sri Lanka
thawnt23@gmail.com

ஆய்வுச் சுருக்கம்

இவ் ஆய்வானது வவுனியா நகரின் திண்மக் கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பினை மதிப்பிடுவதாக அமைகின்றது. ஆய்வினுடைய ஆய்வுப் பிரச்சினையாக வினைத்திறனான திண்மக் கழிவு முகாமைத்துவத்தினை மேற்கொள்வதற்க்கு வவுனியா நகர மக்களின் சரியான பங்குபற்றலின்மையே காணப்படுகின்றது. வவுனியா நகர சபையின் கழிவு முகாமைத்துவ போக்கினை அறிதல், திண்மக் கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பினை மதிப்பிடல், திண்மக் கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பினை அதிகரிப்பதற்கான தந்திரோபாயங்களினை முன்வைத்தல் என்பவற்றினை நோக்கமாகக் கொண்டு இவ்ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இவ்நோக்கத்தினை அடைவதற்க்கு நகரில் திண்மக் கழிவு உற்பத்தியாகும் இடங்களும் உருவாகும் கழிவுகளின் வகை மற்றும் அளவு, திண்மக் கழிவு முகாமைத்துவ முறைகளும் எதிர்நோக்கும் சவால்களும், திண்மக் கழிவு முகாமைத்துவம் தொடர்பாக பொதுமக்களின் பங்களிப்பு, இறுதிக்கழிவுகற்றல் இடம்பெறும் பிரதேசத்தின் நிலைமை போன்ற தரவுகள் வினாக்கொத்து, இலக்கு குழு கலந்துரையாடல், நேர்காணல், அவதானம், ஆவணமீளாய்வு போன்றவற்றின் ஊடாக தரவுகள் பெறப்பட்டு விபரணப்பகுப்பாய்வின் (Descriptive Analysis) “Cap Analysis” மூலம் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. ஆய்வின் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முடிவாக ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பாக கழிவுகளினை நகர சபையிடம் ஒப்படைத்தல் மட்டுமே காணப்பட்டாலும் முறையான கழிவுமுகாமைத்துவ செயற்பாடுகள் போதியளவின்மையே காணப்படுகின்றது. ஆகையினால் ஆய்வு பிரதேசத்தின் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பினை அதிகரிப்பதற்காக நுகர்வுப்பொருட்களின் உற்பத்தியின் போது கழிவுகளை குறைத்தல், மீள்பயன்பாட்டிற்குட்படுத்தல் மற்றும் மீள் சுழற்சிக்குட்படுத்தல், பசளையயாக்கல், சமுதாய மட்டத்தில் செயற்பட்டு வரும் சிவில் அமைப்புக்கள் மூலம் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவம் தொடர்பில் கிராமிய மட்டத்தில் மக்களை வலுப்படுத்தல், திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவம் தொடர்பான சட்ட ஒழுங்குகளை மக்கள் பின்பற்றக்கூடியவாறு நகரசபை செயற்படுதல், திண்மக் கழிவுகற்றலில் நல்லாட்சியினை ஏற்படுத்தல் போன்ற சாத்தியமான வழிமுறைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன.

கலைச் சொற்கள் : திண்மக்கழிவு, திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவம், மக்கள் பங்குபற்றல்.

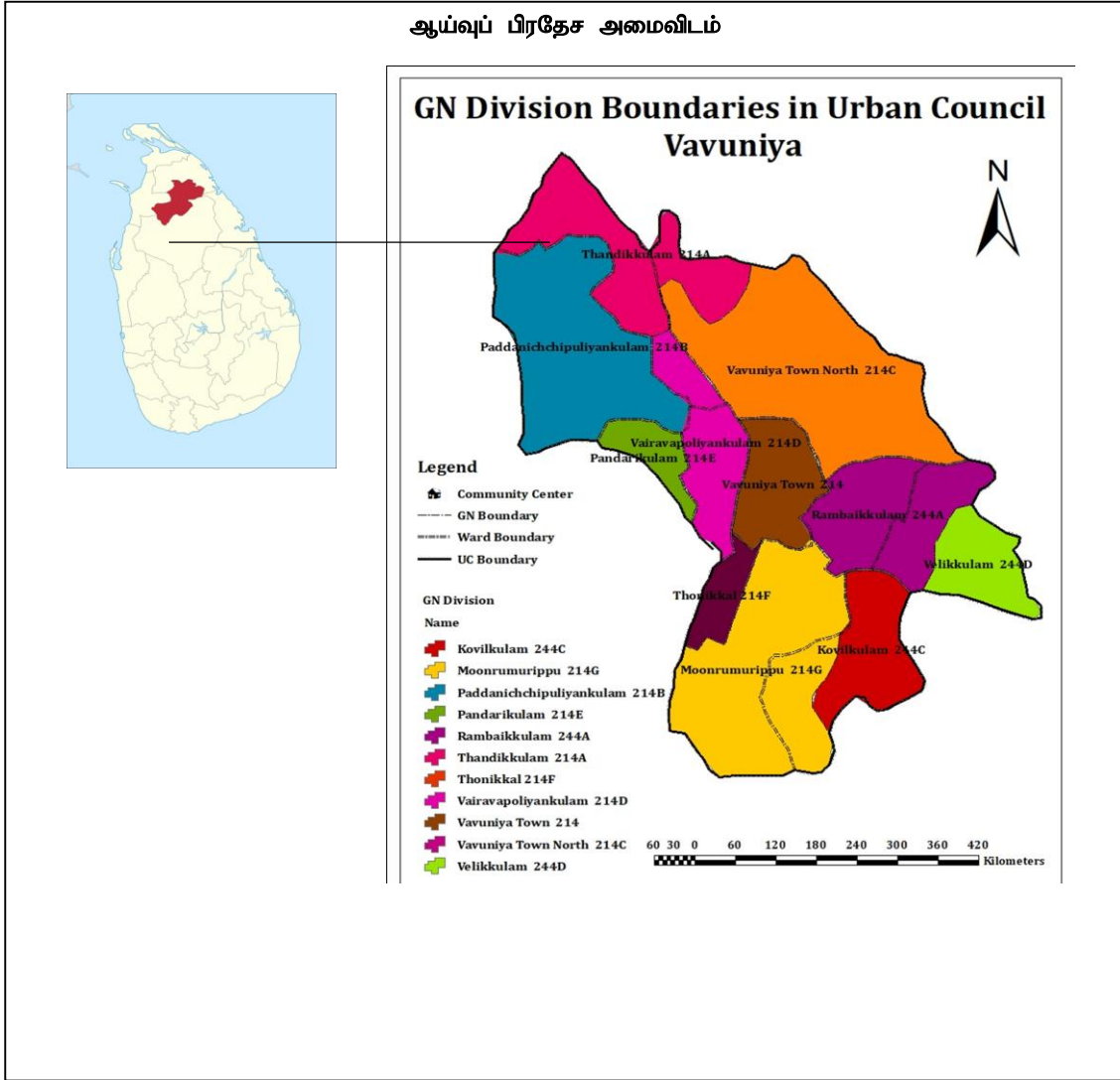
1.0 அறிமுகம்

உலகலாவிய ரீதியில் நகரங்கள் எதிர்நோக்கும் முக்கிய பிரச்சினைகளில் ஒன்றாக கழிவுகளின் உருவாக்கம் என்பது காணப்படுகின்றது. அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகள் அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகள் என்ற வேறுபாடின்றி இப் பிரச்சினையானது பொதுமையடைந்துள்ளது. இன்றைய நவீன உலகில் மிகவும் அச்சுறுத்தலாக இருந்து வரும் சுற்றாடல் தாக்கங்களில் பிரதான காரணியாக விளங்குவது சூழலில் வெளியிடப்படும் திண்மக் கழிவுகளாகும். இதற்கு முக்கிய காரணம் அதிகரித்து வரும் சனத்தொகை பெருக்கமும் நகரமயமாக்கலுமாகும். உலகலாவிய ரீதியில் 2016 ஆம் ஆண்டு வருடாந்த திண்மக்கழிவு உருவாக்கமானது 2.01 பில்லியன் தொன்னாக காணப்படுவதுடன் ஒரு மனிதன் ஒரு நாளைக்கு 0.74 கிலோக்கிராம் திண்மக்கழிவுகளை உருவாக்ககின்றான். இதனோடு 2050 ஆம் ஆண்டு 3.40 பில்லியன் தொன்னாக திண்மக்கழிவுகள் அதிகரிக்குமென்று எதிரிவு கூறப்பட்டுள்ளது. (World Bank Report – 2020)

இலங்கை நாட்டினை எடுத்துக்கொண்டால் அன்றாடம் 7500 மெற்றிக் தொன் திண்மக்கழிவுகள் உருவாக்கப்படுவதுடன் அதில் 3500 மெற்றிக் தொன் திண்மக்கழிவுகளே உள்ளூராட்சி சபைகளினால் சேகரிக்கப்படுகின்றன. அதுமட்டுமன்றி 18 வீதமான கழிவுகள் சேகரிக்கும் மையங்கள் மூலம் சேகரிக்கப்படுவதுடன் 22 வீதமான கழிவுகள் எரிக்கப்படுகின்றன. 60 வீதமான கழிவுகள் மாநகர மற்றும் நகரசபைகளினால் சேகரிக்கப்படுகின்றன. (Central Environmental Authority Report - 2019)

திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவம் என்பது வெறுமனே ஒரு நாட்டின் அரசாங்க ரீதியிலானதோர் பொறிமுறையாக மட்டுமன்றி அந்நாட்டு மக்களின் திண்மக்கழிவுகற்றல் தொடர்பான விழிப்புணர்விலும் அர்ப்பணிப்பு சார்ந்த பங்குபற்றலிலுமே சாத்தியமாகின்றது. இந்தவகையில் இலங்கையினை எடுத்துக்கொண்டால் திண்மக்கழிவுகற்றலினை சரியான முறையில் அகற்றுவதற்கு பல்வேறு விதமான திண்மக்கழிவுகற்றல் முறையானது மேற்கொள்ளப்பட்டாலும் அதில் மக்களின் பங்களிப்பு என்பது உள்வாங்கப்பட வேண்டிய ஒன்றாக காணப்படுகின்றது.

இலங்கையில் வட மாகாணத்தின் இரண்டாவது நகரமாக விளங்கும் வவுனியா நகரத்திலும் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவம் தொடர்பான குறைபாடுகள் இனங்காணப்பட்டுள்ளன. வவுனியா நகரசபைக்குட்பட்ட பிரதேசத்தில் அன்றாடம் 18 – 20 தொன் (2019) திண்மக்கழிவுகள் உருவாகின்றன. வவுனியா நகரின் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தின் வினைத்திறனான பெறுபேறுகளுக்கு மக்களின் பங்களிப்பின்மையே தீர்க்கமாக உணரப்பட்டமையினால் இவ் ஆய்வானது வவுனியா நகரசபைக்குட்பட்ட பகுதியினை ஆய்வுப்பிரதேசமாக கொண்டு முன்னெடுக்கப்பட்டுள்ளது.



இலங்கையின் வட மாகாணத்திலே வவுனியா மாவட்டத்தில் வவுனியா பிரதேச செயலர் பிரிவிலுள்ள வவுனியா நகர சபைக்குட்பட்ட பகுதியே இவ் ஆய்வின் ஆய்வுப் பிரதேசமாகும். வவுனியா நகர சபை பிரதேசமானது 23.5 சதுரக்கிலோமீற்றர் பரப்பளவினைக் கொண்டதும் 10 வட்டாரங்கள் 11 கிராமநிலதாரி பிரிவுகளும் 33 கிராமங்களும் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. இவ் நகரனுடைய புவியியல் ஆள்கூற்றினை நோக்கில் $8^{\circ}45' 0''$ வட அகலாங்கிலும் $80^{\circ}29' 0''$ கிழக்கு நெட்டாங்கிலும் அமைந்துள்ளது. வவுனியா நகர சபையின் எல்லைகளாக வடக்கு கிழக்கு மற்றும் மேற்கு பகுதியில் தமிழ் பிரதேச சபையினையும் தெற்கில் சிங்கள பிரதேச சபையினையும் எல்லைகளாகக் கொண்டு அமைந்துள்ளது.

2.0 இலக்கிய மீளாய்வு

நகரமயமாக்கல் செயன்முறையின் முக்கிய எதிர் விளைவாக திண்மக்கழிவுகற்றல் பிரச்சினையானது உலகலாவிய ரீதியில் பேசப்படும் முக்கிய ஆய்வுப்பொருளாக மாறியுள்ளது. இதற்கு முக்கிய காரணங்களாக நகராக்கப்போக்கு, சனத்தொகை அதிகரிப்புவிஞ்ஞான தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி போன்றன காணப்படுகின்றன. மக்களின் தேவைகளும் விருப்பங்களும் வாழ்க்கைமுறைகளும் மாற்றமடைந்து வருவதன் காரணமாக

விற்பனையாளர்கள் நுகர்வினை அதிகரிக்கும் நோக்கில் பலவிதமான உற்பத்தி பொருட்களை உருவாக்கி வருவதனாலும் கழிவுகளின் அளவும் அதிகரித்துச் செல்கின்றது.

“Basel Convention (1989)” இன் கருத்தப்படி கழிவு என்பது “ ஏதேனும் ஒரு வெளியீட்டின் மூலம் பெறப்படும் பயனற்ற பொருட்களாகும்” அதாவது மீள பயன்படுத்தப்படாத சூழலிற்கும் மனிதனுக்கும் பாதிப்பினை ஏற்படுத்தக்கூடிய திண்மஇ திரவ, வாயுப் பொருட்கள் கழிவு எனப்படும். “Milter (1988)” என்பவரது கருத்துப்படி “ கழிவு என்பது எவ்விதமான பயனற்றதும் தேவையற்றதும் பொருளாதார ரீதியாக கைவிடப்பட்டதுமான பொருட்களாகும்”

திண்மக்கழிவு என்பது பல்வேறு தேவைக்கு பயன்படுத்திய பொருட்களின் மிகுதியை கழிவாக விட முற்படும் போது அவை திண்மக்கழிவுகளாகின்றன. இத்தகைய திண்மக்கழிவு உருவாக்கத்தில் செல்வாக்கு செலுத்துகின்ற காரணிகளாக கைத்தொழிற்சாலைகளின் அதிகரிப்பு, சனத்தொகை பெருக்கம், நகராக்கம், சுற்றுலா துறை வளர்ச்சி, வருமான அதிகரிப்பு, சேரிகளின் உருவாக்கம், ஆடம்பர பொருட்களின் அதிகரிப்பு நவீன தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி, நெருக்கமான குடியிருப்புக்கள், கழிவு பொருட்களினை மீள்சுழற்சிக்கு உட்படுத்தாமை போன்ற காரணிகள் விளங்குகின்றன.

சமுதாயத்தினால் பயன்படுத்தப்பட்டு வீசியெறியப்படும் பொருட்களில் உயிரியல் ரீதியான கழிவுகள், பிளாஸ்டிக் கழிவுகள், கட்டட இடிபாட்டுக் கழிவுகள், மின்னியல் கழிவுகள் போன்றவற்றால் சூழலுக்கு அதிக பாதிப்புகள் ஏற்படுகின்றன. கழிவுப்பொருட்களாகவுள்ள சில உலோகங்களால் மனித உடலுக்கு தீங்குவிளைவிக்கின்றன. ஆசனிக், கட்மியம் - புற்றுநோய், பாதரசம், செம்பு, ஈயம் - மூளையையும் எலும்பினையும் பாதித்தல் போன்ற உலோகங்கள் சூழலிருந்து அகற்றமுடியாதவையாகையால் மனித உடலுக்கு அச்சுறுத்தலாகவுள்ளது.

ஒவ்வொரு ஆண்டும் 13 மில்லியன் தொன் பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் கடலில் சேர்கின்றன. 2016 இல் 242 மில்லியன் தொன் பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் உலகலாவிய ரீதியில் உருவாகியுள்ளது. உலகில் தற்பொழுது மாசுபாட்டினை ஏற்படுத்துவதில் கழிவுகள் 34 வீதம் செல்வாக்குச்செலுத்துவதோடு 2050 இல் 70 வீதமாக அதிகரிக்குமென உலக வங்கி எதிர்வுகூறியுள்ளது.

மனிதனால் பயன்படுத்தப்படும் அதிகளவான நைதரசன் அடங்கிய இரசாயனப் பொருட்கள் மழைகாலங்களில் சீரான வடிகாலமைப்பு இல்லாத பகுதிகளில் தேங்கும் போது அல்கா மலர்தலுக்கு (Algae Blooms) உட்படுகின்றது. இதனால் நீரினுள் ஓட்சிசன் நெறிவு குறைவடைந்து நீர்வாழ் உயிரினங்கள் இறக்கும். அல்காவினால் சுரக்கப்படும் கெப்பரோ நஞ்சு (Hepo Toxin), நியூரோநஞ்சு (Neuro Toxin), என்டோ நஞ்சு (Endo Toxin) போன்றவற்றால் உடலுறுப்புக்கள் பாதிக்கப்படும். திண்மக்கழிவுகளை எரியூட்டும் போது வளிமண்டலத்தில் நச்சு வாயுக்கள் சேர்கின்றன.

திண்மக் கழிவினால் ஏற்படும் பாதிப்புகளினை குறைத்துக்கொள்வதற்காக திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவம் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. அதாவது கழிவுகளை சேகரித்தல், கொண்டு

செல்லுதல், செயன்முறைகுட்படுத்தல், நீக்குதல் போன்ற விடயங்கள் இணைந்தவையாகும். திண்மக்கழிவு முகாமைத்தவ முறைகளாகளாக நில நிரவுகை, எரித்தலும் வளத்தினைப் பொற்றக்கொள்ளுதலும், மீள்பாவனை மற்றும் மீள்சுழற்சி – உரமாக்கல், கழிவிலிருந்து வலுவினைப் பெற்றுக்கொள்ளல், குறைவான கழிவுகளை உற்பத்தி செய்தல், ஆபத்தான கழிவுகளை அப்புறப்படுத்தல் போன்றனவாகும்.

திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தினால் ஏற்படும் நன்மைகளாக நகர அழகினையும் இயற்கை சூழலினையும் பேண முடியும், சுத்தமான சூழலை உருவாக்க முடியும், தொற்று நோய்களின் அளவினை குறைக்க முடியும், கழிவுகளினை வினைத்திறனாக கையாள முடியும்இ திட்டமிட்ட நகர அபிவிருத்தியினை ஏற்படுத்த முடியும், மக்கள் விரும்பி வாழக்கூடிய ஆரோக்கியமான சூழலை உருவாக்க முடியும், கழிவுகளின் அளவினை கட்டுப்படுத்த முடியும் போன்றவற்றினை குறிப்பிடலாம்.

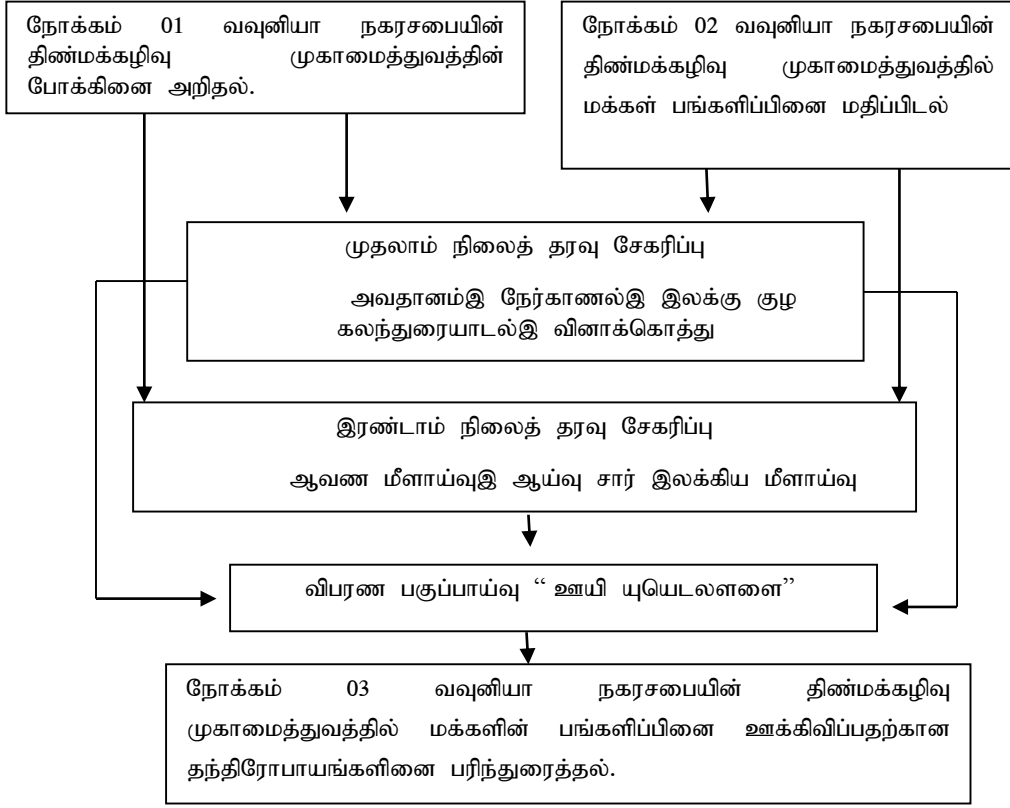
3.0 நோக்கங்கள்

திண்மக் கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பு – வவுனியா நகர சபையினை அடிப்படையாகக் கொண்டது எனும் இவ் ஆய்வினது நோக்கங்களாக பின்வருவன காணப்படுகின்றன.

1. வவுனியா நகர சபையின் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தின் போக்கினை அறிதல்.
2. வவுனியா நகர சபையின் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பினை மதிப்பிடல்.
3. வவுனியா நகர சபையின் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பினை ஊக்கிவிப்பதற்கான தந்திரோபாயங்களை பரிந்துரைத்தல்.

4.0 பகுப்பாய்வு

திண்மக் கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பு – வவுனியா நகர சபையினை அடிப்படையாகக் கொண்டது எனும் இவ் ஆய்வினது நோக்கங்களை அடைந்துகொள்வதற்காக ஆய்வுப்பிதேசத்தில் காணப்படுகின்ற வர்த்தக வியாபார நிலையங்கள் மற்றும் பொது இடங்களில் நேரடி அவதானம், நேர்காணல், கலந்துரையாடல், இலக்கு குழ கலந்துரையாடல் மூலமும் குடியிருப்புகளில் கிராமநிலதாரி பிரிவினை அடிப்படையாகக்கொண்டு எழுமாற்று மாதிரி எடுப்பு முறை மூலம் வினாக்கொத்து, அவதானம், நேர்காணல் மூலம் முதலாம் நிலைத்தரவுகளும் ஆவணமீளாய்வு, ஆய்வுசார் இலக்கியமீளாய்வு போன்றவற்றின் மூலம் இரண்டாம் நிலைத்தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட்டன. சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகள் தேவைக்கேற்ப ஒழுங்கமைக்கப்பட்டு வரைபுகள், அட்டவணைகள், சுருக்கங்கள் ஊடாக விபரணபகுப்பாய்வு மூலம் விளக்கப்படுகின்றது.



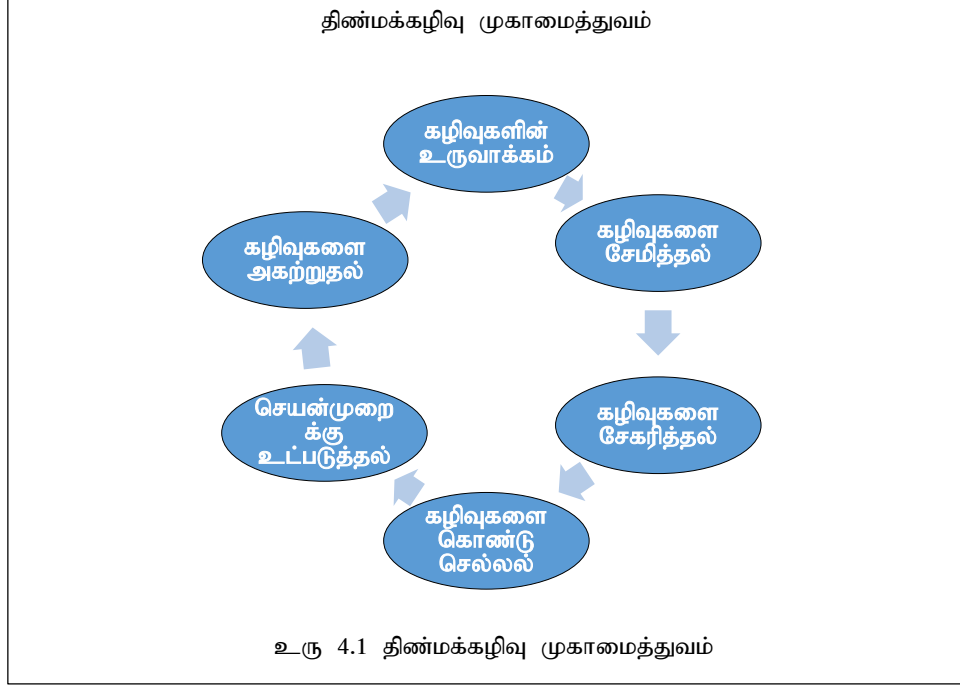
இவ் ஆய்வில் வவுனியா நகர சபையின் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தின் போக்கினை அறிதல் எனும் நோக்கத்தினை அடைந்து கொள்வதற்காக கழிவு உற்பத்தியாகும் இடங்கள், உற்பத்தியாகும் கழிவின் வகை மற்றும் அளவு, கழிவு சேகரிக்கப்படும் முறைகள், வவுனியா நகரசபையின் தற்போதைய திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவ செயற்பாடுகளும் வளவாய்ப்புக்களும், திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தில் நகரசபை எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள் மற்றும் சவால்கள், இறுதிக்கழிவுகற்றல் இடம்பெறும் பிரதேசத்தின் நிலைமை போன்ற தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன.

வவுனியா நகர சபையின் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பினை மதிப்பிடல் எனும் நோக்கத்தினை அடைந்துகொள்வதற்காக திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவம் தொடர்பாக பொதுமக்கள் கொண்டுள்ள அறிவு, கழிவுகள் உருவாகின்ற இடத்தில் குறைக்கும் தன்மை, கழிவுகளை மக்கள் தரம்பிரித்தல் முறை, கழிவுகளை சேகரிக்கும் தன்மை, கழிவுகளை மீள்பயன்பாடு மற்றும் மீள்சுழற்சிக்கு உட்படுத்தும் நிலைமை, மக்களுக்கும் திண்மக்கழிவுகற்றும் ஊழியர்களுக்குமிடையிலான இடைத்தொடர்பு போன்ற தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன.

முதலாம் மற்றும் இரண்டாம் நோக்கங்களின் அடிப்படையில் விபரணப்பகுப்பாய்வு முறைகளில் ஒன்றான “Cap Analysis” முறையினை பயன்படுத்தி பகுப்பாய்வு செய்து திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பினை ஊக்கிவிப்பதற்கான தந்திரோபாயங்களை முன்வைப்பதாகவே இவ் ஆய்வினது நோக்கெல்லை (Scope) அமைந்து காணப்படுகின்றது.

4.1 வவுனியா நகர சபையின் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தின் போக்கினை அறிதல்.

திண்மக் கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பு – வவுனியா நகர சபையினை அடிப்படையாகக் கொண்டு மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வின் பிரகாரம் முதலாவது நோக்கமாக வவுனியா நகர சபையின் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தின் போக்கினை அறிதலாகும். இதனை கீழ்வரும் உருவினை அடிப்படையாகக்கொண்டு விளக்கப்படுகின்றது.



4.1.1 கழிவுகளின் உருவாக்கம்

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் திண்மக்கழிவு உருவாக்கத்தின் முக்கிய பங்குதாரர்களாக மக்கள் காணப்படுகின்றார்கள். இவ்விதேசத்தில் ஒரு நாளைக்கு 18 – 20 தொன் திண்மக்கழிவுகள் உருவாகின்றது. இக்கழிவுகளை உருவாக்குகின்ற நிறுவனங்களாக குடியிருப்புகள், வர்த்தக வியாபார நிலையங்கள்இ பொது இடங்கள், விவசாயப்பண்ணைகள், கைத்தொழிற்சாலைகள், வாகனம் திருத்துமிடம் போன்றனவாகும். இவற்றில் இறுகிய காலத்தில் பிரிந்தழியக்கூடிய தாவர விலங்குக்கழிவுகளே (7.12 வீதம்) அதிகமாக உருவாக்கப்படுகின்றன.

வெளியிடப்படும் கழிவுகள்	வீதம்
பொலீதீன்இ பிளாஸ்டிக் கழிவுகள்	1.25%
தாவர விலங்குக் கழிவுகள் (குறுகிய காலம் பிரிந்தழியும் கழிவு)	7.12%
தாவர விலங்குக் கழிவுகள் (நீண்ட காலம் பிரிந்தழியும் கழிவு)	2.90%
உலோகக் கழிவுகள்	0.91%
மரக்கறிக் கழிவுகள்	4.01%
கண்ணாடிக் கழிவுகள்	0.23%
காகிதக் கழிவுகள்	0.44%
கட்டடக் கழிவுகள்	0.82%
கசாப்புக் கடைக் கழிவுகள்	0.91%
மரத்தூள் உமிக் கழிவுகள்	0.19%
துணி நெசவுக் கழிவுகள்	0.09%
ஏனைய கழிவுகள்	0.12%
மொத்தம்	18.99%

அட்டவணை 4.1 உற்பத்தியாகும் கழிவின் வகை மற்றும் அளவு
மூலம் - வவுனியா நகரசபை சுகாதார பிரிவு - அறிக்கை - 2020

மேற்படி அட்டவணையில் வவுனியா நகரசபை பகுதியில் உற்பத்தியாகும் கழிவின் வகை மற்றும் அளவுகள் பற்றி அறிந்துகொள்ள முடிகின்றது.

4.1.2 கழிவுகளைச் சேமித்தல் மற்றும் சேகரித்தல்

ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் கழிவுகளை சேகரித்தலில் மக்கள் மற்றும் நகரசபை ஊழியர்கள் பங்குபற்றுகின்றார்கள். வர்த்தக வியாபார நிலையங்கள் மற்றும் குடியிருப்புக்களில் திண்மக்கழிவுகளை சேமிப்பதற்கு கூடையினை பயன்படுத்துகின்றனர். ஆனால் கழிவுகள் எதுவுமே தரம்பிரிக்கப்படாமல் ஒன்றாகவே எல்லாவிதமான கழிவுகளும் சேமிக்கப்படுகின்றன. இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட கழிவுகளை நகரசபை ஊழியர்கள் சேகரிக்கின்றனர். இதற்காக நகரசபையின் சுகாதார பிரிவில் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தினை மேற்கொள்வதற்கு நிர்வாக கட்டமைப்பு ஒழுங்கமைக்கப்பட்டுள்ளது.

கடமையாற்றும் உத்தியோகத்தர்கள்	எண்ணிக்கை
பொது சுகாதார பரிசோதகர்	02
முகாமைத்துவ உதவியாளர்	01
சாரதிகள்	09
அலுவலக உதவியாளர்	01
சுகாதார தொழிலாளர்கள்	58
தற்காலிக தொழிலாளர்கள்	10
மொத்தம்	81

நிலையம்	தொழிலாளர் எண்ணிக்கை
கொல்களம்	02
நூலகம்	01
கூட்டெரு தயாரிப்பு நிலையம்	03
சின்னப்புதுக்குளம் சந்தை பஸ் நிலையம்	02
தினசரிச்சந்தை, மீன் சந்தை	01
கோழிக் கடைகள், பூந்தோட்ட சந்தை	01
பொது மலசலகூடம், குருமன்காட்டு சந்தை	01
கலி பவுசர்	01
மேற்பார்வையாளர்கள்	03
சாரதிகள்	03
வேலைப்பகுதி	02
அலுவலக உதவியாளர்கள்	02
மொத்தம்	22

அட்டவணை - 4.2 கடமையாற்றும் உத்தியோகத்தர் மற்றும் தொழிலாளர் பங்கீடும்

மூலம் - வவுனியா நகரசபை சுகாதார பிரிவு - அறிக்கை - 2020

கழிவுகளைச் சேமித்தல் மற்றும் சேகரித்தல்



உரு 4.2 கழிவுகளைச் சேமித்தல் மற்றும் சேகரித்தல் மூலம் - கள ஆய்வு 2020

4.1.3 கழிவுகளை கொண்டு செல்லல்

வாராந்த கழிவுகற்றல் அட்டவணை							
இ	திங்கள்	செவ்வாய்	புதன்	வியாள்	வெள்ளி	சனி	ஞாயிறு
01	குடியிருப்பு, தாண்டிக்குளம்	பண்டாரிக் குளம்	இறம்பைக்குளம்	குடியிருப்பு, பெரியார்குளம்	பட்டகாடு	விடுபட்ட இடம்	
02	குசைப்பிள்ளையார் குளம், சகாயமாத புரம்	பண்டாரிக் குளம்	கற்குழி	குசைப்பிள்ளையார் குளம், சகாயமாத புரம்	குருமன்காடு	விடுபட்ட இடம்	
03	வெளிக் குளம், சின்னப்புதுக்குள், ராணி மில் வீதி	கோவில்குளம், கோவிற்புதுக்குளம்	குட்செட் வீதி, கரப்பன்கபடு, குளோப் மில் வீதி	நகர சபை விடுதிகள், சிங்கள் பிரதேச சபை	வைரவர் புளியங்குளம்	விடுபட்ட இடம்	நகர சபை, சந்தை கழிவுகற்றல்
04	பட்டானிச்சூர்	பட்டானிச்சூர்	வேப்பங்குளம்	தேக்கம் தோட்டம்	தேக்கம் தோட்டம்	விடுபட்ட இடம்	
05	திருநாவற்குளம்	திருநாவற்குளம்	ஆடைத் தொழிற்சாலை	கட்டணம் செலுத்தப்பட்ட கழிவுகள்	கச்சேரி, பூங்கா வீதி	உள்வட்ட வீதி, வெளிவட்ட வீதி	
06	பொதுச்சந்தைகள், கோழிக்கடை, மீன்கடை, மன்னார் வீதி, யாழ்வீதி, பூந்தோட்டம்					விடுபட்ட இடம்	

அட்டவணை - 4.3 வாராந்த கழிவுகற்றல் அட்டவணை

மூலம் - வவுனியா நகரசபை சுகாதார பிரிவு - அறிக்கை-2020

திண்மக்கழிவுகளை கொண்டுசெல்லும் செயற்பாட்டில் நகரசபை ஊழியர்கள் காணப்படுகின்றார்கள். நகரசபைக்கு அண்மித்த பகுதிகளில் கைத்தள்ளு வண்டிகளையும் தூரப்பிரதேசங்களுக்கு உழவுஇயந்திரங்களையும் பயன்படுத்தி திண்மக்கழிவுகளை கொண்டுசெல்கின்றனர். நகரசபையானது கழிவுகளை சேகரிப்பதற்கு பயன்படும் வாராந்த கழிவுகற்றல் பற்றிய விபரம் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது. வாராந்த கழிவுகற்றல்

அட்டவணையின் படி நகரசபையினால் தினசரி 06 உழவியந்திரங்கள் கழிவகற்றலினை மேற்கொள்கின்றன.

தினசரி கழிவகற்றல் அட்டவணை	
வாகனங்கள்	மார்க்கங்கள்
01	பஸார் வீதி, கந்தசாமி கோவில் வீதி, மில் வீதி. தர்மலிங்கம் வீதி, சூசைப்பிள்ளையார் குளம் வரை
02	பஸ் நிலையம்இ 1ம், 2ம் குறுக்குத்தெரு, கண்டி வீதி, முன்று முறிப்பு வரை
03	கொரவப்பத்தாணை வீதி, சின்னப்புதுக்குளம் வரை
04	புகையிரத வீதி ஊடாக குருமன்காடு சந்தி வரை
05	நகரப்பகுதி வர்த்தக நிலையங்கள்
06	யாழ் வீதி, அனைத்து சந்தைகள்இ பூந்தோட்டம், மீன் சந்தை - கோழிக் கடை. மன்னார் வீதி வரை

நாளாந்தம் சேகரிக்கும் திண்மக்கழிவுகளின் அளவு	
வாகனங்கள்	லோட் எண்ணிக்கை
02	01 (பெரிய பெட்டி)
02	02
03	01
04	01
05	02
06	01

அட்டவணை - 4.4 தினசரி கழிவகற்றல் அட்டவணையும் கழிவு சேகரிக்கும் அளவும்

மூலம் - வவுனியா நகரசபை சுகாதார பிரிவு - அறிக்கை-2020

5.1.4 கழிவுகளை செயன்முறைக்குட்படுத்தல்

ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் உருவாகும் கழிவுகளை செயன்முறைக்குட்படுத்துபவர்களாக நகரசபை ஊழியர்களே விளங்குகின்றார்கள். மக்கள் திண்மக்கழிவுகளை தரம்பிரக்காமலே சேமிக்கின்றனர். இதனால் நகரசபை ஊழியர்களினால் திண்மக்கழிவிலிருந்து

மீள்சுழற்சிக்குட்படுத்தக்கூடிய கழிவுகளை தரம்பிரித்து மீள்சுழற்சி மையத்திற்கு (கூட்டெரு தயாரிப்பு நிலையம்) இறப்பர் மீள்சுழற்சி மையம்) அனுப்பப்படுகின்றது.

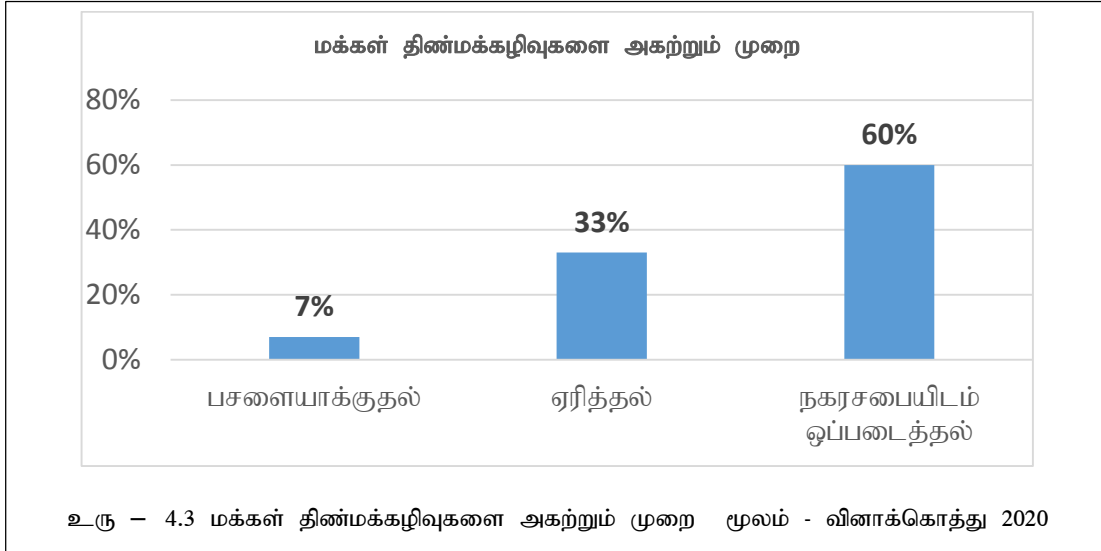
சுகாதார பிரிவின் பராமரிப்பில் உள்ள இடங்கள்	இடங்கள்
கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு தொட்டி	வவுனியா குளம்
மலசலகூட கழிவுகள் சுத்திகரிப்பு	பம்பைமடு
இறுதிக்கழிவுகற்றும் இடம்	பம்பைமடு
கொல்களம்	தாண்டிக்குளம்
பொதுச்சந்தை	05 இடங்கள்
கோழிக் கடைதொகுதி மீள் சந்தை	02 இடங்கள்
பழைய பஸ் நிலைய தொகுதி	கண்டி வீதி
பொது மலசலகூடம்	நவீன சந்தை
கூட்டெரு தயாரிப்பு நிலையம்	வேப்பாங்குளம்

அட்டவணை – 4.5 சுகாதாரப்பிரிவின் பராமரிப்பிலுள்ள இடங்கள்

மூலம் - வவுனியா நகரசபை சுகாதார பிரிவு – அறிக்கை-2020

கூட்டெரு தயாரிப்பானது நகரசபையின் சுகாதாரப்பகுதியினால் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. சந்தைகளில் இருந்து சேகரிக்கப்படும் தாவரக்கழிவுகளிலிருந்தே கூட்டெரு தயாரிக்கப்படுகின்றது. தினமும் 0.5 மெற்றிக் தொன் தாவரக்கழிவுகளை சேகரிக்கப்படுகின்றன. இங்கு தயாரிக்கப்படுகின்ற கூட்டெரு 01 கிலோ 10.00 ரூபாவிற்கு விற்கப்படுகின்றது.

4.1.5 கழிவுகளை அகற்றுதல்



ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் திண்மக்கழிவுகளை அகற்றுவதில் பெரும்பாலானோர் கழிவுகளை நகரசபையிடமே ஒப்படைக்கின்றனர். மக்களால் உருவாக்கப்படும் கழிவுகளில் மீள்பயன்படுத்தக்கூடிய, உக்கக்கூடிய கழிவுகள் என தரம்பிரிக்கப்படாமலே கழிவுகளை அகற்றுகின்றனர். நகரசபையினால் திண்மக்கழிவுகளை செயன்முறைக்குட்படுத்திய பின்பு

மிகுதிக் கழிவுளை இறுதிக்கழிவுகற்றல் பிரதேசமான நகர மையத்திலிருந்து 14 கி.மீ தூரத்திலுள்ள 25 ஏக்கர் நிலப்பரப்புடைய பம்பைமடு பகுதிக்கு அனுப்பப்படுகின்றது. அங்கு கழிவுகள் திறந்த வெளியில் (Open Dumping) கொட்டப்பட்டு எரியூட்டப்படுகின்றது.



4.1.6 திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தில் நகரசபை எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள் மற்றும் சவால்கள்

ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தில் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகளாக அதிகரிக்கின்ற சனத்தொகைக்கு ஏற்ப்ப போதிய தொழிலாளர்கள் இன்மை, எல்லா வேலைகளையும் கண்காணிக்கவும் நடைமுறைப்படுத்தும் வேலைகளை மேற்பார்வை செய்ய போதிய மேற்பார்வையாளர்கள் இன்மை, சேதனக் கழிவுகளில் இருந்து கூட்டெரு தயாரிக்க போதிய இடவசதியின்மை, திண்மக்கழிவுகளை மக்கள் தரம்பிரிக்காமை, இறுதிக்கழிவுகற்றல் பிரதேசத்தில் கழிவுகள் சரியான முறையில் அகற்றாமையினால் அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழலிற்கு அச்சுறுத்தலாகவுள்ளது. போன்ற பிரச்சினைகள் காணப்படுகின்றன.

நகரசபையில் திண்மக்கழிவுகளை முகாமைத்துவம் செய்வதற்கென 2010 ஆம் ஆண்டு 81 தொழிலாளர்கள் நியமிக்கப்பட்டனர். ஆனால் தற்போதைய நகர சனத்தொகைக்கு உருவாகின்ற கழிவுகளின் அளவும் அதிகமாவுள்ளமையால் கழிவுகளை முகாமை செய்வதய்வதற்கு தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கை போதாத தன்மை காணப்படுகின்றது. திண்மக்கழிவுகளை மக்கள் தரம்பிரிக்காமல் ஒன்றாக சேகரிப்பதனால் அக்கழிவுகளை தரம்பிரிப்பதற்குரிய தொழில்நுட்ப வசதிகளின்மையும் அதனோடு சேதனக்கழிவுகளிலிருந்து கூட்டெரு தயாரிப்பதற்குரிய இடவசதியின்மையும் தொழிலாளர் பற்றாக்குறையுமாகவுள்ளது. இறுதிக்கழிவுகற்றல் பிரதேசத்தில் கழிவுகள் யாவும் திறந்த முறையில் கொட்டப்படுவதனால் சுற்றாடலின் இயற்கை அழகு பாதிக்கப்படுகின்றது. இதனோடு கழிவுகள் எரியூட்டப்படுவதனால் பல்வேறு நச்சு வாயுக்கள் (ஐதரோகாபன், கந்தகவீரோட்சைட்) வளிமண்டலத்தில் சேர்க்கப்படுகின்றன. இவ்வாறு திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவம் தொடர்பான பிரச்சினைகளை நகரசபை எதிர்நோக்குகின்றது.

4.2 வவுனியா நகர சபையின் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பினை மதிப்பிடல்.

திண்மக் கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பு – வவுனியா நகர சபையினை அடிப்படையாகக் கொண்டு மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வின் பிரகாரம் இரண்டாவது நோக்கமாக வவுனியா நகர சபையின் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பினை மதிப்பிடலாகும். இதற்கு திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவம் தொடர்பாக பொதுமக்கள் கொண்டுள்ள அறிவு, கழிவுகள் உருவாகின்ற இடத்தில் குறைக்கும் தன்மைஇ கழிவுகளை சேகரிக்கும் தன்மை, கழிவுகளை மக்கள் தரம்பிரித்தல் முறை, கழிவுகளை மீள்பயன்பாடு மற்றும் மீள்சுழற்சிக்கு உட்படுத்தும் நிலைமை, மக்களுக்கும் திண்மக்கழிவுகற்றும் ஊழியர்களுக்குமிடையிலான இடைத்தொடர்பு போன்ற விடயங்கள் அடிப்படையில் விளக்கப்படுகின்றது.

4.2.1 திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவம் தொடர்பாக பொதுமக்கள் கொண்டுள்ள அறிவு

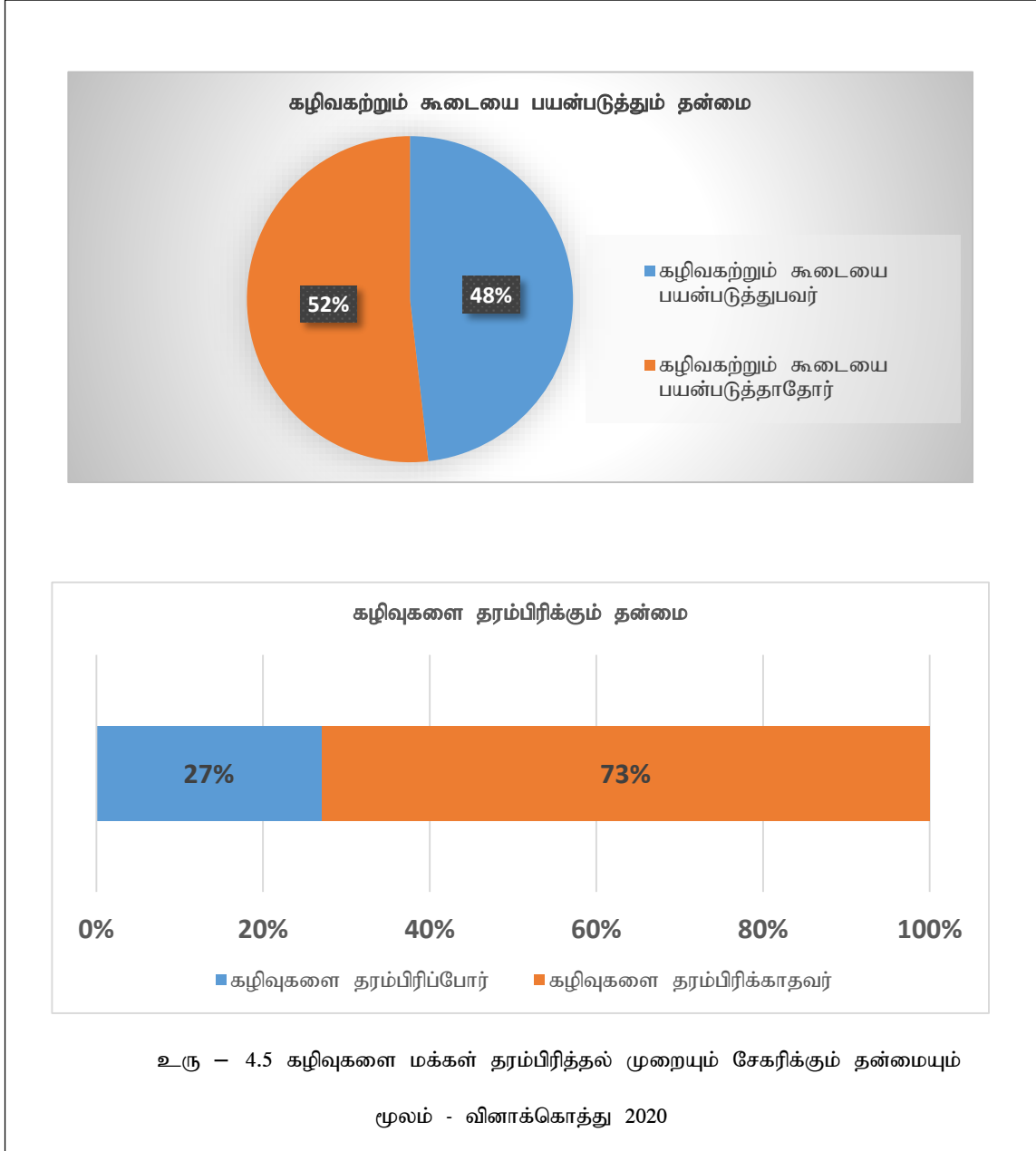
ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தில் முக்கிய பங்குதாரர்களாக மக்கள் காணப்படுகின்றார்கள். அதாவது திண்மக்கழிவுகளை எவ்வாறு சேகரிக்க வேண்டும், திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவ செயன்முறையில் உள்ளடங்கும் விடயங்கள், திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தினால் ஏற்படும் நன்மைகள், திண்மக்கழிவுகளை சரியான முறையில் முகாமைத்துவம் செய்யாமையினால் ஏற்படும் பாதிப்புக்கள் என்பன பற்றிய தெளிவான விளக்கங்கள் மற்றும் அறிவு பொதுமக்களுக்கு மிகவும் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது.

4.2.2 கழிவுகள் உருவாகின்ற இடத்தில் குறைக்கும் தன்மை

திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தில் முக்கிய விடயமாக கழிவுகள் உருவாகின்ற இடத்திலே குறைத்தலாகும். நகரசபையினால் மேற்கொள்ளப்படும் திண்மக்கழிவுகற்றல் செயன்முறையில் உருவாகின்ற கழிவுகளின் அளவினை குறைத்துக்கொள்வதற்காக மக்களிற்கு கழிவுகள் உருவாகின்ற இடத்தில் குறைத்துக்கொள்ள வேண்டும் என அறிவுறுத்தப்பட்டுள்ளது. ஆனால் மக்கள் அவ்விடயங்களை பின்பற்றுவதில்லை.

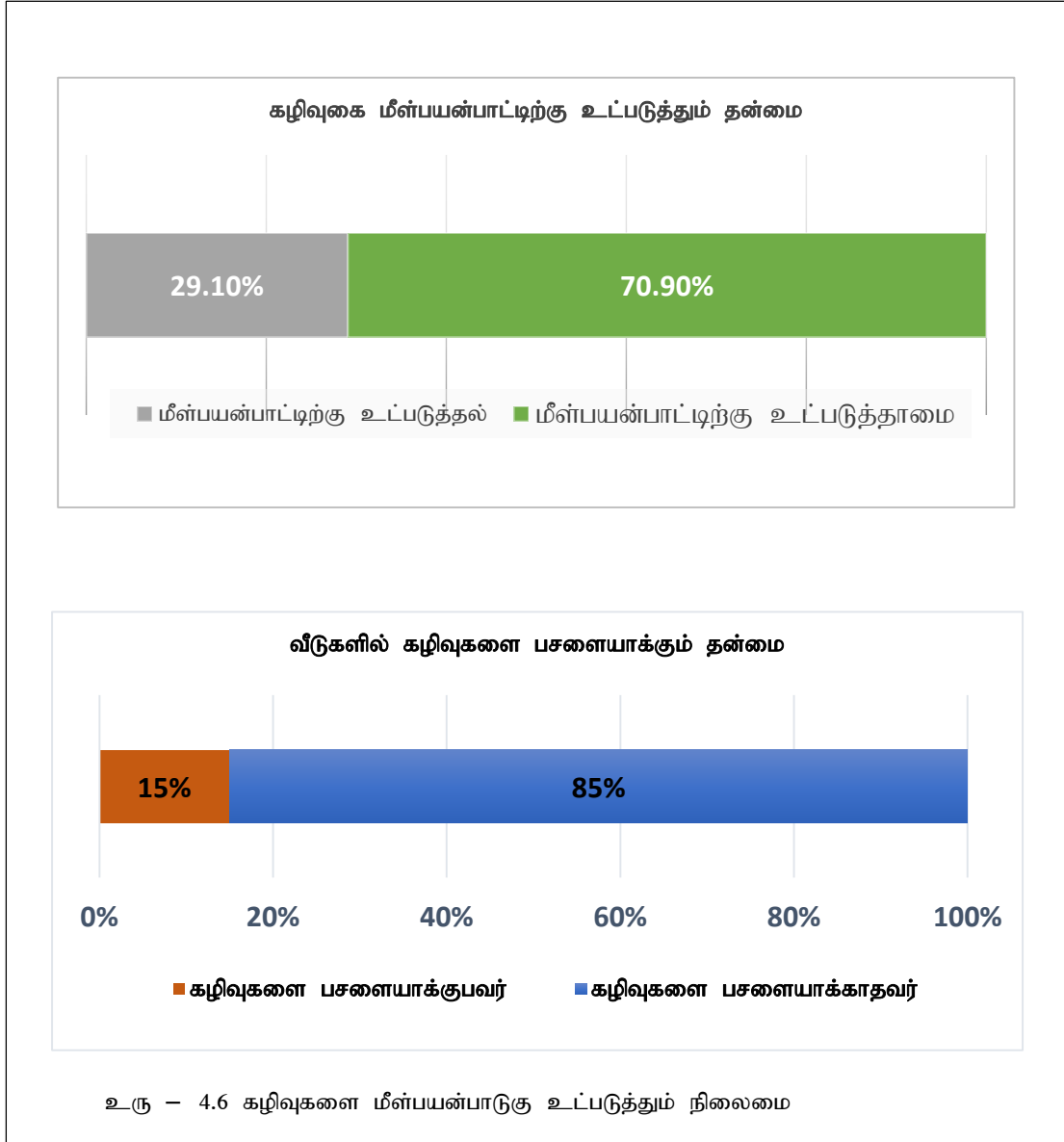
4.2.3 கழிவுகளை மக்கள் தரம்பிரித்தல் முறை மற்றும் கழிவுகளை சேகரிக்கும் தன்மை

ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் கழிவுகளை சேகரித்தலிலும் தரம்பிரித்தலிலும் பிரதான பங்குதாரர்களாக மக்கள் காணப்படுகின்றார்கள். மக்களால் சேகரிக்கப்படுகின்ற கழிவுகள் முறையாக தரம்பிரிக்கப்படாமல் ஒன்றாக சேகரிக்கப்படுகின்றது. இதனால் நகரசபை ஊழியர்கள் கழிவுகளை தரம்பிரிக்கவேண்டிய சூழ்நிலையிலுள்ளார்கள். அதனோடு மக்களில் 48 வீதமானோர் கழிவுகற்றும் கூடையினை பயன்படுத்துபவர்களாகவும் 27 வீதமான மக்களே கழிவுகளை தாம்பிரிப்பவர்களாகவுமுள்ளனர்.



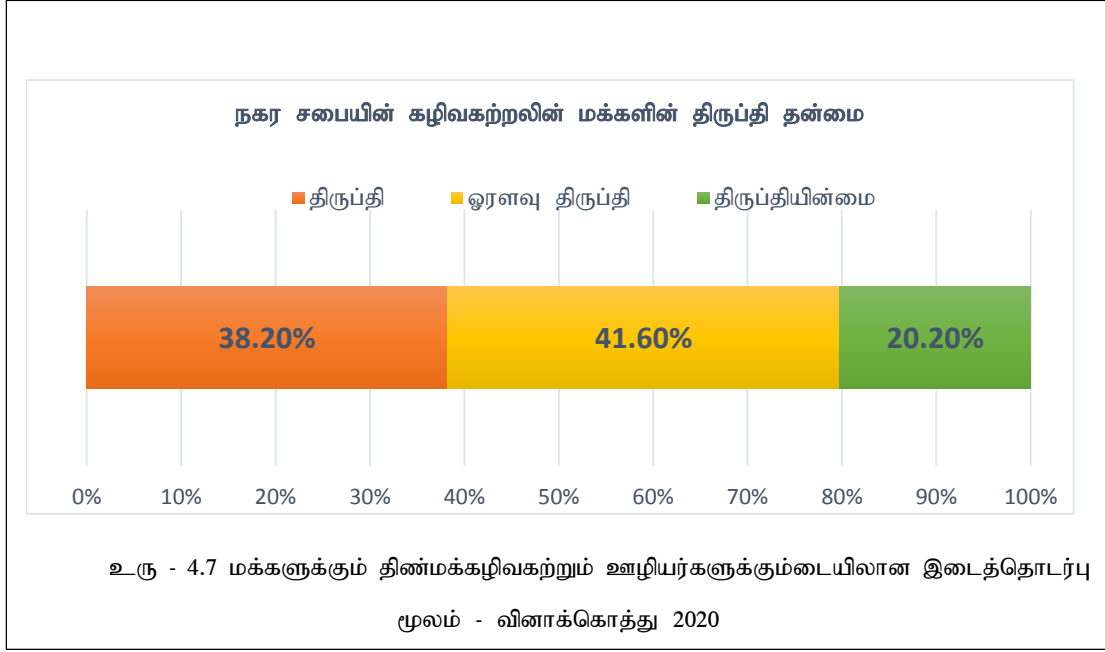
4.2.4 கழிவுகளை மீள்பயன்பாடு மற்றும் மீள்சுழற்சிக்கு உட்படுத்தும் நிலைமை

ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் உருவாகின்ற திண்மக்கழிவுகளில் மீள்பயன்பாட்டிற்கு உட்படுத்தக்கூடிய கழிவுகளான இறப்பர் பொருட்கள், சிரட்டை, இரும்பு - அலுமினியம், இலத்திரனியல் பொருட்கள், உக்ககூடிய கழிவுகள் போன்றவற்றினை 29.10 வீதமானோர் மீள்பயன்பாட்டிற்கு உட்படுத்துகின்றனர். இதில் உக்ககூடிய சேதனக்கழிவுகளை பயன்படுத்தி 15 வீதமானோர் வீடுகளில் கூட்டெரு தயாரிக்கின்றனர்.



4.2.5 மக்களுக்கும் திண்மக்கழிவுகற்றும் ஊழியர்களுக்கும்டையிலான இடைத்தொடர்பு

ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் திண்மக்கழிவுகற்றலினை மேற்கொள்ளும் மக்களும் நகரசபை ஊழியர்களுக்குமிடையிலான இடைத்தொடர்பு பற்றி பார்கின்ற போது திண்மக்கழிவு முகாமைத்தவம் பற்றி நகரசபையினால் விடுக்கப்படுகின்ற அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் நிபந்தனைகளை மக்கள் பின்பற்றாத தன்மையும் சில சந்தர்பங்களில் கருத்து முரண்பாடுகளும் ஏற்படுகின்றன. நகரசபையினுடைய கழிவுகற்றல் செயற்பாடுகளில் 20 வீதமான மக்களுக்கு திருப்தியின்மையும் 38.2 வீதமான மக்களுக்கு திருப்தியான தன்மையும் காணப்படுகின்றது.



பொதுவாக நோக்குகின்ற போது மேற்குறிப்பிட்ட அனைத்து விடயங்கள் ஊடாகவும் வவுனியா நகர சபையின் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தின் போக்கினையும் வவுனியா நகரசபையின் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பினையும் அறிந்துகொள்ளக்கூடியதாகவுள்ளது.

5.0 முடிவு

ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவ செயன்முறையின் ஒவ்வொரு படிமுறையிலும் மக்களின் பங்களிப்பானது எவ்வாறு காணப்படுகின்றது என்பதை மதிப்பீடு செய்து பெற்றுக்கொண்ட முடிவுகளின் அடிப்படையில், ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தின் பங்களிப்பானது கழிவுகளை தரம்பிரித்தலும் அவற்றினை நகரசபையிடம் ஒப்படைத்தலும், கழிவுகள் உருவாகின்ற இடத்தில் குறைத்தலும் உருவாகின்ற கழிவுகளை மீள்பயன்படுத்தலும், உக்கக்கூடிய கழிவுகளை வீடுகளில் பசளையாக்கம் செய்தல் போன்ற செயன்முறைகளில் மக்களின் பங்களிப்பு சராசரியாக 50 வீதத்தினை விட குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. இவ்வாறான நிலைமைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டே திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பினை அதிகரிப்பதற்கான சாத்தியமான தந்திரோபாயங்கள் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன.

6.0 பரிந்துரைகள்

6.1 வவுனியா நகர சபையின் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பினை ஊக்கிவிடப்பதற்கான தந்திரோபாயங்களை பரிந்துரைத்தல்.

6.1.1 திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவம் பற்றி பொதுமக்களுக்கு விளிப்புணர்வினை ஏற்படுத்தல்

கழிவுகளை உருவாக்குபவர்களாக மக்களே காணப்படுகின்றார்கள். ஆகையால் திண்மக்கழிவு உருவாக்கத்தில் பெரும் பங்கு வகிப்பவர்களாக மக்கள் காணப்படுவதனால்

திண்மக்கழிவினால் ஏற்படும் சமூக, பொருளாதார, சுற்றுச்சூழல் ரீதியான தாக்கங்கள் தொடர்பாக நகரசபை மற்றும் அரசநிறுவனங்கள் சமுதாய மட்டத்தில் மக்களுக்கு விளிப்புணர்வினை ஏற்படுத்த வேண்டும். குறிப்பாக சுவரொட்டிகள் ஓட்டுதல், பதாதைகளை காட்சிப்படுத்தல், விளிப்புணர்வினை ஏற்படுத்தும் வாசகங்களை பொதுமக்கள் ஒன்றுகூடுகின்ற இடங்களில் காட்சிப்படுத்தல், சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய மாநாடுகளை நடாத்துதல், பாடசாலை மற்றும் ஏனைய உயர்கல்வி நிலையங்களில் விளிப்புணர்வினை ஏற்படுத்துவதன் பல்வேறு போட்டிகளை நடாத்துதல் போன்ற பன்முகப்படுத்தப்பட்ட நோக்கில் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவம் தொடர்பான தொடர்ச்சியான அறிவூட்டல்களை மக்களுக்கு வழங்குவதன் மூலம் அவர்களுக்கு விளிப்புணர்வினை ஏற்படுத்தமுடியும். கீழ்வரும் உருவில் காட்டப்பட்டவாறு திண்மக்கழிவுகளை எவ்வாறு தரம்பிரிக்க வேண்டுமென மக்களுக்கு தெளிவுபடுத்த வேண்டும்.

6.1.2 மீள் பயன்பாட்டிற்குட்படுத்தல் மற்றும் மீள் சுழற்சிக்குட்படுத்தல்

சூழலுக்கு விடப்படும் கழிவின் அளவினைப் பொருமளவு குறைப்பதற்காக உலகலாவிய ரீதியில் அதிகம் முக்கியத்துவப்படுத்தப்படும் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவ முறைகளாக மீள்பயன்பாடு மற்றும் மீள்சுழற்சி என்பன காணப்படுகின்றன. மக்கள் ஒழுங்கான முறையில் கழிவுகளை சேமித்து தரம் பிரித்து அவற்றில் மீள்பயன்படுத்தக்கூடிய கழிவுகளை மீள்பயன்படுத்துவதன் மூலமும் கழிவுப்பொருட்களின் வடிவினை மாற்றம் செய்து வேறொரு பயன்பாட்டிற்கு உட்படுத்துவதன் மூலமும் கழிவுகள் சூழலுக்கு விடப்படும் அளவினை இழிவளவாக்கிக்கொள்ள முடியும். கழிவுப்பொருட்களிலிருந்து அலங்காரம் மற்றும் வீட்டுப்பாவனைக்கான கைவினைப்பொருட்களை தயாரிக்கமுடியும்.

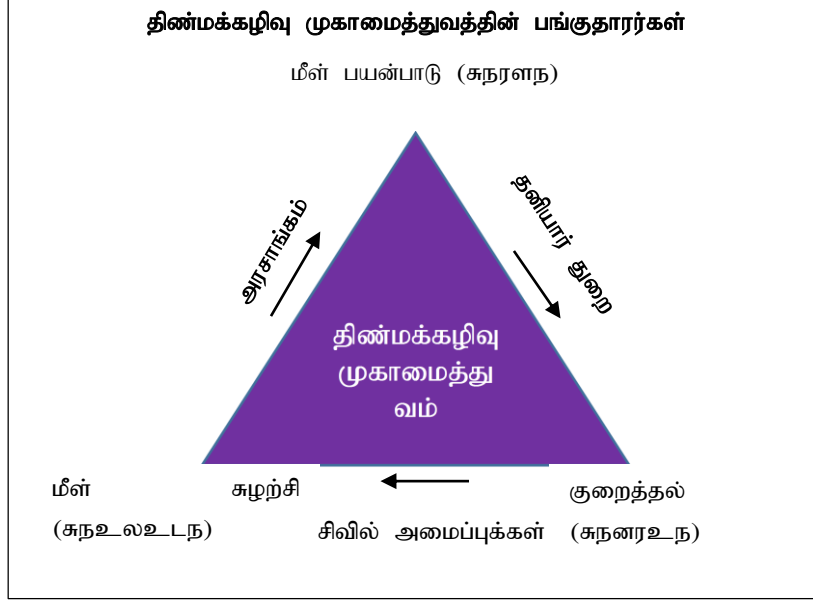
ஆய்வப்பிரதேசத்தில் மக்களின் விளிப்புணர்வின்றிய செயற்பாட்டினால் மீள்பயன்பாடு மீள்சுழற்சிக்கு உட்படுத்தக்கூடிய கழிவுகள் பெருமளவு சூழலுக்கு விடப்படுவது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. இத்தகைய சூழ்நிலையில் மீள்பயன்படுத்தக்கூடிய மீள்சுழற்சிக்குட்படுத்தக்கூடிய கழிவுப்பொருட்களிலிருந்து கைவினைப்பொருட்களை தயாரிப்பது தொடர்பான பயிற்சிகளை வழங்குதலும் அவற்றினை விற்பனை செய்வதற்குமான வாய்ப்புகளை உருவாக்கிக்கொடுத்தல்.

6.1.3 சமுதாய மட்டத்தில் செயற்பட்டுவரும் சிவில் அமைப்புகள் மூலம் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவம் தொடர்பில் கிராமிய மட்டத்தில் மக்களை வலுப்படுத்தல்

திண்மக்கழிவினை முகாமைத்துவம் செய்யும் செயன்முறையில் சிவில் சமூகங்கள் காத்திரமான பங்களிப்பினை வழங்கமுடியும். குறிப்பாக சமுதாய மட்டத்தில் சமூக மேம்பாட்டு நோக்கத்தோடு செயற்படும் சிவில் அமைப்புக்களான சனசமூக நிலையங்கள், இளைஞர் கழகங்கள், மகளீர் அமைப்புக்கள்இ கிராமிய அபிவிருத்தி சங்கங்கள் வாயிலாக திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவ பொறிமுறையினை கிராமிய மட்டத்தில் மக்களுக்கு வலுப்படுத்த முடியும்.

6.1.4 திண்மக்கழிவுகற்றலில் அரசாங்கம் சிவில் சமூகம் தனியார் துறை என்பன கூட்டாகச் செயற்படல்

திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவம் என்பது அரசாங்கம், தனியார்துறை, சிவில் சமூகம் என்ற நல்லாட்சியுடன் இணைந்து செயற்படும் போது ஒருங்கிணைந்த திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவமாகின்றது.



6.1.5 திண்மக்கழிவுகற்றல் தொடர்பான திட்டங்கள் மற்றும் கொள்கை உருவாக்கத்தின் போது மக்களின் கருத்துக்களை உள்வாங்கல்

திட்டமொன்றின் பயனாளிகளாக மக்களே காணப்படுவதால் அவை தொடர்பான திட்ட வரைபுகளின் போது மக்களின் கருத்துகளை உள்வாங்குதல் மிகவும் அவசியமானதொன்றாகவுள்ளது. குறிப்பாக திண்மக்கழிவுகளை உருவாக்கி அவற்றை சூழலுக்கு வெளியேற்றுபவர்களாக மக்கள் காணப்படுவதனால் மக்களின் ஆலோசனைகள் மற்றும் கருத்துகளை உள்வாங்கித் திண்மக்கழிவுகள் தொடர்பான திட்டவரைபுகளை மேற்கொள்ளும் பட்சத்தில் குறித்த திட்டமானது நடைமுறைப்படுத்தும்போது மக்களால் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். இச்செயன்முறையின் பொருட்டு கிராம மட்டத்தில் மக்களிடமிருந்து ஆலோசனைகளையும் கருத்துக்களையும் திரட்டி அவற்றினைப் பகுப்பாய்வு செய்து பெறப்படும் முடிவுகளின் அடிப்படையில் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்திற்கான நிலைத்திருக்கக்கூடிய திட்டங்களையும் சட்டங்களையும் வகுக்க முடியும்.

6.2 திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தில் வவுனியா நகர சபையினால் எதிர்நோக்கப்படுகின்ற பிரச்சினைகளை தீர்பதற்கான தந்திரோபாயங்களை பரிந்துரைத்தல்.

6.2.1 திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவத்தினை மேற்கொள்வதற்கு தேவையான தொழிலாளர்களையும் தொழிநுட்ப இயந்திரங்களையும் வழங்குதல்.

தற்போதைய கழிவு சேகரிக்கும் முறைகளையும் வாகனங்களின் கிடைப்பனவுத் தன்மையினையும் அதிகரிப்பதோடு தேவையான தொழிலாளர்களினையும் மேற்பார்வையாளர்களினையும் நியமிக்க வேண்டும். அதனோடு கழிவுகளை தரம்பிரிப்கதற்கு தொழிநுட்ப இயந்திரங்களினை வழங்குதல்.

6.2.2 நுகர்வுப்பொருட்களின் உற்பத்தியின் போது கழிவுகளை குறைக்கும் விதத்தில் பொதியிடலை மேற்கொள்ளுதல்

கழிவுகள் உருவாகின்ற இடத்திலேயே அவற்றினை குறைப்பதற்கானதோர் உத்தியாகும். மக்கள் அதிகமாக பயன்படுத்துகின்ற உணவுப்பொருட்கள் உட்பட இதர நுகர்வுப்பொருட்களை விநியோகத்திற்காக பொதியிடும்போது கழிவுகளை குறைக்கும் விதத்தில் பொதியிடலை மேற்கொள்ளல் நன்று. இதனால் மக்களால் சூழலுக்கு வெளியிடப்படும் கழிவின் அளவானது பெருமளவு குறைக்கப்படும்.

6.2.3 பசளையாக்கல்

திண்மக்கழிவுகளின் அளவினை இழிவளவாக்குவதற்கான மற்றுமோர் முறைமை பசளையாக்குதலாகும். இம்முறையினை ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் அனைத்து மக்களும் பின்பற்றுவதில்லை. இதனோடு கூட்டெரு தயாரிப்பதற்கான இடப்பற்றாக்குறை காரணமாக நகரசபை பெருமளவு சேதனக்கழிவுகளை இறுதிக்கழிவுகற்றல் பிரதேசத்திற்கு கொண்டுசெல்லப்படு எரியூட்டப்படுகின்றது. ஆகையினால் கூட்டெரு தயாரிப்பதற்கான பொருத்தமான இடத்தினை தெரிவு செய்து பசளையாக்கம் செய்வதன் மூலம் பொருளாதாரத்தினை ஈட்டிக்கொள்ளலாம்.

6.2.4 சுகாதார நிலநிரவுகை

கழிவுகளை முகாமை செய்வதற்குத் தற்போது பயன்படுத்தும் முறைகளில் சுகாதார நிலநிரவுகையும் ஒன்றாகும். இறுதிக்கழிவுகற்றல் பிரதேசத்தில் திண்மக்கழிவுகளினை குறைக்கும் நோக்கில் சுகாதாரமான நிலநிரவுகை மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. தொழில்நுட்பத்தினை பயன்படுத்தி சூழலுக்கு பாதிப்பு ஏற்படாதவாறு மக்களுடைய பங்குபற்றலுடன் நிலநிரவுகையை மேற்கொள்ளுகின்ற போது ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் உருவாகின்ற திண்மக்கழிவுகளை முகாமை செய்யமுடியும்.

6.2.5 நகர சபை திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவம் தொடர்பில் இறுக்கமான சட்டங்களை கொண்டுவருதல்.

திண்மக்கழிவுகற்றல் என்பது மக்களுக்கு அறிவூட்டுதலோடு மட்டுமன்றி சட்ட ரீதியான இறுக்கமான ஏற்பாடுகளின் மூலமே சாத்தியமாகும். திண்மக்கழிவுகற்றலில் சூழல் கரிசணையற்ற போக்கினை கொண்டிருப்பவர்கள் மீதான சட்ட நடவடிக்கையானது ஏனைய மக்களுக்கும் இதன் முக்கியத்துவத்தினை வெளிப்படுத்தும். அதாவது தரம்பிரிக்காத திண்மக்கழிவுகளை நகரசபை ஏற்க்கமறுத்தல். பொதுஇடங்களில் குப்பைகளை போடுபவர்கள் மீது நடவடிக்கை எடுத்தல் போன்ற பவ்வேறு சட்டரீதியான ஏற்பாடுகள் மூலம்

ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் நிலவும் திண்மக்கழிவுகற்றல் தொடர்பான மக்களின் கரிசனையற்ற தன்மையினைக் கட்டுப்படுத்த முடியும்.

6.2.6 உக்கக்கூடிய கழிவுகளில் இருந்து உயிர்வாயு தயாரிக்கும் செயன்முறையை மேற்கொள்ளுதல்

ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் உக்கக்கூடிய கழிவிலிருந்து உயிர்வாயு தயாரிப்பதற்கான ஆலையொன்றினை நிறுவுகின்ற பட்சத்தில் குடியிருப்புக்கழிவுகள்இ சந்தைக்கழிவுகள்இ உணவுக்கழிவுகள்இ விவசாயக்கழிவுகள் போன்றவற்றிலிருந்து உயிர்வாயு தயாரிக்க முடிவதுடன் திண்மக்கழிவுகளின் தேக்கத்தினை பெருமளவு குறைக்க முடியும். அத்துடன் எரிபொருள் தேவையினையும் பூர்த்தி செய்யக்கூடிய தன்னிறைவு மிக்க பிரதேசமாக வளர்சியடையுமானால் இத்தகைய நடவடிக்கைகளில் வவுனியா நகரசபை முனைப்போடு செயற்படுதல் மிகவும் அவசியமாகும்.

பொதுவாக நோக்குகின்ற போது மேற்குறிப்பிட்ட அனைத்து செயற்பாடுகளினதும் சாத்தியப்பாடானது மக்களின் வினைத்திறனான பங்களிப்பிலேயே தங்கியுள்ளது. மக்களது பங்குபற்றலின்றி மக்கள் விருப்பின்றி திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவம் வெற்றியளிக்காது. மக்களுக்கு கிராமிய மட்டத்திலிருந்து விழிப்புணர்வினை ஏற்படுத்துகின்ற பட்சத்தில் முன்வைக்கப்பட்ட பரிந்துரைகள் மற்றும் தந்திரோபாயங்களினை நடைமுறைப்படுத்துவது சாத்தியமாகும்.

7.0 முடிவுரை

திண்மக்கழிவுகள் நிலம், நீர், வளி போன்றவற்றினை மாசுபடுத்துவதுடன் தொற்றுநோய்களினையும் நீண்ட காலப் பாதிப்பினையும் ஏற்படுத்துகின்றன. எம்மால் உருவாக்கப்படும் திண்மக்கழிவுகளைக் குறைக்கவோ அல்லது வினைத்திறனாக முகாமைப்படுத்தவோ நாம் முன்வர வேண்டும். அபிவிருத்தியடைந்த நாடொன்றின் சராசரித் தனிமனித கழிவு உற்பத்தியுடன் ஒப்பிடுகையில் அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடொன்றின் சராசரித் தனிமனித கழிவு உற்பத்தி குறைவாகக் காணப்பட்ட போதும் அவற்றின் முகாமைத்துவத்தில் மக்களின் பங்களிப்பு மிகவும் பின்தங்கிய நிலையில் காணப்படுகின்றது.

இலங்கையில் திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவ செயற்பாட்டில் மக்களின் பங்களிப்பு மிக குறைவான தன்மையும் மக்களுடைய அலட்சியமான போக்குமே காணப்படுகின்றது. இலங்கையில் இந்நிலை நீடிக்குமானால் எதிர்கால சந்ததியினரின் சூழல் பாதிப்படைவதாகவே அமையும். ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் நகராக்கச் செயன்முறையினால் வருடாந்தம் சனத்தொகை அதிகரிக்கும் பட்சத்தில் திண்மக்கழிவுகளின் உருவாக்கமும் அதிகரிக்கின்றது. இவ்வாறு உருவாகின்ற திண்மக்கழிவுகளினை மக்கள் பங்குபற்றலுடன் முகாமைத்துவம் செய்கின்ற போது வினைத்திறனான திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவ செயற்பாடாக மாற்றமடையும்.

உசாத்துணைகள்

1. Davidson, G. (2011). *Waste Management Practices: Literature Reivew*. Dalhousie University.

2. Muller, M., & Lane, H. (2001). *Community Partnerships in Integrated Sustainable Waste Management Tools for Decision-makers Experiences from the Urban Waste Expertise Programme*. World Bank.
3. Moningka, L. (2000). *Community Participation in Solid Waste Management Factors Favoring the Sustainability of Community Participation*, A Literature Review, UWEP Occasional Paper, Retrieved from: <http://www.waste.nl>. [Accessed on 27.09.2020]
4. Minn, S., & Srisontisuk, W., & Laohasiriwong. 2010. *Promoting People's Participation in Solid Waste Management in Myanmar*. Research Journal of Environmental Sciences, 4: 209-222. Retrieved from: <https://scialert.net/fulltext/?doi=rjes.2010.209.222> [Accessed on 25.09.2020]
5. Suman, K., & Shruti, S., & Sushmita, B. (2020) *Solid Waste Management in Developing Countries JCR*. 7(10): 1282-1285 Retrieved from: <http://jcreview.com/fulltext/197-1596618855.pdf?1601049658> [Accessed on 28.09.2020]
6. World Bank. (2020). *Solid Waste Management*. Retrieved From: <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/brief/solid-waste-management> [Accessed on 11.09.2020]
7. திருச்செல்வம், தெ. (2003). *திண்மக்கழிவு முகாமைத்துவமும் மக்கள் பங்களிப்பும், உள்நூராட்சி மலர், பிராந்திய உள்நூராட்சி உதவி ஆணையாளர் நாயகம், மட்டக்களப்பு*.
8. புள்ளிவிபரவியல் திரட்டு, (2017), *வவுனியா நகர சபை, வவுனியா*.