

யாழ்குடாநாட்டின் வலிகாமம் தென்மேற்குப் பிரதேச செயலாளர்
பிரிவின் உவாநீர்ப் பிரச்சினை



செல்வன். ஹரிஹரன் இராசரத்தினம்

பதிவு இலக்கம் : EU/IS/2007/AC/310

சுட்டெண் : CS 3310

புவியியல் சிறப்புக்கலைமாணிப் பட்டத்தின் ஒரு பகுதி தேவையினை நிறைவு செய்யும்
பொருட்டு கிழக்குப் பல்கலைக்கழக கலைகலாசார பீடத்திற்குச் சமர்ப்பிக்கப்படுகின்றது.



FAC236



Project Report
Library - EUSL



புவியியல் துறை
கலைகலாசாரபீடம்
கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்
இலங்கை

2013



PROCESSED
Main Library, EUSL

ஆய்வுச் சுருக்கம்

புவியியல் சிறப்புக் கற்கையின் ஒரு பகுதியினைப் பூர்த்தி செய்யும் முகமாக “யாழ்மாவட்டத்தின் வலிகாமம் தென்மேற்குப் பிரதேச செயலக பிரிவின் உவர்நீர் பிரச்சினை” என்னும் தலைப்பில் இவ்வாய்வு கட்டுரையை சமர்ப்பிப்பதில் நான் பெருமகிழ்ச்சி அடைகின்றேன். நீர் உவராதல் காரணமாக இன்று உலகில் பல்வேறு பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டு வருகின்றது. இலங்கையிலும் இன்று நீர் உவராதல் பிரச்சினை அதிகரித்து கொண்டு வருகின்றது. எனவே நீர் உவராதலால் பல்வேறு பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டு வருவதால் நீர் உவராதலைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டிய சவாலை மனிதன் எதிர் கொண்டு வருகின்றான். இவ்வாறான ஒரு நிலையில் தான் வலிகாமம் தென்மேற்குப் பிரதேச செயலக பிரிவின் நிலத்தடி நீரினை அடிப்படையாகக் கொண்டு இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. அண்மைகாலமாக இவ் பிரதேச செயலகப் பிரிவில் நீரானது பாரியளவில் உவரடைந்துள்ளது. இவ்வாறு நீர் உவரடைவதால் காலப்போக்கில் குடிநீரினைப் பெறுவது பாரிய பிரச்சினையாக காணப்படும். இத்தகைய உவர்நீராதல் தொடர்பான ஒரு சில ஆய்வுகள் அரசு, தனியார் அமைப்புக்களால் செய்யப்பட்டிருந்த போதிலும் அவை இன்றைய நிலையினை பிரதிபலிப்பதாக இல்லை. அத்துடன் இது போன்ற ஆய்வானது இப்பிரதேசத்திற்கு அவசியம் தேவைப்படுகின்ற ஒன்றாகும்.

இவ்வாய்வானது 112 நீர் மாதிரிகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு நீரின் மின்கடத்துதிறன், நீரில் கரைந்துள்ள மொத்த திண்மம் என்பன பரிசோதிக்கப்பட்டு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இவ் மாதிரிகளின் இடஅமைவுகள் (Coordinate) GPS மூலம் அடையாளப்படுத்தப்பட்டு GIS 10.0 மூலம் படமாக்கப்பட்டுள்ளது. அத்துடன் நீர் மாதிரிகளின் மின்கடத்துதிறன் அடிப்படையில் உவராதல் பிரதேசங்களையும் GIS 10.0 மூலம் அடையாளப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவ் ஆய்வின் நோக்கம் கருதி ஐந்து அத்தியாயங்களாக பிரிக்கப்பட்டு ஆய்வு செய்யப்பட்டிருக்கின்றது. இதில் முதலாவது அத்தியாயம் ஆய்வு பற்றிய ஒரு பொதுவான அறிமுகத்தினையும், இரண்டாவது அத்தியாயம் ஆய்வுப் பிரதேசம் தொடர்பாகவும், மூன்றாவது அத்தியாயம் இலங்கையினதும், யாழ்ப்பாணத்தினதும் ஆய்வுப்பிரதேசத்தினது நீர்வளம் மற்றும் உவராக்கம் தொடர்பாகவும், நான்காவது அத்தியாயம் உவராதல் பிரதேசங்களை அடையாளப்படுத்தல், உவராதலுக்கான காரணங்கள் தொடர்பாகவும், ஐந்தாவது அத்தியாயம் உவராதலால் ஏற்படும் பிரச்சினைகள், அவற்றிற்கான தீர்வாலோசனைகளையும் முடிவுரையினையும் கொண்டமைந்துள்ளது.

ஆய்வாளன்

பொருளடக்கம்

பக்கம்

நன்றியுரை	I
ஆய்வுச் சுருக்கம்	II
பொருளடக்கம்	III
அட்டவணை விபரம்	VI
வரைபு விபரம்	VII
வரைபட விபரம்	VIII
சொற்சுருக்க விபரம்	X

அத்தியாயம் - 01

1. ஆய்வுப் பொது அறிமுகம்	1
1.1. ஆய்வு அறிமுகம்	1
1.2. ஆய்வுப்பிரதேசம் பற்றிய அறிமுகம்	2
1.3. ஆய்வுப்பிரச்சினைகள்	4
1.4. ஆய்வு தொடர்பான வெளியீடுகளின் மீள்பார்வை	4
1.5. ஆய்வின் நோக்கம்	7
1.6. ஆய்வின் முக்கியத்துவம்	8
1.7. ஆய்வு முறைமையியல்	8
1.8. அத்தியாய ஒழுங்கமைப்பு	9

அத்தியாயம் - 2

2. ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் பௌதீக சமூக பொருளாதார நிலை	10
2.1. பௌதீக தோற்றங்கள்	10
2.1.1. தரைத் தோற்றம்	10
2.1.2. மண்வகைகள்	12
2.1.3. காலநிலை	14
2.2. சமூகநிலை	17
2.2.1. சனத்தொகை	17
2.2.2. கல்விநிலை	20
2.2.3. சுகாதாரம்	21
2.3. பொருளாதார நிலை	22

2.3.1. விவசாயம்	22
2.3.2. மீன்பிடி	22
2.3.3. கால்நடை வளர்ப்பு.....	23
2.3.4. சிறு கைத்தொழில்.....	23

அத்தியாயம் - 3

3. நீர்வளமும் உவராதலும்	25
3.1. இலங்கையினதும் யாழ்குடாநாட்டினதும் நிலத்தடி நீர்வளமும் ஆய்வுப்பிரதேசத்தினது நீர்வளமும்	25
3.1.1. யாழ்ப்பாண குடாநாட்டில் உள்ள நிலத்தடி நீர் வகைகள்.....	26
3.1.1.1. ஆழமற்ற நிலத்தடி நீர்தேக்கம்	27
3.1.1.2. கடற்கரை மணல் நீர்தேக்கம்	28
3.1.2. யாழ்குடாநாட்டில் உள்ள நிலத்தடி நீர் நிலைகள்	28
3.1.3. வலிகாமம் தென்மேற்குப் பிரதேசத்தின் நீர்வளம்.....	29
3.2. நீர் உவராக்கம்.....	31
3.3. நிலத்தடி நீரின் உவராக்க அளவீடுகள்.....	34
3.3.1. மின்கடத்து திறன்.....	35
3.3.2. மொத்த கரைந்துள்ள மொத்த திண்மம்.....	35
3.4. நிலத்தடி நீரின் உவராக்கத்தை அளவீடும் அலகுகள்	36
3.5. தரவு	37
3.6. ஆய்வு முறையியல்.....	40

அத்தியாயம் - 4

4. உவராதலும் உவராக்க காரணங்களும்	41
4.1. மின் கடத்துதிறன் (EC- Electrical Conductivity) அடிப்படையில் நீரின் தரம்	41
4.1.1. வலிகாமம் தென்மேற்கு பிரதேசத்தின் மின்கடத்துதிறன் போக்கு	41
4.1.2. வித அடிப்படையில் நீரின் உவர்தன்மை	46
4.1.3. தூர அடிப்படையில் நீரின் உவர்தன்மை	47
4.1.3.1. மாதகல் பிரதேசத்தின் கடற்கரையிலிருந்து தரைப்பகுதி நோக்கிய தூரத்திற்கேற்ப மின்கடத்துதிறன் போக்கு	47
4.1.3.2. ஆணைக்கோட்டை பிரதேசத்தின் கடற்கரையிலிருந்து தரைப்பகுதி நோக்கிய தூரத்திற்கேற்ப மின்கடத்துதிறன் போக்கு	48

4.1.3.3. நவாலி பிரதேசத்தின் வழக்கையாற்றிலிருந்து தரைப்பகுதி நோக்கிய தூரத்திற்கேற்ப மின்கடத்துதிறன் போக்கு	50
4.2. நீரில்கரைந்துள்ள மொத்த திண்மம் (TDS) அடிப்படையில் நீரின் தரம்.....	52
4.3. உவர் நீராதலுக்கான காரணங்கள்.....	55

அத்தியாயம் - 5

5. உவர்நீராதலால் ஏற்படும் பிரச்சினைகளையும், அவற்றிற்கான தீர்வாலோசனைகளையும்	58
5.1. உவர்நீராதலால் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள்.....	58
5.2. நீர் உவராதல் பிரச்சினைக்கான தீர்வு ஆலோசனைகள்.....	60
5.2.1. நீர் உவராதல் பிரச்சினையைக் குறைப்பதற்கான வழிகள்.....	61
5.2.2. மீள் கொள்ளளவை அதிகரித்தல்.....	64
5.2.3. உவராதலைக் கட்டப்படுத்தவற்கான சில அபிவிருத்தி ஆலோசனைகள்.....	65
5.3. முடிவுரை.....	67
உசாத்துணை நூல்கள்	68
பின்னினைப்புக்கள்	71