

305

**SALINITY PROBLEMS IN THE MUTHUR TOWN AREA**

BY

**MISS. KALAIMATHY KANTHASAMY**

**REGISTRATION NUMBER: EU/IS/2008/AC/09**

**INDEX NUMBER: CS 3409**

EASTERN  
UNIVERSITY, SRI LANKA.  
EXAMINATION BRANCH  
  
21 NOV 2014  
  
VANTHARIMMOOLAI,  
CHENKALADY.

DISSERTATION SUBMITTED FOR THE PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF  
ARTS (SPECIAL) IN GEOGRAPHY IN THE FACULTY OF ARTS  
AND CULTURE, EASTERN UNIVERSITY – SRILANKA.



Project Report  
Library - EUSL



**DEPARTMENT OF GEOGRAPHY  
FACULTY OF ARTS AND CULTURE  
EASTERN UNIVERSITY  
SRILANKA**

2014

PROCESSED  
Main Library, EUSL

## ஆய்வுச் சுருக்கம்

புவியியல் சிறப்புக் கற்கையின் ஒரு பகுதியினைப் பூர்த்தி செய்யும் முகமாக “முதூர் நகர் பகுதியின் உவர் நீர் பிரச்சனை” எனும் தலைப்பில் இவ் ஆய்வுக் கட்டுரையை சமர்ப்பிப்பதில் நான் பெருமகிழ்ச்சி அடைகின்றேன். நீர் உவராதல் காரணமாக இன்று உலகில் பல்வேறு பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டு வருகின்றது. இலங்கையிலும் இன்று நீர் உவராதல் பிரச்சினை அதிகரித்துக் கொண்டு வருகின்றது. எனவே நீர் உவராதலால் பல்வேறு பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டு வருவதால் நீர் உவராதலைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டிய சவாலை மனிதன் எதிர் கொண்டு வருகின்றான். இவ்வாறான ஒரு நிலையில் தான் “முதூர் நகர் பகுதியின் உவர் நீர் பிரச்சனை” நிலத்தடி நீரினை அடிப்படையாகக் கொண்டு இவ் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இவ்வாறு நீர் உவராதலால் காலப்போக்கில் குடி நீரினைப் பெறுவது பாரிய பிரச்சனையாக காணப்படும். அத்துடன் இது போன்ற ஆய்வானது இப் பிரதேசத்திற்கு அவசியம் தேவைப்படுகின்ற ஒன்றாகும்.

இவ் ஆய்வானது 96 நீர் மாதிரிகளையும், 36 மண் மாதிரிகளையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு நீரின் மின்கடத்துதிறன், நீர்மண் என்பவற்றின் கரைந்துள்ள மொத்த திண்மம், நீரின் உப்புச்செறிவு என்பன பரிசோதிக்கப்பட்டு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இவ் மாதிரிகளின் இட அமைவுகள் (Coordinate) GPS மூலம் அடையாளப்படுத்தப்பட்டு ARC GIS 10.0 மூலம் படமாக்கப்பட்டுள்ளது. அத்துடன் நீர் மாதிரிகளின் மின்கடத்துதிறன் அடிப்படையில் உவராதல் பிரதேசங்களையும் 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, ஆய்வுப் பிரதேசத்தினது நீர்வளம் மற்றும் உவராக்க அளவீடுகள் தொடர்பாகவும், நான்காவது அத்தியாயம் உவராதல் பிரதேசங்களை அடையாளப்படுத்தல், உவராதலுக்கான காரணங்கள் தொடர்பாகவும், ஐந்தாவது அத்தியாயம் உவராதலால் ஏற்படும் பிரச்சினைகள், அவற்றிற்கான தீவாலோசனைகளையும் முடிவுரையினையும் கொண்டமைந்துள்ளது.

ஆய்வாளர்.

## பொருளடக்கம்

விபரம்	பக்கம்
நன்றியுரை.....	i
ஆய்வுச்சுருக்கம்.....	ii
சொற் சுருக்கம்.....	iii
பொருளடக்கம்.....	iv
அட்டவணைவிபரம்.....	vi
வரையு விபரம்.....	vii
வரைபடவிபரம்.....	vii
அத்தியாயம் ஒன்று.....	1
1.0 ஆய்வு அறிமுகம்.....	1
1.1 ஆய்வு பிரதேசம்.....	2
1.2.ஆய்வுப் பிரச்சினை.....	4
1.3 ஆய்வு தொடர்பான வெளியீடுகளின் மீள்பார்வை.....	5
1.4 ஆய்வின் நோக்கங்கள்.....	7
1.5.ஆய்வின் முக்கியத்துவம்.....	8
1.6 ஆய்வு முறைமையியல்.....	8
1.7 அத்தியாய வைப்பு முறை.....	9
அத்தியாயம் இரண்டு.....	10
2.0 ஆய்வு பிரதேசத்தின் வரலாறு, பௌதீக, பொருளாதார, சமூக அம்சங்கள்.....	10
2.1. வரலாற்று பின்னணி.....	10
2.2 பௌதிக தன்மைகள்.....	10
2.2.1தரைத்தோற்றம்.....	11
2.2.2 மண் அமைப்பு.....	11

2.2.3 காலநிலை.....	11
2.2.4. இயற்கைத்தாவரம்.....	13
2.3. குடித்தொகை.....	14
2.4. நிலப் பயன்பாடு.....	16
2.4.1 நீர்ப் பாசனம்.....	18
2.5 சமூக பொருளாதார நிலைமைகள்.....	19
2.5.1.விவசாயம்.....	19
2.5.2. உப உணவுகள்.....	19
2.5.3 தென்னை.....	20
2.5.4. மீன்படி.....	20
2.5.5.கால்நடை.....	20
2.5.6.கைத்தொழில்கள்.....	21
2.5.7.கல்வி.....	22
2.5.8. சுகாதாரம்.....	23
2.6. சேவைகள்.....	23
2.6.1. போக்குவரத்து.....	24
2.6.2. மின்சார வசதி.....	25
2.6.3. தபால் தொலைத்தொடர்பாடல்.....	25
அத்தியாயம் மூன்று.....	26
3.0. நில, நீர் உவராக்கமும், அளவீடு செய்தலும், தரவும் ஆய்வு முறையியலும்.....	26
3.1 நில,நீர் உவராதல்.....	26
3.2. நில,நீர் உவராதலுக்கான காரணங்கள்.....	27
3.3 உவர் தன்மையை அளவிடுதல்.....	30
3.3.1 மொத்த கரைந்துள்ள உப்புக்கள் ( Total Dissolved Solits – TDS).....	31
3.3.2. மின் கடத்து திறன் (Electric conductivity).....	31
3.3.3. ஐதரசன் செறிவு அல்லது PH.....	33
3.3.4. உப்புச்செறிவை அளக்கும் மானி (Refractrometer) மூலம் நேரடியாக உவர் தன்மையினை அளவிடுதல்.....	35
3.4 தரவு.....	35
3.4.1 ஆய்வு முறையியல்.....	41

அத்தியாயம் -04.....	43
4.0 நில, நீர் உவராக்கமும் அவற்றுக்கான காரணிகளும்.....	43
4.1 நீர் உவராக்கம்.....	43
4.2 நீரின் மின் கடத்துதிறன் (Electric Conductivity).....	43
4.3. நீரில் கரைந்துள்ள மொத்த திண்மங்களின் அளவு (Total Dissolved Solid) .....	46
4.4. நீரின் PH அளவு .....	48
4.5. நீர்மாதிரியில் காணப்படும் உவர் தன்மை (சோடியம் குளோரைட்டின் அளவு) .....	49
4.8 நீர் உவராதலுக்கான காரணங்கள் .....	50
4.6. நில உவராக்கம் .....	51
4.6.1 மண் மாதிரிகளின் மின் கடத்து திறன் (மேல்,கீழ் மண்படைகள்).....	51
4.6.2. மண் மாதிரியில் மொத்த கரைந்துள்ள உப்புக்களின் அளவு. ....	53
4.6.3. ஆய்வுப்பிரதேசத்தின் மண்ணின் PH.....	55
4.6.4. மண்ணில் உப்புக்களின் செறிவு கீழ்ப்படையை விட மேல்படையில் அதிகமாகக் காணப்படுவதற்கான காரணங்கள் .....	58
அத்தியாயம் -05.....	59
5.0 உவராக்கல் பிரச்சினைகளும் அவற்றுக்கான தீர்வாலோசனைகளும். ....	59
5.1 ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் நிலநீர் உவராக்கத்தினால் ஏற்படும் பிரச்சினைகள் .....	59
5.1.2. தீர்வு ஆலோசனைகள்.....	64
5.2. கிணறுகளில் உவர் நீர் ஊடுறுவும் ஆபத்தை பின்வரும் நடவடிக்கைகளினால் குறைக்கலாம்.....	65
5.3. உப்புக்களினால் தாவரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம்.....	66
5.3.1.தீர்வாலோசனைகள்.....	67
5.4 முடிவுரை.....	69
உசாத்துணை நூல்கள்.....	70
பின்னிணைப்பு.....	72
வினாக்கொத்து.....	72
கள ஆய்வின் போது எடுக்கப்பட்ட படங்கள்.....	77