

யாழ் குடாநாட்டின் வடமராட்சி தென்மேற்கு பிரதேசத்தின்
தரைக்கீழ் நீர்மட்ட மாற்றம் மற்றும் உவர்த்தன்மை மாற்றத்தின்
பருவகால வேறுபாடுகள்



திரு. சிவராசா ஜெயந்தன்
பதிவு இலக்கம்: EU/18/GEO/20
சுட்டிலக்கம்: PGS/MA (G)/219



Thesis
Library - EUSL



புவியியற் துறை
கலை கலாச்சார பீடம்
கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்
இலங்கை
2018/2019

PROCESSED
MAIN LIBRARY, EUSL

ஆய்வுச் சுருக்கம்

இவ்வாய்வில் வடமராட்சி தென்மேற்கின் உடுப்பிட்டி தெற்கு மற்றும் இமையாணன் மேற்கு பிரதேசங்களின் தரைக்கீழ் நீர்வளம் தொடர்பாக உவர்த்தன்மை மாற்றம் மற்றும் தரைக்கீழ் நீர்மட்ட மாற்றம் என்பவற்றினை ஆய்வு செய்யப்பட்டது. வருடமொன்றுக்கான வரண்ட மற்றும் ஈரலிப்பான இரு முதன்மை பருவங்களும் கருத்திற் கொள்ளப்பட்டன. தெரிவு செய்யப்பட்ட முப்பது கிணறுகளில் சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளின் உவர்த்தன்மை சுட்டிகளான உவர்த்தன்மையின் அளவு, TDS, EC ஆகியன ஆய்வுகூட பரிசோதனையினால் கண்டறியப்பட்டன. மற்றும் தரைக்கீழ் நீர் மட்டம் களவாய்வில் கண்டறியப்பட்டது. இக்கற்கைக்கு புவிவெளி நுட்பத்திற்காக புவியியற் தகவல் முறைமையில் Ordinary kriging, Trend analysis, 3D model மற்றும் Weighted overlay நுட்பமுறைகள் உபயோகிக்கப்பட்டன. புள்ளிவிபரவியல் நுட்பமுறையில் Cross section model மற்றும் Correlation நுட்பமுறைகள் உபயோகிக்கப்பட்டன. வரண்ட பருவகாலத்தில் நீர்பற்றாக்குறை மற்றும் உவராக்கம் பிரதேசத்தின் பொதுவான பிரச்சினைகள் ஆகும். இடரீதியாக வரண்ட பருவகாலத்தில்(பூலை) தொண்டைமானாறுக் கடனீரேரியின் எல்லையிலிருந்து உள்நிலப்பரப்பு நோக்கி தூர அதிகரிப்புடன் உவர்த்தன்மையின் அளவு, TDS, EC ஆகிய உவர்த்தன்மைச் சுட்டிகளின் அளவு வீழ்ச்சியடைந்து செல்கின்றது. எனினும் ஈரலிப்பான பருவகாலத்தில்(டிசெம்பர்) கடனீரேரியின் எல்லைப்பகுதி மட்டுமன்றி பிரதேசத்தின் இடைப்பட்ட பகுதியிலும் உவர்த்தன்மை சுட்டிகளின் அளவு அதிகமாகும் எனினும் வரண்ட பருவகாலத்தின் அளவைக் காட்டிலும் குறைவாகும். பருவகால ரீதியான தரைக்கீழ் நீர்மட்ட மாற்ற வீதத்திற்கும் உவர்த்தன்மை சுட்டிகளின் மாற்ற வீதத்திற்குமிடையே எதிரான இணைவு(negative correlation) காணப்பட்டது. உவராக்கம் மற்றும் நீர்பற்றாக்குறை போன்ற நீர்வள நெருக்கடிகளை அதிகமாக எதிர்கொள்ளும் பிரதேசமாக உடுப்பிட்டி தெற்கின் தெற்குப் பகுதி கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

Key words: Salinity change, Water level change, Seasonal variation.

Declaration by the Candidate	i
நன்றியுரை	ii
ஆய்வுச் சுருக்கம்.....	iii
அட்டவணைகள்	vi
வரைபடங்கள்	vi
சொற்சுருக்க விபரம்	x
அத்தியாயம் 1.0	1
1.1. அறிமுகம்	1
1.2. ஆய்வின் பின்னணியும் முக்கியத்துவமும்	2
1.3. ஆய்வுப்பிரதேசம்	3
1.4. ஆய்வுப்பிரச்சினை	4
1.5. ஆய்வின் நோக்கங்கள்.....	5
1.5.1. பிரதான நோக்கம்.....	5
1.5.2. உபநோக்கங்கள்.....	5
1.6. ஆய்வுக்கருதுகோள்.....	6
1.7. ஆய்வின் வரையறைகள்	6
1.8. ஆய்வு முறையியல்.....	6
1.8.1. தரவுகள்	6
1.8.2. தரவுசேகரிப்பு முறைகள்	6
1.8.3. மாதிரியெடுப்பு முறை.....	9
1.8.4. தரவு சேகரிக்கப்படும் காலம்.....	10
1.8.5. தரவுப்பகுப்பாய்வு முறைகள்.....	11
1.8.6. ஆய்வுக்கான எண்ணக்கருப்படங்கள்.....	12
அத்தியாயம் 2.0	13
2.1. ஆய்வுப்பிரதேசத்தின் பௌதீக மானிடப் பின்னணி	13
2.1.1. பௌதீகப்பின்னணி	13
2.1.2. மானிடப்பின்னணி.....	15
2.2. தரவுகள்	18
அத்தியாயம் 3.0	24
3.1. இலக்கிய மீளாய்வு.....	24
3.2. எண்ணக்கருக்களும் கோட்பாடுகளும்.....	29
3.2.1. தரைக்கீழ் நீர்வளம்.....	29

3.2.2	யாழ் குடாநாட்டின் தரைக்கீழ் நீர்வளம்.....	29
3.2.3.	யாழ்குடா நாட்டின் தரைக்கீழ் நீர்வளத்தினைத் தீர்மானித்துள்ள காரணிகள். 30	
3.2.4.	யாழ் குடாநாட்டின் தரைக்கீழ் நீர்தாங்கு படை அமைப்பு.....	32
3.2.5.	யாழ் குடாநாட்டின் தரைக்கீழ் நீர்வளம் தொடர்பான பிரச்சினைகள்	33
3.2.6.	உவர்த்தன்மை.....	33
3.2.7.	உவராக்கம்	33
3.2.8.	உவர்த்தன்மை அளவீடுகள்	34
அத்தியாயம் 4.0		36
4.1.	இடரீதியான மற்றும் பருவகால ரீதியான தரைக்கீழ் நீர்மட்ட மாற்றத்தினைக் கண்டறிதல்.	36
4.1.1.	இடரீதியான பகுப்பாய்விற்கான குறுக்கு வெட்டுமுக மாதிரிகள்	36
4.1.2.	இடரீதியான தரைக்கீழ் நீர்மட்ட மாற்றம்.....	39
4.1.3.	பருவகால ரீதியான தரைக்கீழ் நீர்மட்ட மாற்றம்	44
4.2.	இடரீதியான மற்றும் பருவகால ரீதியாக தரைக்கீழ் நீரின் உவர்த்தன்மை மாற்றத்தினைக் கண்டறிதல்.....	51
4.2.1	இடரீதியான மற்றும் பருவகால ரீதியாக தரைக்கீழ் நீரின் உவர்த்தன்மை அளவின் மாற்றத்தினைக் கண்டறிதல்.....	52
4.2.2	இடரீதியான மற்றும் பருவகால ரீதியாக தரைக்கீழ் நீரின் நீரில் கரைந்துள்ள மொத்தத் திண்ம அளவின் மாற்றத்தினைக் கண்டறிதல்.....	60
4.2.3.	இடரீதியான மற்றும் பருவகால ரீதியாக தரைக்கீழ் நீரின் மின்கடத்துதிறன் அளவின் மாற்றத்தினைக் கண்டறிதல்.....	68
4.3.	இடரீதியான மற்றும் பருவகால ரீதியான தரைக்கீழ் நீர்மட்ட மாற்றம் மற்றும் உவர்த்தன்மை மாற்றத்திற்கிடையிலான இணைவை ஆராய்தல்.	76
4.3.1.	உவர்த்தன்மையின் அளவு	76
4.3.2.	நீரில் கரைந்துள்ள மொத்தத் திண்ம அளவு	78
4.3.3.	மின்கடத்து திறன்.....	80
4.3.4.	இடரீதியான மற்றும் பருவகால ரீதியான உவர்த்தன்மை மாற்றம் மற்றும் தரைக்கீழ் நீர்மட்ட மாற்றம்.....	82
அத்தியாயம் 5.0		87
5.1	முடிவுகள்.....	87
5.2.	பரிந்துரைகள்	89
Bibliography.....		xi
பின்னிணைப்புக்கள்.....		xiv