

இரத்தோட்டை பிரதேச டெலிவல ஓயா
வடிநிலப்பிரதேசத்தில் ஒருங்கிணைந்த நீர்வள
முகாமைத்துவத்தின் பிரயோகம்



செல்வி. முருகையா காயத்ரி

பதிவு இலக்கம் - EU/IS/2016/AC/479

சுட்டெண் - CS 7379



Project Report
Library - EUSL

புவியியல் துறை
கலை கலாசார பீடம்
கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்,
இலங்கை

2023

ஆய்வுச் சுருக்கம்

மாத்தளை மாவட்டத்தின் இரத்தோட்ட பிரதேச செயலகத்திற்குட்பட்ட டெலிவல ஓயா வடிநிலப்பகுதியானது செறிவான நீர்வளம் மிக்க பகுதியாக காணப்பட்டாலும், அண்மைக்காலமாக நீர்வளம் சார்ந்த பல பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டு வருவகின்றன. இதனால் வடிநில பிரதேச மக்கள் தொடர்ச்சியாக சமூக, பொருளாதார ரீதியான சவால்களுக்கு முகங்கொடுத்து வருவதால் இவ்வாறான பிரச்சினைகளிலிருந்து விடுபட ஒருங்கிணைந்த நீர்வள முகாமைத்துவத்தின் தேவை அவசியமாக உள்ளது. அந்தவகையில் இவ்வாய்வின் பிரதான நோக்கமாக அமைவது டெலிவல ஓயா வடிநிலப்பிரதேசத்தில் IWRMன் பிரயோகம் தொடர்பாக ஆராய்வதாகும். இதனடிப்படையில் ஆய்விலே, வடிநிலப்பிரதேச நீர்வளங்களின் இடரீதியான பரம்பல் மற்றும் இப்பரம்பலில் தாக்கம் செலுத்தும் காரணிகள் தொடர்பாகவும், ஆய்வுப்பிரதேச நீரின் தரம் தொடர்பாகவும், நீர்வளப்பயனாளர்கள் தொடர்பாகவும், இவ்வாறான நீர்வளம் சார்ந்து ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் காணப்படக்கூடிய சவால்களையும், இனங்கண்டு கொள்வதோடு இவ்வடிநிலப்பிரதேசத்திலே, நீர்வள முகாமைத்துவம் சார்ந்து முன்னெடுக்கப்பட்டுள்ள திட்டங்கள் தொடர்பாகவும், இத்திட்டங்களினூடாக பயன்பெறும் பயனர்குழு தொடர்பாகவும் IWRM ஊடாக ஆராயப்படுகின்றது. ஆய்வின் நோக்கத்தை அடைவதற்காக முதலாம் நிலை மற்றும் இரண்டாம் நிலைத்தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. இவ்வாய்வானது அளவு ரீதியானதும், பண்பு ரீதியானதுமான முறையியலையும் உள்ளடக்கிய கலப்பு முறையிலான ஆய்வாக உள்ளது. வடிநிலப்பிரதேசத்திற்குட்பட்ட பகுதியில் வாழும் குடும்பங்கள் எழுமாற்று மாதிரிகளின் மூலமாக தெரிவு செய்யப்பட்டு, வினாக்கொத்து பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டு தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகள் அளவுசார், பண்புசார் முறையியலை பயன்படுத்திப் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. ஆய்வு பிரதேசத்தின் தரைத்தோற்றம், காலநிலை போன்றவற்றின் செல்வாக்கினால் நீர்வளம் செறிவாக காணப்படுவதோடு, இவ்வளமானது வடிநிலப்பிரதேசத்தில் வேறுப்பட்ட பல தேவைகளுக்காக பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. இருப்பினும் வரையறுக்கப்பட்ட இவ்வளத்திற்கு வடிநிலப்பிரதேச தேவைகளுக்கு ஏற்ப பல சவால்கள் தோன்றியுள்ளன. இதனால் பிரதேச மக்களும் பல சவால்களுக்கு முகங்கொடுத்து வருகின்றனர். இவ்வாறான சவால்களை ஈடு செய்யும் வகையில் பல்வேறு நிறுவனங்கள், மற்றும் சட்டங்கள் பல முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டு வருகின்றன. இருப்பினும் இவை மக்களின் பிரச்சினைகளை ஈடு செய்வதாக இல்லை. எனவே, வடிநிலப்பிரதேசத்திலே, ஒருங்கிணைந்த நீர்வள முகாமைத்துவ பிரயோகம் மேலும் விருத்தி செய்யப்பட வேண்டியது அவசியமாகும்.

திறவுச்சொற்கள் : வடிநிலம், நீர்வளம், ஒருங்கிணைந்த நீர்வள முகாமைத்துவம், நீர்வள பயனாளர்கள், நிறுவனச்சட்டங்கள், கொள்கைகள்

பொருளடக்கம்

உறுதியுரை	iii
நன்றியுரை.....	iv
ஆய்வுச்சுருக்கம்.....	v
பொருளடக்கம்	vi
அட்டவணைகள்	x
படங்கள்	xi
விளக்கப்படங்கள்.....	xiii
வரைபடங்கள்	xiv
ஒளிப்படங்கள்.....	xv

அத்தியாயம் 01

பக்கம்

ஆய்வு அறிமுகம்

1.1 ஆய்வு பின்னணி.....	1
1.2 ஆய்வு பிரச்சினை	4
1.3 ஆய்வு வினா	6
1.4 ஆய்வு நோக்கம்.....	6
1.4.1 பிரதான நோக்கம்	6
1.4.2 உப நோக்கங்கள்.....	7
1.6 அத்தியாய ஒழுங்கமைப்பு	9
அத்தியாயம் 01	9
அத்தியாயம் 02	9
அத்தியாயம் 03	10
அத்தியாயம் 04	10
அத்தியாயம் 05	10

இலக்கிய மீளாய்வும் கோட்பாட்டு பின்னணியும்.

2.1 இலக்கிய மீளாய்வு.....	11
2.2 கோட்பாட்டு பின்னணி.....	27
2.2.1 அறிமுகம்.....	27
2.2.2 உலகளாவிய நீர்வள பரம்பல்	27
2.2.3 நீர் வளம்சார் பிரச்சினைகள்	28
2.2.4 நீரின் பௌதீக, இரசாயன, உயிரியல் பரமானங்கள்	29
I. நீரின் பௌதீக பரமானங்கள்	30
II. நீரின் இரசாயன பரமானங்கள்.....	31
III. உயிரியல் பரமானம்	32
2.2.5 நீரின் தர ரீதியான பிரச்சினைகளும் பொறுப்பான காரணிகளும்.	32
2.2.6 நீரின் அளவு சார்ந்த பிரச்சினைகளும் பொறுப்பான காரணிகளும்.....	33
2.2.7 ஒருங்கிணைந்த நீர்வள முகாமைத்துவம்	35
I. ஒருங்கிணைந்த நீர்வள முகாமைத்துவத்தின் கூறுகள்	36
II. ஒருங்கிணைந்த நீர்வள முகாமைத்துவ கொள்கை தத்துவங்கள்.....	38
2.2.8 உலகளாவிய ரீதியில் நீர்வளம் சார்ந்த பிரச்சினைகளும் ஒருங்கிணைந்த நீர்வள முகாமைத்துவமும்.....	41
2.2.9 இலங்கையின் நீர்வளம் சார்ந்த பிரச்சினைகள்	45

அத்தியாயம் - 03

ஆய்வுப்பிரதேச அறிமுகமும், ஆய்வு முறையியலும்

3.1 ஆய்வுப் பிரதேச அறிமுகம்.....	48
3.1.2 ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் பௌதீக பின்னணி.....	49
• ஆய்வு பிரதேசத்தின் தரைத்தோற்றம்.....	49
• ஆய்வு பிரதேசத்தின் காலநிலை	50

• ஆய்வு பிரதேசத்தின் மண்வளம்.....	51
• ஆய்வு பிரதேசத்தின் கல்லியமைப்பு.....	52
• ஆய்வு பிரதேசத்தின் நீர்வளம்.....	52
• ஆய்வு பிரதேசத்தின் இயற்கைத் தாவரம்.....	53
• ஆய்வு பிரதேசத்தின் நிலப்பயன்பாடு.....	53
3.1.3 ஆய்வுப் பிரதேச சனத்தொகை	54
3.1.4 ஆய்வுப் பிரதேச சமூக பின்னணி	56
3.1.5 ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் பொருளாதார நிலை	58
3.2 ஆய்வு முறையியல்	
3.2.1 தரவுகள்.....	60
3.2.2 தரவு சேகரிப்பு முறைகள்.....	61
I. முதலாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு முறைகள்	62
II. இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு முறைகள்.....	73
3.2.3 தரவுப் பகுப்பாய்வு முறை	76
I. அளவு சார் பகுப்பாய்வு முறை	76
II. பண்பு சார் பகுப்பாய்வு முறை	77

அத்தியாயம் 04

பக்கம்

பெறுபேறுகளும், கலந்துரையாடலும்

4.0 அறிமுகம்.....	80
4.1 ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் நீர்வள முறைமையின் இயற்கை கூறுகள் மற்றும் அம்சங்கள்	81
4.1.1. ஆய்வுப்பிரதேசத்தின் மேற்பரப்பு நீரும் அதன் இடரீதியான பரம்பலும்	82
4.1.1.1 : ஆய்வு பிரதேசத்தின் வடிகால் அமைப்பும், நதி ஒழுங்கும்	83
4.1.2 நீர்வளப்பரம்பலில் தாக்கம் செலுத்தும் காரணிகள்.....	86
i. ஆய்வுப்பிரதேசத்தின் இட அமைவும் நீர்வளப் பரம்பலும்.....	88
ii. ஆய்வுப்பிரதேசத்தின் தரைத்தோற்ற அமைப்பும் நீர்வளப்பரம்பலும்	90
iii. ஆய்வுப்பிரதேச நீர்வளப்பரம்பலில் மழைவீழ்ச்சியின் தாக்கம்	91

iv. ஆய்வுப்பிரதேசத்தின் மண்வளமும், நீர்வளப்பரம்பலும்	93
v. ஆய்வுப்பிரதேச பாறைக்கட்டமைப்பும் நீர்வளப் பரம்பலும்	94
4.1.3 ஆய்வு பிரதேசத்தின் மேற்பரப்பு நீரின் தர நிலைமை	95
I. ஆய்வு பிரதேசத்தின் நீரின் pH அளவீடு	96
II. ஆய்வு பிரதேசத்தின் நீரின் மின்கடத்து திறனின் அளவீடு	98
III. ஆய்வு பிரதேசத்தின் நீரின் TDS பெறுமானத்தின் அளவீடு	100
IV. ஆய்வு பிரதேசத்தின் நீரின் கலங்கற்தன்மை பெறுமானத்தின் மொத்த அளவீடு	102
4.2 ஆய்வுப்பிரதேசத்தின் நீர்வளப் பயனாளர்கள்	105
4.2.1 ஆய்வுப்பிரதேசத்தின் நீர்வளப்பரம்பலும் குடிநீர் பயன்பாடும்	107
4.2.2 ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் தொழில்சார் நடவடிக்கைக்கான நீர்வளப்பயன்பாடு	113
4.2.3 ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் விவசாய நடவடிக்கைக்கான நீர்வளப்பயன்பாடு	114
4.2.4 ஆய்வு பிரதேசத்தில் கால்நடை வளர்ப்பும் நீர்வளப் பயன்பாடு	119
4.2.5 ஏனைய தேவைகளுக்கான நீர்வள பயன்பாடு	122
4.3 வளங்கள் மற்றும் தேவைகளுக்கிடையிலான இடரீதியான பரம்பலும் சவால்களும்	124
4.3.1 ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் நீர்வளப் பற்றாக்குறை	124
4.3.2. ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் நீர் மாசடைவு, கலங்கல் தன்மை	129
4.3.3. ஆய்வுப்பிரதேசத்தின் நீர்வளப்பிரச்சினைகளால் மக்கள் எதிர்நோக்கும் சமூக, பொருளாதார சவால்கள்	132
4.3.3.1. நீர் வளம் சார்ந்த பிரச்சினைகள் காரணமாக ஏற்படும் சமூக ரீதியான சவால்கள்	133
4.4. ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் நீர் தொடர்பான தேசிய சட்டங்கள், கொள்கைகளின் பிரயோகம்	142

அத்தியாயம் 05

பக்கம்

முடிவுரை	151
பரிந்துரை	155