304

COASTAL EROSION AND RELATED ISSUES IN MUTHUR D.S DIVION

BY

NAGARANI MANOGARALINGAM

REG NO: - EU/IS/ 2008/AC/07

INDEX NO: - CS 3407

FAC304
Project Report
Library - EUSL

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

THE DISSERTATION SUBMITTED TO THE DEPARTMENT OF GEOGRAPHY 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, SRI LANKA.

DEPARTMENT OF GEOGRAPHY,

FACULTY OF ARTS & CULTURE,

EASTERN UNIVERSITY,

SRI LANKA,

2014.

LIBRARY
6 MAR 2015
EASTERN UNIVERSITY, SRI LANKA

PROCESSED
Main Library, EUSL

ஆய்வுச் சுருக்கம்

" சாகியம் ஒன்றில் வலிமை மிக்கது வாழும், வலுவிழந்தது அழிந்துவிடும் " எனும் டார்வினுடைய கோட்பாடு எதிர்காலத்தில் பொய்ப்பிக்கப்பட்டு விடும் என்பதை தற்கால சூழல் நெருக்கடிகள் இவ்வுலகத்தவர்க்கு உணர்த்திக் கொண்டிருக்கின்றது. மனிதனின் சூழலுக்கு எதிரான செயற்பாடுகள் காரணமாக கரையோரப் பகுதியானது பாரிய மாற்றத்திற்கு உள்ளாக்கப்பட்டு வருகின்றது. இன்றைய காலகட்டத்தில் இலங்கையின் கரையோரம் முழுவதிலும் இதனை அவதானிக்கக் கூடியதாகவுள்ளது. அவ்வகையில் மூதூர் பிரதேச கரையோர வலய வளங்களும் மக்களும் கரையோரத் தின்னலின் விளைவால் பல்வேறு பௌதீகப், பொருளாதார, வாழிட தாக்கத்திற்கு உட்பட்டுள்ளமை மிகப் பாரிய சவாலாகும்.

அரச, அரசசார்பற்ற நிறுவனங்களினால் கரையோர அரிப்புத் தொடர்பாக ஆய்வுகள் பல முன்னெடுக்கப்பட்டுள்ள போதிலும் இப்பிரதேசக் கரையோரமானது தொடர்ந்தும் அரிப்புக்குள்ளாகியே வருகின்றது. எனவே இதுபோன்ற ஆய்வுகளை மூதூர் கரையோரப் பிரதேசத்தில் முன்னெடுக்க வேண்டியது அவசியமானதொன்றாகும். காரணம் நடைமுறையிலுள்ள பிரச்சினைகளை இதனூடாகவே இனங்காணக்கூடியதாக இருக்கும். ஆகவே இவ்வாய்வானது மூதூர் பிரதேச கரையோரத் தின்னல் நிலைமையினை எடுத்துக்காட்டுவதோடு அதனால் ஏற்படும் கரையோரம் சார் பிரச்சினைகளையும் ஆராய்வதாகவுள்ளது.

இவ்வாய்வின் நோக்கத்தைக் கருத்திற்கொண்டு ஐந்து அத்தியாயங்களாகப் பிரித்து நோக்கப்படுகின்றது. ஆய்வு பற்றிய பொதுவான அறிமுகம் இதன் முதலாவது அத்தியாயமாகும். இரண்டாவது அத்தியாயம் ஆய்வுப் பிரதேசமான மூதூர் பிரதேசத்தின் பௌதீக, பண்பாட்டு அம்சங்களை உள்ளடக்கியதாகவும், மூன்றாவது அத்தியாயமானது இலங்கையின் கரையோர அரிப்புத் தொடர்பான விடயங்களை உள்ளடக்கியதாகவும் உள்ளது.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் பிரச்சினைகளை எடுத்துக் காட்டுகின்ற வகையில் நான்காவது அத்தியாயம் அமைந்துள்ளது. மூதூர் பிரதேசத்தின் கரையோர வலயத்தின் அரிப்பிற்குக் காரணமான செயற்பாடுகளையும், அதனால் ஏற்படும் கரையோரம் சார் பௌதீக, பொருளாதார, வாழிடப் பிரச்சினைகளையும், இப் பாரிய பிரச்சினைகளை கட்டுப்படுத்துவதில் அரச, அரசசார்பற்ற நிறுவனங்கள் எத்தகைய பங்களிப்பினைச் செலுத்துகின்றன என்பது பற்றியும் தரவுகள் மற்றும் கள அவதானிப்பு என்பவற்றின் வாயிலாக ஆராய்வதாகவுள்ளது.

ஆய்விற்காகப் பெறப்பட்ட விளக்கப்படங்கள் புவியியல் தகவல் முறைமையின் (ArcGIS-10) ஊடாக Scan, Georeference, Rectification, Digitize செய்யப்பட்டு Reproject செய்யப்பட்டும், பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வினாக்கொத்துக்கள் SPSS, Microsoft Excel ஆகிய மென்பொதிகள் மூலமாகவும் பகுப்பாய்வு

செய்யப்பட்டு ஆய்வின் நோக்கங்கள் எய்தப்பட்டுள்ளன. இதனூடாக மூதூர் பிரதேச கரையோர வலயத்தின் அரிப்பின் நிலைமையையும், அதனால் ஏற்பட்டுள்ள கரையோரம் சார் பாதிப்புக்களையும் உறுதி செய்யக்கூடியதாக இருக்கும்.

கரையோர அரிப்பும் அதனூடான பிரச்சினைகளும் அதிகரிக்கும் போக்குடன் காணப்படினும் போதியளவு பொருளாதாரம், தொழிநுட்பம் இன்மையால் அவற்றிற்கான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளின் பற்றாக்குறையான நிலைமையே இதுவரையிலும் காணப்படுகின்றது. இறால்குழி, உப்பாறு, நடுத்தீவு, கபீப்நகர், தக்வாநகர், வட்டம், பாலநகர், நெய்தல்நகர், சம்பூர், இலக்கந்தை, சூடைக்குடா, தாஹாநகர், மூதூர் கிழக்கு, கட்டைபறிச்சான் வடக்கு, மூதூர் மேற்கு, நவரத்தினபுரம், நல்லூர், மலைமுந்தல், சின்னவெளி, இப்றாகிம்துறை, கடற்கரைச்சேனை, சிப்பித்துறை, கெங்கை, பால்த்துறை, ஷாபிநகர் போன்ற சில கிராமங்கள் மூதூர் பிரதேசத்தில் கரையோர அரிப்புக்குள்ளானவையாக இனங்காணப்பட்டுள்ளன. இருப்பினும் எந்தவித பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படாத பகுதிகளாகவும் காணப்படுகின்றது.

கரையோரம் அரிக்கப்படுவதையும் அதன் மூலம் பல்வேறு சூழல் பிரச்சினைகள் ஏற்படுவதையும் உடனடியாக கட்டுப்பாட்டிற்கு கொண்டுவரப்பட வேண்டிய நிலைமை காணப்படுகின்றது. இலங்கை அரசாங்கமானது கரையோரம் சார் பிரச்சினைகளை கவனத்திற் கொண்டு கரையோரப் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள பல்வேறு நிறுவனங்களையும் ஊக்குவிக்க வேண்டும். அத்தோடு கரையோரச் சூழல் சார்பான விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சித் திட்டங்களையும் மக்கள் மத்தியில் ஏற்படுத்திக் கொடுத்தல் வேண்டும். இவ்வாறாக இவ்வாய்வுப் பிரச்சினைகளுக்கான முடிவுகளையும் பரிந்துரைகளையும் முன்வைத்தல் ஐந்தாம் அத்தியாயத்தில் இடம்பெற்றுள்ளது.

மூதூர் கரையோரம் தொடர்பான இவ்வாய்வானது, புவியியல் சார் தன்மைகளினூடாக ஆய்வு விடயங்களை விளக்குவதோடு, இப்பிரதேசத்தின் கரையோரத் தின்னலினைக் கட்டுப்படுத்தி கரையோரப் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்கும் தூண்டுதலளிக்கும். அத்தோடு புவியியல் துறையினூடாக கரையோரம் சார்ந்த சீர்குலைவுகளை குறைப்பதற்கு ஓர் கூர்முனையாகவும் அமையும். இதுவே ஆய்வாளனாகிய எனது எதிர்பார்ப்புமாகும்.

ஆய்வாளர்

பொருளடக்கம்

நன்றியுரை.....i

ஆய்வுச் சுருக்கம்.....ii

பொருளடக்கம்.....iv

அட்டவணை விபரம்.....vii

வரைபட விபரம்.....viii

விளக்கப்படவிபரம்.....ix

ஒளிப்படவிபரம்.....ix

உசாத்துணை நூற்பட்டியல்.....x

வினாக்கொத்து.....xii

பின்னிணைப்பு.....xiii

அத்தியாயம் 01

1.0 ஆய்வுப் பின்னணி.....1

1.1 அறிமுகம்.....1

1.2 ஆய்வுப்பிரச்சினை.....2

1.3 ஆய்வின் நோக்கம்.....2

1.4 ஆய்வு வினா.....3

1.5 ஆய்வு வரையறை.....4

1.6 ஆய்வு தொடர்பான வெளியீடுகளின் மீள் பார்வை.....4

1.7 ஆய்வு முறையியல்.....10

1.7.1 தரவு மூலங்கள்.....11

1.7.2 தரவு சேகரிப்பு முறைகள்.....12

1.7.3 தரவுப்பகுப்பாய்வு.....14

1.8 ஆய்வின் சமகால முக்கியத்துவம்.....14

அத்தியாயம்- 02

2.0 ஆய்வுப் பிரதேசம் ஓர் புவியியல் நோக்கு.....16

2.1 ஆய்வுப்பிரதேசம் அறிமுகம்.....16

2.2 வெளியுருவவியற் பண்புகளும் காலநிலையும்.....17

2.2.1 தரைத்தோற்றம்.....17

2.2.2 மண்.....18

2.2.3 வடிகாலமைப்பு.....18

3.4.3.1 ஆறுகளில் மணல் அகழ்தல்..36
3.4.3.2 கடற்கரையோரங்கள் மீதான மணற்சுரங்கமறுத்தல்..................36
3.4.4 முருகைக்கல் சுரங்கமறுத்தல்...37
3.4.5 கரையோரத்தாவரம் அழிக்கப்படுதல் 38
3.4.6 இயற்கைக் காரணிகள் 39
3.5 இலங்கையில் கரையோரத் தின்னலினால் ஏற்படும் தாக்கங்கள் 40
3.5.1 இயற்கை மீதான தாக்கங்கள்..40
3.5.1.1 கரையோர நிலவுருவங்கள் தோற்றுவிக்கப்படல்......................40
3.5.1.2 சூழல் தரமிழப்பு...40
3.5.2 சமூகம் மீதான தாக்கங்கள்..41
3.5.2.1 பொருளாதாரம் பாதிப்படைதல்..41
3.5.2.2 குடியிருப்புக்கள் மீதான பாதிப்பு...41
3.6 கரையோரச் சட்டங்கள்... 42
3.7 இலங்கையில் கரையோரத் தின்னல் தொடர்பான போக்கும் சவால்களும் 46

அத்தியாயம் - 04

4.0 மூதூர் பிரதேசத்தின் கரையோரத் தின்னலின் போக்கு ஒரு பகுப்பாய்வு........... 50
4.1 அறிமுகம்.. 50
4.2 ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் கரையோரத்தின்னல்.................................... 50
4.2.1 கரையோரத் தின்னலின் அளவு..51
4.3 கரையோர அரிப்பிற்கான காரணங்கள்... 52
4.3.1 இயற்கைக் காரணிகள் 54
4.3.2 மனித நடவடிக்கைகள்..55
4.4 கரையோரத் தின்னலினால் ஏற்படும் கரையோரம் சார்ந்த பிரச்சினைகள்...... 66
4.4.1 பௌதீகப் பிரச்சினைகள்..66
4.4.2 பொருளாதாரப் பிரச்சினைகள் 67
4.4.3 வாழிடப் பிரச்சினைகள்...69
4.5 கரையோரத் தின்னலினைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகள்............. 70
4.5.1 அரசின் பங்களிப்பு..72
4.5.2 அரசசார்பற்ற நிறுவனங்களின் பங்களிப்பு......................................72
4.5.3 அரசாங்கமும் தனியார் நிறுவனங்களும் இணைந்து மேற்கொண்ட நடவடிக்கைகள்...73
4.5.4 பொது மக்களின் பங்களிப்பு 74
4.6 கரையோரப்பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளின் பூர்த்தி நிலை 76
4.7 கரையோர பாதுகாப்பு செயற்பாடுகள் வெற்றியளிக்காமைக்கான காரணங்கள் 77

அத்தியாயம் - 05

5.0 முடிவுகளும் பரிந்துரைகளும் 79

5.1 தீர்வு காண்பதற்கான அணுகுமுறைகள் 82

5.1.1 கரையோரப்பாதுகாப்புக்காக நடைமுறையில் உள்ள சட்டங்களை அமுல்படுத்துதல்...83

5.1.2 கரையோரம் சாரந்த பகுதிகளில் குடியேற்றங்களைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளுதல்...84

5.1.3 கரையோர கண்காணிப்பு ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளுதல்...84

5.1.4 கரையோரத்தில் நேரடியான தடுப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளுதல்85

5.1.5 கரையோரம் சார்ந்த செயற்பாடுகளை ஒழுங்கமைத்தல்........................85

5.1.6 திட்டமிட்ட கொள்கைகளை உருவாக்குதல்...85

5.2 விழிப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் 86

5.3 முடிவும் தொகுப்பும்.. 88

அட்டவணை விபரம்

இல	விபரம்	பக்கம்
1.1	தெரிவு செய்யப்பட்ட மாதிரிகள்..	12
2.1	மூதூர் பிரதேச மழைவீழ்ச்சிப் பரம்பல்..	18
2.2	மூதூர் பிரதேச வருடாந்த சராசரி வெப்பநிலை..................................	19
2.3	மூதூர் பிரதேச செயலாளர் பிரிவின் சனத்தொகை..............................	23
2.4	மூதூர் பிரதேசப் பாடசாலைகளின் விபரம்..	24
3.1	கரையோர அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான வருடாந்த செலவீனம்.......	32
3.2	இலங்கையின் கரையோரச் சட்டங்கள்...	45

2.2.4 காலநிலை 19
2.3 சூழலியல் அடிப்படைகள் 20
2.3.1 கழிமுகங்களும் களப்புகளும் 20
2.3.2 சதுப்பு நிலம் 21
2.3.3 பவளப்பாறைகள் 21
2.3.4 இயற்கைத் தாவரங்கள் 21
2.3.4.1 கரையோரத்தாவரங்கள் 21
2.3.4.2 கண்டல்கள் 21
2.3.4.3 கடற்புற்படுக்கைத்தொகுதிகள் 21
2.3.5 ஏனைய உயிரிகள் 23
2.4 சமூக நிலை 23
2.4.1 குடித்தொகை 24
2.4.2 கல்வி நிலைமை 24
2.4.3 வீட்டு வசதிகள் 25
2.4.4 மருத்துவ சுகாதார வசதிகள் 25
2.5 பொருளாதாரமும் போக்குவரத்தும் 26
2.5.1 பொருளாதார நிலை 26
2.5.1.1 மீன்பிடி 26
2.5.1.2 விவசாயம் 28
2.5.1.3 சுற்றுலா 28
2.5.1.4 கைத்தொழில் 28
2.5.2 போக்குவரத்து வசதி 29

அத்தியாயம் - 03

3.0 இலங்கையின் கரையோரத் தின்னலும் பிரச்சினைகளும் 30
3.1 கரையோரத்தின்னல் 30
3.2 இலங்கையின் கரையோரம் 30
3.3 இலங்கையின் கரையோரத்தின்னல் 32
3.4 இலங்கையில் கரையோரத்தின்னலிற்கு காரணமான காரணிகள் 34
3.4.1 கடலோரப் பிரதேசத்தின் கொண்டு செல்லல்களுடன் குறுக்கிடும் கரையோரக் கட்டமைப்புக்கள் 34
3.4.2 அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் 35
3.4.2.1 கரையோர வலயத்தில் அபிவிருத்தி 35
3.4.2.1 கரையோர வலயத்தின் தரைநோக்கிய அபிவிருத்தி 35
3.4.3 மணல் அகழ்தல் 36