

SAND MINING AND ITS ASSOCIATED IMPACT ON
ENVIRONMENT AT SANDANAMADU RIVER BASIN

By

MR. SATHYASEELAN - MAHENDRAN

EASTERN
UNIVERSITY, SRI LANKA.
EXAMINATION BRANCH

11 JAN 2012

VANTHARUMOOLAI,
CHENKALADY.

REGISTRATION NUMBER: EU/IS/2006/AC/124

INDEX NUMBER: CS 2819

16 AUG 2012

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, Sri Lanka.



FAC159



Project Report
Library - EUSL

Department of Geography
Faculty of Arts and Culture
Eastern University
Sri Lanka
2011

PROCESSED
Main Library, EUSL

ஆய்வுச் சுருக்கம்

இலங்கையில் காணப்படும் நதிவடிநிலங்கள் இன்று பல்வேறு மானிட நடவடிக்கைகளினால் தமது இயல்பான நிலையினை இழந்து வருகின்றன. அந்தவகையில் நதிவடிநிலங்களில் இடம்பெறுகின்ற மணல் அகழ்வானது நதியினுடைய வடிநிலத்தில் பல்வேறு குழல்தாக்கங்களை ஏற்படுத்தி வருகின்றது. இவ் ஆய்வானது “சந்தனமடு ஆற்று வடிநிலத்தில் மணல் அகழ்வும், அதனால் ஏற்படுகின்ற குழல்தாக்கமும்” எனும் தலைப்பில் மேற்கொள்ளப்பட்டிருக்கின்றது.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மணல் அகழ்வினால் நதிப்பளத்தாக்கின் அகலம் மற்றும் ஆழம் அதிகரித்தல், விளைநிலங்கள் பாதிக்கப்படல், உயிரினப் பல்வகையை பாதிக்கப்படல், நதியினுடைய போக்கு மாற்றப்படல், வெள்ள அபாயம் அதிகரித்தல், வீதி உட்கட்டமைப்புகள் பாதிக்கப்படுதல், ஆற்றுநீரோட்டம் தடைப்படுதல், நீர்ப்பாசன நடவடிக்கைகள் பாதிக்கப்படுதல், சுகாதார பிரச்சினைகள் ஏற்படுதல் என்பன பிரதான குழல் தாக்கங்களாக இனங்காணப்பட்டன.

சந்தனமடு ஆற்று வடிநிலத்தில் இடம்பெறும் மணல் அகழ்வினால் ஏற்படுகின்ற குழல் தாக்கங்களை இனம்காணுதல் ஆய்வினுடைய பிரதான நோக்கமாக அமைகின்றது. இவற்றைவிட மேலும் வடிநிலத்தில் காணப்படும் மணல் பரப்பினை அறிந்து கொள்ளுதல், பாதிப்புக்களை குறைப்பதற்கான தீர்வுகளை முன்வைத்தல் என்பன உடப் நோக்கங்களாகவும் காணப்படுகின்றன.

ஆய்வாளர் நோக்கங்களை அறிந்து கொள்ள வேண்டும் என்று ஆய்வு பெறப்பட்டுள்ளது. இரண்டாம் நிலைத்தரவுகளும் பெறப்பட்டுள்ளன. ஆய்வு முறையியலுக்காக ArcGIS 9.2, Microsoft Excel 2010 போன்ற மென்பொருட்கள் புயன்படுத்தப்பட்டன.

ஆய்வாளர்

பொருளடக்கம்

| | |
|------------------------------------|---------|
| விடயம் | பக்கம் |
| உறுதியுரை..... | i-ii |
| முன்னுரை..... | iii |
| நன்றியுரை..... | iv |
| ஆய்வுச் சுருக்கம்..... | v |
| பொருளடக்கம்..... | vi-viii |
| அட்டவணை பற்றிய விபரம்..... | ix-x |
| வரைப்படம் பற்றிய விபரம்..... | x |
| ஒளிப்படம் பற்றிய விபரம்..... | x |
| படம் பற்றிய விபரம்..... | xi |
| அத்தியாயம் ஒன்று | |
| ஆய்வின் அறிமுகம் | |
| 1.0 அறிமுகம்..... | 1 |
| 1.1 ஆய்வுப் பிரச்சினை..... | 2 |
| 1.2 ஆய்வுப் பிரதேசம்..... | 2-3 |
| 1.3 ஆய்வின் நோக்கம்..... | 3 |
| 1.4 ஆய்வு தொடர்பான மீஸ்பார்வை..... | 4-9 |
| 1.5 தரவு சேகரித்தல்..... | 10 |
| 1.6 ஆய்வு முறையியல்..... | 10 |
| 1.7 ஆய்வு வரையறை..... | 11 |
| 1.8 அத்தியாய வைப்பு..... | 12 |

அத்தியாயம் இரண்டு

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் பெளதீக், சமூக பொருளாதார நிலைமைகள்

| | |
|--|-------|
| 2.0 அமைவிடம்..... | 13-14 |
| 2.1 ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் பெளதீகப் பின்னணி..... | 15-22 |
| 2.2 ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் சமூக நிலைமைகள்..... | 22-25 |
| 2.3 ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் பொருளாதாரநிலைமைகள்..... | 25-27 |

அத்தியாயம் மூன்று

சந்தணமடு ஆற்று வடிநிலமும் அதன் செயன்முறைகளும்

| | |
|---|-------|
| 3.0 அறிமுகம்..... | 28 |
| 3.1 சந்தணமடு ஆற்று வடிநிலத்தின் உருவாக்கம்..... | 28-29 |
| 3.2 சந்தணமடு ஆற்று வடிநிலத்தின் வடிகால் பாங்கு..... | 30 |
| 3.3 நதியினுடைய செயற்பாடுகள்..... | 30-31 |
| 3.4 ஆற்று வடிநில நிலவுருவங்கள்..... | 31-39 |

அத்தியாயம் நான்கு

சந்தணமடு ஆற்றில் இடம்பெறும் மணல் அகழ்வு

| | |
|--|-------|
| 4.0 அறிமுகம்..... | 40 |
| 4.1 சந்தணமடு ஆற்று வடிநிலத்தில் வரலாற்று ரீதியாக இடம்பெறுகின்ற மணல் அகழ்வு..... | 40-42 |
| 4.2 மணல் அகழ்வு இடம்பெறுகின்ற காலப்பகுதிகள்..... | 42-43 |
| 4.3 மணல் அகழ்விற்குரிய அனுமதியும் கண்காணிப்பும்..... | 43-45 |
| 4.4 சந்தணமடு ஆற்று வடிநிலத்தில் மணல் படிவுகள் காணப்படும் இடங்கள்.... | 46-50 |
| 4.5 சந்தணமடு ஆற்று வடிநிலத்தில் மணல் அகழ்வு இடம்பெறும் முக்கிய பகுதிகளும் அளவீடுகளும்..... | 51-55 |
| 4.6 மணல் வியாபாரத்தின் பொருளாதாரத் தரவுகள்..... | 56-57 |

அத்தியாயம் ஐந்து

மனல் அகழ்வினால் ஏற்படுகின்ற சூழல் தாக்கங்கள்

| | |
|--|-------|
| 5.0 அறிமுகம்..... | 58 |
| 5.1 நதிப்பள்ளத்தாக்குகள் அகலமாகுதல்..... | 58-62 |
| 5.2 நதிப்பள்ளத்தாக்குகள் ஆழமாகுதல்..... | 62-64 |
| 5.3 நதியினுடைய போக்கில் மாற்றம் ஏற்படுதல்..... | 64-69 |
| 5.4 விளைநிலங்கள் பாதிக்கப்படுதல்..... | 70-71 |
| 5.5 உயிரினப் பல்வகைமை பாதிக்கப்படுதல்..... | 72-73 |
| 5.6 உட்கட்டமைப்புக்கள் பாதிக்கப்படுதல்..... | 74-75 |
| 5.7 வெள்ளப்பெருக்கு அபாயம் அதிகரித்தல்..... | 75-77 |
| 5.8 ஆற்று நீரோட்டம் கோடை காலங்களில் தடைப்படுதல்..... | 78-79 |
| 5.9 நீர்ப்பாசன நடவடிக்கைகள் பாதிப்படைதல்..... | 79-80 |
| 5.10 உடல்நல சுகாதாரப் பிரச்சினைகள் ஏற்படுதல்..... | 80-82 |

அத்தியாயம் ஆறு

மனல் அகழ்வினால் ஏற்படுகின்ற சூழல் தாக்கங்களுக்கான தீர்வுகள்

| | |
|--|-------|
| 6.0 அறிமுகம்..... | 83 |
| 6.1 அபாயகரமான பகுதிகளில் மனல் அகழ்வைக் கட்டுப்படுத்தல்..... | 83-84 |
| 6.2 மனல் அகழ்வதற்குரிய மாற்றிடங்களை ஒதுக்கல்..... | 84-87 |
| 6.3 பாதுகாப்பான முறையில் தாவர வேலிகளை அமைத்தல்..... | 87-88 |
| 6.4 நதியினை திசைதிருப்பி நீர்ப்பாசனக் குளங்களை அமைத்தல்..... | 88-89 |
| 6.5 மக்கள் மத்தியில் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தல்..... | 89 |
| 6.6 மட்டும்படுத்தப்பட்ட மனல் அனுமதி வழங்கலும், கண்காணித்தலும்..... | 89-90 |
| 6.7 முடிவுரை | 90 |

பின்னினைப்பு

மாதிரி வினாக்கொத்து