



EMURS 2023

20th September 2023

The Proceedings of
3rd Environmental Management
Undergraduate Research Symposium

"Staging Young Researchers for Environmental Management"



Department of Environmental Management
Faculty of Social Sciences & Humanities
Rajarata University of Sri Lanka - Mihinthale

Third Undergraduate Research Symposium
Department of Environmental Management
Faculty of Social Sciences and Humanities
Rajarata University of Sri Lanka

EMURS 2023

'Staging Young Researchers for Environmental Management'

Symposium Proceedings

20th September 2023



Department of Environmental Management
Faculty of Social Sciences and Humanities
Rajarata University of Sri Lanka
Mihintale - Sri Lanka
2023

Third Undergraduate Research Symposium
Department of Environmental Management
Faculty of Social Sciences and Humanities
Rajarata University of Sri Lanka
EMURS 2023

'Staging Young Researchers for Environmental Management'

Symposium Proceedings

Patron

Prof. (Mrs.) Sanjeevanie Ginigaddara
Vice Chancellor, Rajarata University of Sri Lanka

Advisory Editor

Prof. D.T. Mendis
Dean, Faculty of Social Sciences and Humanities

Editor in Chief

Dr. W.M.S.B. Wanninayake

Editorial Board

Prof. Manjula Ranagalage
Dr. D.M.S.L.B. Dissanayaka
Dr. W.M.S.B. Wanninayake
Mr. N.S.K. Herath
Mrs. H.U.K. Dilanjani
Ms. A.L.W.M. Perera



Department of Environmental Management
Faculty of Social Sciences and Humanities
Rajarata University of Sri Lanka
Mihintale - Sri Lanka
2023

Third Undergraduate Research Symposium
Department of Environmental Management
Faculty of Social Sciences and Humanities
Rajarata University of Sri Lanka
Staging Young Researchers for Environmental Management
EMURS 2023

Symposium Proceedings

ISSN 2550-2646

© 2023 Department of Environmental Management, Faculty of Social Sciences and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka.
All rights reserved.

No part of the material protected by this copyright may be reproduced or utilized in any form or by any means, without the prior written permission of the copyright owners, unless the use is fair dealing for the purpose of private study, education, research, and review. The authors reserve the right that their material can be used for purely educational and research purposes.

The authors are responsible for the content of the papers

Cover design by: Ms. H.M.H.N. Herath

Page layout by: Mr. M.D.C.J. Gunathilake, Ms. A.R.W.S. Fernando, Ms. W.A.A.C. Wijesinghe, Ms. H.A.M. Peiris

Published by: Department of Environmental Management, Faculty of Social Sciences and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka, Mihintale, Sri Lanka.

Partners



Message of the Vice Chancellor

Rajarata University of Sri Lanka



The 3rd Environmental Management Undergraduate Research Symposium (EMURS 2023) on "Staging Young Researchers for Environmental Management" will be held on September 20, 2023, at the university's Mihintale campus and is being organized by the Department of Environmental Management, Faculty of Social Sciences & Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. As the university's Vice Chancellor, it gives me great pleasure to share my thoughts on the abstract research paper proceedings.

For organizing this symposium, which brought together young researchers in the field of environmental management to share their knowledge and provide essential components for a better world, I am happy to take this opportunity to congratulate the Department of Environmental Management of the Faculty of Social Sciences & Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. Additionally, I would like to thank everyone who provided research findings for EMURS 2023 as well as the organizing committee, academic staff, and students for their contributions to the event's success.

Professor (Mrs.) G.A.S.Ginigaddara
Vice Chancellor
Rajarata University of Sri Lanka

Message of the Dean

Faculty of Social Sciences and Humanities

Rajarata University of Sri Lanka



It is my great privilege to write a message for proceedings of 3rd Environmental Management Undergraduate Research Symposium (EMURS 2023) organized by the Department of Environmental Management, Faculty of Social Sciences & Humanities, Rajarata University of Sri Lanka.

As the Dean of the Faculty of Social Sciences and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka I have the great pleasure of mentioning that this event will help to disseminate new knowledge, and innovative ideas with researchers from the National universities in Sri Lanka and it will create eco-friendly attitudes to sustainable use of environmental resources.

I take this opportunity to thank Prof. Manjula Ranagalage, Head/ Department of Environmental Management for his guidance. I would like to offer my deep gratitude to the Symposium Chair, Dr. WMSB Wanninayake, and the entire organizing committee for their hard work and dedication to succeed in every aspect of this outstanding event. Finally, I wish that all participants will have a valuable and memorable experience at 3rd Environmental Management Undergraduate Research Symposium (EMURS 2023).

I wish the very best of luck to all presenters.

Professor D.T. Mendis

Dean - Faculty of Social Sciences and Humanities

Rajarata University of Sri Lanka

Message of the Head

Department of Environmental Management

Faculty of Social Sciences and Humanities

Rajarata University of Sri Lanka



As the Head, it gives me great pleasure to convey this message for the proceedings of the Third Undergraduate Research Symposium of the Department of Environmental Management, Faculty of Social Sciences & Humanities, Rajarata University of Sri Lanka.

Research can be defined as the systematic activity combined with basic and applied sciences, aiming to discover solutions or create new knowledge for society. Regarding this aspect, universities play a significant role in training young undergraduates to conduct research effectively. Under this aim, the Department of Environmental Management organized its Third Undergraduate Research Symposium to develop the research culture among the undergraduates and organized the research symposium to develop the soft skills of the undergraduates in the Department of Environmental Management, Faculty of Social Sciences & Humanities, Rajarata University of Sri Lanka.

I hope this symposium will open a new way in the Department where young researchers can improve their research and soft skills. I take this opportunity to thank all members of the symposium organizing committee and sponsors for their great effort to succeed in this event. I hope this attempt will increase energy and continue in the following years.

Head - Department of Environmental Management

Faculty of Social Sciences and Humanities

Rajarata University of Sri Lanka

Message of the Symposium Chair

The 3rd Environmental Management Undergraduate Research Symposium, 2023
Faculty of Social Sciences and Humanities



I am honored to give this message as the Chair of the Environmental Management Undergraduate Research Symposium, 2023 at Rajarata University of Sri Lanka. On behalf of the symposium's organizing committee, I extend a warm and heartfelt welcome to all of you.

Today marks a significant milestone in our academic journey as we gather to celebrate the remarkable achievements and dedication of our talented undergraduate researchers. The environment, its conservation, and sustainable management have become vital topics of global concern. The research presented here today reflects our students' tireless efforts and passion in contributing to solutions for the environmental challenges we face.

This symposium is not just a platform for the exchange of ideas; it is a testament to our commitment to fostering a deeper understanding of the environment and its conservation. We believe that by empowering our students with knowledge, they can become the change-makers and leaders of tomorrow, guiding us toward a more sustainable and resilient future.

The diversity of topics and research areas showcased today is a testament to the interdisciplinary nature of environmental management. From climate change, disaster management, and biodiversity conservation to sustainable development and waste management, our students have delved into various aspects of environmental management, demonstrating their dedication to making a positive impact.

I hope all participants will engage actively in discussions, ask questions, and provide constructive feedback. Let us embrace the opportunity to learn from

one another, challenge existing paradigms, and envision innovative solutions that address our pressing environmental concerns.

Moreover, let us remember that while we gather here virtually or in person, the environment itself knows no boundaries. The challenges we face are global, and our collective efforts to address them should be equally far-reaching. Collaboration, both within and beyond the walls of academia, is key to finding holistic solutions.

I would like to express my deepest gratitude to our faculty members who have nurtured and guided these young researchers on their academic journey. Your mentorship has been invaluable.

To our students, I commend your hard work, dedication, and passion for environmental management. Your research not only contributes to the academic discourse but has the potential to drive real-world change.

To our esteemed guests and attendees, thank you for joining us in this celebration of knowledge and innovation.

I wish you all a fruitful and inspiring Environmental Management Undergraduate Research Symposium. May our discussions lead to deeper insights, meaningful connections, and a brighter future for our planet.

Thank you.

Dr. WMSB Wanninayake
Chair - EMURS 2023
Faculty of Social Sciences and Humanities
Rajarata University of Sri Lanka

Keynote Speech

The 3rd Environmental Management Undergraduate Research Symposium

Department of Environmental Management



In the last two months, Sri Lanka has faced widespread forest fires across the country. At the same time, farmers have been demanding better access to water for agriculture. However, a week ago, heavy rainfall caused flooding in some parts of Colombo city. Unfortunately, some villagers have been poisoning animals that come to drink from the remaining water sources, with the intention of selling bushmeat.

While global warming may play a role in these disasters, it is not the only factor. Our farmers cannot be absolved of responsibility, as they too contribute to the problem. When people resort to demanding water from locations like Samanalawewa for Udawalawa, it raises concerns of potential water wars within Sri Lanka. Similarly, burning forests across the country reflects our low environmental literacy and severe attitudinal problems. We must take steps to preserve our natural capital for present and future generations.

Is this scenario new to us? - According to the UN Secretary-General Antonio Guterres, during his speech at the Stolckholm+ 50 summit in Sweden in June 2022, at least three environmental crises have surpassed the planetary limits. These include the climate crisis, biodiversity crisis, and land and water pollution. The Secretary-General reiterated in July 2023 that the era of global warming has ended, and the era of global boiling has begun. He stated that July 2023 was the hottest month in the past 120,000 years, with the global annual average atmospheric carbon dioxide concentration reaching 417.1 parts per million (ppm), which is 50% greater than the pre-industrial level.

It's a common misconception that we only learned about the current global crisis in the 1990s. However, this is not entirely accurate. In fact, as early as 1969, two years before the world's first UN conference on the human environment (known as the Stockholm Conference) was held in 1972, world scientists and economists gathered to discuss pressing global issues. This

gathering was called the Club of Rome, and they found that as production increases, pollution also goes up, while raw materials start to diminish. This, in turn, negatively affects the population's health and can ultimately result in a decrease in population. It's clear that we're currently facing the very same issues they warned us about over 55 years ago.

The attempt to establish a green economy as the new global model for development at the Rio+20 conference failed. The same is true for the COP 21st agreement in Paris. The form of green economy that is promoted across the world does not reconcile capitalist companies and the climate, nor does it address the issue of inequality between rich and poor, either locally or globally.

Do you think Law and science are enough to save them? - The simple answer is NO. It is already established by science that human life cannot survive on Earth without the millions of other species, including fauna, flora, and other natural systems such as air, water, ocean, wind, and ecosystems. We do not need to repeatedly emphasize that we are not the only species inhabiting the world. We have an adequate understanding of the science that will help us preserve the limited natural resources for our future. However, the question arises, do we respect this science enough?

Moreover, I believe that many of the laws that protect the flora, fauna, and ecosystems have been established in the last century. However, we may need to draft new rules or amend existing ones to address the emerging areas of concern such as bio piracy, plastics, nanomaterial, and more.

A significant amount of global discussion on environmental issues is driven by global politics, societal Disagreement, and corporate impunity resulting from the neoliberal approach to the use of natural Resources, environmental space, and geopolitics. The UNFCCC, CBD, binding treaty on transnational corporations, plastic treaty, and environmental human rights defenders are some of the topics in environmental discourse that have links to politics, economics, and social and cultural behaviors of humans.

Therefore, relying solely on science and law is not enough to protect the environment against injustices. We need a better social agreement among people and countries to address these issues effectively.

Data is politics- When it comes to limiting the rise in temperature to below 1.5 degrees, it becomes a political number. The environmental community has always stated that humans will survive with a 1.5-degree increase, but millions of other animals may not. Some people advocate for maintaining atmospheric CO2 levels below 350 ppm, which is also a political number. With the current

level of greenhouse gases in the atmosphere, it is estimated that up to 750 million people may die by the end of this century. In the local context the Forest Department claims that Sri Lanka has 29.6% forest cover, but in reality, it is less than 21%, with only 17% being close canopy forest. In 2020, scientists revealed that 70% of wild animals have been destroyed in the last 50 years. This data is power. It is not neutral. Without that, it is impossible to make any decision.

Researchers play a crucial role in helping society understand climate change and the impact of poverty on the environment. It is not always scientific data, but it helps explain why people burn forests or use "hakka pattas" to kill elephants. The Department of Census and Statistics has reported data availability for only 46 out of 244 indicators proposed by the SDG Global Framework. In order to measure progress towards achieving the SDG goals, it is essential for a country to have baseline data. The most recent national SDG dashboard suggests Sri Lanka has more progress in SDG 13 which is climate action, but is behind many other crucial SDGs.

Are we having the right discourse? - In order for a country or nation to move in the right direction, we must first ask the right questions. Are we following the correct development paradigm? Is our development model sustainable? How can we effectively manage resources in an island nation? Why is agriculture not profitable? Can we develop our country without sacrificing the rights of future generations? How can we protect our natural capital? When a natural forest gives so many environmental benefits, why do people continue to destroy forests for the sake of agro commodities? Are we ready to transform into an equitable and just society? What is just transition for the country? These critical questions should be at the forefront of political discourse. We must consider the value of nature and the environmental and social costs of our political decisions. Do you hear these questions on the political stage, among the public or on social media?

"What is the solution?" - It is crucial that we establish a fresh agreement with the natural world, other living beings, and humanity. This new agreement must prioritize reducing consumption, slowing down production, promoting De growth, and implementing regenerative agricultural practices. It should be founded on science, economics, and law to ensure its effectiveness and sustainability.

During the 15th meeting of the Convention on Biological Diversity (CBD), it was agreed to protect 30% of ecosystems by 2030. There was also a focus on promoting agro ecology and sustainable intensification for agriculture. In the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), we have agreed to reduce carbon emissions and increase forest cover. In 2015, we

agreed to achieve the Sustainable Development Goals (SDGs) by 2030. Annex 1 countries to the UNFCCC must achieve zero emissions by 2030, while the rest of the world must achieve zero greenhouse gas emissions by 2050. These goals are based on law and science, but politics often get in the way.

False solutions like carbon trading and financialization of nature are often proposed. Net-zero emissions by 2050 is a false solution that will not effectively reduce actual emissions. Debt-for-nature swap is another solution that is also not effective.

Governments worldwide should demonstrate stronger leadership and commitment towards the betterment of society. It is the responsibility of academics, civil society, and young researchers to utilize science, data, and new research to persuade people why we need to develop a fresh perspective for our survival.

I don't want to paint an overly optimistic picture, but at the same time, I believe we can create a brighter future. The responsibility of shaping this future lies with young people who embrace free thinking. And the good news is, many of you in this audience are among them! Together, we can make the world a better place.

Hemantha Withanage
Chair, Friends of the Earth International
Senior Advisor, Centre for Environmental Justice

Advisory Board

- Prof. D. Thusitha Mendis** - Dean, Faculty of Social Sciences & Humanities
- Prof. P.B.N. Abyewardhana** - Head, Department of Archaeology & Heritage Management
- Prof. S.K.N. Gamage** - Head, Department of Economics
- Mr. D.A. Wehella** - Head, Department of English Language Teaching
- Prof. Manjula Ranagalage** - Head, Department of Environmental Management
- Prof. M.K.L. Irangani** - Head, Department of Humanities
- Mrs. L.N.A.B.M. Nissanka** - Head, Department of Information Technology
- Prof. Ven. Olaganwaththe Chandasiri Thero** - Head, Department of Languages
- Prof. E.M.S. Ekanayake** - Head, Department of Social Sciences

Organizing Committee

Conference Chair - Dr. W.M.S.B. Wanninayake

Conference Secretary - Mrs. H.U.K. Dilanjani

Treasurer - Ms. A.L.W.M. Perera

Other Members

- Prof. Manjula Ranagalage
- Dr. D.M.S.L.B. Dissanayaka
- Mr. N.S.K. Herath

Organizing Committee (Students)

Coordinator	- E.A.M.D. Edirisinghe
Secretary	- K.R.T.A. Upeksha Hansani
Treasurer	- A.R.W.S. Fernando
Editorial Assistant	- K.A.J.S. Jayasooriya

Committee Members

P.G.J.H. Abewickrama	A.R.W.M.B.W.W.M. Abeykoon
K.D.M.A.P. Bandara	I.N.M. Alexander
H.F.H.D. Chandima	P.S.R. Ariyapala
W.N. Dhananjaya	T.L. Daluwaththa
D.M.C.K. Dissanayaka	M.M.I.D. Dasanayaka
I.P.M.N. Dissanayake	A.R.W.S. Fernando
K.K.P.M.V.D.R.N.S. Ferdinando	W.M.D. Geethanjalee
B.M.H.S. Godamunna	K.T.A.U. Hansani
T.J.B. Hansini	H.M.H.N. Herath
D.M.G.K.U. Harischandra	W.D.N.S. Indrajith
D.G.C.S. Jayasooriya	B.A.G.S. Ishora
T.D.A. Karunathilaka	K.A.J.S. Jayasuriya
K.S.P.D.S. Kumarasiri	H.H.L.S. Jayatissa
W.M.M.S. Kumari	P.M.S.G. Karunarathna
B.H.N.C. Premathilaka	R.M.T.N. Kumari
A.P.M. Sewwandhi	K.A.G. Maleesha
H.A.A. Sewwandi	M.M.H.P. Mapa
K.R.M. Uththara	K.M.V.R.P. Nimnika
V.A.S.T. Visman	G.S.C.N. Peeris
L.H.N.S. Wijekoon	H.A.M. Peiris
H.P.G.C.S. Wijenayaka	G.G.S.D. Premarathne
R.D.S.T. Wickramasingha	R.A.S.A. Randeniya
W.A.G.N.M.A.C. Wijesinghe	R.M.S.T. Ranwala
A.D.K.S. Wijethunga	R.M.E.I.R. Rathnayake
T.W.A.D. Shashini	H.S. Sandeep
W.A.G.N. Weerasinghe	W.A.R.H. Weerasinghe

Panel of Reviewers

Prof. Manjula Ranagalage

Department of Environmental Management, Rajarata University of Sri Lanka

Dr. J.M.S.B. Jayasundara

Department of Environmental Management, Rajarata University of Sri Lanka

Dr. D.M.S.L.B. Dissanayaka

Department of Environmental Management, Rajarata University of Sri Lanka

Dr. W.M.S.B. Wanninayaka

Department of Environmental Management, Rajarata University of Sri Lanka

Mr. N.S.K. Herath

Department of Environmental Management, Rajarata University of Sri Lanka

Mrs. M.M.S.A. Marasinghe

Department of Environmental Management, Rajarata University of Sri Lanka

Mr. L.M.A.P. Gunawardhana

Department of Environmental Management, Rajarata University of Sri Lanka

Mrs. H.U.K. Dilanjani

Department of Environmental Management, Rajarata University of Sri Lanka

Ms. A.L.W.M. Perera

Department of Environmental Management, Rajarata University of Sri Lanka

Table of Content

MAJOR FACTORS AFFECTING TO LANDSLIDES IN BULATHSINHALA DIVISIONAL SECRETARY DIVISION OF KALUTARA DISTRICT..... 2

ශ්‍රී ලංකාවේ නියඟ තත්වය පාලනය කිරීම පිළිබඳ අධ්‍යයනයක් - දෙහිඅත්තකණ්ඩිය ප්‍රදේශය ඇසුරින්3

AN ECOLOGICAL SCIENTIFIC STUDY ON THE USE OF DISASTER MANAGEMENT TO CURB ILLEGAL BANK MINING IN DEDURU OYA RESERVOIR, SRI LANKA... 4

කළුතර දිස්ත්‍රික්කය තුළ ගංවතුර ආපදාව හේතුවෙන් ඇතිවන ගැටළු පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්.....5

AN ANALYSIS OF THE IMPACT OF FLOOD MANAGEMENT PROBLEMS ON PEOPLE’S LIVES (A CASE STUDY AT NELUWA GRAMA SEWA DIVISION IN GALLE DISTRICT) 6

THE ROLE OF PUBLIC LIBRARIES IN ENHANCING COMMUNITY DISASTER RESILIENCE: A CASE STUDY BASED ON THE COLOMBO PUBLIC LIBRARY..... 7

ආපදා කළමනාකරණය පිළිබඳව විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක් , කලවාන ප්‍රදේශය ඇසුරින්.....8

A STUDY ON HOW URBAN DEVELOPMENT PRACTICES HAVE AFFECTED FLOOD DISASTERS IN THE GAMPAHA DIVISIONAL SECRETARY DIVISION..... 9

A STUDY ON LANDSLIDE RISK AND ITS CURRENT SITUATION IN KEGALLE DISTRICT IN SRI LANKA 10

IMPACTS OF CLIMATE CHANGE ON PRODUCTIVITY OF COCONUT FARMING SYSTEM IN SRI LANKA 12

AN EXPLORATION ON THE EFFECT OF CLIMATE CHANGE ON TEA PRODUCTION IN SRI LANKA..... 13

පුරාණ යුගයේ අනුරාධපුර ප්‍රදේශයේ පැවති කෘෂිකර්මාන්තය පිළිබඳ අධ්‍යයනයක් 14

පුරාතන රාජ්‍ය පාලකයන් පරිසර සංරක්ෂණයෙහිලා අනුගමනය කළ ක්‍රියාමාර්ග ශිලා ලේඛන තුළින් හෙළිවන අයුරු පිළිබඳ විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක් (තොරාගත් ශිලා ලේඛන කිහිපයක් ඇසුරින්)15

දේශගුණික විපර්යාස මත සිදුවන සන්නිවේදන තරංගවල බලපෑම, ගෝලීය සන්නිවේදනය කෙරෙහි බලපාන ආකාරය පිළිබඳව සිදු කෙරෙන විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්.....16

බහුකාර්ය මහවැලි සංවර්ධන යෝජනා ව්‍යාපෘතිය තුළින් ශ්‍රී ලාංකේය සමාජ ආර්ථික සන්දර්භය තුළ ඇතිකළ බලපෑම පිළිබඳ විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්.....17

AN INVESTIGATION INTO THE EFFECTS OF THE MORAGAHAKANDA-KALUGAGA WATER PROJECTS ON PEOPLE'S LIVES..... 18

පරිසර කළමනාකරණය පිළිබඳ බෞද්ධ ඉගැන්වීම්හි ඇති දායකත්වය පිළිබඳ විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්.....19

වී වගාව සඳහා භාවිතා කරන රසායනික ද්‍රව්‍ය හේතුවෙන් පරිසරයට සිදුවන බලපෑම් පිළිබඳ සිද්ධි අධ්‍යයනය : වාරියපොල කොට්ඨාසය ඇසුරින්.....20

අස්වනු නෙළු පසු සිදු කරනු ලබන පිදුරු ගිනි තැබීම නිසා සිදුවන පරිසර හානිය පිළිබඳව අධ්‍යයනය : පොලොන්නරුව මැදිරිගිරිය ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසය ඇසුරෙන්.....21

කණ්ඨක වෛත්‍යය පුරාවිද්‍යාත්මක වටිනාකමක් සහිත සංචාරක ස්ථානයක් ලෙස ප්‍රවර්ධනය කිරීම පිළිබඳ සිද්ධි අධ්‍යයනයක්.....23

ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT THROUGH A GREEN ECONOMY APPROACH 24

පාරිසරික සංචාරක ගමනාන්තයක් ලෙස මී මුරේ ගම්මානය ආශ්‍රිතව ගැටළු පිළිබඳව අධ්‍යයනයක්.....25

ත්‍රිකුණාමලය උණු දිය උල්පත් හා බැඳුණු පාරිසරික සංචාරක කර්මාන්තයේ තත්වය පිළිබඳ විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්.....26

GIS ANALYSIS ON THE IMPACT OF URBAN PLANING ON URBAN FOREST CHANGE WITH REFERENCE RATHNAPURA MUNICIPALITY AREA..... 28

GEOSPATIAL ANALYSIS OF LAND USE CHANGE IN KURUWITA 29

ගෝලීය තිරසාර සංවර්ධන අභිමතාර්ථයන්, පුරාණ රජරට පාලකයන් හෙළ සමාජයෙහි ලා ක්‍රියාත්මක කළ ආකාරය පිළිබඳව සිදු කෙරෙන විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්.....31

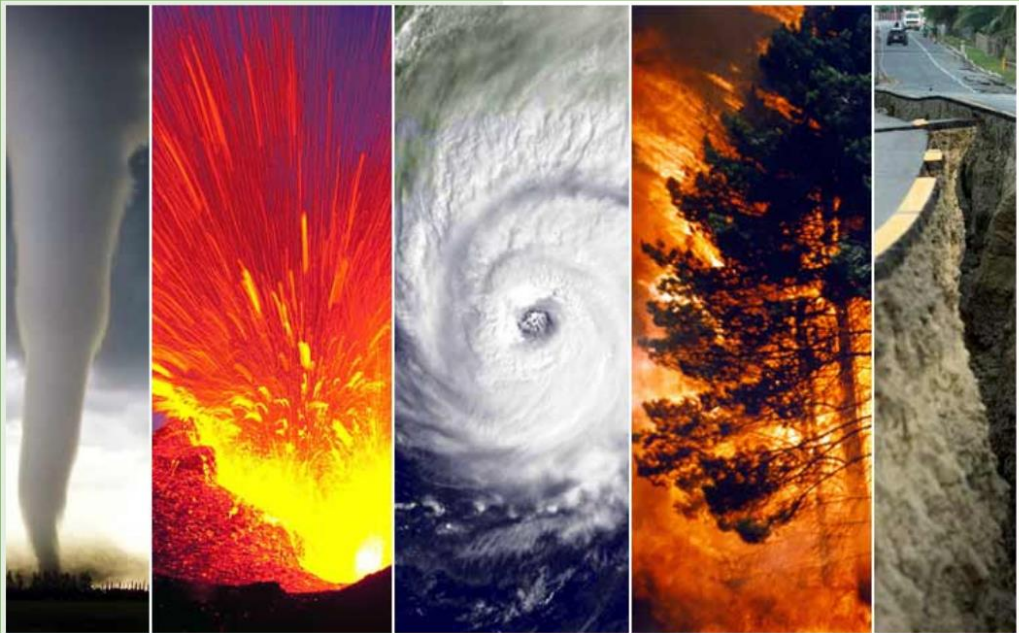
ඉදිකිරීම් තුළ ඇති තිරසර සංවර්ධන මූලධර්ම පිළිබඳ වාස්තුවිද්‍යාත්මක විචරණයක්.....32

A STUDY OF THE KNOWLEDGE AND ACCESSIBILITY OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS INFORMATION AMONG YOUTH 33

THE IMPACT OF GREEN FINANCE AND GREEN BANKING ACTIVITIES IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF BANKING SECTOR IN SRI LANKA.	34
අතිත ලංකාවේ තිරසාර සංවර්ධනය හා පාරිසරික සුරක්ෂිතතාවය වත්මනට යොදා ගත හැකි ආකාරය පිළිබඳ ව විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්.....	35
THE IMPACT OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE ON THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT - CASE STUDY IN KALUTHARA DISTRICT	36
STUDY OF THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF IMPROPER SOLID WASTE PRACTICES - A CASE STUDY FROM PINNAGOLLA GS DIVISION	38
STUDY ON SOCIAL PROBLEMS ON GARBAGE MOUNDS AROUND THE CITY OF RATNAPURA	39
INTRODUCING AN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT POLICY TO THE HOSPITAL SECTOR IN SRI LANKA: A CASE STUDY OF KANDY TEACHING HOSPITAL.....	40
ඉබ්බාගමුව ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසයේ කුඩා හා මධ්‍ය පරිමාණ ඇඟලුම් කර්මාන්තශාලාවල අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ අධ්‍යයනය.....	41
ජ්ලාස්ටික් ජල බෝතල් මගින් සිදුවන පාරිසරික බලපෑම පිළිබඳව සිදු කරන විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක් (අනුරාධපුර පූජා නගරය ආශ්‍රිත ප්‍රදේශය ඇසුරෙන්)	42
IMPORTANCE OF INTRODUCING ECO-BRICKS AS A METHOD TO MINIMIZE THE LOCAL-LEVEL ENVIRONMENTAL DAMAGE	43
පැරණි ශ්‍රී ලංකාවේ ඇළමාර්ග හා රෝමයේ ජල පරිවහන පද්ධතියේ තාක්ෂණික පැතිකඩ පිළිබඳව සංසන්දනාත්මක අධ්‍යයනයක්.....	45
පුරාණ රජරට වාරි තාක්ෂණය ආශ්‍රිත හෙළිවන තිරසර ජල කළමනාකරණය පිළිබඳ විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්.....	46
කදුකර කලාපයේ ජල උල්පත් විනාශ වීම කෙරෙහි බලපා ඇති හේතු පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්.....	47
උතුරු මැද පළාතේ වැව් පරිසර පද්ධතිය ආශ්‍රිතව පවතින කට්ටකඩුව වියැකී යාමේ බලපෑම.....	48
ජලය හා ජන දිවිය අතර සම්බන්ධය සිංහල ද්වාරකර්ම වාරිතු ඇසුරෙන්.....	49
ජල මූලාශ්‍ර සංරක්ෂණය සහ ඒ ආශ්‍රිත ගැටළු කළමනාකරණය කිරීම පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්.....	50

තෝරාගත් සෙල්ලිපි කිහිපයක් ඇසුරෙන් හෙළිවන පුරාණ ශ්‍රී ලංකාවේ ජල කලමනාකරණය පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්.....	51
STUDY OF THE IMPACT OF WATER POLLUTION ON MEDA ELA (MIDDLE CANAL) IN KANDY CITY, SRI LANKA.....	52
වැව් ජලයේ ගුණාත්මකභාවය පහත වැටීම හේතුවෙන් ඇති විය හැකි බලපෑම් පිළිබඳ අධ්‍යයනය (මිහින්තලේ වැව ඇසුරෙන්).....	53
වන අලිත්ට මුහුණ පෑමට සිදුව ඇති අර්බුද පිළිබඳව විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක් (මන්නේරිය ජාතික වනෝද්‍යානය ඇසුරින්).....	55
AN INVESTIGATIVE STUDY OF THE IMPACTS OF INCREASING OCEAN ACIDIFICATION ON CORAL REEF HEALTH AND MARINE BIODIVERSITY	56
IDENTIFYING THE ENVIRONMENT AND HEALTH IMPACTS OF HOUSEHOLD WASTE DISPOSAL IN RURAL COMMUNITIES: A CASE STUDY IN “GAMPOLAWATTA” GRAMA NILADHARI DIVISION	57
පාරිසරික තත්වයන් මත මානව සෞඛ්‍ය තත්වයේ වෙනස් වීම පිළිබඳ අධ්‍යයනයක් - සපුගස්කන්ද තෙල් පිරිපහදුව ආශ්‍රිත ප්‍රදේශය.....	58
වියළි කලාපයේ අලි මිනිස් ගැටුම පාලනය සඳහා ගත හැකි ක්‍රමවේද පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්.....	59
ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT OF SMALL HYDROPOWER PROJECTS IN SRI LANKA: A LITERATURE REVIEW	60

Disaster Management



MAJOR FACTORS AFFECTING TO LANDSLIDES IN BULATHSINHALA DIVISIONAL SECRETARY DIVISION OF KALUTARA DISTRICT

Karunathilaka T.D.A.¹

Among the natural disasters occurring in Sri Lanka, Landslide is a major disaster. In recent times the number of landslides that have occurred in Kalutara district is high. Specially, in the year 2017, several landslides have been reported in Bulathsinhala divisional secretary division. The research problem of this study is to find out the main factors that affected the occurrence of landslides in Bulathsinhala divisional secretary division. It is indistinct whether a formal study has ever been done on this issue. Therefore, the purpose of this research is to identify the basic factors that affected occurrence of landslides in Bulathsinhala divisional secretary division and to find measures to minimize the number of landslides by controlling those factors. Under the method of data collection field research, observation, questionnaires and interviews were conducted and the use of secondary sources under the qualitative research method was also done. In the analysis of the data, it was able to identify several main factors that have influenced the occurrence of landslides in the Bulathsinhala divisional secretary division. Heavy rainfall is a major factor of recorded landslides. In the month of May 2017, more than 300mm of rainfall has been received in Bulathsinhala area per night. As a result, several severe landslides occurred on 26th of May. 61 deaths were reported. Most of them were shallow landslides. Massive deforestation and improper land management is another factor. Tea plantation has also been done mainly in the areas affected by landslides. Tea plantation is done in most of the hilly slopes of this divisional secretary division. Tea plantation has been identified as a major factor affecting the occurrence of landslides. And the construction of houses and buildings in sloping areas was also identified as another factor. By controlling these identified factors, the risk of landslides in Bulathsinhala area can be reduced.

Keywords - *Factors, Heavy rainfall, Landslide, Sloping areas, Tea Plantation*

¹ Department of Environmental Management, Faculty of Social Sciences and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. dulakshianuradha2@gmail.com

ශ්‍රී ලංකාවේ නියඟ තත්වය පාලනය කිරීම පිළිබඳ අධ්‍යයනයක් - දෙහිඅත්තකණ්ඩිය ප්‍රදේශය ඇසුරින්

ගුණරත්න ජේ.ඊ.එම්.සී.එල්¹ ජයසූරිය කේ.ඒ.ජේ.එස්²

නියඟය යනු ශ්‍රී ලංකාවේ බොහෝ ප්‍රදේශවල කෘෂිකාර්මික ඵලදායීතාව, ජල සම්පත් සහ සමාජ -ආර්ථික තත්වයන් කෙරෙහි සැලකිය යුතු ලෙස බලපාන ස්වභාවික සංසිද්ධියකි. නියඟය පාලනය කිරීම සහ අවම කිරීම සඳහා වඩාත් උචිත ක්‍රමවේදයන් හඳුනා ගැනීම සහ විශ්ලේෂණය කිරීම මෙම අධ්‍යයනයේ මූල්‍ය අරමුණයි. වර්තමාන නියඟ තත්වය, එහි මූලික හේතු සහ විභව විසඳුම් හඳුනාගැනීම සඳහා ගුණාත්මක හා ප්‍රමාණාත්මක දත්ත ඇතුළත් කරමින් පර්යේෂණ බහුවිධ ප්‍රවේශයක් අනුගමනය කරන ලදී. ප්‍රාථමික සහ ද්විතියික දත්ත භාවිතය සහ ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණ, ප්‍රාදේශීය ගොවීන්, ජල බලධාරීන් සහ ප්‍රවීණයන් සමඟ සම්මුඛ සාකච්ඡා මෙන්ම කලාපයේ නියඟය සහ ජල කළමනාකරණය පිළිබඳ පවතින සාහිත්‍ය සහ රජයේ වාර්තා පිළිබඳ සම්පූර්ණ සමාලෝචනයක් මගින් දත්ත රැස් කෙරේ. දේශගුණික විපර්යාස හේතුවෙන් වර්ෂාපතන රටා වෙනස්වීම්, වන විනාශය, අකාර්යක්ෂම ජල කළමනාකරණ පිළිවෙත් සහ තිරසාර නොවන කෘෂිකාර්මික භාවිතයන් වැනි නියඟ අවදානමට දායක වන විවිධ අභියෝගවලට දෙහිඅත්තකණ්ඩිය මහවැලි කලාපය මුහුණ දෙන බව අධ්‍යයනය තුළ පැහැදිලි වේ. අධ්‍යයනයේදී නියඟ පාලනය සහ අවම කිරීම සඳහා ප්‍රධාන උපාය මාර්ග කිහිපයක් හඳුනාගනු ලැබිණි. මෙම උපාය මාර්ග කෙටි කාලීන කඩිනම් පියවර සහ දිගු කාලීන තිරසාර විසඳුම් යන අවස්ථා ද්විත්වයට ඇතුළත් වේ. ප්‍රමුඛ කෙටි කාලීන ක්‍රියාමාර්ග අතරට වැසි ජලය රැස්කිරීමේ ව්‍යුහයන් ඉදිකිරීම, නියඟයට ඔරොත්තු දෙන බෝග වර්ග සැපයීම සහ විපතට පත් ගොවීන්ට සහ ප්‍රජාවන්ට උපකාර කිරීම සඳහා හදිසි සහන වැඩසටහන් ඇතුළත් වේ. මේ අතර, ඒකාබද්ධ ජල සම්පත් කළමනාකරණය ක්‍රියාත්මක කිරීම, වන වගා මූලපිරීම්, ජල පරිහරණ කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීම සහ තිරසාර කෘෂිකාර්මික භාවිතයන් ප්‍රවර්ධනය කිරීම ප්‍රධාන දිගුකාලීන පියවරයන් ලෙස පැහැදිලි කර ඇත. ගොවීන්, ජල පරිශීලක සංගම්, රාජ්‍ය ආයතන සහ අනෙකුත් පාර්ශ්වකරුවන් සම්බන්ධ සහභාගිත්ව තීරණ ගැනීමේ ක්‍රියාවලීන් වෙනුවෙන් පෙනී සිටින, නියඟ කළමනාකරණ ප්‍රයත්නයන්හිදී ප්‍රජා සහභාගිත්වයේ සහ දේශීය දැනුම් පද්ධතියේ වැදගත්කම ද අධ්‍යයනය තුළින් අවධාරණය කරනු ලබයි. මෙම යෝජිත බහුවිධ ප්‍රවේශය නියඟ බලපෑම්වලට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව ගොඩනැගීමට සහ තිරසාර ජල සම්පත් කළමනාකරණය සහතික කිරීමට බලාපොරොත්තු වන අතර එමඟින් කලාපයේ කෘෂිකාර්මික ඵලදායීතාව සහ සමාජ-ආර්ථික තත්වයන් වැඩිදියුණු කිරීමට දායක වේ.

මූලය පද - දෙහිඅත්තකණ්ඩිය, නියඟය, බහුවිධ ප්‍රවේශය, ජල කළමනාකරණය, දේශගුණ විපර්යාස

¹ පාරිසරික කළමනාකරණ අධ්‍යයනාංශය, සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය, මිහින්තලේ. chaminilakshika2000@gmail.com

² පාරිසරික කළමනාකරණ අධ්‍යයනාංශය, සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය, මිහින්තලේ. chaminilakshika2000@gmail.com

AN ECOLOGICAL SCIENTIFIC STUDY ON THE USE OF DISASTER MANAGEMENT TO CURB ILLEGAL BANK MINING IN DEDURU OYA RESERVOIR, SRI LANKA.

BMTL Balasuriya¹

Deduru Oya Reservoir, which is one of the main water basins in Sri Lanka, prepares the dams and carries the water to the farmlands. There is a lot of damage to the environment due to the abundance of bank mining activities around Deduru Oya, which is an area with a lot of human activities. Sand smuggling related to Deduru Oya is a strong reason for this. The main objective of this research is to study the use of disaster management to curb mining on both sides of Deduru Oya. The sub-objectives here are to observe the occurrence of environmental scientific problems due to long-term bank mining and to study people's understanding of the disaster management cycle. The research questions that the researcher was interested in are whether soil erosion is increasing due to bank excavation and how disaster management is addressing the bank erosion situation. Qualitative research methodology has been used for the study. Grounded theory was used for this. Questionnaire and interviews were used as primary data source. Research studies, books, newspapers and magazines were used as secondary data sources. As the field of study, the Pallama area belonging to the Anamaduwa Regional Council around Deduru Oya has been used because bank mining can be widely recognized. Under purposive sampling, a group of seventy people were selected from among the families living in Pallama village near Deduru Oya, one person from each family. Due to the long-term occurrence of sand smuggling and illegal bank mining in the vicinity of Deduru Oya, many low-lying areas are flooded and the environmental balance is changing. Sand smuggling is a function of political power under the capitalist class and bureaucratism. The results of this research found that the failure of the disaster management cycle of preparedness, response, recovery, and mitigation, as well as lack of proper awareness of disaster warning signs and people's lack of understanding about it, lead to the rise of this disaster situation is between. By intensifying the awareness of the public sector as well as the private sector about environmental management, measures can be taken to control the mining of the banks of Deduru Oya. It can be concluded that environmental management is timely and practical through the proper use of the disaster management cycle by banning illegal sand dumping and implementing proper environmental management policies.

Keywords - *Deduru Oya, bank dredging, mitigation, ecological balance, disaster management*

¹ Department of Social Sciences, Faculty of Social Sciences and Languages, Sabaragamuwa University of Sri Lanka. bmtlakruwan@gmail.com

කළුතර දිස්ත්‍රික්කය තුළ ගංවතුර ආපදාව හේතුවෙන් ඇතිවන ගැටළු පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්

ඩී.එන්.එච්. පෙරේරා¹

ශ්‍රී ලංකාවේ ඇතිවන ආපදාවන් හඳුනා ගැනීමේ දී ගංවතුර සඳහා ප්‍රමුඛ ස්ථානයක් හිමි වේ. අධික වර්ෂාපතන තීව්‍රතාවය හේතුවෙන් ගංගා ජල මට්ටම ඉහළ ගොස් පහත් බිම් තුළට ජලය ගලා යාම තුළින් ජීවිත හා දේපළ සඳහා හානි ඇති වීම ගංවතුර ලෙසින් හැඳින්විය හැකිය. ගංවතුර ආපදාව ස්වභාවික සාධක හේතුවෙන් සිදු වුව ද මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් මූලික කරගෙන එහි තීව්‍රතාව තීරණය වේ. නිරිතදිග මෝසම් කාලවල දී බොහෝවිට ගංවතුර අවදානම ඇති වේ. වාර්ෂිකව ගංවතුර අවදානමට ලක්වන දිස්ත්‍රික්කයක් වශයෙන් කළුතර හැඳින්විය හැක. ගංවතුර ආපදාව හේතුවෙන් නිරතුරුව ප්‍රදේශයේ ජනතාව සමාජ, ආර්ථික හා පාරිසරික ගැටළු සඳහා මුහුණ පෑමට සිදුවේ. කළුතර දිස්ත්‍රික්කය තුළ ගංවතුර හේතුවෙන් ඇතිවන සමාජ, ආර්ථික හා පාරිසරික ගැටළු හඳුනා ගැනීම පර්යේෂණයේ ප්‍රධාන අරමුණ වන අතර හඳුනාගත් ගැටළු සඳහා අධ්‍යයනය තුළින් තීරණාත්මක විසඳුම් ලබාදීම හා ගංවතුර තත්ත්වයට ප්‍රදේශය නිරතුරුව මුහුණපෑම කෙරෙහි බලපාන ස්වභාවික හා මානව හේතු සාධකයන් අධ්‍යයනය අධ්‍යයනයේ උප අරමුණු වේ. මෙම අධ්‍යයනය සිදු කිරීම තුළින් ගංවතුර ආපදාවෙන් ජන ජීවිතයට ඇතිවන ගැටළු හඳුනාගෙන එය අවම කර ගැනීමට අවශ්‍ය ක්‍රියාමාර්ග ක්‍රියාවට නැංවීමේ හැකියාව ලැබුණි. අධ්‍යයනයට අවශ්‍ය දත්ත හා තොරතුරු ප්‍රාථමික හා ද්විතීක දත්ත මූලාශ්‍ර ඇසුරින් ලබා ගන්නා ලදී. ප්‍රාථමික දත්තයන් ලබා ගැනීමේ දී ගංවතුර හේතුවෙන් ගැටළුවට ලක්වන ග්‍රාමනිලධාරී වසමක් වන අධිකාරිගොඩ ග්‍රාමනිලධාරී වසම අධ්‍යයන ප්‍රදේශය වශයෙන් තෝරාගනු ලැබීය. අධිකාරිගොඩ ග්‍රාමනිලධාරී වසම තුළ සමාජ ,ආර්ථික හා පාරිසරික ගැටලුවලට මුහුණපාන කුටුම්භ 30ක් සරල සසම්භාවී නියැදිය ඔස්සේ තෝරා ගනිමින් එම කුටුම්භ ඇසුරින් ප්‍රශ්නාවලි ක්‍රමය ඔස්සේ දත්ත රැස් කරනු ලැබීය. සිද්ධි අධ්‍යයනයන් හා ව්‍යුහගත නොවන ආකාරයේ සම්මුඛ සාකච්ඡා මගින් ද දත්ත ලබා ගැනීම සිදු විය. ද්විතීක දත්ත වශයෙන් කළුතර දිස්ත්‍රික්ක ආපදා කලමනාකරණ ඒකකය හා දිස්ත්‍රික් ලේකම් කාර්යාලය යටතේ දත්ත ලබාගන්නා ලදී . එසේ රැස්කරන දත්ත විධිමත් ආකාරයෙන් සකස් කිරීමෙන් පසු වගු ,ප්‍රස්තාර , රූපසටහන් , ඡායාරූප හා භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධති (GIS) යොදාගෙන ක්‍රමවත් ආකාරයෙන් විශ්ලේෂණය සිදු කරන ලදී. අධ්‍යයනයේ නිගමන ලෙසින් ගංවතුර හේතුවෙන් ඇතිවන ගැටලු හඳුනා ගනිමින් එම ගැටලු සඳහා තීරණාත්මක විසඳුම් ලබාදීම හා අනවසර ඉදිකිරීම් , භූමි පරිහරණය වෙනස්වීම හා වනාන්තර විනාශය යනාදිය හේතුවෙන් ගංවතුර අපදාවේ තීව්‍රතාවය ඉහළ යාම සිදුවන ආකාරය හඳුනාගන්නා ලදී. තවද ගංවතුර උවදුර අවම කරලීම සඳහා මෙතෙක් ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ගයන් ද පර්යේෂණය ඔස්සේ විමර්ශනයට ලක්කරනු ලැබීය.

මුඛය පද : ආපදා , උපද්‍රව , ගංවතුර , ගැටළු , බලපෑම්

¹ කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය, dnavodyaharshani@gmail.com

**AN ANALYSIS OF THE IMPACT OF FLOOD MANAGEMENT
PROBLEMS ON PEOPLE’S LIVES (A case study at Neluwa Grama Sewa
Division in Galle District)**

Ranaweera, S.M.M.K.¹

Flooding is a devastating problem worldwide, affecting all aspects of social, economic and environmental life. Due to the increase in rainfall intensity and human activities, Sri Lanka is constantly under the threat of floods. According to secondary sources, structural and non-structural measures have been implemented for flood management, but these measures are not providing the necessary performance for the people. Therefore, through this study, it is hoped to investigate the flood management problems and find out the measures to be taken to avoid the impact of floods on people’s lives. Firstly, a literature review was conducted to gain a basic understanding of the research area. The research approach was qualitative and an in-depth case study was followed. Fifteen respondents from the affected area were used to collect the primary data through a structured questionnaire to collect data about the research area. The analysis of the collected data was done through thematic data analysis. Through the analysis of the data, it is clear that the people around the Ging Ganga are threatened by floods due to the increase in rainfall intensity and human activities. The reason for this is the overflowing of the river due to the rise in the water level of the Ging Ganga and the problems of flood management measures. Therefore, the resident of the area should act to properly dispose of the waste in the drains and repair the small canals that are blocked due to waste. Further measures should be taken by the local waste management department to dispose of the waste generated locally. Also, measures should be taken to avoid construction in low-lying areas when construction is carried out in the area. Actions can be taken such as using irrigation expertise to create a reservoir project to prevent the Ging Ganga from overflowing due to the intensity of rainfall and thereby safely retain the waste water. For that, further study should be done regarding reservoir construction. This will prevent the flood problem in the Divisional Secretariat.

Keywords - *devastating problem, rainfall intensity, irrigation expertise, reservoir project, management measures*

¹ Department of Social Science, Faculty of Social Science and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. Malshikavindaya13@gmail.com

THE ROLE OF PUBLIC LIBRARIES IN ENHANCING COMMUNITY DISASTER RESILIENCE: A CASE STUDY BASED ON THE COLOMBO PUBLIC LIBRARY

Amarasooriya, Y.W.N.D¹

Community resilience is a critical aspect of disaster management, emphasizing the ability of communities to withstand and recover from adverse events effectively. Public libraries hold untapped potential as valuable resources and community hubs that can significantly contribute to enhancing community disaster resilience. The main objective of this research was to investigate the role of public libraries in enhancing community disaster resilience in Sri Lanka with the increasing frequency and intensity of natural disasters in the region, it is crucial to explore the potential of public libraries as community hubs for disaster preparedness, response, and recovery. Other Objectives are investigating the strengths and weakness of disaster preparedness plans conducted by the libraries, Suggest the improvements to enhance the libraries' ability to respond effectively to disaster and provide valuable insights and practical recommendations for public library administrators, disaster management authorities, and policymakers in Sri Lanka to optimize the role of public libraries in community disaster resilience. There are 1117 public libraries in Sri Lanka and selected the Colombo public library as a sample under purposive sample method. Because, it is the largest public library in whole public library system. The study used mixed-method to conduct the research. Qualitative data was collected through observation and face to face interviews with readers as well as staff. The study focused on assessing the extent to which public libraries have been utilized and perceived as valuable resources during disaster events. Excel package and SPSS used to analyze and visualize data in the study. The analysis of data revealed that public libraries played a significant role in disaster resilience efforts. A substantial percentage of respondents acknowledged visiting public libraries during disasters for access to information, communication facilities, and temporary shelter. Furthermore, the qualitative data provided valuable insights into the diverse ways in which public libraries contributed to community resilience. These contributions included disseminating vital disaster-related information, hosting community workshops on disaster preparedness, collaborating with local authorities for emergency response coordination, and providing safe spaces for the community during disaster events. The findings demonstrate that public libraries in Sri Lanka are essential institutions in enhancing community disaster resilience. Their accessibility, community reach, and provision of crucial resources during disaster events make them valuable partners in disaster management. To further enhance their role, public libraries should be supported with increased resources and strategic partnerships with relevant stakeholders.

Keywords - *Public libraries, Community disaster resilience, Sri Lanka, Disaster Management*

¹ Department of Library Science, University of Kelaniya. nimasha.dilrangi@gmail.com

**ආපදා කළමනාකරණය පිළිබඳව විමර්ශණාත්මක අධ්‍යයනයක් , කලවාන ප්‍රදේශය
ඇසුරින්**

පී.බී.අයි.කේ.කුසුම්ලනා¹ එස්.එන්.සී.පෙරේරා²

ආපදා කළමනාකරණය මඟින් සිදු කරනු ලබන්නේ ආපදාවට පෙර සුදානම් වීම, ප්‍රතිචාර දැක්වීම, නැවත යථා තත්වයට පත් කිරීම තුළින් ආපදා කළමනාකරණය කිරීමයි. ආපදාවන් විවිධාකාරයෙන් හඳුනාගත හැකි වේ. නායයෑම් යනු ඒ අතරින් තවත් එක් ආපදානකි. ලංකාවේ බොහෝ ප්‍රදේශ මුල් කරගෙන නානෑම් ආපදා සිදුව දස දහස් ගණන් දේපල පීඩිත හානි සිදුව පවතී. මෙම අධ්‍යයනය තුළින් කලවාන ප්‍රදේශයේ නායයෑම් ආපදා කළමනාකරණය පිළිබඳව අවධානය යොමු කරන ලදී. එහි දී මෙම ප්‍රදේශයේ නායයෑම් ආපදා කෙරෙහි වැඩි වශයෙන් අවධානය යොමු කර එකී තත්වයන් කළමනාකරණය කළ හැකි ආකාරය පිළිබඳව අවබෝධයක් ලබා ගැනීම මෙම අධ්‍යයනයේ අරමුණ විය. එහි දී යහපත් ආපදා කළමනාකරණයක් මඟින් පවතින තත්වයන් අවම කර ගත හැකි වේ ද යන පර්යේෂණ ගැටලුව මුල් කරගෙන අධ්‍යයනය සිදු කරන ලදී. එ සඳහා වාර්ථාගත තොරතුරු මෙන්ම එම ආපදා තත්වයන්ට මුහුණ දෙන ජනතාව සමඟ සිදු කරන ලද සම්මුඛ සාකච්ඡා මඟින් ද තොරතුරු ලබා ගන්නා ලදී. කලවාන ප්‍රදේශයේ නායයෑම් ආපදා කාලීනව උත්සන්න වන ආකාරයක් හඳුනාගත හැකි වේ. මෙම ප්‍රදේශ අතර ඇති අයගම, කලවාන ආදී ප්‍රදේශයන්හි විශේෂයෙන් මහා පරිමාණයෙන් ආපදා සිදුව තිබේ. විශේෂයෙන් මෙවන් තත්වයක් ඇති වීම කෙරෙහි මෙම ප්‍රදේශයේ ජනයා වැඩි වශයෙන් තේ වගා කිරීමට යොමු වීම, හෙල් සහිත ප්‍රදේශයන්හි පස් කඩා ඉවත් කිරීම මෙන්ම බොහෝ විට මාර්ග දෙපස විශාල වශයෙන් නායයෑමට ලක්ව ඇති පස් කපා ඉවත් කිසිම එයට හේතු වී තිබේ. කපවාන ප්‍රදේශයේ නායයෑම් ආපදා මුළුමනින්ම අවම කිරීමට නොහැකි වන අතර ඉදිරියට මුහුණ සීමට වන ආපදා තත්වයන් යම් තරමකට හෝ අවම කර ගැනීමට කටයුතු කළ යුතු වේ. ඒ සඳහා හෙල් ප්‍රදේශවල ජනයා නැවත පදිංචිවීම වළකාලීම, හෙල් ප්‍රදේශ එළි ලෙහෙළි නොකිරීමට කටයුතු කිරීම හා ජනයා ඒ සම්බන්ධයෙන් දැනුවත් කිරීම මෙන්ම කැලෑ එළි පෙහෙළි කරමිනි තව දුරටත් වගා කයටුතු ව්‍යාප්ත කිරීම අවම කිරීම ආදී ක්‍රියාමාර්ග මෙම ප්‍රදේශයන්හි නායයෑම් ආපදා තත්වයන් ඉදිරියටත් සිදු වීම වළකාලීමට අපකාරී වනු ඇත. කෙසේ වෙතත් කාලාන්තරයක් පුරාවට මෙම ප්‍රදේශයේ මහා පරිමාණයෙන් සිදු වන නායයෑම් ආපදා කළමනාකරණයට නම් දිගු කාලයක් ගත වනු ඇත.එහි දී ආපදා ප්‍රදේශ හඳුනා ගනිමින් මුල් තත්වයේ පටන් එයට සුදුසු ක්‍රියාමාර්ග ගැනීමට කටයුතු කළ යුතු වේ.

ප්‍රමුඛ පද - නායයෑම්, ආපදා කළමනාකරණය, ලංකාව, ප්‍රායෝගික

¹ පුරාවිද්‍යා හා උරුම කළමනාකරණ අධ්‍යයන අංශය, සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය මිහින්තලේ indrakumari9760@gmail.com

² පුරාවිද්‍යා හා උරුම කළමනාකරණ අධ්‍යයන අංශය, සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය මිහින්තලේ nirodhachandramali1@gmail.com

A STUDY ON HOW URBAN DEVELOPMENT PRACTICES HAVE AFFECTED FLOOD DISASTERS IN THE GAMPAHA DIVISIONAL SECRETARY DIVISION

V.A.S.T Visman¹

One of the biggest disasters that a tropical country like Sri Lanka experiences is flooding. In Sri Lanka, during the rainy season, several locations frequently experience these flooding circumstances. Different natural phenomena and human actions both have an impact on these floods. One of the most populous city in Sri Lanka's wet region is Gampaha. Every year, it gets between 1400mm and 2500mm of rain. The southwest monsoon and the second inter-monsoon are main sources of rain. The city of Gampaha has frequent floods during the rainy season due to its location in the centre of the “Attanagalu Oya” and “Uruwal Oya” river basins. The main objective of this study is to show how the urban flood disaster in Gampaha Divisional Secretariat Division has impacted the development efforts that are ongoing and being done in the area. This study was conducted using secondary data that was taken from the web sources and the division of disaster management at Gampaha Divisional Secretary Office. The study area is Attanagalu river basin including Gampaha municipal council. The effects of the roads and structures constructed in the city of Gampaha by filling in the river basin. Consider the Central Expressway, the main road in Gampaha - Udugampala, the jogging path, and the buildings constructed by filling the ground and those constructions locates in the river basin. Since these building projects were not done using flood resistant methods and sustainable manner. Therefore, according to data, 42 out of 101 settlements in the Gampaha Divisional Secretariat Division are now affected by floods and it is steadily rising. In 2020 this villages has impacted twice by flood. Therefore, it is necessary to concern about future development plans in Gampaha must be resistant to the flood disaster.

Keywords - *Gampaha, Flood, Urban development, Roads, Construction*

¹ Department of Environmental Management, Faculty of Social Sciences and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. stharakavisman@gmail.com

A STUDY ON LANDSLIDE RISK AND ITS CURRENT SITUATION IN KEGALLE DISTRICT IN SRI LANKA

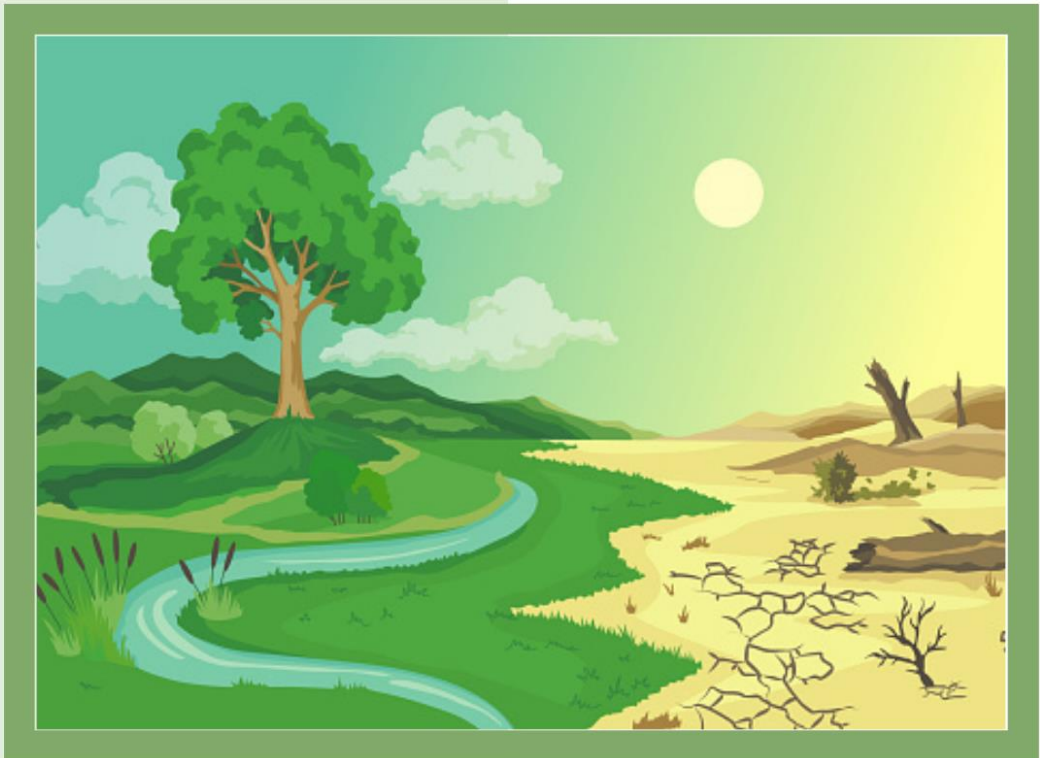
Weerasingha W.A.G.N¹

Sri Lanka is a country with a predominantly tropical monsoon climate. However, the disasters that occur are constantly reported. Landslide conditions caused by heavy rainfall can be identified in Kegalle district which is located in a wet zone. It can be recognized that not only natural causes, but human activities also cause the risk of landslides. Under this situation, an oppressive environment is created for the people of the respective areas. The aim of this research is to study the current landslide situation in Kegalle district, which can be identified as the main landslide prone district in Sri Lanka and to study the measures that can be taken to reduce the risk of landslides. As the primary data for data acquisition, information was obtained from the villagers of the respective areas to collect data for the study of the areas where the disaster occurred. As the secondary data for data acquisition, information obtained from the Disaster Management Center and Sri Lanka- floods and landslide- Agu 2022 was used for the study. Kegalle District is one of the most prone to landslides in Sri Lanka. It can be identified that the areas of Bulathkohupitiya, Mawanella, Bossella, Ilwana, Ganthuna, Dedugala in Kegalle district are threatened and affected by landslides. The natural location of these areas and heavy rainfall cause landslides. In addition to natural causes, human activities can be identified as the causes of landslides. Human activities that encourage landslides include not carrying out cultivation activities according to the slope of the area, building houses down high mountain areas, accelerating soil erosion by cutting trees, building roads on slopes, and using unauthorized land for human activities. After a landslide, human activities are disrupted and the environment is damaged. Formal human economic activities are disrupted. It can be seen that the villagers are reluctant to move out of such hazardous areas even if they are declared as dangerous. Also, the community should be made aware of the seriousness of carrying out humanitarian activities in such a way that the risk increases.

Keywords - *respective areas, unauthorized land*

¹ Environmental management department, Faculty of Social science and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka, nethmiweerasingha519@gmail.com

Environment Management and Climate Change



IMPACTS OF CLIMATE CHANGE ON PRODUCTIVITY OF COCONUT FARMING SYSTEM IN SRI LANKA

(With special reference to Kurunegala, and Puttalam districts)

S.B.S.S. Jayathilaka ¹

Coconut is a globally important perennial crop known as the ‘tree of life’ in many communities worldwide. Coconut is grown in over 90 countries within the humid tropical regions. At the case of climate changes and extreme weather events which are significantly affects the productivity of coconut in the major coconut growing areas in the country. Also, it will threaten the livelihood of coconut cultivating community. In Sri Lanka, coconut cultivation sustains the livelihood of large numbers in the tropics. 70% of the coconut production comes from the coconut triangle. The key objective is to identify the factors to increase productivity of the coconut plantation in the different climate changes situation. The study was conducted in Kurunegala, and Puttalam districts, three agricultural areas and coconut productivity data were obtained for the period of 2000 to 2021 from these three agricultural areas. Maximum daily temperature and daily rainfall are the variables used to measurement. Regression analyses are used to analyze the data. Kurunegla, and Puttalam are the intermediate and dry zones districts respectively. Previous studies obtained in the dry zone, the number of high rainfall and high temperature days had a negative influence on productivity and the mean rainfall had a positive influence on productivity. In the intermediate zone the number of high rainfall and the mean temperature had negatively impact on coconut productivity. These findings further confirm the fact that climatic variability impacts coconut productivity to varying degrees depending on the climatic zone. Agriculture policy makers should more focus on mitigating of climate change to enhance the sustainable coconut cultivation in the country with providing more information, financial supports and subsidies

Keywords - *impact, climate change, productivity, coconut industry, farming system*

¹ Department of Economics, Faculty of Social Science and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. shamijay1221@gmail.com

AN EXPLORATION ON THE EFFECT OF CLIMATE CHANGE ON TEA PRODUCTION IN SRI LANKA.

(A Study on Eladaluwa Division, Badulla district in Intermediate Zone)

Rukshan Shyamal.S¹

Climate change has become a global concern due to its adverse effects on agricultural productivity. While there is scarce literature quantifying the effects of climatic change on Tea production with regard to particular fertilizer usage, climatic zones, and growth periods, Tea is the second most popular beverage consumed worldwide, and over 50 countries are economically dependent on the production of tea. It is a significant source of foreign exchange, employment generation, and food supply of Sri Lanka. The problem currently is the change in climate. It affects not only tea production but also the whole agri-food supply chain. Hence the aim of this study was to explore the effects of climate change on tea production and the possible solutions to minimize the effect. The study adopted a qualitative exploratory case study-based methodology. The target population was tea small holders in Badulla district of Sri Lanka. The sample size was 15 and was selected based on purposive sampling technique. For the purpose of data collection, respondents were interviewed using a semi-structured interview guide. Also, the data were analyzed using thematic area analysis technique. The findings of the study revealed that various types of climate events affect tea production, including changes in rainfall patterns, drought, pests and diseases, as well as a shift in the suitable growing periods. Mainly the data revealed that drought and erratic rainfall patterns create a significant impact on tea yield, which results in irreparable losses, since irrigation is rarely employed on tea plants. Finally, the study provides recommendations to minimize the effect of climate change on tea production including implementing water management strategies, promoting sustainable agricultural practices, increasing farmer education and training, utilizing more fertile land, and revamping the existing agriculture policies considering climate change into account. In conclusion, climate change poses a significant threat to the future of tea production in Eladaluwa Division and beyond. However, proactive measures such as continuous research, adaptation, and collaboration can help alleviate its effects and ensure the resilience of the tea industry in the face of ongoing climate challenges.

Keywords: *Climate Change, Tea Production, Rainfall Pattern, Sustainable Agricultural Practices, Agriculture Policies*

¹ Department of Economics, Faculty of social Science and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. rukshashamal530@gmail.com

පුරාණ යුගයේ අනුරාධපුර ප්‍රදේශයේ පැවති කෘෂිකර්මාන්තය පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්

පීරිස් එච්.ඒ.එම්¹ ජයසූරිය කේ.ඒ.ජේ.එස්.²

ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපය තුළ ලිඛිත ඉතිහාසයක් සහිත ඓතිහාසික නගරයක් ලෙස අනුරාධපුර නගරය පෙන්වා දිය හැකිය. ලංකාවේ පළමු ජනාවාසකරණයේ සිට අද දක්වාම ජනාවාස දක්නට ලැබෙන මෙම ප්‍රදේශය තුළ වර්ෂාපතන තත්ත්වය තරමක් අඩු වුවද පවතින භූ විෂමතාවයන් හා අනෙකුත් ස්වභාවික සාධක මත දියුණු තත්ත්වයක් පවතියි. කෘෂිකර්මාන්තයේ පැහැදිලි වර්ධනයක් දක්නට ලැබෙන මෙම ප්‍රදේශය තුළ අතීත දැනුම් පද්ධතිය තුළ වගා සංග්‍රාමයන් කෙරෙහි පැවති ක්‍රමවේදයන් විවිධ වේ. විවිධාංගීකරණය වූ ජල කළමනාකරණය සහිත කෘෂිකාර්මික ශිල්පීය ක්‍රම පිළිබඳ අධ්‍යයනය කිරීම මෙම අධ්‍යයනයේ අරමුණ වේ. ප්‍රාථමික හා ද්විතියික දත්ත මූලාශ්‍රයන් ලෙස සාහිත්‍ය මූලාශ්‍ර ඇසුරින් සහ ගම්වාසීන් සමඟ සම්මුඛ සාකච්ඡා ක්‍රමවේදය භාවිතා කරමින් මෙකී දත්ත රැස් කිරීම සිදු කරගන්නා ලදී. සාහිත්‍ය මූලාශ්‍ර අධ්‍යයනය මඟින් කෘෂිකාර්මික ශිල්පීය ක්‍රම වල විකාශනය සහ අනුරාධපුර වියළි කාලගුණික පරිසරය තුළ සමෘද්ධිමත් වීමට පුරාණ ප්‍රජාවන් විසින් භාවිතා කරන ලද අනුවර්තන උපාය මාර්ග සොයා ගනී. ශුෂ්කත්වයේ අභියෝග ජය ගැනීම සඳහා ජල සම්පත් ප්‍රයෝජනයට ගැනීම, කාර්යක්ෂම වාරිමාර්ග පද්ධති සැකසීම සහ නියඟයට ඔරොත්තු දෙන හෝග වගා කිරීම සඳහා මුල් පදිංචිකරුවන්ගේ දක්ෂතාවය මෙම සොයා ගැනීම් මඟින් පැහැදිලි වේ. කෘෂිකාර්මික සාම්ප්‍රදායන් සහ ජල කළමනාකරණ ක්‍රමෝපායන් හැඩගැස්වීමේ දී ආගමික හා සංස්කෘතික පිළිවෙත්වල කාර්යභාරය ගවේෂණය කරයි. එනම් අනුරාධපුරයේ බොහෝ බෞද්ධ විහාරස්ථාන කෘෂිකාර්මික කටයුතු වල මධ්‍යස්ථාන වන අතර උත්සව හා වාරික්‍රම මඟින් අස්වනු නෙළන කාලය සමරමින් සරසාර බෝග සඳහා ආශීර්වාදය පතා ඇත. මීට අමතරව කලාපයේ ආහාර සුරක්ෂිතතාව සහ තිරසාර ඉඩම් පරිහරණය සහතික කිරීම සඳහා සාම්ප්‍රදායික දැනුම සහ ප්‍රජා සහයෝගීතාවය උපයෝගී කරගත් ආකාරය පැහැදිලි වේ. එමඟින් ප්‍රජාවන්ට කෘෂිකාර්මික ක්‍රම ස්ථාපිත කිරීමට සහ පවත්වා ගැනීමට හැකි වූ පැරණි ප්‍රඥාව සහ නව්‍ය ප්‍රවේශයන් නිර්මාණය කිරීමට මං මාවත් විවර කරනු ලබයි.

මූලාශ්‍ර පද - වියළි කලාපය, භූ විෂමතාව, සමෘද්ධිමත්, කෘෂිකර්මාන්තය, තිරසාර

¹ පාරිසරික කළමනාකරණ අධ්‍යයනාංශය සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය මිහින්තලේ annmaleesha1999@gmail.com

² පාරිසරික කළමනාකරණ අධ්‍යයනාංශය සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය මිහින්තලේ annmaleesha1999@gmail.com

**පුරාතන රාජ්‍ය පාලකයන් පරිසර සංරක්ෂණයෙහිලා අනුගමනය කළ ක්‍රියාමාර්ග ශිලා
ලේඛන තුළින් හෙළිවන අයුරු පිළිබඳ විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්
(තොරාගත් ශිලා ලේඛන කිහිපයක් ඇසුරෙන්)**

මධුෂාන් අයි.එම්.එම් ¹ දුල්මිකා ආර්.එම්.ටී ²

පරිසර සංරක්ෂණය වනාහි පරිසර පද්ධතීන් ආරක්ෂා කර ගනිමින් අනාගත පරපුර වෙනුවෙන් තිරසරව පරිසර හිතකාමී අයුරින් සංවර්ධනය කිරීමයි. “අප මේ මහ පොළොවේ කොටස්කරුවන් වන්නා සේම මහ පොළොව යනු අපේම කොටසකි”. ඇමරිකානු රතු ඉන්දියානු ඩුවාමිශ් ගෝත්‍රයේ ශ්‍රේෂ්ඨ නායකයෙකු වූ සියැට්ලේගේ මෙම ප්‍රකාශය පරිසරය පිළිබඳ දර්ශනයන් අධ්‍යයනයේදී වැදගත් වන්නා සේම තිරසර පරිසර සංරක්ෂණ න්‍යාය මත පිහිටමින් ඉපැරණි ලංකාවේ පාලනය ගෙන යන ලද බොහොමයක් රාජ්‍ය පාලකයන් පරිසරය ආරක්ෂා කිරීමට සිය අනුපමේය දායකත්වය ලබා දුන් අවස්ථා රාශියක් දැකගත හැකිය. එලෙස ලක්දිව පාලකයන් පරිසරය ආරක්ෂා කරගත් ආකාරය ශිලා ලිපි ඇසුරෙන් හඳුනාගැනීම මෙම පර්යේෂණයේ අරමුණ වේ. පරිසර සංරක්ෂණයට ඉපැරණි රාජ්‍ය පාලකයන්ගේ දායකත්වය කෙබඳු ද යන්න අධ්‍යයනය කිරීම මෙම පර්යේෂණයේ ගැටලුව වේ. ගැටළුවට තොරතුරු සපයා ගැනීමට මහාවංශය , ශිලා ලේඛන ආදී ප්‍රාථමික මූලාශ්‍ර , ලිපි සගරා වැනි ද්විතීක මූලාශ්‍ර , සභාභාගිත්ව නිරීක්ෂණ ආදියත් මගින් විමර්ශනය සිදු කරන ලදී. ලක්දිව අතීත පාලකයන් බොහොමයක් පරිසරය ආරක්ෂා කිරීම සඳහා කටයුතු කරන ලදී. ඔවුහු වනාන්තර , ගංගා , ගස්වැල් ආදිය දේවත්වය හා මාතෘත්වය ආරූඪ කර පරිහරණය කරන ලද බව ශිලා ලේඛන වල සඳහන් වේ. හතරවන මිහිඳු රජතුමා විසින් පිහිටුවන ලද අනුරාධපුරයේ පුවරු ලිපියේ උස් ගොඩබිම්වල කැලෑ නොකැපීය යුතු බවට නියෝග කර ඇත. උස් ඉඩකඩම්වල ඇති වන සම්පත විනාශ කර දැමීම තුළින් පාංශු බාදනයන් එමගින් නායයෑම් ආදියත් සිදුවන බවත් එයින් පැහැදිලි වේ. එසේ ම තුන්වන උදය රජතුමා විසින් පිහිටුවන ලද බුද්ධන්තේහෙල සෙල්ලිපියක “වල් වල දඬු පත් නොකපනු ඉසා” ලෙස සඳහන් වී ඇත. කැලෑ වල ගස් නොකැපීය යුතු බවත් එයින් සඳහන් වේ. පස්වන කාශ්‍යප රජතුමාගේ කොණ්ඩවට්ටුවාන් ලිපියේ ද ගස් කොළන් කළමනාකරණයේ දී රජය විසින් පනවා ඇති නීති රීති පිළිබඳ ව සඳහන් වේ. අතීත රාජ්‍ය පාලකයන් පරිසරය ආරක්ෂා කරමින් පාලනය ගෙන යාමට කටයුතු කරන ලද ආකාරය ශිලා ලේඛනවල සඳහන් තොරතුරු ඔස්සේ නිගමනය කළ හැක.

මුඛ්‍ය පද - ඉපැරණි , රාජ්‍ය පාලකයන් , පරිසර සංරක්ෂණ , ශිලා ලේඛන

¹ මානවශාස්ත්‍ර අධ්‍යනාංශය, සමාජීය විද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්ව විද්‍යාලය madushamilinda9@gmail.com

² මානවශාස්ත්‍ර අධ්‍යනාංශය, සමාජීය විද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්ව විද්‍යාලය thilininidulmika526@gmail.com

දේශගුණික විපර්යාස මත සිදුවන සන්නිවේදන තරංගවල බලපෑම, ගෝලීය සන්නිවේදනය කෙරෙහි බලපාන ආකාරය පිළිබඳව සිදු කෙරෙන විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්

එම්.ජී. කසුන් සමීර මිගස්නැන්න¹

දේශගුණික විපර්යාස යන්න පිළිබඳව අර්ථකථනය කිරීමේදී 'දේශගුණය' යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ වසර ගණනාවක් පුරාවට යම් ප්‍රදේශයක පෙන්වන සාමාන්‍ය කාලගුණික තත්ත්වයන් වශයෙන් පෙන්වාදිය හැකිය. මේ සාමාන්‍ය තත්ත්වයන් වෙනස්වීම 'දේශගුණ විපර්යාසය' යනුවෙන් හැඳින්වේ. එම විපර්යාස මත සන්නිවේදන තරංගවල බලපෑම හඳුන්වනුයේ සන්නිවේදන තාක්ෂණයන් මගින් සිදුවන ගෝලීය පණිවිඩ හුවමාරුව ලෙස ය. එම සන්නිවේදන තරංග මගින් ජනනය වන විමෝචන සහ පරිසරයට ඒවායේ වක්‍ර බලපෑම් සිදු වන අතර ඒ කෙරෙහි අවධානය යොමු කරමින් දේශගුණික විපර්යාස කෙරෙහි සන්නිවේදන තරංගවල විභව බලපෑම කවරාකාර ද යන්න පිළිබඳව අධ්‍යයනය කිරීම මෙම අධ්‍යයනයේ මූලික ගැටලුව විය. Wi-Fi, සෙලියුලර් ජාල සහ වන්දිකා සන්නිවේදනය වැනි රහත් රහිත තාක්ෂණයන් ඇතුළුව පුළුල් පරාසයක සන්නිවේදන ක්‍රම මෙම විශ්ලේෂණයට ඇතුළත් වේ. එහිදී ප්‍රාථමික යාන්ත්‍රණ දෙකක් හරහා සන්නිවේදන තරංග දේශගුණික විපර්යාස සඳහා දායක වන බව සොයාගැනීම් වලින් හෙළි වේ. පළමුව, දත්ත මධ්‍යස්ථාන, සම්ප්‍රේෂණ උපකරණ සහ ජාල උපාංග ඇතුළු සන්නිවේදන යටිතල පහසුකම් හා සම්බන්ධ බලශක්ති පරිභෝජනය යි. එය සැලකිය යුතු හරිතාගාර වායු විමෝචනයකට කුඩු දෙයි. දෙවනුව, සන්නිවේදන උපකරණ මගින් විමෝචනය වන විද්‍යුත් චුම්භක විකිරණ මගින් වලාකුළු සෑදීම සහ සූර්ය විකිරණ අවශෝෂණය හා පරාවර්තනය ඇතුළු පෘථිවි වායුගෝලීය ක්‍රියාවලීන් වෙනස් කළ හැකි අතර එමගින් දේශගුණික රටාවන්ට වක්‍රව බලපෑම් කළ හැකිය. තවද, මෙම අධ්‍යයනය මගින් දේශගුණික විපර්යාස කෙරෙහි සන්නිවේදන තරංගවල අහිතකර බලපෑම් අවම කිරීම සඳහා විභව අවම කිරීමේ උපාය මාර්ග විමර්ශනය කර යි. එනම් දත්ත මධ්‍යස්ථාන ප්‍රශස්ත කිරීම, පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභවයන් භාවිතා කිරීම සහ ඵලදායී අපද්‍රව්‍යය කළමනාකරණ පිළිවෙත් ක්‍රියාත්මක කිරීම මගින් පාරිසරික බලපෑම් තවදුරටත් අවම කළ හැකි ය. මෙම පර්යේෂණයෙහි ලා ප්‍රාස්තුක අධ්‍යයන ක්‍රමවේදය වශයෙන් ගුණාත්මක දත්ත රැස් කිරීමේ පර්යේෂණ ක්‍රමවේදය යටතේ දේශගුණික විපර්යාස මත සිදු වන සන්නිවේදන තරංගවල බලපෑම පිළිබඳ ද්විතීක සාහිත්‍ය හා මාර්ගගත මූලාශ්‍ර අධ්‍යයනය කළ අතර පුස්තකාල හා ඒ පිළිබඳ රූපරාමු අධ්‍යයනයෙන් දත්ත රැස් කර ගන්නා ලදී. සන්නිවේදන තාක්ෂණයන් හරිතාගාර වායු විමෝචනයට දායක වන අතර වායුගෝලීය ක්‍රියාවලීන්ට බලපෑම් කළ හැකි වුව ද, තාක්ෂණික දියුණුව සහ තිරසාර භාවිතයන් මෙම බලපෑම් අවම කිරීමට උපකාරී වන බව හඳුනා ගන්නා ලදී. මෙලෙස පර්යේෂණය තුළ දත්ත විශ්ලේෂණයේදී කාර්යක්ෂම සන්නිවේදන පද්ධතිවල ප්‍රතිලාභ පවත්වා ගනිමින් දේශගුණික විපර්යාස අවම කිරීම සඳහා සන්නිවේදන යටිතල පහසුකම් සඳහා පරිසර හිතකාමී ප්‍රවේශයන් අඛණ්ඩව පර්යේෂණ කිරීම සහ ක්‍රියාත්මක කිරීම ඉතා වැදගත් බව පෙනී යයි.

මුඛ්‍ය පද - දේශගුණික විපර්යාස ,සන්නිවේදනය, අවම කිරීම, සන්නිවේදන තරංගව, තිරසාර

¹මානවශාස්ත්‍ර අධ්‍යයනාංශය, සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය. kksameera12@gmail.com

බහුකාර්ය මහවැලි සංවර්ධන යෝජනා ව්‍යාපෘතිය තුළින් ශ්‍රී ලාංකේය සමාජ ආර්ථික සන්දර්භය තුළ ඇතිකළ බලපෑම පිළිබඳ විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්.

ඩී.එම්.සී මධුසංඛ බණ්ඩාර ¹

ලෝක සන්දර්භය තුළ ශ්‍රී ලංකාව අතීතයේ පටන් යැපුම් කෘෂිකර්මාන්තයෙන් ස්වයංපෝෂිත වූ රාජ්‍යයක් ලෙස පෙන්වාදිය හැකි ය. අතීතයේ ශ්‍රී ලංකාව පාලනය කළ හෙළ රජ දරුවන් පවා කෘෂිකර්මාන්තයේ වටිනාකම පසක් කර ගනිමින් ඒ සඳහා අවශ්‍ය යටිතල පහසුකම් පුරණය කිරීමට ස්වකීය රාජ්‍ය අනුග්‍රහය දක්වා ඇති බවට ශ්‍රී ලංකාව පුරා විහි දී තිබෙන වාරි පද්ධතිය සහ විනාශ නොවූ කෙත් වතු කදිම සාක්ෂි සපය යි. අතීත රාජ්‍ය පාලකයන් මෙන් ම මෙරට පාලනය කළ බටහිර ජාතීන් ද දේශීය කෘෂිකර්මාන්තය සංවර්ධනය කිරීමට කටයුතු කරන ලදී. එසේ ම අද්‍යයනයේ පාලන කටයුතු ගෙනයනු ලබන රාජ්‍ය පාලකයන් ද කෘෂිකර්මාන්තය සංවර්ධනය කිරීමට කටයුතු සිදු කරනු ලබන බැව් පෙනේ. සංවර්ධන යෝජනා ව්‍යාපෘති රටක සංවර්ධනය වෙනුවෙන් ක්‍රියාත්මක කරනු ලබන අතර මෙහි දී විවිධ කලාපයන්ගේ සංවර්ධනය උදෙසා විවිධ අරමුණු ඉටුකර ගැනීමේ අරමුණින් සංවර්ධන යෝජනා ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කරන බැව් හඳුනාගත හැකි ය. ශ්‍රී ලංකාව ගත්විට මෙහි විවිධ කලාපවල භූගෝලීය පරිස්ථිතිය තුළ විවිධ භූ විෂමතාවයන් දක්නට ලැබේ. එනම් ඇතැම් කලාප දියුණු තත්වයෙන් දක්නට ලැබුණ ද ඇතැම් කලාපයන්ගේ සංවර්ධනය නොවූ තත්වයක් දක්නට ලැබේ. සංවර්ධන යෝජනා ව්‍යාපෘති මගින් විවිධ ප්‍රදේශ සංවර්ධනය කිරීම ඔස්සේ රටක් සංවර්ධනය සිදු කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ. ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ සංවර්ධන යෝජනා ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක වූ අතර මෙලෙස ආරම්භ වූ සංවර්ධන යෝජනා ව්‍යාපෘතියක් ලෙස මහවැලි සංවර්ධන ව්‍යාපෘතිය හඳුනාගත හැකි ය. ඒ අනුව බහුකාර්ය මහවැලි සංවර්ධන යෝජනා ව්‍යාපෘතිය තුළින් ශ්‍රී ලාංකේය සමාජ ආර්ථික සන්දර්භයෙහි ලා ඇතිකළ බලපෑම කෙබඳු ද යන්න පිළිබඳව අධ්‍යයනය කිරීම මෙම පර්යේෂණයේ ප්‍රධාන ගැටලුව වූ අතර මහවැලි සංවර්ධන යෝජනා ව්‍යාපෘතිය තුළින් ශ්‍රී ලාංකේය සමාජ ආර්ථික සන්දර්භයෙහි ලා ඇතිකළ බලපෑම් මොනවා ද යන්න පිළිබඳව හඳුනා ගැනීම මෙම පර්යේෂණය සිදු කිරීමේ මූලික අරමුණු විය. මෙම පර්යේෂණය තුළ ප්‍රස්තුත අධ්‍යයන ක්‍රමවේදය වශයෙන් ගුණාත්මක දත්ත රැස්කිරීමේ පර්යේෂණ ක්‍රමවේදය යටතේ මහවැලි සංවර්ධන යෝජනා ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුළත් ද්විතීයික සාහිත්‍යය මූලාශ්‍රයන් අධ්‍යයනය කළ අතර පුවත්පත් සඟරා සහ පුස්තකාල අධ්‍යයනයෙන් දත්ත රැස් කරගන්නා ලදී. මහවැලි සංවර්ධන ව්‍යාපෘතිය තුළින් මහවැලි එච්. කලාපයේ ගොවීන්ගේ ආර්ථික සහ සමාජ තත්වය සංවර්ධනය කිරීමෙහි ලා මහඟු සේවාවක් ලබා දී තිබේ. මූලික වශයෙන් වියළි කලාපයේ ග්‍රාමීය සංවර්ධනය අරමුණු කරගත් මෙම ව්‍යාපෘතිය 1968 වර්ෂයේ දී එවකට පැවති රජය විසින් UNDP/FAO සංවිධානය මගින් ලද තාක්ෂණික සහයත් මත සැලසුම් කරන ලදී. මධ්‍යම කඳුකරයේ පවතින ස්වාභාවික ජල සම්පත වියළි කලාපයේ කෘෂි කර්මාන්තයට සහ ජනාවාස සංවර්ධනය සඳහා යොදා ගැනීමේ කාර්යයේ දී මහවැලි සංවර්ධන ව්‍යාපාරය මගින් විශාල කාර්යභාරයක් සිදු කරන ලදී. මහවැලි සංවර්ධන සැලැස්මේ ප්‍රධාන අරමුණ වූයේ මහවැලි ගඟ සතු ජල සම්පතෙන් සන මීටර් මිලියන 6900 පමණ වූ ජල පරිමාණයක් විදුලි බලය නිෂ්පාදනයට සහ වාරි මාර්ග කටයුතු සඳහා සැපයීම යි. එසේ ම මෙම දැවැන්ත ව්‍යාපෘති යෝජනාව තුළින් මෙරට ජලාශ 15ක් ඉදිකර එවකට ජලාශ 11ක් මූලික කොටගෙන ප්‍රධාන වශයෙන් විදුලි බලය නිෂ්පාදනය සඳහා යෙදවීම යි. එසේ ම ජනතාවගේ ජීවන තත්වය නගා සිටුවීමෙහි ලා ක්‍රියාත්මක කළ විවිධ කාර්යයන් තුළ යම් යම් අහිතකර තත්වයන් ද මෙම ව්‍යාපෘති යෝජනාව තුළින් හඳුනාගත හැකිවිය. මෙලෙස පර්යේෂණය තුළ දත්ත විශ්ලේෂණයේදී මූලික වශයෙන් සනාථ වන්නේ බහුකාර්ය මහවැලි සංවර්ධන යෝජනා ව්‍යාපෘතිය තුළින් ශ්‍රී ලාංකේය සමාජ ආර්ථික සන්දර්භයන් තුළ සුවිශේෂී බලපෑමක් සිදු කර තිබෙන බවත් එම බලපෑම ශ්‍රී ලාංකේය සමාජයෙහි ඉදිරි සංවර්ධන ක්‍රියාදාමයෙහි ලා යහපත් සහ අයහපත් අයුරින් බලපා තිබෙන බව ය.

මූලය පද - සංවර්ධනය, ව්‍යාපෘති යෝජනාව, සමාජ ආර්ථික සන්දර්භය, විදුලි බලය, ජනාවාස

¹ මානවශාස්ත්‍ර අධ්‍යයනාංශය, සමාජීය විද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය.
madusankabandaranayaka42@gmail.com

AN INVESTIGATION INTO THE EFFECTS OF THE MORAGAHAKANDA-KALUGAGA WATER PROJECTS ON PEOPLE'S LIVES

(A Study based on Kongahawela and Hettipola divisions on Matale District)

W.G.V.L. Adikari¹

Moragahakanda-Kalu Ganga Development Projects can be introduced as one of the biggest irrigation projects in Sri Lanka. Belonging to the Matale district, the construction work started on January 25, 2007 and after the completion of the work, the first water was released on January 8, 2018. It spreads over 8.4 square kilometers and contains a total water capacity of 265.6 million cubic meters. The amount invested in this project is 4500 lakh US dollars. Although the Moragahakanda Multi-Purpose Water Scheme has the potential to benefit many sectors such as improving irrigation, providing clean drinking water, generating hydropower, improving freshwater fisheries, and promoting tourism, the results are unfavorable for the villages around Moragahakanda. In this study, it is hoped to investigate the adverse effects on the lives of the people living in the villages of around Moragahakanda Kalugaga water projects as well as on their agricultural activities. A random sample was selected from the people living in Kongahawela and Hettipola villages around Moragahakanda through questionnaires. Analytical study of the data and conclusions were reached. Most of the people of Kongahawela and Hettipola villages are of the opinion that with the initiation of the Moragahakanda water projects, they are facing a lot of pressures such as a decrease in the productivity of their crops, as well as the invasion of wild elephants into the village, and various changes in the climate. The result of this study is that due to climate change caused by the Moragahakanda-Kalugaga water projects, the productivity of many commercial crops including pepper, nutmeg, coffee is at a very low level. Due to lack of water etc. the people of these areas can see how they are doing their daily activities in the face of severe difficulties. Measures needed to maintain people's lives by minimizing these difficulties and introducing crops suitable for the new climatic conditions should be done urgently.

Keywords - *Moragahakanda-Kalugaga water projects, Climate change, Crop yield, Irrigation project, Agricultural activities*

¹Department of Economics, Faculty of Social Science and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. vidunika@gmail.com

පරිසර කළමනාකරණය පිළිබඳ බෞද්ධ ඉගැන්වීම්හි ඇති දායකත්වය පිළිබඳ විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්

ටී.ජී.එස්.අයි. මධුහංසි ¹

අප වටා ඇති වටපිටාව පරිසරය යි. එහි ශාංගාරාත්මක භූ දර්ශනය, මනස ඇවිස්සීමේ කඳු, හරිත පැහැබර වනාන්තර, කඳුකර බිම්වටා ඇති සශ්‍රීක තේ, උද්‍යාන සහ රත්වත් වෙරළ තීරයන් සහිත පරිසරය සොබාදහම විසින් මිනිසාට දායාද කොට ඇත. සුන්දරත්වයෙන් හෙබි පරිසරය මිනිසාම තම අභිප්‍රායන් මුදුන්පත් කරගනු පිණිස විනාශකර දමනු ඇත. පරිසරය වටා බැඳෙමින් ජීවත්වන මානවයා විසින් පරිසරය ආරක්ෂා කළ යුතුය. බුදු දහම වුවද පරිසර හිතකාමී දර්ශනයක් බැවින් පරිසර කළමනාකරණය පිළිබඳ උගන්වා ඇත. මෙම පර්යේෂණයේ පර්යේෂණ ගැටළුව වශයෙන් පරිසර සංරක්ෂණය පිණිස බෞද්ධ ඉගැන්වීම් හි දායකත්වය කෙතෙක් දුරට උපයෝගී වනවාද යන්නයි. පරිසරයේ වටිනාකම වටහා දෙමින්, බෞද්ධ ඉගැන්වීම් අනුසාරයෙන් පරිසර සංරක්ෂණය කළ හැකි ආකාරය පිළිබඳ සාකච්ඡා කිරීම මෙම පර්යේෂණයේ අරමුණ වශයෙන් පෙන්වා දිය හැකිය. මෙම පර්යේෂණයේ වැදගත්කම වන්නේ, වර්තමානයේ සීඝ්‍ර ලෙස පරිසර හානි සිදුවන බැවින්, එම පරිසර හානි අවමකර ගැනීම සඳහා බෞද්ධ ඉගැන්වීම්වල අන්තර්ගත කාරණාවන් ක්‍රියාත්මක කරන්නේ කෙසේදැයි ජනතාව දැනුවත් කිරීමයි. මෙම පර්යේෂණයේ පර්යේෂණ ක්‍රමවේදය ලෙස, ප්‍රමාණාත්මක හා ගුණාත්මක දත්ත විශ්ලේෂණය භාවිතා කොට ඇත. එහි දී ප්‍රාථමික හා ද්විතීක මූලාශ්‍රය යන සාහිත්‍ය මූලාශ්‍රය විමර්ශනය කිරීමත්, ප්‍රමාණාත්මක වශයෙන් වාර්තාගත තොරතුරු හා ප්‍රශ්නාවලි මඟින් දත්ත රැස් කිරීමත් සිදු කොට ඇත. පරිසරය වූ කලී මිනිසා හා එකට බැඳී පවතින්නකි. මිනිසාට පරිසරයත්, පරිසරයට මිනිසාත් නොමැතිව ජීවත්වීමට හෝ රඳා පැවතීමට නොහැකිය. නමුත්, අතීතය හා වර්තමානය දෙස බැලූ කළ පෙරට වඩා අද වන විට විශාල වශයෙන් පරිසර හානි සිදු වී ඇත. එහි දී 2000 ට පෙර කාලය අතීතය ලෙසත්, 2000 ට පසු කාලය වර්තමානය ලෙස ගෙන ප්‍රමාණාත්මක වශයෙන් දත්ත විශ්ලේෂණය කිරීමේ දී ප්‍රකට වන්නේ පෙරට වඩා වර්තමානය එනම්, 2000 ට පසු කාලය තුළ පරිසර විනාශයන් සිදුවන ප්‍රතිශතය ඉහළ බවයි. බුදුරදුන් පරිසරවේදියෙකු, පරිසර හිතකාමියෙකු වූ බැවින් බුදු දහම ජීව හිතකාමී දහමකි. උන්වහන්සේ පරිසරය මුල්කරගෙන ජීවත් වූ බැවින් සූත්‍ර දේශනාවන්හි පරිසර සංරක්ෂණය පිළිබඳ දේශනා කොට ඇත. හික්ෂුන්හට විනය නීති පැනවීමේදී පවා පරිසර සංරක්ෂණය හා සම්බන්ධ විනය නීති පනවමින් පරිසරය ආරක්ෂා කිරීමට කටයුතුකර ඇත. එහි දී බුදුරදුන් ජලය, තුරුලතා, ශබ්දය, වාතය, පස ආදී වූ සියළු පරිසර අංගයන් ආරක්ෂා කරගන්නා ආකාරය සූත්‍ර දේශනාවන්හි දක්වා තිබේ. එනිසාවෙන් බෞද්ධ ඉගැන්වීම්වල ඇති කාරණාවන් පිළිබඳ ගැඹුරින් සිතා බලා ක්‍රියාකිරීම තුළින් අතීතයේ මෙන් එනම්, 2000 ට පෙර කාල සීමාවේ පරිදි පරිසර හානි අවම කොට ස්වභාව සෞන්දර්යයෙන් පූර්ණ වූ රටක්, ලෝකයක් ගොඩනැගිය හැක.

ප්‍රමුඛ පද - පරිසරය, බෞද්ධ, මිනිසා, විනාශය, සංරක්ෂණය

¹ පාලි බෞද්ධ අධ්‍යයනාංශය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය maduhanshi123@gmail.com

**වී වගාව සඳහා භාවිතා කරන රසායනික ද්‍රව්‍ය හේතුවෙන් පරිසරයට සිදුවන බලපෑම්
පිලිබඳ සිද්ධි අධ්‍යයනයක් : වාරියපොල කොට්ඨාසය ඇසුරින්**

සඳලි විජේකෝන් එල්.එච්.එන්¹

ශ්‍රී ලංකාව තුළ අතීතයේ පටන් මේ දක්වාම වී වගාව ප්‍රධාන ආර්ථික හෝගය ලෙස හඳුන්වාදිය හැකිය. එසේම ශ්‍රී ලංකාවේ ආහාර සුරක්ෂිතතාව හා ආර්ථික සංවර්ධනය සහතික කිරීම සඳහා වී වගාව වැදගත් කර්තව්‍යයක් ඉටු කරනු ලබන අතර ප්‍රධාන කෘෂිකාර්මික ආර්ථික ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස වී වගාව ප්‍රාදේශීය ප්‍රජාවන්ට ආහාර හා ආදායම් සපයනු ලබයි. වාරියපොල කොට්ඨාසයේ වී වගාව සඳහා යොදා ගනු ලබන රසායන ද්‍රව්‍ය හේතුවෙන් පරිසරයට සිදුවන බලපෑම් අධ්‍යයනය කිරීම මෙම පර්යේෂණයේ මූලික අරමුණ වන අතර මෙහිදී දත්ත රැස් කිරීමේදී ප්‍රමාණාත්මක හා ගුණාත්මක පර්යේෂණ ක්‍රමවේද භාවිතා කරන ලදී. ඒ අනුව වී වගාව සඳහා භාවිතා කරනු ලබන රසායනික භාවිතයන් හේතුවෙන් සැලකිය යුතු පාරිසරික බලපෑම් කිහිපයක් ප්‍රතිඵල වලින් අනාවරණය විය. ඒ අනුව වී වගාව සඳහා භාවිතා කරනු ලබන පොහොර අධික ලෙස භාවිතා කිරීම හේතුවෙන් පාංශු සාරවත් බව අඩු වීම, හිතකර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වඳ වී යාම මෙන්ම වී වගා බිම් ආශ්‍රිතව ඇති ජල මූලාශ්‍ර වල වෙසෙන ජලජ ජීවීන්ට ද අවධානමක් තිබෙන බවද පැහැදිලි වන අතර ප්‍රදේශයේ ජෛව විවිධත්වයට අහිතකර බලපෑමක් ඇති කරනු ලබන බව කිව හැකිය. මේ අනුව වාරියපොල කොට්ඨාසයේ වී වගාව සඳහා භාවිතා කරනු ලබන රසායනික භාවිතයන් හේතුවෙන් අහිතකර පාරිසරික බලපෑම් සිදුවන බව ඉස්මතු වේ. කෙසේ වෙතත්, පොහොර වල්නාශක වැනි රසායනික ද්‍රව්‍ය දැඩි ලෙස භාවිතා කිරීම පරිසරයට ඇතිවන බලපෑම් පිලිබඳ කනස්සල්ලට හේතුවක් වනු ඇත. ඒ අනුව පරිසර හිතකාමී උපාය මාර්ග ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් ගොවි ජනතාවට රසායනික භාවිතයේ අහිතකර බලපෑම් වළක්වා ගත හැකි අතර, වාරියපොල කොට්ඨාසයේ වී වගා පද්ධති ආශ්‍රිතව සෞඛ්‍ය හා ඵලදායිතාව සහතික කරගත හැකිය. එබැවින් මෙම ගැටලු මගහරවා ගැනීමට ගොවීන් දැනුවත් කිරීම ප්‍රධාන නිර්දේශයන් වේ.

මූලාශ්‍ර පද - රසායනික ද්‍රව්‍ය, වී වගාව, කෘෂිකාර්මික, පරිසරය, ජෛව විවිධත්වය

¹ පාරිසරික කළමනාකරණ අධ්‍යයනාංශය, සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය, මහින්තලේ. nelkawijekoon1999@gmail.com

අස්වනු නෙළු පසු සිදු කරනු ලබන පිදුරු ගිනි තැබීම නිසා සිදුවන පරිසර හානිය පිළිබඳව අධ්‍යයනය : පොළොන්නරුව මැදිරිගිරිය ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසය ඇසුරෙන්

ඩබ්ලිව්.ඒ.එම්.ඩී. එදිරිසිංහ¹

සහල් නිෂ්පාදනය ලෝකේ ප්‍රධාන තැනක් ගන්නා කර්මාන්තයකි. මෙය ශ්‍රී ලංකාව තුළද ප්‍රධාන තැනක් ගන්නා අතර ආසන්න වශයෙන් මිලියන 21.8 ප්‍රධාන ආහාරය ලෙසද මිලියන 1.8 ජීවනෝපාය මාර්ගය ලෙසද යොදාගෙන තිබේ. මෙම අධ්‍යයනය තුළ ප්‍රධාන අරමුණ වන්නේ වී අස්වනු නෙළු පසු සිදු කරනු ලබන පිදුරු ගිනි තැබීම නිසා සිදුවන පරිසර හානිය පිළිබඳව අධ්‍යයනය කිරීමයි. මේ සඳහා තෝරාගත් ප්‍රදේශය වන්නේ උතුරු මැද පළාතේ පොළොන්නරුව දිස්ත්‍රික්කයේ මැදිරිගිරිය ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසයයි. එය කොටස් දෙකක් යටතේ අධ්‍යයනය කර තිබේ. ඒවානම් ගිනි තැබීමට බලපාන හේතු මොනවාද යන්න අධ්‍යයනය කිරීම සහ එමගින් සිදුවන බලපෑම අධ්‍යයනය කිරීමයි. ප්‍රාථමික දත්ත අධ්‍යයනය තුළ සම්මුඛ සාකච්ඡා ක්‍රමය ඔස්සේ ගොවීන් තිස් දෙනෙකුගෙන් තොරතුරු ලබා ගන්නා ලදී. එම විශ්ලේෂණයට අනුව ගොවීන්ගේ අදහස වූයේ වී වගාවට අහිතකර වල් වර්ග සහ කෘමීන් වර්ග විනාශ වීමට ගිනි තබන බවයි. තවද වේගවත් කෘෂිකාර්මික රටාවකට ගොවීන් හුරු වී ඇති නිසා ඉතා ඉක්මනින් වගා කන්න ආරම්භ කිරීමට සිදුව තිබේ. මේ නිසා පිදුරු දිරාපත් වීමට වැඩි කාලයක් ගත වන නිසා ගිනිතබයි. එමගින් ප්‍රදේශය තුළ පරිසරයට හිතකර කුඩා කෘමීන්, ගැඩවිලුන් සහ උභය ජීවීන් විශාල වශයෙන් ගින්නට හසු වී මරණයට පත් වේ. එය ජෛව විවිධත්වයට තර්ජනයක් වී තිබේ.

මුඛ්‍ය පද - වී අස්වනු, පිදුරු, සහල්, කෘෂිකාර්මික, ජෛව විවිධත්ව

¹ පාරිසරික කළමනාකරණ අධ්‍යයනාංශය, සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය, මහින්තලේ. dilshanedirisinghal1@gmail.com

Environmental Economics and Eco Tourism



**කණ්ඩක වෛත්‍යය පුරාවිද්‍යාත්මක වටිනාකමක් සහිත සංචාරක ස්ථානයක් ලෙස
ප්‍රවර්ධනය කිරීම පිළිබඳ සිද්ධි අධ්‍යයනයක්**

කුමාර ජේ.ඒ.එස්.එන්¹ අබේකෝන් ඒ.එම්.වී.පී.ඩබ්ලිව්²

ශ්‍රී ලංකාවේ උතුරු මැද පළාතේ අනුරාධපුර දිස්ත්‍රික්කයේ මිහින්තලා ඓතිහාසික පුදබිම තුළ පිහිටා ඇති කණ්ඩක වෛත්‍යය ආගමික මෙන්ම පුරාවිද්‍යාත්මක වශයෙන් ද සුවිශේෂී ස්ථානයකි. එනමුත් තවමත් කණ්ඩක වෛත්‍යය ජනප්‍රිය සංචාරක ස්ථානයක් බවට පත් වී නැත. ඒ අනුව මෙම අධ්‍යයනයේ ප්‍රධාන අරමුණ වන්නේ කණ්ඩක වෛත්‍යයෙහි පුරාවිද්‍යාත්මක වටිනාකම සුරැකෙන පරිදි ඉහළ සංචාරක ආකර්ශනීය ස්ථානයක් බවට පත් කරන්නේ කෙසේදැයි අධ්‍යයනය කිරීමයි. පර්යේෂණයට අදාළ ප්‍රාථමික දත්ත මිහින්තලේ පුදබිම තුළ සංචාරය කරමින් කණ්ඩක වෛත්‍යය පිළිබඳව සහභාගීත්ව නිරීක්ෂණ ක්‍රමවේදය, ප්‍රශ්නාවලි සහ සම්මුඛ සාකච්ඡා මගින් රැස්කර ගැනිණි. පොත්, සඟරා, පර්යේෂණ පත්‍රිකා සහ අන්තර්ජාලය යන ද්විතීයික මූලාශ්‍ර මගින් ද අදාළ දත්ත රැස්කර ගැනිණි. පර්යේෂණයේ ප්‍රතිඵල අනුව මිහින්තලා රජමහා විහාරය, මිහිඳු මහා සෑය, ආරාධනාගල සහ කලුදිය පොකුණ වැනි ස්ථාන වෙත සංචාරක ආකර්ශනය ඉහළ බවක් කණ්ඩක වෛත්‍යයට අඩු බවක් එය හුදෙකලාව පිහිටා තිබීම ද ඊට හේතු වී ඇති බවක් ගම්‍ය විය. එසේම වෛත්‍යය අවට ඇති කැටයම්, සිතුවම් තුළ දේශීය තාක්ෂණය, ආගමික විශ්වාස යනාදිය තිබුණත් මේ දක්වා ඒවාට කිසිදු ආවරණයක් නොමැති හෙයින් වටිනා සාක්ෂි විනාශ වී යාමේ අභියෝගයකට මුහුණ පා ඇති බව පැහැදිලි විය. එමෙන්ම සංචාරක මගපෙන්වන්නන් විසින් සංචාරකයින්ට අසත්‍ය තොරතුරු ප්‍රචාරණය මෙයට සංචාරකයින් ළඟා නොවීමට හේතු වී ඇති බවක් අවබෝධ විය. පර්යේෂණයේ නිගමන අනුව පැහැදිලි වන්නේ පරිසර හිතකාමී ලෙස කණ්ඩක වෛත්‍යය සංචාරක ආකර්ෂණීය ස්ථානයක් බවට ප්‍රවර්ධනය කිරීම උචිත බවයි. එබැවින් කණ්ඩක වෛත්‍යයට ප්‍රවේශ විය හැකි ආකාරය දැක්වෙන නාම පුවරු ප්‍රදර්ශනය, අවට සංචාරක පැකේජ නිර්මාණයේ දී කණ්ඩක වෛත්‍යය ඇතුළත් කිරීමට සංචාරක නියෝජිත ආයතන දිරිගැන්වීම, කණ්ඩක වෛත්‍යය පිළිබඳ තොරතුරු සඳහන් වීඩියෝ සහ පත්‍රිකා සංචාරකයින් බහුලව ගැවසෙන හෝටල් සහ සංචාරක උණුසුම් ස්ථානවල ප්‍රදර්ශනය, සංචාරක මගපෙන්වන්නන්ට කණ්ඩක වෛත්‍යය පිළිබඳ නිවැරදි අවබෝධයක් ලබාදීම වැදගත් වේ. කණ්ඩක වෛත්‍යයට ප්‍රවේශ වීමේදී සංචාරකයන්ට රිලවුන්ගෙන් සහ වදුරන්ගෙන් සිදුවන හානි වැළැක්වීමට ඔවුන්ගේ ගමන් මලු තැබීමට ආරක්ෂක කුටියක් ඊට ප්‍රවේශ වන ස්ථානයේ ඉදිකළ හැකිය. එමෙන්ම කණ්ඩක වෛත්‍යය අවට කැලිකසල ක්‍රමවත්ව බැහැරලීමට ක්‍රියාමාර්ග ගැනීමත් එහි පොලිතින්, ප්ලාස්ටික් භාවිතය තහනම් කිරීමත් සිදුකළ හැකිය. මීට අමතරව සංචාරකයන්ට පිරිසිදු පානීය ජල සැපයුමක් ලබාදීමට යකඩ වැටකින් යුතු පින්තාලියක් සකස් කළ හැකිය. එමගින් වන සතුන්ගෙන් එල්ල වන බලපෑම් අවම වීමටත් ප්ලාස්ටික් වතුර බෝතල් භාවිතය අවම කිරීමටත් රුකුලක් වනු ඇත. ඒ අනුව ශ්‍රී ලාංකේය සංස්කෘතිය ලොවට කියාපාන කැඩපත් බඳු මෙවන් ස්ථාන සංචාරක ආකර්ෂණීය ස්ථාන ලෙස ප්‍රවර්ධනය කිරීම යුගයේ කාලීන අවශ්‍යතාවයක් බව මෙම අධ්‍යයනයෙන් තහවුරු විය.

මූලය පද - පුරාවිද්‍යාත්මක, සංචාරක ස්ථාන, කණ්ඩක වෛත්‍යය, සංචාරක ආකර්ෂණය, පරිසර හිතකාමී

¹ සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය, මිහින්තලේ ssh2020005@ssh.rjt.ac.lk
² සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය, මිහින්තලේ ssh2020005@ssh.rjt.ac.lk

ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT THROUGH A GREEN ECONOMY APPROACH

(Special reference to tourism sector in Colombo district, Sri Lanka)

*Dissanayake D.A.A.S¹ Dissanayake D.M.D.M.² Madhushani K.H.D.³ Wasana
T.M.N.⁴*

Sustainable development is trying to achieve a balance between economic, social, and environmental factors in order to ensure the continuity of humanity and the natural environment. Tourism is a significant economic engine in Sri Lanka, contributing significantly to the country's GDP while creating job opportunities. The sector's rapidly growth, however, has created environmental and socio-cultural concerns. Adopting green practices in the tourist sector is critical to ensuring a sustainable future. This study focuses on the critical significance of a green economy approach in promoting sustainable development, with a particular emphasis on Sri Lanka's tourism sector. The study's main finding is that adopting an approach to the green economy in Sri Lanka's tourism sector is essential for achieving sustainable development. This research uses primary data from 100 eco-friendly hotels, collected through a questionnaire survey and personal interviews. Quantitative analysis is conducted using a positivist paradigm, with a non-experimental observation method. Descriptive and inferential statistics methods are used, and the relationship between green economy and sustainable development is analyzed using the ordinary least squares (OLS) method. Adopting a green economy not only benefits the environment but also creates jobs, reduces poverty, improves public health and promotes social cohesion. Case studies from different regions demonstrate the success of this approach in creating resilient and prosperous societies. This research shows that there is a positive relationship between green economy and sustainable development. This research provides a concise overview of the key concepts, strategies and benefits associated with a green economy and emphasizes its critical role in addressing global challenges. This study suggests that green finance Development, circular Economy Promotion, policy Integration, Monitoring and Reporting essential for achieving sustainable development through green the green economy.

Keywords - sustainable development, green economy, tourism sector, policy integration, green finance

¹² Department of Economics, Faculty of Social Sciences & Humanities, Rajarata University of Sri Lanka, nethminiwasana98@gmail.com

³⁴ Department of Economics, Faculty of Social Sciences & Humanities, Rajarata University of Sri Lanka, nethminiwasana98@gmail.com

**පාරිසරික සංචාරක ගමනාන්තයක් ලෙස මී මුරේ ගම්මානය ආශ්‍රිතව ගැටළු පිළිබඳව
අධ්‍යයනයක්**

එස්.ජී.එම්.අයි පුෂ්පකුමාර¹

මී මුරේ යනු ශ්‍රී ලංකාවේ මධ්‍යම පළාතේ පිහිටි පාරිසරික සංචාරක කර්මාන්තය සඳහා ප්‍රමුඛ ස්ථානයක් ලෙසින් හඳුනා ගත හැක. මී මුරේ ගම්මානයේ ජීවත්වන්නන් පාරිසරික සංචාරය මූලික කර ගනිමින් ඒ ආශ්‍රිතව රැකියාවල නිරත වෙමින් පරිසර හිතකාමී ආකාරයෙන් ගම්මානය තුළ ජීවත් වේ. පාරිසරික සංචාරය ඉහළ නැංවීම උදෙසා ඉහළ ජෛව විවිධත්වයක් පවතින දියඇලි, දිය උල්පත් , කඳු පත්ති හා ස්වභාවික පරිසරය යනාදිය සංචාරක ආකර්ශනය දිනාගත් සුවිශේෂී අංගයන් ලෙසින් හඳුනාගත හැකිය. මී මුරේ ගම්මානය ආශ්‍රිතව පාරිසරික සංචාරක ස්ථානයන් විනාශ කිරීම හා ඒ කෙරෙහි විවිධ බලපෑම් ඇති කිරීමට යොමුවීම හඳුනාගත හැකි අතර එය වර්තමානයේ ප්‍රබල ගැටලුවක් බවට පත් වී තිබේ. මී මුරේ සංචාරක ගමනාන්තය ආශ්‍රිතව පවතින පාරිසරික සංචාරක ගැටළු හඳුනාගැනීම පර්යේෂණයේ ප්‍රධාන අරමුණ වේ. මී මුරේ ගම්මානය ආශ්‍රිතව හඳුනාගත් පාරිසරික සංචාරක ගැටළු අවමකර ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග හඳුනා ගැනීම හා පාරිසරික සංචාරක ගමනාන්තය කෙරෙහි ලෝකයේ ඉහළ ඉල්ලුමක් පවතින අතර එය හඳුනාගෙන සංචාරක ප්‍රවර්ධනය ඇති කිරීම හා සංචාරක විභවතාවයන් හඳුනා ගැනීම අධ්‍යයනයේ වැදගත්කම ලෙසින් හඳුනාගත හැකිය. අධ්‍යයනයට අවශ්‍ය වන දත්ත හා තොරතුරු රැස් කිරීම ප්‍රාථමික හා ද්විතීක දත්ත මූලාශ්‍රයන් භාවිතා කරමින් සිදු කරනු ලැබීය. මී මුරේ සංචාරක ගමනාන්තය වෙත පැමිණෙන සංචාරකයන් අතරින් සරල සසම්භාවී නියැදි ක්‍රමය යටතේ සංචාරකයින් 30 දෙනෙකු තෝරාගෙන ඔවුන්ගෙන් ප්‍රශ්නාවලි ක්‍රමය යටතේ ප්‍රාථමික දත්ත රැස් කිරීම සිදු කරන ලදී. එසේම මී මුරේ සංචාරක ගම්මානයේ ගම්වාසීන් සමගින් ව්‍යුහගත නොවන ආකාරයේ සම්මුඛ සාකච්ඡා මගින් හා ගමනාන්තය ආශ්‍රිතව නිරීක්ෂණය කිරීම තුළින් ද දත්ත ඒකරාශී කරනු ලැබීය. අධ්‍යයනය සඳහා අවශ්‍ය දත්තයන් මහනුවර දිස්ත්‍රික් සංචාරක තොරතුරු කේන්ද්‍රය, සංචාරක සංවර්ධන මණ්ඩලය හා මහනුවර දිස්ත්‍රික් ලේකම් කාර්යාලය යටතේ ද්විතීක දත්ත ඒකරාශී කරන ලදී. එසේ රැස් කරගත් දත්තයන් වගු , ප්‍රස්තාර , ඡායාරූප හා භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධතිය (GIS) උපයෝගී කර ගනිමින් දත්ත විශ්ලේෂණය සිදු කරන ලදී. අධ්‍යයනයට අනුව මී මුරේ පාරිසරික සංචාරය සඳහා අතීතයට සාපේක්ෂව දෙස් විදෙස් සංචාරක ඉල්ලුමක් පවතින ආකාරය හඳුනා ගැනීමට හැකි විය. සංචාරක ගමනාන්තය ආශ්‍රිතව ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රයේ දුර්වලතා, පාරිසරික විනාශය, යටිතල පහසුකම්වල දුර්වලතා හා සංචාරක ගමනාන්තය සංරක්ෂණය කිරීම තුළ පවතින ගැටලු හඳුනා ගැනීමට හැකිවිය. එසේම පාරිසරික සංවරණය දිරිමත් කිරීම උදෙසා ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ගයන් හඳුනා ගැනීමට හැකියාව ලැබුණි.

මුඛය පද - පාරිසරික සංවරණය, සංචාරක, කර්මාන්තය, ගැටළු

¹ පුරාවිද්‍යා අධ්‍යයන අංශය, කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය. hmadurangaimesh100@gmail.com

ත්‍රිකුණාමලය උණු දිය උල්පත් හා බැඳුණු පාරිසරික සංචාරක කර්මාන්තයේ තත්වය පිළිබඳ විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්

ඒ.එස්.ඒ.එස්. ස්වර්ණවීර ¹

පාරිසරය හා සංවර්ධනය සමඟ බැඳුණු ප්‍රධානතම කර්මාන්තයක් ලෙස සංචාරක කර්මාන්තය පෙන්වා දිය හැකිය. ලංකාව වැනි රටක විදේශ විනිමය ඉපයීමේ ප්‍රධානම මාර්ගයක් ලෙස සංචාරක කර්මාන්තය කැපීපෙනේ. සංචාරක කර්මාන්තය මෑත කාලීන වර්ධනය හා විකාශනය පිළිබඳ විමසා බැලීමේදී දශක කීපයක තුළදී විවිධ මානයන් හා සංකල්ප ගොඩනැගී ඇති අතර ඒ අතරින් පාරිසරික සංචාරක කර්මාන්තය වැදගත් සංකල්පයකි. පාරිසරික සංචාරක කර්මාන්තය නගා සිටුමෙහිලා ත්‍රිකුණාමලය පිහිටි කන්තියා උණුදිය උල්පත් විශාල දායකත්වයක් ලබාදෙයි. දෙස් විදෙස් සංචාරක ආකර්ශනය දිනාගත් ශ්‍රී ලංකා කන්තියා උණු දිය උල්පත් ආශ්‍රිත පාරිසරික තත්වය හා පාරිසරික සංචාරක කර්මාන්තයට ලබා දෙන දායකත්වය අධ්‍යයනය කිරීමත් මෙම පර්යේෂණයේ අරමුණයි. මෙම පර්යේෂණය සඳහා සාහිත්‍යමය මූලාශ්‍ර වශයෙන් ලිපි, සඟරා, ගවේශණ වාර්තා, මූලාශ්‍ර කරගත් අතරම පර්යේෂණාත්මකව කරනු ලැබූ අධ්‍යයනයන් පාදක විය. ත්‍රිකුණාමලය අනුරාධපුර මාර්ගයේ කන්තියාව හන්දියෙන් හැරියන විට හමුවන කන්තියාව ගම්මානයේ උණුදිය උල්පත් පිහිටා ඇත. කන්තියාවේ උණුදිය උල්පත් බැඳුණු ජනප්‍රවාදය රාවණා යුගය තෙක් දිව යයි. ඒ පිළිබඳ ඓතිහාසික කතා පුවත උණුදිය උල්පත් අසල ඇති පුවරුවක විස්තර කරයි. පොළොවේ මතුපිට ආසන්නයේ ඇති මැග්මා නිසා දැඩි ලෙස උණුසුම්වන පාෂාණ අතරින් ගමන් ගන්නා භූගත ජලය රත්වීම නිසා සණත්වය අඩුවීමෙන් උණුදිය ලෙස ඉහළට පැමිණීම උණුදිය උල්පත් ඇතිවීමට හේතු වේ. උණුදිය උල්පත් ජලය භාෂ්මික හා අම්ලික වන අතර, කන්තියා උණුදිය උල්පත් භාෂ්මික ගුණයක් පෙන්වන බව පර්යේෂණවලින් සනාථ වී ඇත. කන්තියා උණුදිය උල්පත් උෂ්ණත්වය සෙල්සියස් අංශක 42 කි. කන්තියාවේ ඇති උණුදිය උල්පත් 7 න්ම නැම එහි පැමිණෙන බොහෝ දෙනකුගේ සිරිතයි. විශේෂයෙන්ම දමිල ජනතාව මෙම වාරිත්‍රය අකුරටම ඉටු කරයි. කන්තියාවේ උණුදිය උල්පත් පිළිබඳ ව රොබට් බ්‍රවුනර්ගේ ආණ්ඩුකාරයාගේ වෛද්‍යවරයා ව සිටි වෛද්‍ය ජෝන් ඩේවි සිය ග්‍රන්ථයේ අගනා විස්තරයක් සඳහන් කරනවා. ඩේවි කන්තියාවට ගියේ දේවගැති ජෝර්ජ් බ්‍රිසට් සමඟ 1817 ඔක්තෝබර් 19 වනදා යි. ඩේවි යන විට ද එහි උණු ළිං හත ගඩොළු බැමීමෙන් බැඳ තිබුණු බව පවසනවා. ඔහු එක් එක් ළිංදේ උෂ්ණත්වය උෂ්ණත්වය මැන බැලීමට මෑත දක්වා ඇතත් පැය තුනකින් එම සියලුම ළිංවල උෂ්ණත්වය නැවත වෙනස්ව තිබෙනවා. උණු දිය උල්පත් නැරඹීමට පැමිණෙන සංචාරකයන්ට විවිධ භාණ්ඩ අලෙවි කිරීමට තැනූ තාවකාලික කඩ කාමර රාශියක් ද අවට දැකගත හැකි යි. සුළු වෙළෙඳුන් වෙළෙඳසල් පවත්වාගෙන යන්නේ කෝවිලට සහ පල්ලියට අයත් ඉඩම්වල නිසා ඒවායේ බිම් කුලිය කෝවිල සහ පල්ලියෙන් අයකර ගැනෙනවා. සංචාරකයෙක් නැරඹිය යුතුම ස්ථාන අතර ඇති ස්වාභාවික පාරිසරික වටිනාකමක් ලබා දෙන මෙම ස්වාභාවික කන්තියා උණුදිය උල්පත් පාරිසරික සංචාරක කර්මාන්තයට විශාල දායකත්වයක් ලබා දෙන වටිනා පාරිසරික නිර්මාණයක් ලෙස හැඳින්වීමට පුළුවන. එවැනි ස්වාභාවික පාරිසරික නිර්මාණ රැකගැනීම සංචාරක කර්මාන්තයේ උන්නතියට මහත් දායකත්වයකි.

ප්‍රමුඛ පද - උණු දිය උල්පත් , සංස්කෘතිය , සමාජය , සංචාරක , සංවර්ධනය

¹ ආර්ථික විද්‍යා අධ්‍යයනාංශය, සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්ව විද්‍යාලය, sanduniemail78@gmail.com

Sustainable Development and Geographical Information System



GIS ANALYSIS ON THE IMPACT OF URBAN PLANING ON URBAN FOREST CHANGE WITH REFERENCE RATHNAPURA MUNICIPALITY AREA.

J.A.D.T.J. Arachchi¹

Urban planning can have a significant impact on urban forest cover, leading to changes in spatial distribution. This GIS analysis examines the impact of urban planning on urban forest change in the Rathnapura Municipality area. Using satellite imagery from the multispectral USGS Landsat 8 in the past decade and such data as historic records and land use maps from the Sri Lanka Survey Department. This study is based on assessing the impact of urban planning on urban forest change in the Rathnapura Municipality Area. as a study problem and mainly focus on evaluating the changes in urban forest cover within Rathnapura Municipality over 2003-2022 as specified period and identifying the effective areas of forest due to urban planning. not only that, but also to identify the pattern of forest change, identify areas where urban planning affects forests, and propose recommendations. The study maps show the changes in location of forest cover in relation to urban development and infrastructure expansion in the area. The results show a significant decline in forest cover in high-density urban areas and an increase in forest cover in other areas with planning strategies. The study suggests that the current urban planning policies and decisions in Rathnapura Municipality have given insufficient consideration to the protection of urban forests in the new township area. The paper concludes by recommending more sustainable and integrated approaches to urban planning that prioritize biodiversity conservation, green infrastructure, and open spaces to promote a healthy and sustainable urban environment. The findings of this study can contribute to the formulation of evidence-based policies and decisions towards a more sustainable and resilient development of urban areas.

Keywords - *GIS, Urban planning, Urban Forest change, Rathnapura Municipality, Sustainability*

¹ Department of Geography, University of Kelaniya Sri Lanka. 21tharakaja@gmail.com

GEOSPATIAL ANALYSIS OF LAND USE CHANGE IN KURUWITA

Yakandawala, Y.L.M.I.U.¹

Land use is an overall content of the land utilization in an area. Kuruwita have been selected for the study area for this study that has significant spatial and geographical approach as the semi-urban area. The study focuses to the land use and its change through the one decade. (2013-2022) The land use change has been measured by five land use types. The study mainly expects to identify the land use change of the Kuruwita as a semi-urban area. The identified change has been analyzed from perspective of temporal and spatial. On other hand, considering geographical, socio-economic development facts have been used for the analyzation. Finally, the study tries to observe the change of the land use in Kuruwita as semi-urban developing territory. The research methodology is based on Geography Information System (GIS) and its techniques. Supervised Classification have been used for the classify the satellite images and research result generating. Mapping the land use result has been shown the urban transformation in ten years and deforestation and the water source degradation rapidly through process of urban transformation. The urban area has expanded throughout the ten years as 22 km² to 78km² (8% to 30%). Forest area has been deducted 30% to 10% of total land. Water resources have been diminished by the half of its existed. (8% to 4%) As the conclusion, this study shows the urbanizing trends in study area and the some of the natural resource degradation through the land used mapping and geometrical, field calculations. Kuruwita as divisional secretariat area should be conducted the sustainability program for the turning semi-urban area to urban area. The urban transforming process should be more sustainable as recommendation.

Keywords - *Geography Information System, Geo-Spatial Analysis, Image Classification, Land Use, Rural Development*

¹ Department of Geography, University of Kelaniya. 22isuru22@gmail.com

මොරවක්කෝරළයේ භූගෝලීය පසුබිම තීරණය කිරීමට දායක වන භූවිද්‍යාත්මක ලක්ෂණ පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්

එම්.ජී.ආර්. නරුෂිකා¹

මාතර දිස්ත්‍රික්කයේ උතුරුදිග ප්‍රදේශයට අයත් භූමිභාගය මොරවක්කෝරළයට අයත් වේ. දිස්ත්‍රික්කයේ මුළු බිම් ප්‍රමාණයෙන් 37%ක් පමණ එනම් , වර්ග කිලෝමීටර් 465.4ක බිම් ප්‍රමාණයක් පුරා ව්‍යාප්තවන මොරවක්කෝරළය කොටපොළ, පස්ගොඩ, පිටබැද්දර යන ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසවලින් සමන්විත වේ.ඒ අනුව මෙලෙස හඳුන්වනු ලබන මොරවක්කෝරළයේ භූගෝලීය පසුබිම තීරණය කිරීම සඳහා දායක වන භූලක්ෂණ වර්ග පිළිබඳව හඳුනාගැනීම මෙම අධ්‍යයනයෙහි මූලික අරමුණ වේ. මෙම පර්යේෂණය සඳහා අවශ්‍ය දත්ත රැස්කිරීම සඳහා ක්ෂේත්‍ර ගවේෂණ ක්‍රමවේදයන් මෙන් ම ,පුස්තකාලය සහ අන්තර්ජාලය පරිශීලනය කිරීම ආදී ක්‍රමවේදයන් යොදාගන්නා ලදී. මොරවක්කෝරළයේ භූ දර්ශනය කලාප දෙකක් යටතේ අධ්‍යයනයට බඳුන් කළ හැකි ය. එහි දී පළමු කොටසට නිල්වලා ගඟ ඉහළ නිම්නයේ සිට, එනම් ගංගාව නැගෙනහිර-බටහිර දිශානුගතව ගලාවීන් ගමන්මග වෙතස් කරමින් දකුණ බලා ගලා බස්නා නිල්වලා-මිල්ල ඇළ දෙමෝදර දක්වා වූ කලාපයෙන් සීමා වන ගංගාවේ දකුණු ඉවුරේ සිට උතුරට විහිදී යන කඳුකර කලාපය අයත් වේ. දෙවන කලාපය ලෙස ඉහත සඳහන් කළ නිල්වලා ගඟ සීමාවේ ,එනම් ගඟේ වම් ඉවුරේ සිට මුලටියන කඳු දක්වා ව්‍යාප්ත වන මොරවක්කෝරළයේ දකුණු සීමාව දක්වා වූ කලාපය අයත් වේ. ප්‍රදේශයේ කැපී පෙනෙන භූ ලක්ෂණය වන්නේ උතුරු රක්වාන කඳුකරයේ සිට දකුණට ව්‍යාප්ත වන ඉහළ උන්නතාංශ මට්ටමින් යුත් කඳුකර භූ දර්ශනයයි. ඒ අනුව අධ්‍යයනයේ දී පැහැදිලි වනුයේ මුදුන් කිහිපයකින් යුක්ත උස් කඳුවැටි, විවිධ බැවුම් ලක්ෂණ, නිම්න ලක්ෂණ, තෙරු, දුර්ග සහ කපොලු ලක්ෂණ ,විවිධ ජලවහන රටා ,සානු ලක්ෂණ, දිය බෙන්ම කලාප ආදී වූ සංකීර්ණ භූ ලක්ෂණයන් රැසකින් මොරවක්කෝරළයේ භූගෝලීය පසුබිම සමන්විත වී ඇති බවයි. මෙම අධ්‍යයනයේදී එළඹිය හැකි නිගමනය වනුයේ මොරවක්කෝරළයේ භූගෝලීය පසුබිම තීරණය කිරීම සඳහා ඉහතින් දක්වා ඇති පරිදි භූ ලක්ෂණ විශාල ප්‍රමාණයක් දායක වී ඇති අතර වර්තමානය වන විට ප්‍රදේශවාසීන් සිදු කරන ලද භූමි පරිහරණයන් හේතුවෙන් එම භූ ලක්ෂණ විනාශයට පවත්වෙමින් පවතින බව ය .

ප්‍රමුඛ පද - මොරවක්කෝරළය, භූ ලක්ෂණ , භූගෝලීය පසුබිම , අධ්‍යයනයක් , ලක්ෂණ

¹ පුරාවිද්‍යා හා උරුම කළමනාකරණ අධ්‍යයන අංශය, සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය. tharushikaroshani95@gmail.com

**ගෝලීය තිරසාර සංවර්ධන අභිමතාර්ථයන්, පුරාණ රජරට පාලකයන් හෙළ සමාජයෙහි
ලා ක්‍රියාත්මක කළ ආකාරය පිළිබඳව සිදු කෙරෙන විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්**

එල්.ආර්.ඩබ්ලිව්.එල් ලියනගේ¹

තිරසාර සංවර්ධනය යනු පාරිසරික සමාජීය හා ආර්ථික යන ත්‍රිත්වමානයන් සුසංයෝජනය වූ දිගුකාලීන සමෘද්ධියක් ලබා ගැනීමෙහි ලා ඒකාබද්ධ වූ ප්‍රවේශයකි. ඒ තුළ මිනිසා මූලිකවම පරිසරයේ පවත්නා සම්පත් වලින් ප්‍රයෝජනය ගන්නා අතර ම අනාගතය උදෙසා ද ඒවා සුරක්ෂිත කරණු ලබ යි. ඒ අනුව ගෝලීය වශයෙන් තිරසාර සංවර්ධනය 2030 වන විට සාක්ෂාත් කරගැනීමට අපේක්ෂා කර ඇත. ඒ සඳහා ඇමරිකානු නිව්‍යෝර්ක් සමුළුවේ දී තිරසාර සංවර්ධන අභිමතාර්ථයන් 17කින් යුත් න්‍යාය පත්‍රයක් ඉදිරිපත් කරනු ලැබී ය. මෙම තිරසාර සංවර්ධන අභිමතාර්ථයන් පිළිබඳ අවධානය යොමු කරමින් ඒවා පුරාතන ලංකාවේ දක්නට ලැබූ ආකාරය පිළිබඳ අධ්‍යයනය කිරීම වැදගත් වේ. ඒ අනුව 2015 ඉදිරිපත් කළ ගෝලීය තිරසාර සංවර්ධන අපේක්ෂිත අරමුණු, පුරාතන රජරට ශිෂ්ටාචාර පාලකයන් එදා හෙළ සමාජයෙහි ලා සාක්ෂාත් කරගත්තේ කෙසේද යන්න මෙහිදී පර්යේෂණ ගැටලුව ලෙස යොදා ගෙන ඇත. එසේම ගෝලීය තිරසාර සංවර්ධන අභිමතාර්ථයන්, පුරාණ රජරට පාලකයන් හෙළ සමාජයෙහි ලා ක්‍රියාත්මක කළ ආකාරය පිළිබඳව අධ්‍යයනය කිරීම මෙම පර්යේෂණය සඳහා උපයුක්ත අධ්‍යයන අරමුණ විය. මෙහිදී අධ්‍යයන ක්‍රමවේදය ලෙස ගුණාත්මක දත්ත රැස් කිරීමේ පර්යේෂණ ක්‍රමවේදය යටතේ ද්විතියික මූලාශ්‍ර අධ්‍යයනය කිරීම තුළින් දත්ත රැස්කරගෙන ඇත. තිරසාර සංවර්ධන අභිමතාර්ථයන් හඳුනා ගැනීමත්, එකී අභිමතාර්ථයන් රජරට පාලකයන් විසින් අතීතයේ සිට උපයෝගී කරගත් ආකාරය හඳුනාගැනීම මෙම පර්යේෂණයේ අරමුණු බවට පත් විය. ලංකාව තුළ වැදගත් කාලපරිච්චේදයක් ලෙස අනුරාධපුර, පොළොන්නරු සහාත්වය හඳුනාගත හැකි ය. විශේෂයෙන් ආර්ථික සමෘද්ධිය ඇති කිරීම , දිළිඳු බව අවම කිරීම හා ජනතාවගේ යහපැවැත්ම ප්‍රවර්ධනය, විස්මිත ජල කළමනාකරණය, අධ්‍යාපනයේ වූ දියුණුව, නාගරික දියුණුව, පාරිසරික භාරකාරත්වය වශයෙන් තිරසාර සංවර්ධන අරමුණු ගණනාවක් සාක්ෂාත් කරගැනීමෙහි ලා කටයුතු කළ බව කිව හැකි ය. මෙම නියැදියට අනුව පර්යේෂණ ප්‍රතිඵල ගත් විට එදා හෙළදිව පැවති තිරසාර සංවර්ධනය සඳහා අනුගමනය කළ උපක්‍රමයන් වසර සියගණනකට පසුව අදටත් ප්‍රයෝජනයට ගැනීම දක්නට ලැබේ. පැරණි ශ්‍රී ලාංකික රජවරු පරිසරයේ වැඩගත්කම හා සංරක්ෂණය මැනවින් අවබෝධ කරගෙන ඇති අතර එකී අනුග්‍රහය ශ්‍රී ලාංකික නව පරපුර කෙරෙහි ඉමහත් ආදර්ශයක් සපයනු ඇත. මෙලෙස පර්යේෂණය තුළ දත්ත විශ්ලේෂණයේදී නිගමනය කළ හැක්කේ ගෝලීය තිරසාර සංවර්ධන අභිමතාර්ථයන්, පුරාණ රජරට පාලකයන් හෙළ සමාජයෙහි ලා ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා මූලික වශයෙන් කටයුතු කළ බව ය.

ප්‍රමුඛ පද - තිරසාර සංවර්ධනය, තිරසාර සංවර්ධන අභිමතාර්ථ, රජරට ශිෂ්ටාචාරය, ජල කළමනාකරණය ආර්ථික සුරක්ෂිතතාවය

¹ මානවශාස්ත්‍ර අධ්‍යනාංශය, සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්ව විද්‍යාලය.
Irwanisha98@gmail.com

ඉදිකිරීම් තුළ ඇති තිරසර සංවර්ධන මූලධර්ම පිළිබඳ වාස්තුවිද්‍යාත්මක විවරණයක්

කල්පණී, කේ.ටී.¹

ගොඩනැගිලිවල පාරිසරික බලපෑම අවම කිරීම සහ වඩාත් තිරසර අනාගතයක් නිර්මාණ කිරීම සඳහා ඉදිකිරීම්වල තිරසර සංවර්ධන මූලධර්ම තීරණාත්මක කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි. මෙම මූලධර්ම වාස්තුවිද්‍යාත්මක සැලසුමට ඒකාබද්ධ කිරීමෙන් ඉදිකිරීම් වෘත්තිකයින්ට බලශක්ති පරිභෝජනය අඩු කිරීමට, සම්පත් සංරක්ෂණයට සහ නාස්තිය අවම කිරීමට දායක විය හැකි ය. ඉදිකිරීම් කර්මාන්තය තුළ තිරසර සංවර්ධනය මූලධර්ම යෙදිය හැකි ආකාර පිළිබඳ විවරණයක් මෙමගින් සිදු වේ. වාස්තුවිද්‍යාත්මක සැලසුම් සහ ඉදිකිරීම්වල තිරසර සංවර්ධන මූලධර්ම සාර්ථකව ක්‍රියාත්මක කිරීමට බලපාන ප්‍රධාන සාධක මොනවාද සහ ඒවා බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාව, නාස්තිය අවම කිරීම සහ ප්‍රජා යහපැවැත්ම සඳහා දායක වන්නේ කෙසේද? යන්න මෙහි පර්යේෂණ ගැටලුව වේ. වාස්තුවිද්‍යාත්මක සැලසුම් සහ ඉදිකිරීම් පරිසරයන් තුළ තිරසර සංවර්ධන මූලධර්ම ඇතුළත් කිරීමේ සඵලතාවය සහ බලපෑම ඇගයීම පර්යේෂණය මුඛ්‍ය අරමුණ වේ. ගුණාත්මක භාවිතයන් සහ උපාය මාර්ග හඳුනා ගැනීම ද තිරසර ඉදිකිරීම් ආර්ථික ශක්‍යතාව ඇති වීමගැනීම ද පර්යේෂණයේ අරමුණු අතර වේ. මෙහි පර්යේෂණ ක්‍රමවේදය ගුණාත්මක පර්යේෂණ ක්‍රමවේදය වේ. ඒ අනුව ප්‍රාථමික හා ද්විතීක මූලාශ්‍ර අධ්‍යයනය කරමින් අදාළ දත්ත රැස්කර ඇත. ආචාර්ය වී ගණපති ස්තපතිගේ වාස්තූ ශාස්ත්‍රය, එක්සත් ජාතීන්ගේ තිරසර සංවර්ධන ඉලක්ක (UN SDGs), හරිත ගොඩනැගිලි කවුන්සලය, එක්සත් ජාතීන්ගේ පරිසර වැඩසටහන, එක්සත් ජාතීන්ගේ Brundtland කොමිසම, ලෝක හරිත ගොඩනැගිලි කවුන්සලය, අධ්‍යයන ආයතන යනාදිය ඒ අතරින් කිහිපයකි. ඉදිකිරීම් සඳහා තිරසර මූලධර්ම ඇතුළත් කිරීම තුළින් බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාව, අපද්‍රව්‍ය අවම කිරීම ආදිය ප්‍රජා යහපැවැත්ම වැඩිදියුණු කරයි. හරිත ගොඩනැගිලි ඒකාබද්ධ කිරීම, ස්මාර්ට් නගර සහ තිරසර නාගරික සැලසුම්කරණය ආදිය මෙහි අනාගත යෙදවුම් කිහිපයකි. පර්යේෂණයේ සමස්ථ අධ්‍යයනයට අනුව සුසංයෝගය ගොඩනගන ලද පරිසරයක් සඳහා වාස්තුවිද්‍යා මූලධර්ම සමග තිරසර සංවර්ධන මූලධර්ම සමපාත වන බව නිගමනයකට එළඹිය හැකි ය. ඒ අනුව වාස්තුවිද්‍යාව යනු සාම්ප්‍රදායිකත්වය ට නතු වූවක් හෝ ව්‍යාජ වූවක් හෝ නොව ගැඹුරු හරයක් මත පදනම් වූ විෂය ක්ෂේත්‍රයක් බව සමාජගත කිරීම මෙමගින් සිදු වේ.

මුඛ්‍යපද - ඉදිකිරීම්, තිරසර සංවර්ධනය, මූලධර්ම, යහපැවැත්ම, වාස්තුවිද්‍යාව

¹ සංස්කෘත හා පෙරදිග අධ්‍යයන අංශය, කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය, kalpakalatuwawa123@gmail.com

A STUDY OF THE KNOWLEDGE AND ACCESSIBILITY OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS INFORMATION AMONG YOUTH

R.M.V.S. Rathnayake¹

The Sustainable Development Goals (SDGs) are a set of 17 goals that must be accomplished by the year 2030. People from various countries differ greatly in their knowledge of and access to information on the SDGs. SDGs teaches us to use our resources in the right way. It empowers youth to protect the environment, protect biodiversity, mitigate climate change, eradicate poverty, promote social inclusion, and drive long-term economic growth. Accordingly, how is the knowledge and accessibility of SDGs information among young people? was the main problem of this research. The main objective of this research is to identify the level of knowledge and accessibility of SDGs information among youth. Moreover, the sub-objective was to identify actions to improve knowledge and accessibility of SDGs information among youth. For this research, data was collected through 50 (n=50) randomly selected youths of the Kandy district using a structured questionnaire as the primary data collection method. Moreover, secondary data was collected through books, journals, the internet, and other published documents. Quantitative data were analyzed using Microsoft Excel. According to the findings, (n=32, 64%) respondents had high knowledge of SDGs, while (n=18, 36%) respondents had poor knowledge of SDGs. There were (n=23, 46%) respondents had high accessibility and (n=27, 54%) respondents had low accessibility to the SDGs information. It has been revealed that most of them accessed SDGs information through YouTube and other social media such as Instagram and Facebook. Accordingly, it is important to conduct various awareness and workshops for young people to further develop their knowledge about SDGs. Moreover, access to social media platforms and SDGs websites should be encouraged to increase access to SDG information among youth. Thus, adopting a sustainable lifestyle contributes to protecting our planet for future generations.

Keywords - *Accessibility, Knowledge, Sustainable Development Goals, Sustainable Lifestyle, Youth*

¹ Department of Social Sciences, Faculty of Social Sciences and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. vihansanda123@gmail.com

THE IMPACT OF GREEN FINANCE AND GREEN BANKING ACTIVITIES IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF BANKING SECTOR IN SRI LANKA.

R.V.K.S. Karunaratne¹ H.P.G.D.D. Dissanayake²

Green finance is to achieve economic growth by reducing pollution and greenhouse emissions, as well as reducing waste and increasing efficiency in the use of natural resources. (Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)). Few have investigated the effect of different dimensions of green activities in achieving green initiatives and thereby achieving sustainable development goals. Therefore, this study attempts to examine the impact of green financing on the sustainable development of the banking sector in a developing country like Sri Lanka. Regression analysis was performed to analyze the data obtained on the associated variables to explore the analysis. Furthermore, the researcher has used Statistical package for the Social Sciences (SPSS) statistical package to analyze the data. Hypotheses were tested using these types of analyses. The study is based on a literature review of academic articles and reports related to green finance and green banking practices. The findings suggest that green finance and green banking activities have a positive impact on the banking sector by promoting sustainable development, reducing environmental risks, and enhancing the sector's reputation. Green finance and green banking practices have gained attention over the past few decades due to growing environmental concerns and the need for sustainable development. The banking sector plays a significant role in the economy, and the adoption of green finance and green banking practices could contribute to sustainable development in the sector. In Sri Lanka, the banking sector is an essential contributor to the economy, and the adoption of green finance and green banking practices could lead to sustainable growth. Green finance and green banking activities has grown significantly in importance among international organizations and state governments in the economic dialogue. Similar increases in academic, scholarly, research, and professional interest in GF have been seen and this interest now represents a new financial strategy that prioritizes green investments for environmental protection and encourage economic success at the same time.

Keywords - *green finance, green banking activities, sustainable development, banking sector, Sri Lanka.*

¹ Department of Economics, Faculty of Social Sciences and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. kumudunisewwandi@gmail.com

² Department of Economics, Faculty of Social Sciences and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. ghanajayadissanayake15@gmail.com

අතීත ලංකාවේ තිරසාර සංවර්ධනය හා පාරිසරික සුරක්ෂිතතාවය වත්මනට යොදා ගත හැකි ආකාරය පිළිබඳ ව විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්

නවෝදී ජී.ඩබ්ලිව්.ටී.එස්¹

ලංකාවේ අතීත පාලකයන් විසින් රට තුළ දේශපාලන,ආර්ථික සහ ආගමික යන සියලු ක්ෂේත්‍රයන් සංවර්ධනය කිරීමෙහි දී පාරිසරික සුරක්ෂිතතාව පිළිබඳ ව මනා අවබෝධයකින් යුතුව කටයුතු සිදුකර තිබේ.නමුත් වර්තමානය වන විට ඉහළ සමාජය ස්ථරය නියෝජනය කරන පාලක පන්තිය විසින් විවිධ ස්වකීය අරමුණු පෙරදැරි කරගෙන රටේ සංවර්ධන ඉතාමත්ම පුළුල් අයුරින් සිදු කළත්,එකී සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය තුළ තිරසාර සංවර්ධනය වියැකී ගොස් ආකාරයක් පැහැදිලි කරගත හැකිය.අතීත ලංකාවේ පැවති තිරසාර සංවර්ධනය සහ පාරිසරික සුරක්ෂිතතාවය වර්තමානයට යොදා ගත හැක්කේ කෙසේද යන්න පිළිබඳ ව අධ්‍යයනය කිරීම මෙම අධ්‍යයනයේ පර්යේෂණ ගැටලුවයි. ලෝකයේ වෙනත් ජාතීන්ට සාපේක්ෂ ව ලංකාව තුළ ප්‍රෞඪ ඉතිහාසයක් ඉතිරි කිරීමට සමත් වුණු තිරසාර සංවර්ධනය හා පාරිසරික සුරක්ෂිතතාවය වත්මනට යොදා ගත හැකි ආකාරය පිළිබඳව අධ්‍යයනය කිරීම මෙම පර්යේෂණයේ මූලික අරමුණ වන අතර, මෙම පර්යේෂණය සඳහා දත්ත රැස් කිරීමේ දී ප්‍රාථමික මූලාශ්‍ර සහ ද්විතීය මූලාශ්‍ර අධ්‍යයනය, සම්මුඛ සාකච්ඡා පැවැත්වීම හා නිරීක්ෂණ වැනි ක්‍රම භාවිත කරන ලදී. එමෙන්ම මෙම පර්යේෂණය තුළ කරුණු විශ්ලේෂණය කිරීමේ දී ඓතිහාසික සංසන්දනාත්මක විශ්ලේෂණ ක්‍රමවේදය හරහා අතීතය හා වර්තමානය සංසන්දනය කරමින් අතීතයේ ඒ පැවති තිරසාර සංවර්ධනය වර්තමානයේදීද යොදා ගත හැකි ආකාරය පිළිබඳව මෙහිදී අධ්‍යයනය කිරීමට අපේක්ෂිතයි. අතීතයේ පාලකයන් විසින් රට සංවර්ධන කටයුතු සිදු කර ඇත්තේ අනාගතය උදෙසා එහි පැවති පාරිසරික සුරක්ෂිතතාවයට ද හානියක් නොවන ආකාරයටය. රටේ ආර්ථිකය තුළ කෘෂි ආර්ථිකය ප්‍රමුඛයෙහි පැවති අතර, එම කටයුතු සඳහා අවශ්‍ය වාපී පද්ධතිය ඉදි කිරීමේ දී පාරිසරික සුරක්ෂිතතාවය පිළිබඳව මනා සැලකිල්ලක් දක්වා ඇති බව පෙනේ. ලංකාව තුළ බෞද්ධ ආගමික පුනර්ජීවනයක් ඇති කිරීම උදෙසා දාගැබ්,ආරාම සංකීර්ණ ඉදිකිරීමේ දී ද පාරිසරික සුරක්ෂිතතාවය හා තිරසාර සංවර්ධනය පිළිබඳ මනා අවබෝධයකින් අතීත පාලකයෝ ක්‍රියා කර තිබේ.ශ්‍රී ලංකාව තුළ වර්තමානය වන විට උද්ගත වී ඇති දරිද්‍රතාවය, අලි මිනිස් ගැටුම වැනි සමාජ ගැටලු දැරට තුළ තිරසාර සංවර්ධනයෙන් බැහැර ව කෙරෙන අක්‍රමවත් සංවර්ධනය සමඟ ඇති වූ පාරිසරික ගැටලු සමඟ ඒකාබද්ධ වී ඇති ආකාරයත් පැහැදිලි වේ. අතීතයේ පැවති තිරසාර සංවර්ධන සංකල්පය වර්තමානයට ගෙන අනාගතයේ රට තුළ සමාජ, ආර්ථික, හා දේශපාලන යන සෑම ක්ෂේත්‍රයකම සංවර්ධනය ඇති කිරීමට පියවර ගත යුතුය.

ප්‍රමුඛ පද - තිරසාර සංවර්ධනය, පාරිසරික සුරක්ෂිතතාවය, පාලක පන්තිය, කෘෂි ආර්ථිකය, බෞද්ධ පුනර්ජීවනය

¹ මානව ශාස්ත්‍ර අධ්‍යයනාංශය, සමාජවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්ව විද්‍යාලය.
gwtsnawodi.2000@gmail.com

THE IMPACT OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE ON THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT - CASE STUDY IN KALUTHARA DISTRICT

Sekara W.M.S.¹ Premarathna W.M.A.S.²

The foundational structure of public facilities intended to enable movement is known as the transport infrastructure. Due to its roles in facilitating the movement of people and products through space, transport infrastructure can be observed of as a factor that ensures the growth and economic development. How the society uses the services provided by infrastructure facilities and devices strongly influences how the impact of transport infrastructure on the region's economy. The aim of this study is to examine the impact of transport infrastructure on the sustainable socio-economic development in Kalutara District. A qualitative research design adopted methodology and primary and secondary data was used to collect data. To conduct the analysis, a questionnaire addressed to entrepreneurs from this region was used. Descriptive narratives was used for data presenting. Additionally, graphs and tables have been used to present relevant secondary data and provide a visual representation of key information. The level of transport infrastructure and the level of socio-economic development of the studied area were applied as indicators of sustainable development at the regional level. The study is an attempt to fill the cognitive gap for areas outside the country's main transport corridors it was demonstrated how urban and rural areas differ from one another in terms of economic attractiveness and infrastructure development. The factors that affect how effectively the idea of sustainable rural development is implemented were identified. Findings emphasize that relatively, it seems reasonable to conclude that transport infrastructure influences development by stimulating economic and social development. At the same time, research shows that too slow a development in the region may lead to a large outflow of inhabitants from the study area. Employers have a positive outlook on the region's socioeconomic development, highlighting the efforts made by the local government to increase the region's attractiveness. They not only engage in promotional activities but also unequivocally point out the necessity of funding the expansion of tourist and transit facilities.

Keywords - *transport infrastructure, sustainable development, rural areas, Socio-economic, urban areas*

¹ Department of Economics, Faculty of Social Sciences and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. sewwandimadhu1999@gmail.com

² Department of Economics, Faculty of Social Sciences and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka.

Waste Management



STUDY OF THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF IMPROPER SOLID WASTE PRACTICES - A CASE STUDY FROM PINNAGOLLA GS DIVISION

H.F.H.D. Chandima¹

Municipal solid waste (MSW) poses a significant global environmental and socioeconomic threat. Improper disposal of hazardous, medical, solid, and other waste types substantially jeopardizes the ecosystem and human health. Within the context of Sri Lanka, the existing solid waste management practices are proving inadequate, primarily due to the adoption of rudimentary methodologies by governmental entities. The prevalent employment of open dumping methods underscores the lack of sophistication in solid waste management approaches. In Sri Lanka, the responsibility for collecting and safely disposing of waste generated within specific jurisdictions lies with the Local Authorities (LAs), in alignment with the mandates outlined by the Local Government. Against this backdrop, a recent investigation was undertaken to assess the environmental repercussions of waste disposal within the Galigamuwa Pradeshiya sabhawa. The research encompassed primary data acquisition through interviews and questionnaire administration, complemented by secondary data sourcing from scholarly articles and literature. Over the course of approximately seven years, garbage has accumulated in this locality, coinciding with ongoing resettlement efforts within the village. This confluence of factors has engendered adverse consequences for the inhabitants' quality of life, manifested through noxious odors and resultant health complications. The site serves as the final repository for refuse from both the Galigamuwa and Arandara local councils, with a daily intake accounting for approximately 60% of the area's waste generation. Notably, this region has been designated for resettling individuals displaced by landslides, further underscoring the urgency of establishing robust waste management protocols. In light of the detrimental impacts on the environment and human well-being, this region necessitates implementing comprehensive waste management strategies. Mitigating the deleterious effects of waste demands immediate attention and concerted efforts to safeguard the delicate balance between ecological preservation and community welfare.

Keywords - *Municipal Solid Waste, jeopardizes, rudimentary methodologies, Open dumping method*

¹Department of Environmental Management, Rajarata University of Sri Lanka.
hansanichandima78@gmail.com

STUDY ON SOCIAL PROBLEMS ON GARBAGE MOUNDS AROUND THE CITY OF RATNAPURA

Kumari W.M.M.S.¹

Ratnapura district is a commercial zone and due to garbage disposal near Ratnapura city, improper disposal of dead waste and direct discharge of hospital waste into the environment, Atoya, Kanadola, Gatangama areas are facing severe environmental problems. The aim of this study is to focus on air pollution, spread of infectious diseases, damage to the biosystem as well as water pollution. A part of Kanadola area has been selected as the study area. A field survey around Kanadola village documented plastic, hospital chemicals, fecal waste, decomposing waste location mapping, waste types and approximate quantities. Socio-economic, environmental conditions and disease risk data were collected. Heavy metals, microplastics, ammonia etc. were present in water and soil. Environmental damage due to burning and incineration of waste, environmental damage due to odor, house and cropland damage were analyzed using numerical methods. Water in canals and wells is polluted due to garbage. Water from the tributaries joins the Kalu Ganga, causing damage to aquatic life. Microplastics and chemicals leach into the soil, depleting the richness of the soil. Due to the washing away and garbage, the cultivated lands have become blocked and cannot withstand the crops. Many socio-economic environmental problems have emerged, the main feature of which is the loss of biodiversity and the destruction of ecosystems. Consumers are reluctant to buy crops grown in polluted ecosystems. Flooding caused by rainfall increases littering and increases the prevalence of malaria, diarrhoea, cholera and respiratory diseases. More improved methods for waste recycling and excreta disposal and further strengthening of existing government laws on waste disposal and land reclamation, organizational integration of the two departments of hospitals and municipal health services and efficient delivery of services, development of waste management facilities, etc. It is appropriate to aware the people on it to take necessary measures.

Keywords - *air pollution, infectious disease, biological system, chemicals, decomposing,*

¹ Department of Environmental Management, Faculty of Social Sciences and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. sewwandimangala96@gmail.com

INTRODUCING AN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT POLICY TO THE HOSPITAL SECTOR IN SRI LANKA: A CASE STUDY OF KANDY TEACHING HOSPITAL

Dissanayaka, DMCS¹ Jayasuriya KAJIS²

There are various deficiencies in the hospital system throughout Sri Lanka. Among them, although some hospitals deal properly in disposing of garbage and waste, many hospitals do not have a proper system. There has been no quantitative research on the use of environmental management systems for hospitals in Sri Lanka. Since the primary intention of hospitals is to provide maximum healthcare to patients, their focus on environmental management is very minimal. Therefore, identification of significant environmental aspects is the main research problem of this study. The primary objective of this study was to introduce an appropriate environmental management policy for the Kandy Teaching Hospital. The specific objective of this study was to study EMS methodology and practices in hospitals in Sri Lanka. This is a qualitative research and uses both primary and secondary data. Open questionnaires and interviews under sampling method were used in primary data collection and quantitative information was obtained from PHI and accounting officers for the study of hospital waste as secondary sources. In addition, significant information was provided through literature review. According to the information gathered, it was clear that the waste is mainly segregated into infectious and non-infectious, and a color code is used for the different types of waste disposed. Through this research, it was identified that approximately 1000 kg of clinical waste, 100 kg of shells, 850 kg of food waste, 100 kg of cardboard, 50 kg of paper and 100 kg of plastic are disposed of each day. It was also clear that the use of polythene among these wastes is very high. The main problem here is that the use of polythene is not controlled. Although various measures have been taken by the hospital and the government to carry away the waste, not enough steps have been taken to control the waste institutionally. The waste brought by people visiting patients on a daily basis has increased. Therefore, the main attention should be paid to the garbage brought to the hospital inside and outside the hospital. Also, measures such as introduction of eco-friendly bags instead of uncontrollable polythene, public awareness, implementation of appropriate environmental management policy plans can be suggested through this research.

Keywords - *Hospital waste, waste disposal methods, environmental management policy, ISO14001:2015 standard, IER*

¹ Department of Environmental Management, Faculty of Social Sciences and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. dchamu98@gmail.com

² Department of Environmental Management, Faculty of Social Sciences and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. dchamu98@gmail.com

**ඉබ්බාගමුව ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසයේ කුඩා හා මධ්‍ය පරිමාණ ඇඟලුම්
කර්මාන්තශාලාවල අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ අධ්‍යයනය**

එච්.එම්.ටී.ඩී හේරත්¹

රෙදිපිළි යනු මිනිසාගේ මූලික අවශ්‍යතාවයකි. එම මූලික අවශ්‍යතාවය ඉටු කරන ප්‍රධාන ක්ෂේත්‍රය ඇඟලුම් කර්මාන්තයයි. තවද එය රටට විශාල අපනයන ආදායමක් ගෙනදෙයි. ජනගහනයේ වර්ධනයෙන් දේශීය හා ගෝලීය වශයෙන් රෙදිපිළි නිෂ්පාදනය, පරිභෝජනය කාලයක් සමඟ වේගයෙන් වැඩිවෙමින් පවතී. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ඝන හා ද්‍රව අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහ වැඩිවීමත් එම අපද්‍රව්‍ය පරිසරයට මුදා හැරීමෙන් සිදුවන පාරිසරික බලපෑම වැඩි වී තිබේ. හානිකර රසායනික ද්‍රව්‍ය , ජෛව හානියට ලක් නොවන ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය , අපජලය , රොන්මඩ වායු අපද්‍රව්‍ය, රෙදි, නූල් වැනි ඝන අපද්‍රව්‍ය බොහෝ ප්‍රමාණයක් ඇඟළුම් කර්මාන්තශාලා අපද්‍රව්‍ය ලෙස පරිසරයට මුදාහැරේ. තවද මෙරට ඇඟලුම් කර්මාන්ත කුඩා, මධ්‍ය හා මහා පරිමාණ ලෙස ව්‍යාප්තව ඇත. ඉබ්බාගමුව ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසයේ පවතිනුයේ කුඩා හා මධ්‍ය පරිමාණ ඇඟලුම්ශාලාය. ඉබ්බාගමුව ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසයේ කුඩා හා මධ්‍ය පරිමාණ ඇඟලුම්ශාලාවලින් පිටවන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය යන පර්යේෂණ ගැටලුව මුල්ව සිදු වූ මෙම පර්යේෂණයේ මූලික අරමුණ වූයේ ඉබ්බාගමුව ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසයේ පිහිටි කුඩා හා මධ්‍ය පරිමාණ ඇඟලුම් ශාලාවලින් පිටවන ඝන හා ද්‍රව අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ ආයතනයක ප්‍රධානීන් මෙන් ම සේවකයින්ට අවශ්‍ය පූර්ණ දැනුම ලබා දීමත් අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයට නිශ්චිත ක්‍රමවේදයක් හඳුන්වා දීම, එම කර්මාන්තවලින් නොදැනුවත්වම ඉවතලන අපද්‍රව්‍ය මොනවාද යන්න ඔවුන්ටද තහවුරු කර දීම, අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමට නිශ්චිත ක්‍රමවේදයක් හඳුන්වා දීම යනාදියයි. මෙහිදී යොදාගත් පර්යේෂණ ක්‍රමවේදය වන්නේ ඉබ්බාගමුව ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසයේ පිහිටි කුඩා හා මධ්‍ය පරිමාණ ඇඟලුම්ශාලාවල කළමනාකරුවන් සිය දෙනෙකුගෙන් සමන්විත නියැදියක් සරල සසම්භාවී නියැදි ක්‍රමය භාවිතයෙන් තෝරා ගැනීමයි. පර්යේෂණයට අවශ්‍ය දත්ත ලෙස තෝරාගත් නියැදි පිරිසට ප්‍රශ්නාවලියක් සහ සම්මුඛ පරීක්ෂණ පැවැත්වීමෙන් යොදාගත් දත්ත ප්‍රාථමික දත්ත ලෙස භාවිතා කෙරීය. ද්විතීයික දත්ත ලෙස සාහිත්‍ය විමර්ශන, අන්තර්ජාල තොරතුරු භාවිතා කෙරීය. තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීමට වගු, ප්‍රස්තාර, සිතියම් ආදිය යොදා ගන්නා ලදී. මෙම පර්යේෂණයේ ප්‍රතිඵල වනුයේ කුඩා හා මධ්‍ය පරිමාණ ඇඟලුම් කර්මාන්තශාලාවලින් පිටවන අපද්‍රව්‍ය මගින් විශාල පරිසර හානියක් සහ මිනිසුන්ට මෙන් ම සත්වයින්ටද ස්වසන රෝග, බෝනොවන රෝග වැළඳෙන බවයි. අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයට හා ප්‍රතිචක්‍රීකරණයට අවශ්‍ය තාක්ෂණික දැනුම එම ආයතන කළමනාකරුවන් සහ සේවකයන්ට ද හඳුන්වා දීම, ඊට නිශ්චිත ක්‍රමවේදයක් පෙන්වා දීම නිර්දේශ ලෙස ඉදිරිපත් කළ හැක උක්ත කරුණු සියල්ලම විමසීමේදී නිගමනය කල හැක්කේ කුඩා හා මධ්‍ය පරිමාණ රෙදිපිළි කර්මාන්තවලින් ඉවතලන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය කරගැනීමෙන් විශාල පාරිසරික ප්‍රතිලාභයක් මෙන් ම ආයතනයට විශාල ආර්ථික ප්‍රතිලාභ ලබාගැනීමට හැකි වන බවත්ය.

මූඛ්‍ය පද - අපද්‍රව්‍ය, කළමනාකරණය, ඇඟලුම් ශාලා, කළමනාකරුවන්, කුඩා

¹ ආර්ථික විද්‍යා අධ්‍යනාංශය, සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්ව විද්‍යාලය.
thiwankadilrukshih@gmail.com

ජ්‍යොස්ටික් ජල බෝතල් මගින් සිදුවන පාරිසරික බලපෑම පිළිබඳව සිදු කරන විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක් (අනුරාධපුර පූජා නගරය ආශ්‍රිත ප්‍රදේශය ඇසුරෙන්)

එච්.එස්.සංදීප්¹

ජ්‍යොස්ටික් ජල බෝතල් භාවිතය හා ඒවා අවිධිමත් අයුරින් බැහැර කිරීම ශ්‍රී ලංකාව තුළ බහුලව දැකිය හැකිය. කලාපයක් ලෙස ගත් විට අනුරාධපුර පූජා නගරය ආශ්‍රිතව මෙම තත්වය වැඩි වශයෙන් සිදු වී ඇති ආකාරය මෙම පර්යේෂණය මගින් පෙනී යන්නකි. මෙම පර්යේෂණය තුළ දත්ත විශ්ලේෂණයේදී පානීය ජල බෝතල් භාවිතයෙන් පරිසරයට හා ප්‍රජාවට සිදු වන හානිය කොතෙක්ද? යන්න සම්බන්ධයෙන් කරුණු ගණනාවක් අනාවරණය කර ගැනීමට හැකි විය. බෝතල් කළ පානීය ජලය යනු අනාගතයේ නව රැල්ලක් වන අතර එය සමාජයට, පරිසරයට හා සංස්කෘතියට සිදුවන හානිය නොසලකා හරිමින් මිලියන සංඛ්‍යාත ජනතාවක් දිනපතා මිලදී ගෙන පරිභෝජනය කරනු ලබයි. ඒ නිසාවෙන් ජ්‍යොස්ටික් ජල බෝතල් භාවිතය වැඩි වී කසල කළමනාකරණය ආශ්‍රිත නව ගැටලු රාශියක් නිර්මාණය වී ඇත. අනුරාධපුර පූජා භූමිය ආශ්‍රිත ප්‍රදේශයන්හි මාර්ගයන් අවට හා ජල මූලාශ්‍ර ආශ්‍රිතව ඉවතලන ජ්‍යොස්ටික් ජල බෝතල් විශාල සංඛ්‍යාවක් දැකිය හැකිය. ජ්‍යොස්ටික් ජල බෝතල් ඉවතලීම මගින් අනුරාධපුර පූජා භූමිය අවට ප්‍රදේශයට අත් වී ඇති විනාශය පිළිබඳව සොයා බැලීම මෙහි අරමුණ වේ. මේ සඳහා මා විසින් යොදා ගනු ලැබුවේ ගුණාත්මක දත්ත පර්යේෂණ ක්‍රමයයි. ඒ අනුව ද්විතීක මූලාශ්‍ර වශයෙන් පොත්පත්, පුවත්පත්, සගරා යොදා ගත් අතර පුස්තකාලද පරිශීලනය සඳහා යොදා ගන්නා ලදී. මෙම ප්‍රදේශය ඇසුරින් ලබා ගත් තොරතුරු මත පදනම් ව ජ්‍යොස්ටික ජල බෝතල් බැහැර කිරීම මගින් ඒ අවට ජල මූලාශ්‍රයන් රාශියක් තුළ විශාල වශයෙන් ගොඩගැසී ඇත. නුවර වැව, තිසා වැව, කුඹ්විවම්කුලම වැව, බසවක්කුලම වැව යනාදී ජල මූලාශ්‍රයන් තුළ ජ්‍යොස්ටික් ජල බෝතල් එක් වී ඇති ආකාරය දැකිය හැකිය. ඒවායේ ජෛව විවිධත්වය විනාශ වී ඇති අතර දෛනිකව විශාල මසුන් ප්‍රමාණයක් මිය යයි. එම ප්‍රදේශයේ ධීවර කරයුතු වල නියුතු ධීවරයින් පවසන්නේ ඇතැම් මසුන්ගේ ශරීර තුළ ජ්‍යොස්ටික් බෝතල් කොටස් පැවති බවයි. පුලියන්කුලම ග්‍රාමය තුළ අද වන විට වර්ම රෝග ව්‍යාප්තියක් පෙන්නුම් කරනු ලබයි. වෛද්‍යවරුන්ගේ ඇතැම් මතයන් වන්නේද මෙම රෝගය පසුපස ජලය අපවිත්‍ර වීම හා ජලයේ ගුණාත්මකභාවය අඩු වීම හේතු වන බවයි. මක් නිසාද මෙම ග්‍රාමය ආසන්නයේ නුවර වැව පිහිටා තිබීම හා එහි ජලය විනාශ වී තිබීම බලපා ඇත. ජ්‍යොස්ටික් ජල බෝතල් කාලයක් තිස්සේ ජලය තුළ තිබීම හා හිරු එළියට නිරාවරණය වීම හේතුවෙන් ටෙරෙෆ්තලේට් නම් රසායනයක් නිර්මාණය වේ. මෙම රසායනය වර්ම රෝග නිර්මාණය වීමට හා වකුගඩු රෝග වර්ධනයට මුල් වේ. කුඹ්විවම්කුලම වැව අවට ප්‍රදේශය ගත් විට කාණු සියල්ලම ජ්‍යොස්ටික් ජල බෝතල් නිසාවෙන් අවහිර වී ඇත. වර්ෂා කාලවලදී කාණු පද්ධතිය අවහිර වී අනුරාධපුර නගරය තුළ ජලය එක් රැස් වීම සිදු වන අතර නිවාස අශ්‍රිත ජල මූලාශ්‍රයන් වෙතට මෙම ජලය කාන්දු වීම මගින් පාවනය, කොළරාව වැනි රෝග වාර්තා වීම වැඩි වී ඇත. විශාලම ගැටලුව වන්නේ මෙකී වැව් ආශ්‍රිතව ගැවසෙන වන සතුන් මෙම ජ්‍යොස්ටික් බෝතල් ආහාරයට ගැනීම මගින් මිය යයි. මාගේ පෞද්ගලික නිගමනය වන්නේ ජ්‍යොස්ටික් පානීය ජල බෝතල් භාවිතා කොට පරිසරයට අවිධිමත් ලෙස බැහැර කිරීම විශාල හානි රැසකට මුලිකත්වය ගන්නා බවයි. මේ සඳහා භාවිතා කළ හැකි නව යෝජනාවන් ලෙස අනුරාධපුර පූජා නගරය ආශ්‍රිතව කසල කළමනාකරණ පිළිවෙත් අනුගමනය කළ හැකිය. මීට අමතරව වැව් අශ්‍රිතව කසල බදුන් ස්ථාපිත කොට දෛනිකව ඒවාට එකතු වන ජ්‍යොස්ටික් බෝතල් නැවත ප්‍රතිචක්‍රීකරණය සඳහා අදාළ පාර්ශවයන්ට ලබා දිය යුතුය. පවතින නීතී යාවත්කාලීන කොට අවිධිමත් ලෙස කසල බැහැර කරන්නන්ට එරෙහිව දැඩි දඬුවම් පැනවීමද උචිත වේ.

ප්‍රමුඛ පද - පානීය ජලය, බෝතල්, වර්ම, ප්‍රතිචක්‍රීකරණය, ටෙරෙෆ්තලේට්

¹ පාරිසරික කළමනාකරණ අධ්‍යයනාංශය, සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය, මහින්තලේ. hssandeep08@gmail.com

IMPORTANCE OF INTRODUCING ECO-BRICKS AS A METHOD TO MINIMIZE THE LOCAL-LEVEL ENVIRONMENTAL DAMAGE

Godakanda G.M.P.V.¹

Environmental pollution, with a specific focus on the accumulation of non-biodegradable plastic waste, presents a severe and pressing threat to ecosystems and public health worldwide. The overarching objective of the paper is for aware about an ecofriendly waste disposal approach. This abstract emphasizes the crucial role of eco-bricks as a practical and effective solution to address the environmental pollution challenges faced by Sri Lanka. The research methodology employed a structured approach that encompassed a comprehensive literature review, local data analysis, and valuable insights from waste management and sustainability experts. The initial phase of the methodology involved an extensive literature review that examined global studies on ecobricks, including their benefits, implementation strategies, and successful case studies from various countries. This comprehensive review served as the foundation for understanding the potential impact and feasibility of introducing ecobricks in Sri Lanka. To gain a deeper understanding of the local context, the research incorporated an analysis of relevant reports, articles, and statistical data concerning plastic waste generation, recycling infrastructure, and government policies in Sri Lanka. You need to include your results clearly. The methodology for introducing ecobricks, which includes awareness campaigns, educational programs, and partnerships, is outlined to highlight the practical approach needed to promote their adoption. The abstract paper strongly emphasizes the advantages of ecobricks and stresses the importance of collaboration among stakeholders to achieve the desired environmental outcomes. In conclusion, through the insights provided by the paper can be utilize to introducing ecobricks as a practical and sustainable solution, this abstract paper lays the foundation for further research and action aimed at combatting environmental pollution in Sri Lanka through the adoption of ecobricks.

Keywords - *Ecobricks, Environmental pollution, non-biodegradable plastic waste, Sustainability, Waste management*

¹ University of Ruhuna. Pavani.17125@uhss.ruh.ac.lk

Water Resource Management



පැරණි ශ්‍රී ලංකාවේ ඇළමාර්ග හා රෝමයේ ජල පරිවහන පද්ධතියේ තාක්ෂණික පැතිකඩ පිළිබඳව සංසන්දනාත්මක අධ්‍යයනයක්

එච්. එම්. වයි. පී. වික්‍රමසිංහ¹

ශ්‍රී ලංකාව හා රෝමය යනු අතීතයේ විශිෂ්ට වාරිමාර්ග පද්ධතියක් පැවති නාගරික සමාජ දෙකකි. ශ්‍රී ලංකාවේ ජලප්‍රවාහන පද්ධතිය සමන්විත වූයේ ජලය ගබඩාකරන වැව්, ජල පරිවහනය සඳහා වූ ඇළමාර්ග පද්ධතියකිනි. රෝම ජලප්‍රවාහන පද්ධතිය සමන්විත වූයේ උමං, ඇළමාර්ග, ජලපාලම්, නළමාර්ග, පයිප්ප ආදී විවිධ අංගයන්ගෙන් සංයුක්ත ව්‍යුහයකිනි. මෙහිදී ගැටළුව වූයේ පද්ධති ද්විත්වයේම කාර්යය ජලප්‍රවාහනය වුවද තාක්ෂණික ක්‍රමශිල්පයන්හි පුළුල් වෙනස්කම් තිබීමයි. ඒ සඳහා වූ හේතු විමර්ශනය මෙම පර්යේෂණයේ අරමුණයි. එය සාක්ෂාත් කරගැනීමට ක්ෂේත්‍ර නොවන අධ්‍යයනය ක්‍රමශිල්ප වූ සාහිත්‍යය මූලාශ්‍ර අධ්‍යනය, අන්තර්ජාල අධ්‍යනය භාවිතා විය. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස පද්ධති ද්විත්වයේ තාක්ෂණික සන්දර්භයේ වෙනස්කම් රාශියක් සංසන්දනාත්මකව අධ්‍යනයට ලක්විය. ශ්‍රී ලංකාවේ ඇළමාර්ග පද්ධතිය ඉදිකර ඇත්තේ උන්නතාංශයට හා සමෝච්චවර්ධා වලට අනුකූලව ස්වභාවික භූමිය කැණීමෙනි. එබැවින් ඒවා දිගින් වැඩි වී දඟර ගැසුනු ලෙස නිර්මාණය වී ඇත. ප්‍රධාන ඉදිකිරීම් මාධ්‍යය පසයි. පීඩනය වැඩි ස්ථානයන්හි ඉවුරු ආරක්ෂා කිරීම සඳහා ඒ ආශ්‍රිතව කළුගල් ඇතිරූ බැම් ඉදිකිරීම වැනි උපක්‍රම යොදා ඇත. ප්‍රධාන ජලප්‍රවාහයෙන් ජලය ගැනීමේදී හා ක්ෂේත්‍රයට ජලය නිකුත්කිරීමේ දී දියපහර හරහා වේලි ඉදිකර ජල බාධාවක් යොදා එමගින් ජලය හැරවීමේ උපක්‍රම යොදාගෙන ඇත. රෝම ජල ප්‍රවාහන පද්ධතිය සැලකීමේ දී නගරයට ඉහලින් ඇති උල්පතක, වැවක ඇති ජලය කඳු යටින් භූගත උමං මාර්ග ඔස්සේ ද ජලප්‍රවාහනය අභියෝගාත්මක වූ කැනිනලා, පහත්බිම් වලදී ආරක්ෂක පාලම් වැනි වාස්තු ඉදිකිරීම් මගින් ද ජලමාර්ගය ගොස් නගරයේ ඇති ප්‍රධාන ජල ටැංකියට එක්වී ප්‍රධාන හා උපනළ පද්ධති මගින් නගරය පුරාම ජලය පරිවහනය වී ඇත. මෙහිදී මතුපිට ජලප්‍රවාහනය අවම අතර උමං මගින් භූගතව, පාලම් මගින් අවකාශයේ ජල මාර්ගය ඉදිකර ඇත. මෙය ගොඩනැගීම සඳහා ගල් ගඩොල්, ගිනිකඳු අළු මිශ්‍ර බදාම භාවිතාකර ඇත. නමුත් ගුරුත්වාකර්ෂණය, පීඩනය යන සංකල්ප මෙම ද්විත්ව ශිෂ්ටාචාරයන්හිම ජලප්‍රවාහන මූලධර්ම ලෙස භාවිතාකර ඇත. මෙම පර්යේෂණයේ අවසන් ප්‍රතිඵලය අනුව විවිධත්වයන් ඇතිවීමට හේතුව ලෙස හඳුනාගන්නා ලද්දේ පද්ධති නිර්මාණය කිරීමට හේතු වූ අරමුණු වල විෂමතාවයයි. රෝම ජල ප්‍රවාහන පද්ධතියේ අරමුණ වූයේ නාගරික ජල අවශ්‍යතා(වැසිකිලි, නාන තඩාක, වතුරමල්, ජල කරාම, පෞද්ගලික නිවාස සඳහා) සපුරාගැනීම බැවින් මහජන සෞඛ්‍යය සුරක්ෂිත වන, අපද්‍රව්‍යය එක්වීම පාලනය වන තාක්ෂණික ක්‍රම භාවිතකර ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ ඇළ මාර්ග පද්ධතියේ අරමුණ කෘෂිකාර්මික හා ග්‍රාමීය ආර්ථික සංවර්ධනය බැවින් ස්වභාවික පරිසරයට අනුරූපීව, ග්‍රාමීය ප්‍රජාවට පහසුවෙන් නඩත්තු කළහැකි පරිදි, ඇළ ඉවුරු ආශ්‍රිත භූමිය පෝෂණය වන තාක්ෂණික උපක්‍රම භාවිතාකර ඇත. වෙනස් හගෝලීය කලාපයන්හි පිහිටා තිබීම, ඊට උචිත ලෙස ජලප්‍රවාහන පද්ධතිය සැලසුම් කිරීම ද මෙම තාක්ෂණික විෂමතාවන්ට හේතුවන්නට ඇත.

ප්‍රමුඛ පද - ශ්‍රී ලංකාවේ ඇළමාර්ග, රෝම ජල පරිවහන පද්ධතිය, විෂමතාවය, සංසන්දනාත්මක අධ්‍යයනය

¹ පුරාවිද්‍යා අධ්‍යනය අංශය, කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය yasangapraveenwick@gmail.com

පුරාණ රජරට වාරි තාක්ෂණය ආශ්‍රිත හෙළිවන තිරසර ජල කළමනාකරණය පිළිබඳ විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්

යූ.සී. ලත්භාරි¹

අතීත කෘෂිකර්මාන්තගත සමාජයන්හි තිරසාරත්වය උදෙසා ඊසාන දිග මෝසම් වැසි සක්‍රීයව පවතින කලාපයෙහි වැව් ඉවහල් වී පවතින සේම සියල්ලන්ටම ජලය සහ සනීපාරක්ෂාව තහවුරු කිරීමට තිරසාර කළමනාකරණය වැදගත් බවත් දක්වයි. පුරාණ රජරට වාරි ව්‍යාපෘති ආශ්‍රිත වැව් කන්ද, එහි නිර්මිතය සහ ස්ථානගත කිරීම හරහා හෙළිවන තිරසාරත්වය කෙසේ ද? යන පර්යේෂණ ගැටලුව මුල්ව සිදු වූ මෙම පර්යේෂණයේ අරමුණ වූයේ රජරට වාරි ව්‍යාපෘතිහි වැව් කන්ද ආශ්‍රිත තාක්ෂණයන් හරහා සිදුවී පවතින තිරසර ජල කළමනාකරණය හඳුනාගැනීම වේ. උක්ත පර්යේෂණයේ ක්‍රමවේදය වශයෙන් සාහිත්‍ය විමර්ශන හා අන්තර්ජාලයක් භාවිතයට ගන්නා ලදී. පාරිසරිකවූ ජල කළමනාකරණය හා බැඳුණු ක්‍රමවිධිහි පවත්නා තිරසාරත්වය රජරට වාරි ව්‍යාපෘතිහි වැව් කන්ද, එහි නිර්මිතය සහ ස්ථානගත කිරීම හරහා අංශ කීපයක් යටතේ හඳුනාගත හැකිය. වැවක් සරලවම රැඳී ඇත්තේ වැව් කන්ද හෙවත් වැව් බැම්ම බැඳවීම මතය. මෙහිදී නිම්නයේ වැව් කණ්ඩිය බඳවන ඉසව්ව වැදගත්ය. නිම්නයේ ඉහළ සීමාවක් හරහා බැම්ම යෙදීමෙන් කෙත්බිම් සඳහා ඉඩ ඉතිරි කරගෙන තිබේ. තවද බාහිර වැව්වලින් ජලය ලබා ගැනීමේ හෝ බාහිර වාරි පද්ධතිය වෙත බඳවනු ලබන වැව මඟින් ජලය යැවීමට හෝ වැව් පත්ලේ පිහිටුම සහ වාන් ජල මට්ටම් උස එම බාහිර සැපයුම් සමඟ ගැලපෙන සේ වැව් බැම්ම ස්ථානගත කිරීම හරහා ද තිරසර ජල කළමනාකරණය ආරක්ෂා කරගෙන තිබේ. මින්තේරිය වැව හරහා ගන්තලාවට හා කවුඩුළු වැවට ජලය ලබාදීම නිදසුනකි. ඔයක් ගලායන නිම්නය හරස් කර බැඳීමේදී ස්වභාවික කඳු හා උස් බිම් ආශ්‍රය කරගෙන වැව් නිර්මාණය හරහා බැම්මේ දිග අඩු කරගෙන පවතී. තවද ස්ථානගත කර ඇති භූමියේ අභ්‍යන්තර පාෂාණ නිර්මිතයේ වැදගත්කම ද සලකා තිබේ. එමඟින් අනවශ්‍ය පිළිසකර කිරීමෙන් තොර අඛණ්ඩ ජල සැපයුමක් රඳවා ගෙන තිබේ. වඩා ස්ථාවර බැම්මක් සඳහාත් ජලය පාෂාණ ස්ථර හරහා කාන්දු වී ඉවතට ගමන් කිරීම මඟහැරවීමට යෙදූ තවත් උපක්‍රමයක් වශයෙන් පාෂාණ ආනතිකව පිහිටීම සලකා බැලීමෙන් තහවුරු වේ. කඳුරැළි රහිත බිමක තැනුණු යෝධ වැව් බැම්ම සැතපුම් 7ක් දිගට නිර්මාණය කර තිබීම මීට නිදසුනකි. උක්ත කරුණු සියල්ලම විමසීමේදී පෙනෙනුයේ පුරාණ රජරට වාරි ව්‍යාපෘතිහි වැව් කන්ද ආශ්‍රිත තාක්ෂණය මඟින් තිරසර ජල කළමනාකරණයක් පවත්වාගෙන ගොස් ඇති බවත් මෙකී මූලධර්ම හා ඒ ආශ්‍රිත ආකල්ප වර්තමානයේ ඉතා වැදගත් බවත්ය.

මුඛ්‍ය පද - රජරට, වාරි, වැව් කන්ද, ජල කළමනාකරණය, තිරසාරත්වය

¹ පුරාවිද්‍යාව හා උරුම කළමනාකරණ අධ්‍යයනාංගය, සමාජීය විද්‍යා හා මානව ශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය Lathharic@gmail.com

**කඳුකර කලාපයේ ජල උල්පත් විනාශ වීම කෙරෙහි බලපා ඇති හේතු පිළිබඳ
අධ්‍යයනයක්**

ජයසූරිය කේ.ඒ.ජේ.එස්¹ පීරිස් එච්.ඒ.එම්² ගුණරත්න ජේ.ඊ.එම්.සී.එල්.³
වික්‍රමරත්න ඩබ්ලිව්.ඒ.ටී.ඩී.⁴

මෑත කාලයේදී දක්නට ලැබුණු දැවැන්ත ව්‍යාපෘති අතර මහවැලි ව්‍යාපෘතිය ප්‍රධාන තැනක් ගනී. වියළි කලාපය සශ්‍රීක කරන්නටත් ග්‍රාමීය ජනතාවගේ ආර්ථිකය ශක්තිමත් කිරීම සඳහාත් මෙකී මහවැලි ව්‍යාපෘතිය ඉතාමත් වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටුකරමින් ඇත. ජල මූලාශ්‍ර අතරින් ක්ෂුද්‍ර ජල මූලාශ්‍ර රාශියක් දක්නට ලැබෙන කඳුකර තෙත් කලාපයේ සිට මහවැලි ව්‍යාපෘතියේ ආරම්භය දක්නට ලැබේ. මෙම වටිනාකම භාවිතා කරමින් කොත්මලේ ජලාශය 1985 වර්ෂයේදී කඩිනම් මහවැලි ව්‍යාපෘතිය හරහා නිර්මාණය කරන ලදී. එහිදී කාලෝචිත අයුරින් ගත් ඇතැම් තීරණ වල පාරිසරික බලපෑමක් පවතින බව වර්තමානය වන විට දක්නට ලැබේ. ප්‍රධාන වශයෙන්ම ජල උල්පත් සහිත ක්ෂුද්‍ර ජල මූලාශ්‍ර සහිත මෙම කඳුකර ප්‍රදේශ තුළ පවතින පාරිසරික ගැටලු සහ බලපෑම් අධ්‍යයනය කිරීම මෙම අධ්‍යයනයෙහි අරමුණක් ලෙස පෙන්වා දිය හැකිය. ජල පෝෂක ප්‍රදේශ කෙරෙහි අද වන විට එල්ලවී ඇති ප්‍රබල ගැටලු මොනවාද යන්න අධ්‍යයනය කිරීම සහ එකී ප්‍රදේශ සංරක්ෂණය කිරීම සඳහා යොමුවිය හැකි ආකාරය පිළිබඳ අධ්‍යයනය කිරීම මෙම අධ්‍යයනයෙහි උප අරමුණු ලෙස පෙන්වා දිය හැකිය. කොත්මලේ ප්‍රදේශයේ ගොඩමඩිත්ත ග්‍රාමනිලධාරී වසමේ නව තිස්පනේ ගම්මානයට ගොස් සහභාගීත්ව නිරීක්ෂණ ක්‍රමවේදය සහ ප්‍රශ්නාවලි ක්‍රමය හරහා ප්‍රාථමික දත්ත මෙම අධ්‍යයනය සඳහා ලබාගත් අතර කොත්මලේ ව්‍යාපෘතිය සම්බන්ධ ව්‍යාපෘති යෝජනාව ද්විතීයික මූලාශ්‍රයක් ලෙස මෙකී අධ්‍යයනය සඳහා භාවිතා කරන ලදී. මෙම ව්‍යාපෘතියට අනුව ජලාශය ඉදිකිරීමේදී බලපෑමට ලක්වූ ප්‍රදේශ සඳහා කොත්මලා ඔයට ඉහළින් පිහිටි කඳු සහිත ප්‍රදේශයේ නව ඉඩම් ලබා දීමක් සිදුකර තිබේ. අද වන විට නිවාස දියුණුවීමත්, වගාකටයුතු කුඹුරු වගාවේ සිට එළවළු සහ තේ වගාව සඳහා මාරුවීමත් සිදුවී ඇත. පවතින භූමියේ සීමිත බව සහ භූ විෂමතාවය ආදී කරුණු මත මෙම ජනතාව වී ගොවිතැන සිදු නොකරනු ලබයි. නමුත් කඳු සහිත මෙම ප්‍රදේශයේ පවතින ජල උල්පත් විශාල ප්‍රමාණයක් අද වන විට ගෘහාශ්‍රිත කටයුතු සඳහා භාවිතා කිරීමට හෝ වසා දැමීමට ජනතාව කටයුතු කර තිබේ. රජය මගින් නිසි ක්‍රියාමාර්ග නොගැනීම මත මෙම ජලාශයට ප්‍රධාන වශයෙන් ජලය සපයන කොත්මලා ඔය පෝෂණය වන ජල උල්පත් විශාල ප්‍රමාණයක් මේ හේතුවෙන් විනාශ වී ඇත. මෙම ප්‍රදේශයේදී මෙම ජල උල්පත් සහිත කලාපය දෙනිය යන නමින් හඳුන්වනු ලැබේ. මේ ප්‍රදේශයේ ජල උල්පත් 50 කට අධික ප්‍රමාණයක් සම්පූර්ණයෙන් වසාදමා ඇති අතර එම ප්‍රදේශ ගොඩකිරීමෙන් පසුව ගෙවතු ලෙස ප්‍රතිසංස්කරණය කර තිබේ. මෙම පාරිසරික බලපෑම වර්තමානයට සාපේක්ෂව ඉදිරියේදී ප්‍රබල ලෙස මුහුණදිය හැකි ගැටලුවක් ලෙස හඳුනාගත හැකිය. එමෙන්ම දෙනිය නමින් හඳුන්වන මෙම ප්‍රදේශ ආරක්ෂා කිරීම සඳහා කුඹුක් පැළ වැනි ජලාධාර වලට හිතකර ශාක සිටුවීම තුළින් මෙම ජලාධාර ආරක්ෂා කර ගැනීමට කටයුතු කළ යුතුය. එමෙන්ම ක්ෂුද්‍ර ජල මූලාශ්‍ර හා එහි වටිනාකම පිළිබඳව ජනතාව දැනුවත් කළ යුතු බවද මෙම අධ්‍යයනයේදී පැහැදිලිවිය.

ප්‍රමුඛ පද - කඳුකර තෙත් කලාපය, ක්ෂුද්‍ර ජලමූලාශ්‍ර, කොත්මලා ඔය, මහවැලි ව්‍යාපෘතිය, දෙනිය

¹²³ පාරිසරික කළමනාකරණ අධ්‍යයනාංශය, සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය, මිහින්තලේ.

jayasankajs11@gmail.com

⁴ මානවශාස්ත්‍ර අධ්‍යයනාංශය, සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය, මිහින්තලේ.

**උතුරු මැද පළාතේ වැව් පරිසර පද්ධතිය ආශ්‍රිතව පවතින කට්ටකඩුව විශැකී යාමේ
බලපෑම**

*එස් එම් එල් එන් කුමාර් ඩබ්ලිව් ඒ ඩී නිමේෂා¹ ඩබ්ලිව් අයි කේ එන් ප්‍රනාන්දු²
ඩබ්ලිව් අයි කේ එන් ආර් විජේසිංහ⁴*

මෙම පර්යේෂණ නිබන්ධය වැව සුරැකීම සඳහා පවතින කට්ටකඩුව විනාශ වීම පිළිබඳ සිදුකරන පර්යේෂණ විවරණයකි. කට්ටකඩුව යනු වැ කන්දට පිටත පාදයේ සිට ඊට ඉහල වෙල් පන්තියේ ඉහළම වගා බිම් අතර පවතින බිම් කොටසකි. වර්තමානයේ උතුරු මැද පළාතේ වැව් කුල කට්ටකඩුව දුලබ දසුනක් වී ඇති අතර වාරි ඇළ මගින් කුඹුරට සෘජුවම ජල සම්පාදනය කරනු ලබයි. මෙය විවිධ වූ ජෛව විවිධත්වයෙන් යුත් පරිසර පද්ධතියකි. මෙහි පවතින ශාක මානවයාගේ ඖෂධ ,ආහාර, දැව ආදී විවිධ අවශ්‍යතා පූර්ණය කරන අතර සත්ව විශේෂ රැසකට වාසස්ථාන සපයන ලබයි .එමෙන්ම හුගත ජල මට්ටම එසවීම මගින් වැව් බැම්මෙන් සිදුවිය හැකි කාන්දු වීම අවම කරන අතර කුඹුරු වලට ලවණ යකඩ ඇතුළු වීම වළක්වයි. යතෝක්ත පර්යේෂණ ගැටලුව සාධනය කර ගැනීම සඳහා ක්‍රමවේදය ලෙස ප්‍රාථමික දත්ත සහ ද්විතීක දත්ත යොදා ගන්නා ලදී. මිනිත්තය වැවෙහි ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනයක් මෙන්ම පොත් සහ සඟරා, අන්තර්ජාලය මගින් දත්ත එක් රැස් කර ගන්නා ලදී. මෙහිදී කට්ටකඩුව විනාශ වී යාමේ බලපෑම විමසීම අරමුණ වශයෙන් තබා පර්යේෂණ අධ්‍යයනය සිදු කරන ලදී. ගොවියන් කට්ටකඩුව නැමැති වැව් රක්ෂිතයේ ද වී වගාව සිදුකිරීමත් වැව් ප්‍රතිසංස්කරණය කිරීමේ දී සහ විවිධ සංවර්ධන ව්‍යාපෘති සිදු කිරීමේදී නිවැරදි ක්‍රම යොදා නොගැනීම නිසාත් උතුරු මැද පළාතේ කට්ටකඩුව නැමැති වැව් රක්ෂිතය බහුලව විනාශ වී ගොස් ඇත. එබැවින් කට්ටකඩුවෙහි නැවත ශාක රෝපණය කර කට්ටකඩුව නැවත ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම මෙහි ප්‍රතිඵලය ලෙස බලාපොරොත්තු වේ

මූලාස පද - වැව, පරිසර පද්ධතිය, ශාක, සාධනය, කට්ටකඩුව

¹ සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය lalaninishakumari3@gmail.com
² සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය
³ සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය fkriushufdo@gmail.com
⁴ සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය

ජලය හා ජන දිවිය අතර සම්බන්ධය සිංහල ද්වාරකර්ම වාරිතූ ඇසුරෙන්

චතුරානි.එම්.එස්¹

පුද්ගලයෙකුගේ ජීවිතයේ සංක්‍රාන්ති අවස්ථාවන් ද්වාරකර්ම ලෙස හඳුන්වයි. ඒ අනුව උපත, වැඩිවියට පැමිණීම, විවාහය, මරණය ලෙස පුද්ගලයෙකුගේ ජීවිතය හා සම්බන්ධ ප්‍රධාන ද්වාරකර්ම කිහිපයකි. සමාජය තුළ තමන්ගේ භූමිකාව කුමක්දැයි, හැසිරිය යුත්තේ කෙසේදැයි, යුතුකම් හා වගකීම් කවරේද, පිළිපැදිය යුතු සාරධර්මයන්, ගුණධර්මයන් කවරේද යන්න මනා අවබෝධයක් ලබාදීමට මෙකී ද්වාරකර්මයන් අත්‍යවශ්‍ය වේ. මේ සඳහා බොහෝ සමාජවල විශේෂ වාරිතූ වාරිතූ හා පිළිවෙත් රටා රාශියක් ගොඩනැගී ඇත. ඇතැම් ද්වාරකර්ම වාරිතූ ඉතාමත් රචනා අතර පුද්ගලයා සමාජය හා තදින්ම බද්ධ කිරීමටද ඉවහල් වේ. ඒ අනුව පර්යේෂණ ගැටලුව වන්නේ ඉතිහාසයේ පටන් සාම්ප්‍රදායික සිංහල සමාජයේ ද්වාරකර්මයන්ට ජලය කෙතරම් සම්බන්ධ කරගන්නේද යන්න විමසා බැලීමයි. එලෙස සාම්ප්‍රදායික සිංහල සමාජයේ ජලය මූලික කර ගනිමින් සිදු කරනු ලබන ද්වාර කර්මයන් කවරේදැයි සොයා බැලීම මෙහි මූලික අරමුණ වේ. ද්විතීයික මූලාශ්‍ර ලෙස පොත්පත් සඟරා අන්තර්ජාලය හරහා තොරතුරු ග්‍රහණය කරගනිමින් ගුණාත්මක පර්යේෂක ක්‍රමවේදයක් ඔස්සේ දත්ත විශ්ලේෂණය කරමින් මෙම අධ්‍යයනය සිදු කරන ලදී. ලබාගත් දත්ත විශ්ලේෂණයේ දී ජීවිතයේ සෑම වැදගත් ද්වාරකර්මයක් හා සම්බන්ධ ජලයට වැඩි වටිනාකමක් ලබාදෙන බව අනාවරණය කරගත හැකි විය. උපත හා සම්බන්ධ ද්වාර කර්මයන් අතර මූලික මව ගැබ්බර වී ඇත්දැයි වෙදෙකු ලවා පරීක්ෂා කිරීමෙන් අනතුරුව ගැබ්ගෙන සිටින කාලයේදී මෙන්ම විලි රුදාව ඇති වන අවස්ථාවේදී අංගුලිමාල පිරිතෙන් පිරිත් කරපු පැන් ගැබ්බරියගේ නළලෙන් කුසෙහිත් කලවාලත් ගැල්වීම් සිදු කරයි. අලුත උපන් දරුවා දොරට වැඩිමේදී සෙත් පිරිත් ආශිර්වාද කිරීමත් ගමේ වැවට දරුවා රැගෙන ගොස් දරුවාගෙ පියා වතුර පතක් ගෙන “මේ වැවු දියන්නන් ගංකරයන් අද පටන් උඹට බාරයි” කියමින් උරුමය පවරා දීමක් සිදු කරයි. වැඩිවිය පැමිණීම හා සම්බන්ධ ද්වාර කර්මයන් අතර සුබ නැකතට හිස දිය නැවීම, පිරිසිදු දිය බඳුනකින් තමන්ගේ මුහුණ බැලීමට සැලැස්වීම, දිය කළයක් රැගෙන වැට කඩුල්ල පැනීම ආදිය ඒ අතර වේ. විවාහයේදී මනාලිය මූලික මනාලයා හමුවට දිය බඳුනක් අතැතිව පැමිණීම, පෝරුවට නැගීමට පෙර පා දෝවනය, අත පැන් වැඩීම, අත පැන් වත්කිරීම ආදියද, ජීවිතයේ අවසානය මරණ මංචකයේදී පිරිත් පැන් හිසේ සහ දෙතොලේ තැවරීම, කහ-කොහොඹ වතුරින් මිනිය නැවීම, පැන් වැඩීම, මිනිය මිහිදන් කල පසු සැකසෙන පස් කණ්ඩීම මත දිය බඳුනක් තැබීම ආදී වශයෙන් ජලය හා සම්බන්ධ වාරිතූ රාශියකි. අතීතයේ ජලය හා සම්බන්ධ ද්වාර කර්මයන් රාශියක් පැවතියද වර්තමානයේ එය නවීකරණය වෙමින් අභාවයට යන බවක් දැකිය හැකිය. අප ජීවිතය හා සම්පව මෙන්ම වැදගත් කමක් ගනු ලබන ජලය හා සම්බන්ධ ද්වාර කර්මයන් වියැකී යා නොදී අනාගතයට ආරක්ෂා කරගෙන යාම අප සැමගේ වගකීම බව අවසන් වශයෙන් සඳහන් කළ හැකිය.

ප්‍රමුඛ පද - ද්වාරකර්ම, වැඩිවිය හා සම්බන්ධ වාරිතූ, ජලය හා බැඳි වාරිතූ, මිනිස් දිවියයි ජලයයි

¹ සමාජීයවිද්‍යා අධ්‍යයනාංශය, සමාජීය විද්‍යා හා මානව ශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය.
mjsudarshichathurani@gmail.com

**ජල මූලාශ්‍ර සංරක්ෂණය සහ ඒ ආශ්‍රිත ගැටළු කළමනාකරණය කිරීම පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්
(පන්තල ප්‍රාදේශීය සභාවට අයත් හමන්ගල්ල වසම ඇසුරෙන්)**

හේරන්, එච්.එම්.එන්.ටී.¹

ශ්‍රී ලංකාවට ජලය, හිග සම්පතක් නොවේ. ජල සම්පත්වල අසමාන භූගෝලීය ව්‍යාප්තිය, වර්ෂාපතන රටාවේ විචලතාවය සහ ජල භාවිතයේ විෂමතා සහ මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් ජලය හිග සම්පතක් බවට පත් වී ඇත. මෑතකාලීනව උද්ගත වී ඇති ජල උල්පත් සිදී යාම සහ ජල දූෂණය වීමට බලපෑ ආසන්නත ම හේතු හඳුනා ගැනීමේ අරමුණ සහිතව, ජල ගැටළුවට ප්‍රබල බලපෑමක් ඇති කළ මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් අධ්‍යයනය කිරීමත්, මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් නිසා ජල පෝෂක ප්‍රදේශවලට සිදු වී ඇති හානිය විමර්ශනය කිරීමත්, මිනිස් අවශ්‍යතා වෙනුවෙන් ජලජ සම්පත භාවිතා කිරීමේදී අනුගමනය කළ යුතු පරිසර හිතකාමී පියවරයන් හඳුනා ගැනීමේ අරමුණින් අධ්‍යයනය සිදු කරන ලදී. කුරුණෑගල දිස්ත්‍රික්කයේ, පන්තල ප්‍රාදේශීය සභා බල ප්‍රදේශයට අයත් ගමන්ගල්ල වසමේ ප්‍රදේශවාසීන් විසින් මුහුණදෙන පානීය ජල ගැටළුව අධ්‍යයනය වෙනුවෙන් තෝරා ගන්නා ලදී. ජල උල්පත් සිදී යාම, දූෂිත ජලය ජල මූලාශ්‍රවලට කාන්දු වීම නිසා ප්‍රදේශවාසීන් රෝගීභාවයට පත් වීම පමණක් නොව, ශාක සහ සත්වව ඇතුළු සමස්ත ජෛව පද්ධතියට බලපෑම්කර ඇති ආකාරය නිරීක්ෂණය විය. මෙහිදී ප්‍රදේශවාසී පවුල් සියයක සසම්භාවී නියැදියක් වෙත ප්‍රශ්නාවලි බෙදා හැරීම සහ සම්මුඛ සාකච්ඡා සිදු කිරීම මගින් අධ්‍යයනය සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රාථමික දත්ත රැස් කරගන්නා ලදී. ප්‍රදේශයේ පරිසර හිතකාමී නොවන අයුරින් පවත්වාගෙන ගොස්, වර්තමානයේ අත් හැරදමා ඇති කර්මාන්තශාලාවක අපද්‍රව්‍යය අවිධිමත් ආකාරයට බැහැර කිරීම නිසා ජල පෝෂක ප්‍රදේශ දූෂණය වීමේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ජල ගැටළුව නිර්මාණය වී ඇති බව අධ්‍යයනය විසින් හඳුනා ගන්නා ලදී. මෙම තත්ත්වයට විසඳුම් සෙවීමට අදාළ නිලධාරීන්ගේ සහය ලබා ගැනීම, විවෘත සාකච්ඡා සිදු කිරීම, පිරිස සම්බන්ධීකරණ සඳහා අවශ්‍ය කටයුතු සම්පාදනය කළ යුතු වේ. එතෙක්, වත්මන් තත්ත්වය කළමනාකරණය සඳහා පරිභෝජනයට සුදුසු පරිදි ජලය සකස් කර ගැනීම වෙනුවෙන් ජලය පිරිපහදු කිරීමේ සැලසුම්, පානීය ජල අවශ්‍යතාවය වෙනුවෙන් ජල ව්‍යාපෘතියක සහය ලබා ගැනීම අදාළ නිලධාරී මග පෙන්වීම යටතේ ඉදිරිපත් කර ඇත. මිනිස් ක්‍රියාකාරකම්වලදී පරිසර හිතකාමී පිළිවෙතක් අනුගමනය කිරීමට මාර්ගෝපදේශනය කිරීම, ජල පෝෂක ප්‍රදේශ සංරක්ෂණය වගවීමක්කොට හඳුන්වාදීම, පරිසර ගැටළුවක් පවතින අවස්ථාවකදී ස්වයං ආරක්ෂාව සලසා ගැනීම සහ ගැටළුව කළමනාකරණය වෙනුවෙන් පුද්ගල භූමිකාව පිළිබඳ පිරිස දැනුවත් කිරීමට යෝජනා කෙරේ.

මූලික පද - අපද්‍රව්‍ය, ගැටළු කළමනාකරණය, ජල පරිභෝජනය, මානුෂ ක්‍රියාකාරකම්, සංරක්ෂණය.

¹ ශ්‍රී ලංකා සබරගමුව විශ්වවිද්‍යාලය nirunditharushika@gmail.com

**තෝරාගත් සෙල්ලිපි කිහිපයක් ඇසුරෙන් හෙළිවන පුරාණ ශ්‍රී ලංකාවේ ජල
කලමනාකරණය පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්.**

ඩබ්ලිව්.ඒ.ඩී.ජේ.ජේ.සී ජයසිංහ¹ පී.ආර්.ඒ.එස් හපුගොල්ල²

මහින්දාගමනයෙන් පසු ඇරඹුණු අක්ෂර ලිවීමේ කලාවට මෙරට ඉතිහාසය තුළ හිමිවන්නේ සුවිශේෂී ස්ථානයකි. එලෙස බිහිවූ අක්ෂරයන් මුල්කාලීනව ලිවීම කරන ලද්දේ විවිධාකාර ලිපි වශයෙන් වන අතර එයින් සෙල්ලිපි වලට විශේෂ ස්ථානයක් හිමිවන්නේ විවිධාකාර අදහස් සමාජය වෙතට ලබාදීම නිසාවෙනි. එහිදී ජල කලමනාකරණය පිළිබඳව එම සෙල්ලිපි වල සඳහන් වන කරුණු අනුව අවබෝධ වන්නේ අතීත පාලකයන් මෙන්ම ජනයා ද ජලය වටිනාකමින් ඉහළ වස්තුවක් ලෙස සැලකූ බවයි. එහිදී මෙරටින් හමු වූ සෙල්ලිපි වල පුරාණ ජල කලමනාකරණය පිළිබඳ සඳහන් වන්නේ මොනවාද, ජල කලමනාකරණය සඳහා පැවති නීති සහ එම නීති කෙසේ ක්‍රියාත්මක වන්නේ ද? හා අධීක්ෂණයට සිටියේ කවුරුන් ද? සහ එම සාධකයන් මෙරට ඉතිහාසය ප්‍රතිනිර්මාණය කිරීමේදී කොතෙක් දුරට වැදගත් වූවා ද? යන වග සොයා බැලීම මෙහි මූලික අරමුණ වේ. එසේම පුරාණයේ මෙරට සාර්ථක ජල කලමනාකරණයක් පැවති බවට සෙල්ලිපි මූලාශ්‍ර මගින් ප්‍රකාශ වන කරුණු වල වලංගු බව තහවුරු කිරීමට පුරාවිද්‍යාත්මක සාධක ප්‍රමාණවත් ද? නැතහොත් සාහිත්‍ය මූලාශ්‍ර උපයෝගී කරගත යුතු ද? එසේම එම සාධකයන් වර්තමාන ජල කලමනාකරණය සඳහා භාවිතා කල හැක්කේ කෙසේ ද? යන්න අධ්‍යයනය කිරීම මෙම පර්යේෂණයේ මූලික ගැටළු ලෙස පෙන්වාදිය හැකිය. මෙම ගැටළු සඳහා විසඳුම් සෙවීමට ක්ෂේත්‍ර ගවේෂණයන් මෙන්ම ක්ෂේත්‍ර නොවන ගවේෂණයන් යොදාගන්නා ලදී. එහිදී ක්‍රි.පූ 3වන සියවසට අයත් බ්‍රාහ්මී ලෙන්ලිපි වල ජලය එක්කිරීම උදෙසා වැව්ද ජලය බෙදාහැරීම උදෙසා අමුණු ද තැන වූ බව සඳහන් වේ. තවද ක්‍රි.පූ 2වන සියවසට අයත් දුටුගැමුණු රජුගේ “තෝනිගල ලිපියෙන්” නිර්මාණය කරන ලද වැවක් පරමාකන්ද විහාරයට පූජා කළ බවත් නවීචේරිමලන් හමුවූ තවත් ලිපියක අඩිගම ස්ථානයේ තිබූ වාරි මාර්ගයක් ගැනත් සඳහන් වේ. එසේම ක්‍රි.පූ 2වන සියවසට අයත් “මිත්චිල සෙල්ලිපියේ” ද සඳහන් වන්නේ කුටකණ්ණනිස්ස රජු රදගම නමින් ඇලක් නිර්මාණය කළ බවය. ඒ අනුව පැහැදිලි වන්නේ ක්‍රිස්තු පූර්ව අවධියේ දී මෙරට ජල පද්ධතිය කලමනාකරණය කිරීම උදෙසා මෙරට පාලකයන් කැප වූ බවට සාක්ෂි ලෙස සෙල්ලිපි මූලාශ්‍ර උපයෝගී කරගත හැකි බවයි. එසේම අපර බ්‍රාහ්මීය අවධියට අයත් “ඉරියාව ලිපියේ” පරුමක හදන නම් අයෙක් විසින් වැවක් දිපිගල්ල විහාරයට පූජා කළ බව සඳහන් වේ. එසේම “හදගල අපර බ්‍රාහ්මීය ලිපියක” නක නගරයේ වැවේ හිමිකාර පුද්ගලයා උපසක දස ලෙසත්” තෝරමයිලෑව ලිපියේ” පුනපිටික වැවේ භාරකරු උපසක විනු ගැනත් සඳහන් වන්නේ ජල කලමනාකරණය කිරීම උදෙසා මෙරට පුද්ගලයන් සිටි බවට සෙල්ලිපි මූලාශ්‍ර මගින් තහවුරු කරමිනි. සෙල්ලිපි මූලාශ්‍රයන් මගින් සමකාලීන තොරතුරු එලෙසම ලබාදෙන නිසාත් සාහිත්‍ය මූලයන්ට සාපේක්ෂව වැඩි විශ්වාසයක් ඒ තුළ පවති නිසාත් පුරාණ ජල කලමනාකරණය සම්බන්ධයෙන් සෙල්ලිපි මූලාශ්‍රයන්ගේ තොරතුරු වඩාත් ඵලදායී මූලාශ්‍රයන් ලෙස පෙන්වාදිය හැකිය. ඒ අනුව මෙම අධ්‍යයනයේ අවසන නිගමනය වශයෙන් එළඹිය හැකි වන්නේ මෙරට ඉතිහාසය තුළ පූර්ව මෙන්ම අපර බ්‍රාහ්මීය සෙල්ලිපි මෙරට විදීමත් ජල කලමනාකරණය පද්ධතියක් තිබුණු බවට පුරාවිද්‍යාත්මක තහවුරු කරන බවයි.

මූලාශ්‍ර පද- කලමනාකරණය, ජල කලමනාකරණය, සෙල්ලිපි, පූර්ව බ්‍රාහ්මීය, අපර බ්‍රාහ්මීය, මූලාශ්‍ර

¹² පුරාවිද්‍යාව හා උරුම කලමනාකරණ අධ්‍යයනාංගය, සමාජීය විද්‍යා හා මානව ශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය. janithjayanath7@gmail.com

STUDY OF THE IMPACT OF WATER POLLUTION ON MEDA ELA (Middle canal) IN KANDY CITY, SRI LANKA

P.G. Janadari Hansamali Abewickrama¹

Meda Ela is a major urban drain running through the city of Kandy, originating from the Kandy spillway, flowing south-west adjacent to William Gopalle Mawatha, and discharging into the Mahaweli River at Gatambe. Meda Ela is one of the most polluted tributary of the Mahaweli River in Sri Lanka and contributes significantly to the pollution of the Mahaweli River. The water has become polluted due to the accumulation of sewage in the canal from various sources. About 375 families live on both sides of the Meda Ela. The total population near the canal is about 1250. Due to the effects of water pollution, these people have become victims of vector-borne diseases like dengue and chikungunya. In the same way, these people suffer from the danger of floods during the rainy season and bad smells during the dry season. The main objective of this study is to identify the sources of pollution that affect Middle Canal pollution and to identify the impact of water pollution on the community around the Middle Canal. Moreover, the other objective is to identify the measures to be taken to reduce water pollution in the Middle Canal. This research was conducted by studying secondary sources under the qualitative data collection research method. According to those sources, urbanization, a lack of responsibilities among departments, institutions, and authorities for maintenance and protection, a lack of a proper system, to dispose of waste, and a lack of proper knowledge of the effects of water pollution among the local people have caused the pollution of the Middle Canal. Therefore, preparing programs to educate the community about the possible effects of water source pollution, implementing strict laws against the community that does not dispose of waste properly, strengthening the responsibilities of departments and institutions, preparing a formal system for properly disposing of waste and wastewater, and developing recycling facilities are Water pollution in the middle canal can be reduced. Therefore, a strong relationship between the community and other stakeholders should be created to prepare an effective management plan to protect the Middle Canal and its catchment area.

Keywords - *Meda Ela, Water Pollution, Sources of Pollution, Impact, Diseases*

¹ Department of Environmental Management, Faculty of Social Sciences and Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. janadariswarnamali98@gmail.com

**වැව් ජලයේ ගුණාත්මකභාවය පහත වැටීම හේතුවෙන් ඇති විය හැකි බලපෑම් පිළිබඳ
අධ්‍යයනය (මිහින්තලේ වැව ඇසුරෙන්)**

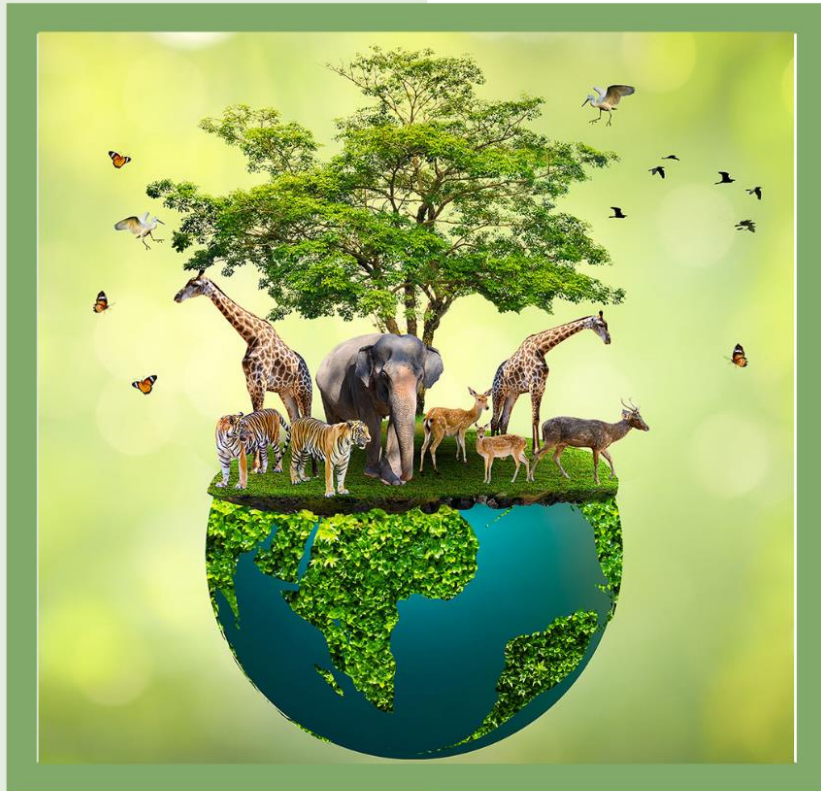
කේ.ආර්.ටී.ඒ.උපේක්ෂා හංසනි¹

වර්තමානය වන විට වියළි කලාපය ආශ්‍රිත පැතිර පවතින කුඩා වැව් වල ජලයේ ගුණාත්මකභාවය පහත වැටීම හේතුවෙන් පාරිසරික , සමාජීය , ආර්ථික ගැටලු රාශියක් නිර්මාණය වී ඇත . ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයට අයත් වැව් දාහතර දහසක් පමණ මේ වන විට හඳුනාගෙන ඇති අතර ඒවායෙන් සමහරක් මේ වන විට දුෂණයට ලක්වෙමින් පවතී. උතුරුමැද පළාතේ අනුරාධපුර දිස්ත්‍රික්කයේ මිහින්තලය ප්‍රදේශයට අයත් මිහින්තලය වැව යනු එම ප්‍රදේශවාසීන්ට මහත් ප්‍රයෝජන රැසක් අත්කර දෙන්නකි. එනම් ගොවීන්ට ධීවරයන්ට වෙළෙඳ ප්‍රජාවට මෙන්ම ගම්වාසීන්ට ද එය ඉතා ප්‍රයෝජනවත් ජල මූලාශ්‍රයකි. වර්තමානය වන විට වාර්තා වී ඇති තොරතුරු වලට අනුව මෙම වැවේ ජලයෙහි ගුණාත්මකභාවය අපජල පද්ධති මෙන්ම ඒ ආශ්‍රිත මිනිසාගේ නොමනා හැසිරීම් නිසා විනාශ වෙමින් පවතී. ඒ අනුව මිහින්තලේ වැවෙහි ජලයෙහි ගුණාත්මකභාවය පහත වැටීම හේතුවෙන් ඇති විය හැකි බලපෑම් ඉහළ යමින් පවතී. ඒ පිළිබඳ අධ්‍යයනය කිරීම මෙහි ප්‍රධාන අරමුණ වේ. අධ්‍යයනය සඳහා ප්‍රාථමික දත්ත සහ ද්විතීයික දත්ත මූලාශ්‍රයන් භාවිතා කරන ලදී. මිහින්තලේ වැව සම්බන්ධ ගොවි සමිතියේ සාමාජිකයින් 10 කු හා ගම්වාසීන්ගෙන් ප්‍රශ්නාවලි ක්‍රමවේදය භාවිතා කරමින් මෙම අධ්‍යයනය සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රාථමික දත්ත රැස් කිරීම සිදුවිය. ගුණාත්මක දත්ත විශ්ලේෂණ ක්‍රමවේද භාවිතා කරන ලදී. අධ්‍යයනයේ ප්‍රතිඵල මගින් තහවුරු වූයේ වැවෙන් ප්‍රතිලාභ ලබා ගන්නා එම ප්‍රදේශවාසීන්ට ආර්ථිකමය සමාජීය මෙන්ම පාරිසරික වටිනාකම් අහිමි වී ඇති බවයි. මෙම වැවට ඉහළ ප්‍රදේශයෙන් පැමිණෙන අපජලය රොන්මඩ ආදිය නිසා වැවෙහි ඇල්ගී වර්ග වර්ධනය වී සුන්දරත්වයට හානි පැමිණ වී ඇත. වැව ආශ්‍රිතව පවතින ශාකපද්ධතිය මෙන්ම වැවේ සිටින මත්ස්‍ය සම්පත පවා විනාශ වෙමින් පවතින බව පැහැදිලි විය. අද වන විට මිරිදිය ධීවර කමරාන්තය සඳහා මෙම වැව භාවිතා නොවන තත්වයට පත්වී ඇත. පහල ප්‍රදේශවල ඇති කුඹුරු සශ්‍රීක කර ගැනීම සඳහා මෙයින් නිසියාකාර ලෙස ජලය නොලැබෙන බවද වාර්තා විය. ඒ අනුව මෙම වැවට අපජලය එකතු වෙන ජල මූලාශ්‍ර හඳුනා ගැනීමත්, එකී අප ජලය නැවත පිරිසිදු කිරීම කටයුතු සිදු කිරීමට අවශ්‍ය තාක්ෂණික කටයුතු සිදු කිරීමත් අවශ්‍ය බව පැහැදිලි වේ. මෙම අධ්‍යයනයේ අවසාන යෝජනාව වන්නේ මෙවැනි අවිධිමත් මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් නිසා වැවට ඇතිවී තිබෙන බලපෑම් අවම කර ගනිමින් එම ප්‍රදේශවාසීන් ද ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි පරිදි එම වැව සංරක්ෂණය කිරීමයි .

මූලාශ්‍ර පද - මිරිදිය ජලය, මිහින්තලය වැව, ජලයෙහි ගුණාත්මකභාවය, අපජලය

¹ පාරිසරික කළමනාකරණ අධ්‍යයනාංශය, සමාජීය විද්‍යා හා මානව ශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්ව විද්‍යාලය, මිහින්තලේ. upekshahansani1999@gmail.com

Wildlife Management and Environment Health



**වන අලින්ට මුහුණ පෑමට සිදුව ඇති අර්බුද පිළිබඳව විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්
(මින්නේරිය ජාතික වනෝද්‍යානය ඇසුරින්)**

කේ.කේ.පී.කේ.එම්. සෙනරත් ¹ එස්.ආර්.එල්. සේනානායක ²

ශ්‍රී ලංකාවේ උතුරු මැද පළාත තුළ පිහිටා ඇති මින්නේරිය ජාතික වනෝද්‍යානය 1997 අගෝස්තු 12^{දි} ජාතික උද්‍යානයක් වශයෙන් නම් කරන ලදී. මෙය 1938 දී වනජීවී අභය භූමියක් වශයෙන් ද ප්‍රකාශ කොට ඇත. මින්නේරිය වැව අවට ජල පෝෂක හා අවට ප්‍රදේශයේ වනජීවීන් ආරක්ෂා කර ගැනීමේ අරමුණු සහිතව ආරක්ෂිත ප්‍රදේශයක් ලෙස ප්‍රකාශ කළ මෙම උද්‍යානය වියළි සමයේ පොළොන්නරුව, මාතලේ, ත්‍රිකුණාමලය යන දිස්ත්‍රික්කවල වාසය කරන අලි ගහණය සඳහා පෝෂක බිමක් ලෙස වඩාත් උපයෝගී වේ. එලෙස මින්නේරිය ජාතික වනෝද්‍යානය තුළ වෙසෙන වන අලින් හට මුහුණ දීමට සිදුවන අර්බුද මෙන්ම ඒවා වළකාලීම උදෙසා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳ අධ්‍යයනය කිරීම මෙම අධ්‍යයනයේ පරමාර්ථය වේ. දත්ත රැස්කරගැනීමේ දී ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනය හා සම්මුඛ සාකච්ඡා මගින් තොරතුරු ලබාගන්නා ලදී. සංචාරක ආකර්ෂණය බහුල වශයෙන් හිමි වීමටත් මෙම වනෝද්‍යානය ආශ්‍රිතව වාසය කරන වන අලින් බොහෝ සෙයින් වැදගත් වේ. උද්‍යානය තුළ දී ඇතැම් අලි ඇතුන් මිනිසුන් සමඟ මුහුණට මුහුණ හමු වීමේ අවස්ථාවන්වල දී ඔවුන් වඩාත් ආක්‍රමණශීලී ලෙස හැසිරෙන බව තොරහසකි. දෛනිකව අලි ඇතුන් 150 - 200ක් අතර ප්‍රමාණයක් වැව ආශ්‍රිතව රැස් වේ. වර්තමානය වන විට කුණු කසල බැහැර කිරීම, ඉඩම් අත්පත් කර ගැනීම මෙන්ම විවිධ දේශපාලන බල අධිකාරීන් යටතේ සිදු කරනු ලබන සංවර්ධන ව්‍යාපෘතීන් හේතුවෙන් මෙම වනෝද්‍යාන ආශ්‍රිත වන අලින්ගේ ජීවන චක්‍රයට ඇතිව තිබෙන බලපෑම් හේතුවෙන් වන අලි මිය යෑම්, වන අලින්ගේ ශරීර දුර්වල වීම, වගා ලී, හක්කපටස් හා දඩයක්කාර ක්‍රියාකාරකම්, ආහාර හිග වීම මගින් දේපළ හානි මෙන්ම වගා හානි සිදු කිරීම යනාදී ආක්‍රමණශීලී තත්ත්වයන් දක්වා පත්ව ඇත. 2016-2021 නවතම සංඛ්‍යා දත්ත අනුව ප්‍රදේශයේ වැව්පිටිවල ගැවසුන අලි ගහණය 289 සිට 20 දක්වා අඩු වී ඇත. මෙම තත්ත්වයන් වළක්වා ගැනීම උදෙසා ජාතික වනෝද්‍යානය තුළ සිදු කෙරෙන මානව ක්‍රියාකාරකම් නවතාලීම, වන සත්ත්ව හා වෘක්ෂලතා ආඥා පනත ක්‍රියාත්මක කිරීම, දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහන් පැවැත්වීම, තේක්ක ටර්පන්ටයින් වැනි ශාක ඉවත් කර වාස භූමි පුළුල් කිරීම, වන අලින්ගේ දෛනික පැවැමට බාධා එල්ලවන සාධක අවම කිරීමක් ආදිය කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීම තුළින් වන අලින් මුහුණපාන ගැටලුකාරී තත්ත්වයන්ගෙන් මුදවා ගැනීමටත් මිනිසාට එල්ලවන බලපෑම් වළක්වා ගැනීමටත් හැකි වනු ඇත.

මුඛ්‍ය පද - අලි, බලපෑම්, වනෝද්‍යානය, මින්නේරිය, මිනිසුන්

¹ පුරාවිද්‍යා හා උරුම කළමනාකරණ අධ්‍යයන අංශය, සමාජීය විද්‍යා හා මානව ශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය. kushanisenarath966@gmail.com

² පුරාවිද්‍යා හා උරුම කළමනාකරණ අධ්‍යයන අංශය, සමාජීය විද්‍යා හා මානව ශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය. randisenanayaka09@gmail.com

AN INVESTIGATIVE STUDY OF THE IMPACTS OF INCREASING OCEAN ACIDIFICATION ON CORAL REEF HEALTH AND MARINE BIODIVERSITY

B.M.Hasani Sandunika Godamunne¹

As anthropogenic carbon dioxide emissions continue to rise, the oceans are absorbing more CO₂, leading to a decrease in PH levels and ocean acidification. This global phenomenon poses significant threats, particularly to coral reef ecosystems and marine biodiversity. Studying the impacts of ocean acidification on coral reef health and marine biodiversity can be identified as the problem with this study. The main objective of this study is to explore the impacts of increasing ocean acidification on coral reef health and the subsequent consequences on marine biodiversity, and to identify mitigation strategies to mitigate the threats posed by ocean acidification to these fragile ecosystems. The research mainly depended on secondary sources of information: research articles, magazines, books, and suitable web sites. Increased ocean acidification and a decline in seawater PH can lead to reduced calcification rates in corals and disrupt the delicate balance of carbonate ions essential for coral classification, affecting their skeletal growth and structural integrity. This decrease in calcification also affects the success of coral reef ecosystems in providing essential nurseries, habitats, shelter, and feeding grounds for countless marine species. Additionally, ocean acidification can alter the symbiotic relationship between corals and zooxanthellae, leading to coral bleaching events. As coral health declines, there are wave effects on associated marine species, including fish, invertebrates, and microorganisms, leading to reduced biodiversity and ecosystem instability. The research findings reveal a clear correlation between increasing ocean acidity and declining coral health, leading to reduced reef growth and structural degradation. Increased ocean acidification disrupts the delicate balance of marine ecosystems. Therefore, there is an urgent need for continued research and proactive measures to mitigate the impacts of ocean acidification on coral reef health and marine ecosystems, highlight the importance of reducing carbon emissions, and implement conservation strategies to safeguard these fragile habitats. Ocean acidification poses a serious threat to coral reef ecosystems and marine biodiversity, and addressing ocean acidification requires collaborative efforts from the global community to ensure the long-term survival and resilience of coral reefs and the myriad of marine species that depend on them.

Keywords - *ocean acidification, coral reefs, marine biodiversity, carbon emissions.*

¹ Department of Environmental Management, Faculty of Social Sciences & Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. sandunikagodamunne98@gmail.com

IDENTIFYING THE ENVIRONMENT AND HEALTH IMPACTS OF HOUSEHOLD WASTE DISPOSAL IN RURAL COMMUNITIES: A CASE STUDY IN “GAMPOLAWATTA” GRAMA NILADHARI DIVISION

Dissanayaka, D.M.C.S.¹

People are face many environmental and health problems nowadays due to the informality of waste management. Identification of household waste management techniques and analysis of their effects on the environment and society served as the study's primary research problem. This study's general objective was to identify the social and environmental impacts of informal household waste management practices. Its specific objectives were to provide an understanding of the practices in use today so that suitable sustainable solutions could be suggested. This research, which is qualitative, used primary and secondary sources. Open-ended questionnaires and key person interviews were used to collect primary data using random sampling methodology. Statistical data about the region was also gathered from the ministry of health in order to assess the health issues, such as the threat of dengue that the rural community faces as a result of informal waste management. Additionally, substantial data were gathered via secondary data surveys through literature reviews. According to data collected from 70 randomly selected families out of 598 families in “Gampolawatta” Grama Niladhari domain, it was revealed that 67% of those families were facing environmental problems due to waste. 60% have experienced health issues. 98% of households dispose of their waste in the same area where they live. The local solid waste management has not yet been formalized by the government. Therefore, the fact that there are large piles of biodegradable and non-biodegradable waste in houses and public spaces is a serious issue. Legal and social solutions can be recommended according to the problems I have observed. Along with giving legal notices, prosecuting cases under the Pressure Actions Act, the Penal Code, etc., other social measures include educating the people and schools, introducing the 3R concept, and regularizing garbage collection programs by the local council are suggested.

Keywords - *Improper waste disposal, Rural community, Environmental Impacts, Health Impacts, 3R concept*

¹ Depaertment of Environmental Management, Faculty of Social Sciences & Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. dchamu98@gmail.com

**පාරිසරික තත්වයන් මත මානව සෞඛ්‍ය තත්වයේ වෙනස් වීම පිළිබඳ අධ්‍යයනයක් -
 සපුගස්කන්ද තෙල් පිරිපහදුව ආශ්‍රිත ප්‍රදේශය.**

ADKS විජේතුංග¹ WDNS ඉන්ද්‍රජිත්² RMT නිල්මිණි³ WMK සංජීවනි⁴ UKM සවිත්දා⁵
 PGN නිසංසලා⁶ VO ලියනගේ⁷

තෙල් පිරිපහදුවක් යනු, බොරතෙල් පිරිපහදු කර විවිධ ඛනිජ නිෂ්පාදන බවට පත් කරන කාර්මික ක්‍රියාවලියකි. සපුගස්කන්ද තෙල් පිරිපහදුව ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටා ඇති එකම තෙල් පිරිපහදුව වේ. එය කොළඹ නගරයට කිලෝමීටර 15ක් උතුරින් සපුගස්කන්ද නගරය තුළ පිහිටා ඇත. මෙම අධ්‍යයන ගැටලුව තුළින් සපුගස්කන්ද තෙල් පිරිපහදුව අවට ප්‍රදේශයේ සිදුවන පාරිසරික වෙනස් වීම් මත ජනතාවගේ සෞඛ්‍ය තත්වය විශ්ලේෂණය කිරීම අරමුණ වී ඇත. මෙහිදී දත්ත රැස්කිරීම සඳහා අහඹු නියැදි ක්‍රමය යොදා ගැනිණි. මූලික දත්ත රැස් කිරීමේ ක්‍රමවේදය ලෙස ප්‍රශ්නාවලි හා සම්මුඛ සාකච්ඡා ක්‍රමය භාවිත කරන ලදී. එසේම ද්විතියික දත්ත එකතු කිරීමේ ක්‍රමවේද ලෙස පර්යේෂණ පත්‍රිකා, අන්තර්ජාල මූලාශ්‍ර යොදා ගන්නා ලදී. අධ්‍යයනයේ දී ප්‍රදේශය තුළ හඳුනා ගත් පාරිසරික ගැටලු ලෙස තෙල් පිරිපහදුවේ තෙල් ටැංකි උණුසුම් වීමත් සමග ප්‍රදේශයේ පාරිසරික උෂ්ණත්වයෙහි වෙනස්කම් ඇති වීම, උදෑසන කාලයේදී ප්‍රදේශයේ බහුල මිදුම් තත්වයක් දක්නට ලැබීම, වර්ෂා අවස්ථාවන්හි අකුණු තත්වයන් බහුල වීම, ප්‍රදේශයේ භූගත ජලයට තෙල් මිශ්‍ර වී තිබීම මගින් ළිං ජලය අපිරිසිදු වීම වැනි ගැටලු බහුල වශයෙන් දක්නට ලැබිණි. ප්‍රදේශයේ භූගත ජලයට තෙල් මිශ්‍ර වී තිබීම හේතුවෙන් ජනතාව බොහෝ දෙනා ළිං ජලය වෙනුවට නළ ජලය භාවිතයට යොමු වී සිටියහ. තෙල් පිරිපහදුවෙන් නිකුත්වන දුමාරයට කළු පැහැති දුටිලි අංශු එක්ව තිබීම දක්නට ලැබුණු අතර එය ප්‍රදේශයේ වාතය දූෂණය වීමට හේතු කාරකයක් වී ඇත. එමගින් අධික දුර්ගන්ධයක් ප්‍රදේශය පුරා පැතිර තිබීම හඳුනා ගත හැකි විය. සුළං හැමීමේ දිශාව හේතුවෙන් පිරිපහදුවට දකුණින් පිහිටා ඇති ප්‍රදේශයට මෙම බලපෑම වැඩි වශයෙන් ඇති වී තිබිණි. මෙම ගැටලු ප්‍රදේශයේ ජනතාවගේ සෞඛ්‍ය තත්වය වෙත බලපෑම් එල්ල කර තිබුණි. දීර්ඝ කාලීනව ප්‍රදේශයේ ජනතාව අධික දුර්ගන්ධයට නිරාවරණය වී සිටීම හේතුවෙන් එම දුර්ගන්ධයට ජනතාව අනුගතව සිටි බව අවබෝධ කර ගත හැකි විය. ජනතාව හා කුඩා දරුවන් අතර දීර්ඝ කාලීන ශ්වසන රෝග ව්‍යාප්තිය හා ශ්වසන අපහසුතා දැකගැනීම සුලබ කරුණක් විය. එසේම ප්‍රදේශයේ ජනතාව අතර මුඛය සහ ගෙල ප්‍රදේශය ආශ්‍රිත පිළිකා රෝග වැළඳීමේ ප්‍රවණතාවයක්ද අධ්‍යයනය තුළදී හඳුනාගත හැකි විය. පිරිපහදුව පවත්වා ගෙන යාමේදී ප්‍රදේශයේ ජනතාවගේ සෞඛ්‍ය තත්වය පිළිබඳ අවධානය යොමු කරමින් පිරිපහදුව මගින් පරිසරයට නිකුත් කරන වායු තත්වයේ හා ජලයේ ප්‍රමිතිය නියාමනය කළ යුතුය.

මුඛ්‍ය පද - තෙල් පිරිපහදුව, සපුගස්කන්ද ප්‍රදේශය, පාරිසරික වෙනස් වීම, සෞඛ්‍ය තත්වය, ශ්වසන රෝග

12 ශ්‍රී ලංකා රජරට විද්‍යාලය, ksandeepani21@gmail.com
 34 ශ්‍රී ලංකා රජරට විද්‍යාලය,
 567 ශ්‍රී ලංකා රජරට විද්‍යාලය,

වියළි කලාපයේ අලි මිනිස් ගැටුම පාලනය සඳහා ගත හැකි ක්‍රමවේද පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්

ජයසූරිය කේ.ඒ.ජේ.එස්.¹ ජයසුන්දර ජේ.එම්.එස්.බී.²

ශ්‍රී ලංකාව තුළ වර්තමානයේදී දක්නට ලැබෙන ප්‍රබලම පාරිසරික ගැටලුවක් ලෙස ජෛව විවිධත්වය කෙරෙහි මිනිසා විසින් ඇති කරන බලපෑම් පෙන්වා දිය හැකිය. මේ අතුරින් ග්‍රාමීය ප්‍රදේශ ආසන්නයෙන් දෛනිකව අසන්නට දකින්නට ඇති ප්‍රධානම ගැටලුවක් ලෙස අලි- මිනිස් ගැටුම් හඳුනා ගත හැකිය. මෙම ගැටලුවේදී සතුන් මෙන්ම මිනිසාද විවිධ පීඩාකාරී අත්දැකීම් වලට ගොදුරු වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයේ ප්‍රදේශ කිහිපයක ප්‍රබල ලෙස පවතින අලි මිනිස් ගැටුම ඇති වීමට බලපාන ලද ප්‍රධාන හේතු හඳුනාගනිමින් එකී ගැටලු පාලනය කර ගැනීම සඳහා යොදා ගත හැකි විවිධ ක්‍රමවේදයන් මොනවාද යන්න අධ්‍යයනය කිරීම මෙහි ප්‍රධාන අරමුණ වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයට අයත් රජරට පුරාණ වැව්ගම්මාන ඇතුළත් වන කහටසේදිගිලිය සහ මාදුරුමය රක්ෂිතයට සමීප පුරාණ ආදිවාසී ගම්මානයක් වන හෙන්නානිගල සහ මෑත කාලයේ මහවැලි ව්‍යාපාරය මගින් නැවත පදිංචි කරන ලද මහවැලි ගම්මාන ඇතුළත් හෙන්නානිගල වනජීවී කලාපයන් ද්විත්වය තුළ මෙකී වනඅලි සහ මිනිසා අතර පවතින සටහන අධ්‍යයනය කර තිබේ. මේ සඳහා පර්යේෂණ ක්‍රමවේදයන් වශයෙන් ප්‍රාථමික මූලාශ්‍රයන් ලෙස සහභාගිත්ව නිරීක්ෂණ ක්‍රමය භාවිතා කරමින් ක්ෂේත්‍රයට ගොස් දත්ත රැස් කරගනු ලැබූ අතර ඊට අමතරව සම්මුඛ සාකච්ඡා ක්‍රමවේදයද මේ සඳහා භාවිතා කරන ලදී. එමෙන්ම ද්විතියික මූලාශ්‍ර වශයෙන් 2011 වන අලි සංගණන වාර්තාව පරිශීලනය කරන ලදී. වර්තමානයේදී මානවයාට පමණක් සීමා නොවන වනඅලින් තුළද පෙන්නුම් කරන වර්යාමය වෙනස්කම් මේ සඳහා හේතුවී ඇති බව පෙන්වා දිය හැකිය. වනඅලින්ගේ ආහාර, ආහාර රටාව ආදිය අතීතයට සාපේක්ෂව අද වන විට වෙනස්වී ඇති බව පෙන්වාදිය හැකිය. අතීතයේදී මයිල, වෙළං ආදී ශාක ආහාර ලෙස ගැනීමට අලින් වැඩි උනන්දුවක් දැක්වුවද වර්තමානය වන විට බඩඉරගු, වී සහ විවිධ එළවළු වගාවන් සඳහා වැඩි රුචිකත්වයක් දක්වන බව හඳුනාගත හැකිය. මිනිසා විසින් හේන් ආශ්‍රිත තම වගාවන් ලෙස සිදුකළ මෙකී විවිධ බෝග කෙරෙහි අලින් ගිජුවීම තුළ ක්‍රමයෙන් කල්යාණම ඔවුන්ගේ ප්‍රධාන ආහාර රටාවන් තුළට ඒවා අන්තර්ගත වී ඇත. හෙන්නානිගල සාම්ප්‍රදායික ආදිවාසී ගම්මාන තුළ පැවති පහත් පත්කුකිරීම, ලුණු ගොටු තැබීම ආදී සාම්ප්‍රදායික ක්‍රමශීල්පයන් පිළිබඳවද මෙකී අධ්‍යයනය තුළින් කරුණු අනාවරණය විය. හන ශාකය, තල් ශාකය වැනි වගාක්‍රම සහ මී මැසි පාලනය තුළින් අලින් ගැමිවැදීම පාලනය කර ගැනීමට හැකියාව පවතින බවත් මෙකී ක්‍රම තුළින් ග්‍රාමීය ජනතාවගේ ආර්ථිකය හා සිටුවීම සඳහා කටයුතු කළහැකි බවත් හඳුනාගත හැකිවිය. වගාභූමි තුළට විදුලිය සහ ස්ථිර ජලසැපයුම් ආදී ආර්ථිකමය වටිනාකමක් නිර්මාණය වීම වළක්වමින් ජාතික ඉඩම් ප්‍රතිපත්තියක් නිර්මාණය කිරීම වැදගත්වේ. වන සතුන්ට සහ මිනිසාට එක්ව වාසය කිරීමට නොහැකි බැවින් අලි හා වනසතුන් සඳහා අයිති වනභූමි කලාපයන් අනාගතයේදී එම වනාන්තරවල සත්ව සහනයට සාපේක්ෂව වර්ධනය කළ යුතු අතර ජනාවාස, වනභූමි සහ වගාභූමි අතර පැහැදිලි වෙනසක් සහ දුරස්ථභවක් නිර්මාණය කළ යුතු බව පැහැදිලි වේ.

ප්‍රමුඛ පද - අලි මිනිස් ගැටුම, වියළි කලාපය, ඉඩම් ප්‍රතිපත්ති, පෙරදිග දැනුම් පද්ධතිය, සාම්ප්‍රදායික ක්‍රම

¹ පාරිසරික කළමනාකරණ අධ්‍යයනාංශය, සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්ව විද්‍යාලය, මහින්තලේ. jayasankajs11@gmail.com
² පාරිසරික කළමනාකරණ අධ්‍යයනාංශය, සමාජීයවිද්‍යා හා මානවශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්ව විද්‍යාලය, මහින්තලේ.

ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT OF SMALL HYDROPOWER PROJECTS IN SRI LANKA: A LITERATURE REVIEW

Kalpani A.R.L.¹

Sri Lanka's pursuit of sustainable energy amid the global energy crisis involves transitioning to alternative sources, with small hydropower projects emerging as a viable option. Mini hydropower projects are small-scale hydroelectric power plants designed to generate electricity from flowing water in rivers and streams. These plants generate electricity from the kinetic energy of flowing water in rivers and streams, offering renewable energy with lower carbon emissions. This study aims to comprehensively analyze the positive and negative environmental consequences of small hydropower projects in Sri Lanka. There are about 100 small hydropower projects operating in the country, and this research looks at the results of a few of those projects and focuses on their environmental impacts. The analysis is based on an existing literature review and previous environmental impact assessments conducted for small hydropower initiatives. Analyzes the results of environmental impact assessments carried out in association. Results and discussions reveal a range of environmental consequences, including changes to river ecosystems, disruption of aquatic habitats, and potential impacts on local communities. Through evidence-based findings, research highlights both positive aspects, such as reduced carbon emissions and increased renewable energy generation, and negative aspects, such as altered water flow patterns and potential threats to biodiversity. Also, the EIA reports and research that have been done emphasize the importance of careful planning and continuous monitoring to minimize adverse effects. Finally, the assessment underscores the complex balance between renewable energy generation and environmental conservation in small hydropower projects. These projects contribute to sustainable energy, and their environmental impacts require constant attention. This research enriches our understanding of the complex interplay between development and environmental sustainability in Sri Lanka's pursuit of renewable energy.

Keywords - *Small Hydropower Projects, Environmental Impacts, Renewable Energy, Environmental Impact Assessment, Sri Lanka*

¹ Department of Environmental Management, Faculty of Social Sciences & Humanities, Rajarata University of Sri Lanka. randilakma0625@gmail.com

**Environment Management Undergraduate
Research Symposium
Department of Environmental Management**



Organized by

**Department of Environmental Management
Faculty of Social Sciences & Humanities
Rajarata University of Sri Lanka**



2550-2646

ISSN - 2550 - 2646