



Proceedings of 3rd Undergraduate Research Symposium 2018

Abstracts of 3rd Undergraduate Research Symposium 2018

**National Undergraduate Research Symposium in commemoration of
the 40th Anniversary of University of Ruhuna**



Organized by

Ruhuna Science Research Circle

Faculty of Science, University of Ruhuna, Matara 81000, Sri Lanka

**Proceedings of the 3rd Undergraduate Research Symposium
9th December 2018**

Student Sessions - Abstracts

© 2018, Faculty of Science, University of Ruhuna, Sri Lanka

Responsibilities for the content of the articles included in this publication remain with the respective authors.

Published by:

Ruhuna Science Research Circle,
Faculty of Science, University of Ruhuna
Matara 81000, Sri Lanka

Cover Page Design

S.D. Gunarathna

Printers

NEAT Graphics, Matara

Correspondence

Prof. E.P.S. Chandana
Patron, Ruhuna Science Research Circle
Head/Department of Bio Systems Technology
University of Ruhuna
Matara 81000, Sri Lanka.
TP: +94 77 590 9665
epschandana@zoo.ruh.ac.lk

Prof. Kanthi K.A.S. Yapa
Senior Editor, Ruhuna
Science Research Circle
Department of Physics,
Faculty of Science,
University of Ruhuna,
Matara 81000, Sri Lanka
TP: +94 71 450 0388
kanthi@phy.ruh.ac.lk

Journal Editor

S.D. Gunarathna
Department of Zoology, Faculty of Science,
University of Ruhuna, Matara 81000, Sri Lanka
TP: +94 71 158 3342
sakuntha.hope@gmail.com

B.A. Thisari Imalka
Faculty of Science, University of Ruhuna,
Matara 81000, Sri Lanka
TP: +94 71 730 6258
thisari.imalka@gmail.com

Financial support provided by Dr. Tissa Jinasena Foundation, Apexaura INT Private Limited, National Authority on Tobacco & Alcohol and Presidential Task Force on Drug Prevention are acknowledged.

Presentation review panel

Science & Technology

Prof. Kanthi K.A.S. Yapa
Prof. P.M.C.S. De Silva
Prof. Vajira P. Bulugahapitiya
Prof. Dammini Premachandra

Prof. H.C.E. Wegiriya
Dr. K.A.S. Kodikara
Dr. W.A. Indika
Mr. P.H.P. Nuwan Laksiri

Humanities and Social Sciences

Dr. A.J.M. Chandradasa
Dr. Nandasiri Keembiychetti
Dr. P.M.T.C. Wijesundara
Dr. H.G.I.C. Kumara

Mrs. Kanthi Jayasinghe
Mr. M.S.M.L. Karunarathne
Mrs. R.A.S.P. Ranabahu
Mrs. U. Gamage

Management and Finance & Law

Dr. Clifford Perera
Dr. B.L. Galhena

Dr. Manjula.K. Wanniarachchige
Mrs. G.A.N. Darshi

Ruhuna Science Research Circle executive committee

Patron:	Prof. E.P.S. Chandana
Senior Editor:	Prof. Kanthi K.A.S. Yapa
Senior Treasurer:	Prof. Dammini Premachandra
President:	S.D. Gunarathna
Secretary:	B.A.T. Imalka
Vice-President:	D.M.C.W. Dissanayake
Co-Secretary:	T.B.N. Peiris
Junior-Treasurer:	K.G.P. Senaka
Junior-Editor:	G.A.S. Hasinthara
Committee members:	D.P.D. Ranawaka
	T.P. Abhayathunga
	M.I.K.G.S.B. Ranasingha
	W.I.A. Gayashani

Message from the Vice-Chancellor, University of Ruhuna

As the Vice Chancellor of the University of Ruhuna it gives me a great pleasure in issuing a message for the 3rd Undergraduate Research Symposium 2018 organized by the Ruhuna Science Research Circle of Faculty of Science. I appreciate their decision to open this year's conference for undergraduates from other Sri Lankan universities as last year it was limited only for University of Ruhuna. Therefore, I hope this opportunity will help undergraduates to develop themselves as young scientists and cultivate the necessary skills for their future careers. The main objective of the event is to provide an opportunity for the undergraduates to present and discuss their research findings in a scientific forum. This event will also facilitate students to drive their mental and physical powers towards finding scientific solutions to the burning problems in the society through research.

I believe that organizing this event will also provide many opportunities for the undergraduates to improve their soft skills such as event organizing, leadership, communication, creativity and time management etc. which are essential skills required to compete in today's global job market.

I wholeheartedly congratulate Prof. E.P.S. Chandana and office bearers of Ruhuna Science Research Circle for organizing a very successful national level symposium this year. I wish the 3rd Undergraduate Research Symposium organized by RUSREC of Faculty of Science to be a success and I am happy to inspire you all in such an important event at University of Ruhuna. I take this opportunity to thank all the students and academic staff members those who are involved in organizing this event.

Senior Professor Gamini Senanayake
Vice-Chancellor,
University of Ruhuna,
Matara.

Message from the Dean, Faculty of Science

It is a great pleasure for me to provide this message for the proceedings of the Third Undergraduate Research Symposium organized by the Faculty of Science of University of Ruhuna. Faculty Board of the Faculty of Science decided to open this series of symposia to students of all the universities in the country to commemorate the 40th anniversary of the University of Ruhuna, a leading university in the country.

This series of symposia was introduced by RUSREC (Ruhuna University Research Circle) of the Faculty of Science with the objective of giving opportunity for university students to develop communication skills and presentation skills as well as teamwork that would strengthen research skills of undergraduates of the university. The responsibility of organizing of this symposium is guided by its patron Prof. E.P.S Chandana, who has been providing a great support for students in organizing such activities for many years.

I believe that students' enthusiasm in engaging in research activities has been uplifted by this series of symposia which provided them the opportunity to use their knowledge and experience that they gain through learning activities during their career as undergraduates. Many groups of students who presented their work at this series of symposia had engaged in very interesting projects with excellent research outputs of high standards. Most of the presentations very well demonstrate the capabilities of students and the power of team work.

I am very happy to learn that there had been a very high response from students from other faculties and universities by submitting their research work to this year's symposium in order to share their findings with all participants who will be the strength of future research activities in the country.

I appreciate the interest of all students who use this opportunity to develop their skills and knowledge, and the staff who devoted their valuable time supervising the students, especially, Prof. E. P. S. Chandana, who made a prime service for the success of (RUSREC) and the series of symposia. I believe that more students and staff from all universities will get involved in this activity series in the future and produce results useful for the development of our country.

Prof. P.A. Jayantha
Dean, Faculty of Science,
University of Ruhuna,
Matara.

Message from the Patron, Ruhuna Science Research Circle

Research comprises "creative and systematic work undertaken to increase the stock of knowledge, including knowledge of humans, culture and society and usage of this knowledge to devise new applications". Research and Development (R &D) is not an easy task. It is the work directed towards innovation, introduction and improvement of products and processes. Hence, it requires the smartest minds around. In this regard, university should play a pivotal role, inventing breakthroughs that will improve millions of lives worldwide. Creativity, curiosity and deep caring for human life are fundamental to our culture. The passion for innovation will push the boundaries of science. Young scientists and researchers will find the contents of the proceedings helpful to set roadmaps for their future endeavors.

Ruhuna Science Research Circle took this initiative to organize the 3rd undergraduate Research Symposium, the 1st National Symposium in the Faculty of Science University of Ruhuna. I'm delighted by the sparkle in the eyes of our young undergraduates, who have plenty planned for the future and have opened new avenues in the Research world. I take this opportunity to thank the Vice Chancellor, Deputy Vice Chancellor and Dean of Faculty of Science for their enormous and incredible support extended towards this. The office bearers of the Ruhuna Science Research Circle along with the organizing committee added an extra scent to this challenging and rewarding task. It's no exaggeration to say this great moment and inspiration of University of Ruhuna will continue with much glory in the coming years as well.

Prof. E.P.S. Chandana
Patron, Ruhuna Science Research Circle,
Head, Department of Bio systems Technology,
Faculty of Technology, University of Ruhuna,
Matara.

ABSTRACTS

**Proceedings of the 3rd Undergraduate Research Symposium
9th December 2018**

Published by
Ruhuna Science Research Circle



Development of an artificial neural network model for prediction of global solar radiation in Colombo, Sri Lanka

M.G.A. Saumyamala and N.V. Chandrasekara

Department of Statistics & Computer Science, Faculty of Science, University of Kelaniya, Sri Lanka

avanthismm321@gmail.com

Abstract

Solar power generation has become sustainable alternative for increasing electricity demand in Sri Lanka. To build reliable solar power systems, capability of future power generation is a valuable information for investment decisions and designing the system. Power output of photovoltaic (PV) systems can be estimated using historical global solar radiation (GSR) data of the particular location and time. But limited availability of GSR data for many locations prompt the forecasting using geographical and climatological parameters which are readily available. In this study, Artificial Neural Network (ANN) model is suggested to forecast GSR in Colombo, specifically using feed forward neural network (FFNN) trained with Levenberg- Marquardt (LM) back propagation algorithm. Three hourly weather data of 9 variables including cloud cover from 1st of May 2017 to 14th of February 2018 were used for training, validation and testing the network. Input parameters and training parameters were adjusted to identify the most accurate network configuration and the performance of the network was measured using normalized mean square error (NMSE). Suggested ANN model consists of input layer with 7 nodes, output layer with one node and one hidden layer with 5 hidden neurons in which log-sigmoid and pure-linear functions are used as transfer functions in hidden layer and output layer, respectively. The suggested model forecasts GSR with 0.0546 NMSE with good accuracy. This implies the capability of this model for prediction of global solar radiation when unseen weather data input supplied to the model and when ensured accuracy of the result.

Keywords: Global Solar Radiation, Feed Forward Neural Network, Levenberg Marquardt Back Propagation Algorithm, Cloud cover, Forecasting



Foreign exchange rate prediction using neural networks

W.T.D Winisinghe¹ and A.T.P Silva²

¹Department of Statistics and Computer Science, Faculty of Science, University of Kelaniya, Sri Lanka

²Department of Computational Mathematics, Faculty of Information Technology, University of Moratuwa, Sri Lanka

thusharip@uom.lk

Abstract

Foreign exchange rate is a very important economic variable that compares one currency with another and shows their relative values. Foreign exchange market is one of the most difficult markets in the world to forecast effectively because of its volatile and unpredictable nature. Main aim of this research is to predict exchange rate accurately acting as a decision support aid for investors, firms and others who deals with foreign exchange rate. In recent times, recurrent neural networks show better performance on forecasting time series data compared to traditional neural network models like multilayer feed forward neural networks. In this research, Recurrent Neural Networks Long Short-Term Memory (RNN LSTM) Stateful and Stateless models are considered to predict Foreign Exchange Rate of Euro/US Dollar (EUR/USD) and US Dollar/Sri Lankan Rupee (USD/LKR). These models could predict results with high accuracy as depicted by results generated under different aspects including performance measures such as Root Mean Squared Error, Mean Absolute Percentage Error, Mean Absolute Error and Forecast Bias. According to overall performance, RNN LSTM Stateful model performed better than Stateless model. Identified that removing trends when preprocessing time series data to use as input can leads to achieve considerable higher accuracy on RNN LSTM models and found that increasing number of neurons in recurrent layer model performs better.

Keywords: Foreign Exchange Rate Prediction, Neural Networks, Recurrent Neural Networks, Long Short-Term Memory, Long Short-Term Memory Stateful, Long Short-Term Memory Stateless



Investigation of optimum portfolios from the Colombo Stock Exchange (CSE) using clustering algorithms

M.S.M.S. Kumara and U. P. Liyanage

Department of Statistics & Computer Science, Faculty of Science, University of Kelaniya, Sri Lanka

sanjayasamankumara92@gmail.com

Abstract

Portfolio management is a compelling concept in the financial sector for strategizing investments resulting maximum return with minimum risk. Normal procedure of selecting companies to the portfolios out of the registered companies in Colombo Stock Exchange (CSE) depends on the experience of the broker as well as the company reputation. Herein, a systematical approach in selecting companies registered in CSE based on clustering technique is proposed. The daily share prices of the selected 215 companies were collected for the period of five years starting from 1st of January 2012. K-means clustering algorithm has been used in clustering with Norm of the Variance of the Quarterly Share Prices (VQSP) as the clustering variable. Based on the VQPS values, all companies were sorted, and the analysis was carried out by considering first 100%, 95%, 90%, 80%, 70% selected companies separately. Thereafter those selected companies were clustered into 5 clusters. Considering 80% of companies, 172 companies have been clustered into 5 clusters with 94, 42, 18, 11, 7 companies per each cluster with 97.3% of coefficient of determination. Then the clusters were used to select different combinations of companies to build different portfolios by minimizing qualitative factors by replacing much quantitative factors. Based on the available data, a portfolio which has a higher return, could be obtain by selecting companies from clusters appropriately.

Keywords: Portfolio Optimization, Clustering, Risk Measurements, Euclidean Norm, Stock Exchange



Improving the accuracy of Random Forest, supervised machine learning classification algorithm using hyperparameter tuning

W. P. Wijeratne and U.P Liyanage

Department of Statistics & Computer Science, Faculty of Science, University of Kelaniya, Sri Lanka

liyanage@kln.ac.lk

Abstract

Random Forest is a widely used supervised machine learning algorithm today for classification and regression tasks to achieve higher accuracy. In addition to that, hyperparameter tuning makes a considerable contribution by tweaking the model configurations accordingly to increase the accuracy. But finding the best hyperparameter values just from random handpicking substitutions are inefficient and time consuming. Hyperparameter configurations has to be customized according to the dataset which predictions are performed on. The objective of this study is to identify an efficient way to achieve higher accuracy by choosing best hyperparameter values to substitute. In order to do that, we have to identify how each hyperparameters behave. We aim to address this problem by using an efficient way that can narrow down the hyperparameter value range for each attribute by considering its contribution to the accuracy score. We use graphical representations using ROC curves to identify optimal parameter value ranges which gives highest accuracy. And then narrow down it to a specific optimal value we use RandomizedSearchCV and GridSearchCV methods along with Cross Validation. Then we compare accuracy of two models which are the one with default parameter values and the one with optimal hyperparameter values on the same dataset. We found that the model with optimal hyperparameter configuration achieve higher accuracy and the accuracy gain is 2.75% comparing to the default model on the Titanic Survival Dataset from Kaggle. So, we conclude that using this approach can lead to achieve a considerable prediction accuracy on supervised classifications.

Keywords: Classification, Random Forest, Hyperparameter tuning, RandomizedSearchCV, GridSearchCV



Comparative analysis of reference current generation techniques for a three-phase shunt active power filter

G.G.S.C. Gunasekara, G.W.H.L. Rathnakumara and T.R.D.B. Tennakoon

Department of Electrical and Information Engineering, Faculty of Engineering, University of Ruhuna, Sri Lanka

samangichathurika@gmail.com

Abstract

Increasing number of non-linear loads in a distribution network impact on quality of power systems due to generation of harmonics. Designers and engineers wish to reduce the level of harmonic by using active filters. The performance of an active filter depends mainly on the selected current reference generation scheme.

In this research, three different current reference generation techniques were compared. The three techniques analyzed are the Instantaneous Reactive Power (IRP) Theory, the Synchronous Reference Frame (SRF) Theory and Synchronous Current Detection (SCD) Method. This comparison is based on theoretical analysis and simulated results obtained from MATLAB. The harmonic content in the power system are also studied before and after SAPF is connected. The results are analyzed considering the %THD and also time taken to compensate current harmonics. In IRP theory, the %THD is reduced from 14.47% to 2.32%. Similarly, in SRF method it reduces from 14.47% to 3.32% and in SCD method, the %THD reduces from 14.47% to 4.13%. According to the IEEE 519-1992 standard, the %THD value should be less than 5% to maintain the quality of the power system. Therefore, IRP theory is the most efficient technique to compensate harmonics. Not only that, times which is taken to compensate current harmonics were 0.051s, 0.35s and 0.1s for IRP, SRF and SCD method respectively. Thus, IRP theory can reduce more harmonic distortion within little amount of time from the system. Therefore, from above analysis we can see that the IRP theory is the most efficient and higher sensitivity technique.

Keywords: IRP, SRF, SCD, SAPF, THD



Spectrum of clinical presentation and complications in patients diagnosed with Leptospirosis; a study done at Teaching Hospital Karapitiya, Galle, Sri Lanka

D.J.D. Mihiran, A.W.K. Mithunika, H.L.L. Nawanjana, H.S. Wickramasuriya, A.A.T.D. Perera, P.N.S.L. Priyadarshana, C.L. Fonseka and N. Dahanayake

Department of Medicine, Faculty of Medicine, University of Ruhuna, Sri Lanka

dhanungam@gmail.com

Abstract

Leptospirosis is a common infectious disease in Sri Lanka with the highest case fatality rates due to wide variety of major organ related complications. Study was conducted in Teaching Hospital Karapitiya (THK) over a year. We recruited all consecutive patients having complications of leptospirosis confirmed with laboratory tests (PCR/MAT). Ninety-one patients (89% male) with complicated leptospirosis were recruited to the study. 89(97.8%) of them presented with fever. Other common symptoms were myalgia (81.3%), arthralgia (79.1%), headache (63.7%), loss of appetite (54.9%), vomiting (46.2%) and oliguria (44%). Out of 91 patients, 83 developed AKI. 65 (71.4%) of them were oliguric and 14 (15.4%) were nonoliguric. Pulmonary haemorrhages (PH) and myocarditis were detected in 34 (37.4%) and 28 (30.8%) patients respectively. 5 (5.6%) with PH developed hemoptysis. 16 (17.6%) of myocarditis patients was troponin I positive. Mean hospitalization days and mean ICU stay was 7.83 days (SD±5.993) and 7.32 days (SD±5.13) respectively. Mortality rates of patients with AKI and myocarditis is 16.9% and 28.6% respectively.

Patients who developed PH had a morality rate of 32.4%. Overall morality was 16.5%. Leptospirosis is a disease leading to many multiorgan related complications. Pulmonary hemorrhage is a commonly observed complication in patients admitting to Teaching Hospital Karapitiya.

Keywords: Leptospirosis, Clinical presentations, Complications, Mortality, Pulmonary hemorrhages



Sound absorption of two selected grasses, *Setaria* and *Zoysia matrella* and one selected plant, *Stachytarpheta indica* (Balu nakuta)

W.A.D.N.A. Malshan¹, A.M. D.S. Atapattu¹, A.M. H.S. Atapattu¹, N. D. Amarasingha², L. P. Jayatissa³, J.A.P Bodhika² and W.G. D. Dharmaratna²

¹Department of Physics, Faculty of Science, University of Ruhuna, Matara, Sri Lanka

²Department of Physics, Faculty of Science, University of Ruhuna, Matara, Sri Lanka

³Department of Botany, Faculty of Science, University of Ruhuna, Matara, Sri Lanka

nadunwijesekara95@gmail.com

Abstract

Noise reduction is one of those less-known benefits of plants. Plants help to reduce the amount of noise distributed to adjacent communities. B&K type 2250L hand held analyzer, Dodecahedron Omni Directional B&K speaker, internal sound generator with B&K Power amplifier and A16 Mega Pixel camera were used as equipment. Plant holder with dimension 1.2 x 1.2 m² was placed in the middle of the reverberation room to hang on the testing plant samples. Speaker was placed on one side of the room and hand-held analyzer fixed on a tripod was placed 1 m distance away from the sample holder and 1 m height from the ground to reduce the ground effect. Reverberation Time (RT30) and Sound Absorption Coefficient (α) were measured using 'reverberation room method' under ASTM and ISO 345 standards. Experiment was done in plant samples in alive. By keeping the sound level meter in three different locations of the reverberation room and repeating each location ten measurements were taken. The reverberation time (RT30) vs frequency and sound absorption coefficient (SAC) (α) vs frequency were plotted. According to the graph reverberation time of *Setaria*, *Zoysia matrella* and *Stachytarpheta indica* were decrease a little to 400 Hz and then increase approximately at 650 Hz then the reverberation time decreases gradually. Although SAC changes ways of *Setaria* and *Zoysia matrella*. The SAC value of *Stachytarpheta indica* decrease with increasing frequency. And the value of SAC of *Stachytarpheta indica* is always less than the *Setaria* and *Zoysia matrella*.

Keywords: Noise reduction, Reverberation time, Sound Absorption Coefficient, Reverberation room method, Ground effect



Sound absorption behavior of selected ornamental plants, *Codiaeum variagatum* (Zanzibar), *Codiaeum variegatum* (L), *Codiaeum variagatum* (mammy) and *Acalypha wilkeiana dwarf*

N. D. Amarasingha¹, D.M.D.N. Thilakarathna¹ R.S.P. Guruge², U.A.T. Sandaruwan¹, S.A.S.N. Sooriyaarachchi¹ and J.A.P. Bodhika¹

¹Department of Physics, Faculty of Science, University of Ruhuna, Matara, Sri Lanka

²Department of Botany, Faculty of Science, University of Ruhuna, Matara, Sri Lanka

tharindusandaruwanua@gmail.com

Abstract

Evaluated noise levels due to road traffic, harmful effect on people in Sri Lanka. In this case, Sound absorption ratio of sprigs of different ornamental plants; *Codiaeum variegatum* (Zanzibar), *Codiaeum variegatum* (L) Rumph.ex A.Juss, *Codiaeum variegatum* (mammy) and *Acalypha wilkesiana dwarf* was studied. Observations were taken using mainly B&K type 2250L hand held analyzer, Dodecahedron Omni Directional B&K speaker, internal sound generator with B&K Power amplifier and A13 Mega Pixel camera. In the middle of the reverberation room plant holder with dimension 2.4 x 2.4 m² was placed to hang on the testing plant samples. Speaker was placed on one side of the room and hand-held analyzer was placed 1 m distance away from the plant sample holder and 1 m height from the ground to reduce the ground effect. Reverberation Time (RT30) and Sound Absorption Coefficient (α) were measured using 'reverberation room method' under ASTM and ISO 345 standards. Thirty (30) measurements were taken for each plant sample by keeping the sound level meter in three different locations of the reverberation room and repeating each location for ten measurements. Special care was taken to keep plant samples in alive while cutting, transporting and testing. The reverberation time software (BZ 7227) is used to obtain data, and used MS Excel for analyze the data. There are Sound Absorption Coefficient (SAC) vs Frequency and Reverberation time vs Frequency sketched. When consider the graphs, *Acalypha wilkesiana dwarf* has a different variance against other plants. Finally, *A.dwarf* is the most suitable sound barrier from the crotons considered in the study.

Keywords: Sound level, Reverberation time, Reverberation room, Sound absorption coefficient



Tidal positioning of young mangrove plants and associated stress factors; major determinants of level of success of mangrove restoration

D.U.V. Gunathilaka¹, Y.W.P. Amarasinghe¹, H.M.S.A.T. Gunathilake¹, S.K. Madarasinghe² and K.A.S. Kodikara¹

¹*Department of Botany, Faculty of Science, University of Ruhuna, Sri Lanka*

²*Department of Physics, Faculty of Science, University of Ruhuna, Sri Lanka*

sunandaruh@gmail.com

Abstract

Mangrove restoration has become more popular among government and non-government organizations in the wake of the 2004 tsunami. However, more than 85% of the planting projects showed high failure rate. Young mangrove plants are often subjected to different variable stressful conditions due to unsuitable placement in the tidal area. Therefore, this study was aimed at determining the tidal positioning of young mangrove plants, associated stress factors and their impacts on survival of mangrove plants. A field survey was conducted along the Sri Lankan coastline and tidal elevation [infra-littoral: more out into lagoon water, intertidal: natural growing boundary, supra-littoral: beyond the intertidal zone) were recorded with respect to the intertidal area of each site. Also, the soil parameters like soil moisture content, soil salinity, soil bulk density, pH, and redox potential were measured in each site. Accordingly, ninety one (91) planting initiatives were identified, considerably varied in positioning along the tidal elevation. Only 35% were made in the intertidal zone: natural growing boundary of mangroves, while the rest were in the supra-littoral and infra-littoral zones. Soil moisture content (<50% WHC), soil salinity (27±12 psu) and bulk density (2.01±0.7) were not in the natural range of mangroves and therefore, planted young mangrove plants are subjected for the abiotic stress conditions like substrate drought, hypersalinity and soil hardness. This was commonly observed in the planting sites in the dry and arid zones in Sri Lanka. As indicated by the redox potential (-300) mV, highly reduced soil substrate could be observed in the planting sites, established in the infra-littoral zone. Anoxic conditions is therefore imposed as an abiotic stressor for the plants. However, pH did not deviate from the natural range. In addition, cattle trampling and browsing were recognized as the biotic disturbances. The aforementioned stressors and disturbances relate to choosing sites with inappropriate tidal elevation and hydrology. Thus, poor planting practices directly result in mangrove seedling mortality compromising the success of most mangrove planting projects in Sri Lanka. Planting mangroves in intertidal zone with suitable hydrology is therefore highly recommended.

Keywords: Intertidal, abiotic, disturbances, drought, anoxia, hydrology



Production of potassium enriched compost using natural soil microbial cultures and feldspar

E.A.N. Niroshani¹, P.I. Yapa¹ and D.M.P.S. Dissanayaka²

¹*Department of Export Agriculture, Faculty of Agricultural Sciences, University of Sabaragamuwa, Sri Lanka*

²*Centre of Excellence for Organic Agriculture, Makandura, Department of Agriculture, Sri Lanka*

nadeeshaniro2@gmail.com

Abstract

Potassium (K) is considered as a major nutrient for biochemical and physiological processes in plants. Supplying a natural available K through a special compost mixture to plants in the available form will eradicate the requirement of chemical fertilizers such as Murate of potash. This study focused on producing a special compost that contains significantly higher amount of potassium in available forms. Study was done according to the Randomized Complete Block Design using farm waste inoculated with rich natural microbial cultures extracted from virgin soils. Treatments used were, compost, compost+10%felspar, sterilized compost+10% feldspar, compost + 10% feldspar + microbial culture from Sinharaja, compost + 10% feldspar + microbial culture from Kalthota, compost + 10% feldspar + microbial culture from Sripada, compost +10% feldspar + compost tea. Feldspar was added at the rate of 10% on weight basis of the compost piles. Feldspar was added at the rate of 10% on weight basis of the compost piles. Available K was analyzed in the flame photometer using digestion method. K feldspar and natural microbial cultures have significantly increased the available K content in compost ($P<0.001$). The highest level of available K was detected in the treatment with microbial culture from Sinharaja (50g/l) followed the cultures from Kalthota natural forest (5g/l). Response to the microbial cultures from Sripada (50g/l) has been late but a jump in available K was observed in the 12th week. Microbial cultures from Sinharaja (50g/l) and Kalthota (50g/l) are the effective microbial cultures, in solubilizing potassium from feldspar.

Keywords: Microbial Cultures, Potassium Feldspar, Virgin soils, Murate of potash, Digestion method, Flame photometer



Minimalistic ECMO in the developing world: the current state of extracorporeal membrane oxygenation in Sri Lanka

D.V.T. Harischandra¹, H.S. Wickramasuriya², K. Withanarachchi³, P.C.G. Kaushalya¹, G.V.A. Dilanka¹ and R.K. Firmin⁴

¹*Cardiothoracic Unit- Teaching Hospital, Karapitiya, Galle, Sri Lanka*

²*Faculty of Medicine- University of Ruhuna, Sri Lanka*

³*Neonatal Unit- Teaching Hospital, Karapitiya, Galle, Sri Lanka*

⁴*University Hospitals of Leicester, United Kingdom*

hesaru36@gmail.com

Abstract

ECMO is a high-end intensive care treatment for temporary support of the lungs and/or heart. ECMO is mostly available in developed countries. There are many indications for ECMO in the developing world. Recently we started an ECMO program modifying it to suit our requirements and resources. Objectives of our study was to review the current status of ECMO in our institution. In our study, we retrospectively reviewed data from our ECMO data base. During the period of the study we had 60 referrals (16 neonate, 5 paediatrics and 39 adults) and done 23 ECMO runs (6 neonates, 3 paediatrics and 14 adults). The commonest indications for ECMO in neonates, paediatrics and adults were meconium aspiration (50%), pneumonia with ARDS (100%) and leptospirosis with haemorrhagic lung disease (57%) respectively. Patients were supported for a total of 3320 hours on ECMO. Out of 23 ECMO runs, 12 patients survived ECMO (52%) and 9 patients survived to discharge (39%). Out of the 60 referrals, 37 patients did not undergo ECMO. Out of those 6 patients managed conservatively, but with a plan to initiate ECMO if there was deterioration. All six of these patients survived. For the other 31 patients, although ECMO was indicated, they did not have the treatment due to many reasons. All 31 died (100% mortality). By analyzing the of our study, we can state that ECMO has been a life-saving treatment, despite of minimalistic nature and it has been vital treatment modality used in THK. Early referral is vital to obtain successful results.

Keywords: THK (Teaching Hospital Karapitiya), ECMO (Extracorporeal Membrane Oxygenation), Lung disease, Pneumonia, ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrome)



Notes on life cycle and taxonomic features of *Polytella gloriosae* (Lily Moth)

W.D.S.K. Jayarathna, T.M.U. Imalka, K.G.S. Madhushika, R.M.J.P. Rathnayake, G.A.S. Hasinthara and E.P.S. Chandana

Department of Zoology, Faculty of Science, University of Ruhuna, Sri Lanka

epschandana@zoo.ruh.ac.lk

Abstract

Gloriosa superba (Niyangala) is an important medicinal plant. Nevertheless it has been largely neglected in Sri Lanka and *G.superba* are rapidly declining in numbers even in the wild. *Polytella gloriosae* seems to be a pest occur in *G.superba*. However we have observed some infestation of *G.superba* by *P.gloriosae* in Kirala Kele sanctuary Matara. As there are no complete studies on the biology and morphology of *P.gloriosae* in Sri Lanka, we sought to conduct this study with the objective of revealing some life cycle and taxonomic characteristic of *G.gloriosae*. The study was initiated in June 2018. Blue-black head and thorax, black abdomen, orange spotted antenna, blue-black fore wings with orange patches and pink ripple shaped lines, black hind wings with yellow color strip at the base were identified as the adult moth features. It lays eggs under the surface of tender leaves of *G.superba* in darkness places. Eggs hatch within four to five days. Number of eggs in an egg cluster was around 90-190 and the standard deviation is 35.347. Eggs are yellowish in color and turn ash color closer to hatching. Life cycle comprises six larval stages. Initial larval stages feed on epidermis of *G.superba* leaves. Later they feed on whole leaf. Larvae are yellow in color in initial stages and turn brownish red later, it becomes black in colour. Mature larval stages vigorously feed on *G.superba* leaves. Mature larvae reduce feeding when closer to pupate and pupal stages which can usually be found in soil. Larval duration is 10-12 days which pupal duration is 8-10 days. Adult moth life span is 6-7 days. After rainy season egg patches can be seen abundantly and those are frequent at 30 cm- 50 cm height from the ground level. The relationship between *P.gloriosae* and *G.superba* might indicate a co evolution which should be studied further.

Keywords: *Polytella gloriosae*, *Gloriosa superba*, Kirala Kele, Life cycle, Taxonomy



Forecasting the unit cost of generation of electricity in a diesel power station using ARIMA model: A case study of a leading diesel power station in western province of Sri Lanka

W.P.M.C.N. Weerasinghe and D.D.M. Jayasundara

Department of Statistics & Computer Science, Faculty of Science, University of Kelaniya, Sri Lanka

chayanweerasinghe44@gmail.com

Abstract

Electricity is the most inconsistent of all types of energy. The national grid system which is evolved to deliver electricity must be always kept in balance so that it must have a sufficient production at all times to meet the demand of electricity while minimizing the generation costs of electricity. Future generation costs of electricity must be predicted in order to achieve any of these above-mentioned goals. Thermal, hydro and Non-Conventional Renewable Energy are the primary electricity generating sources in Sri Lanka. Referring to the Generation Performance Reports published by Public Utilities Commission of Sri Lanka, there is a high average Unit Cost (UC) of generation of electricity among the Diesel Power Stations (DPS) in thermal sector. This study presents an extensive process of building a forecasting model for the UC of generation of electricity of a DPS in Sri Lanka by using Auto Regressive Integrated Moving Average (ARIMA) model. The study is conducted as a case study in a leading DPS in Western Province of Sri Lanka which has a high range of change of Unit Cost compared with other DPS. The results revealed that ARIMA (2,1,2) as the best model with lowest Akaike Information Criterion (AIC) for forecasting the UC of electricity generation for the selected DPS. The forecasting performance of the model was evaluated using Mean Absolute Percentage Error (MAPE) and Root Mean Square Error (RMSE).

Keywords: AIC, ARIMA, Forecasting model, Unit Cost of electricity generation, MAPE, RMSE



Motorcycle riding assistant system using image processing

W.M.C.J.T. Kithulwatta

Software Engineering Teaching Unit, Faculty of Science, University of Kelaniya, Sri Lanka

chiranthajtk@gmail.com

Abstract

Everyday hundreds of people face with many vehicle accidents. According to the Ministry of Transport and Civil Aviation, among them are many motorcycle riders. Human errors are the main causes and some pedestrians face with those accidents also. A fully computerized system is presented here for motorcycle riders to protect from those accidents and save lives. Research objectives and methodologies are to minimize accidents happening because of human mistakes, create a reliable system working under all-weather conditions, make a real-time working system, complete overview over the intersection from a circle of 20-meter radius, enhance the safety of the pedestrians, improve the riding experience and low latency in passing the data. The present system is based on image processing and machine learning techniques. Addition to that it requires some Arduino modules and Geo-Location Application Programming Interfaces (API), Google Maps API and detection sensors. With combining all those modules, the author presents the solution as an assistant to motorcycle riders. Then it discusses the approach of presenting system comparing other technologies. By presenting this system, the author wishes to reduce the deaths due to human errors with motorcycle riding.

Keywords: Image processing, Machine Learning, Detection Sensors, Google Maps API, Geo-location API



Role of extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) in patients with severe pulmonary haemorrhage due to Leptospirosis: A case series

D.V.T. Harischandra¹, C.L. Fonseka², H.S. Wickramasuriya³, G.V.A. Dilanka¹, A.A.T.D. Perera³ and R.K. Firmin⁴

¹ *Cardiothoracic Unit, Teaching Hospital, Karapitiya, Galle, Sri Lanka*

² *Department of Medicine, Faculty of Medicine, University of Ruhuna, Sri Lanka*

³ *Faculty of Medicine, University of Ruhuna, Sri Lanka*

⁴ *University Hospitals of Leicester, United Kingdom*

hesaru36@gmail.com

Abstract

The major burden of leptospirosis has been its severe life-threatening manifestations such as pulmonary haemorrhages, leading to acute severe respiratory failure. Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) is a symptomatic treatment modality used to support respiratory failure. We present the largest case series of pulmonary haemorrhage (PH) due to leptospirosis treated with ECMO. This study was carried as a single-centre case series at Teaching Hospital, Karapitiya (THK) over 14 months. Details from patients with leptospirosis PH treated with ECMO were obtained. During our study eighteen patients with severe Leptospirosis with pulmonary involvement were referred for ECMO care. Eight (45%) were treated with ECMO and ten patients did not undergo ECMO. All eight were supported by ECMO for a total of 1199 hours collectively. Ages were from 18 to 55 years (mean-38.62). Six of the eight patients survived and got discharged from the hospital and were well after 1 and 3 month follow-up giving a survival rate of 75%. Before ECMO, all had evidence of severe respiratory failure with Murray scores of 3.25 or above and poor blood gases despite high ventilator settings and had a mean P/F ratio of 93. After ECMO, blood gases and other vital parameters (CXR, urine output etc.) improved in survived patients. From this study, our conclusions are Short duration ECMO is useful to improve survival in patients with severe pulmonary haemorrhage due to leptospirosis. It was effective to support respiratory failure for few days until lungs recover. Standard anticoagulation could be used while patients on ECMO without exacerbating pulmonary haemorrhages.

Keywords: Leptospirosis, Extracorporeal Membrane Oxygenation, Pulmonary hemorrhage, Respiratory, Murray Score



Invasive and non-invasive treatment modalities used in treating patients with complicated Leptospirosis in a single tertiary care setting

H.S. Wickramasuriya¹, C.L. Fonseka², A.A.T.D. Perera¹, D.J.D. Mihiran¹, A.W.K. Mithunika¹, H.L.L. Nawanjana¹, P.N.S.L. Priyadarshana¹ and N. Dahanayake²

¹*Faculty of Medicine, University of Ruhuna, Sri Lanka*

²*Department of Medicine, Faculty of Medicine, University of Ruhuna, Sri Lanka*

hesaru36@gmail.com

Abstract

Leptospirosis is a commonest zoonotic disease which shows many complications with high morbidity and mortality rates. Significant number of leptospirosis patients are admitted to the Teaching Hospital Karapitiya (THK), Galle, annually. Treatment of leptospirosis focuses on antibiotics for the infective organism and also to treat complications due to leptospirosis. This study was conducted in THK from March 2017 to September 2018. Patients who were clinically suspected of leptospirosis confirmed with laboratory diagnosis (PCR and/or MAT) were included in the study. Data was obtained from bed head tickets (BHT). During the period of the study, 91 patients (89% male) with complicated leptospirosis were recruited to the study. All received antibiotics. Penicillin, ceftriaxone and doxycycline were the most frequently used types of antibiotics (100%) either alone or in combinations. Methylprednisolone was given to 57 patients (62.6%) and intravenous immunoglobulin (Iv Ig) was given to 22(24.2%) patients. Tranexamic acid was given to 49(53.8%) patients. 47(51.6%) of patients have received inotropes. There were 30(33.3%) patients who were intubated and ventilated, and the mean days on ventilation was 2 days (+/-4). ECMO was used in 5 patients. Hemodialysis was performed in 16(17.6%) patients. Plasmapheresis was done in 39(42.9%) patients. 27(29.7%) patients were treated in intensive care unit for total of 199 days, (mean 2 days (SD+/-4)). Mean hospitalization days were 7(SD+/-5). 15(16.5%) patients were succumbed. From the above results it is clear that variety of invasive and non-invasive treatment modalities are used to treat patients with Leptospirosis in Teaching hospital karapitiya(THK) Galle, Sri Lanka. Leptospirosis involves advanced treatment modalities in view of improving morbidity and mortality.

Keywords: Leptospirosis, Treatment, Antibiotics, Hemodialysis, Plasmapheresis



Pattern of acute thoracic trauma presenting to a tertiary care unit: A single center experience in Sri Lanka

D.V.T. Harischandra¹, C.S. Hettiarachchi² and J.M.R.G. Jayaweera³

¹Cardiothoracic unit, Teaching Hospital Karapitiya, Sri Lanka

²Faculty of Medicine, University of Ruhuna, Sri Lanka

³ENT unit, General Hospital Avissawella, Sri Lanka

hettiarachchiruwanthi@gmail.com

Abstract

Thoracic trauma is the second leading cause of death following trauma in the world. Therefore, it has become a major health problem. So, our objective was to determine the pattern of acute chest trauma presenting to a regional cardiothoracic unit. For that we have done a retrospective review of the operation records to include all operations done for acute chest trauma from August 2010 to October 2018 at our center. Considering the results, out of 945 cardiothoracic operations, 16 (1.6%) were for thoracic trauma. There were 13 (81.3%) males and 3 (18.8%) females. The commonest presentation was as a massive haemothorax 5 (31.3%) followed by tension pneumothorax-2 (12.5%). There were 13 (81.3%) penetrating and 3 (18.8%) blunt injuries, the commonest being a stab from a knife -5 (31.3%). Two (12.5%) injuries were iatrogenic –a common carotid tear and a perforation of bowel during chest drain. The surgical approaches were sternotomy in 5 (31.3%) and thoracotomy in 11 (68.8%). Extracorporeal support was used for two (12.5%) a femoro-femoral bypass and extracorporeal membrane oxygenation (ECMO). Two of the 16 patients died on-table due to massive haemorrhagic shock. Three patients died within the next week. Thus, the overall mortality was 5 (31.3%). Of the 11 who survived, one has paraplegia due to spinal cord injury. The other 10 (62.3%) are alive and well with no sequelae. The conclusions we made were younger males are the commonest group affected in major thoracic trauma. Even in a tertiary care center with facilities for extracorporeal support, major thoracic trauma has a significant mortality. Rapid exsanguination from major bleeding and difficulty in oxygenation in massive lung contusions are particularly difficult to manage. Iatrogenic injuries were a significant cause of mortality and should be preventable. Complete recovery is possible in the majority of major chest trauma with timely interventions.

Keywords: thoracic trauma, tertiary care, haemothorax, pneumothorax, sternotomy, thoracotomy



The place of cardiothoracic collaboration in excision of goiters with retrosternal extensions: a single center study in Sri Lanka

D.V.T. Harischandra¹, G.L. Sanjeevani², J.M.R.G. Jayaweera³ and J. Kumarasinghe

¹Cardiothoracic unit, Teaching Hospital Karapitiya, Galle, Sri Lanka

²Faculty of Medicine, University of Ruhuna, Sri Lanka

³ENT unit, General Hospital Avissawella, Sri Lanka

⁴Professorial Surgical Unit, Faculty of Medicine, Galle, Sri Lanka

lakshilasanjeevani520@gmail.com

Abstract

The majority of retrosternal extensions above the aortic arch (90%) can usually be delivered via a standard cervical incision, those extending below the aortic arch (10%) may need a sternotomy or thoracotomy for its safe removal. The objective of this study was to retrospectively review the need for sternotomy when cardiothoracic intervention was anticipated during excision of goiters with retrosternal extension and the outcome. The details of all thyroidectomies done in the cardiothoracic theatre was obtained from the operations registry and the operations log book. This included all goiters with retrosternal extensions below the aortic arch. Excision of ectopic thyroid glands and mediastinal lymph node clearance in thyroid malignancies which presented in a different manner, and in any case essentially needed sternotomy were excluded from this study. Over 7 years, 28 patients had undergone thyroidectomy in the parallel cardiothoracic theatre in anticipation of an intrathoracic approach. Seven patients (25%) needed such a sternotomy for removal of retrosternal goiters. The 21 goitres removed via cervical incisions. All 28 patients had uncomplicated recoveries. One fourth of goiters with retrosternal extensions below the arch of the aorta required a sternotomy. Furthermore, there appears to be higher “surgeon’s comfort” during dissection of a retrosternal goiter via even a cervical incision when the thyroid surgeon is secure in the knowledge that should a sternotomy be required it was close at hand.

Keywords: Goitre, Retrosternal extension, Thyroidectomy, Sternotomy, Cardiothoracic



The histological distribution of mediastinal masses: experience from a single cardiothoracic unit

D.V.T. Harischandra¹ and C.N. Punchihewa²

¹*Cardiothoracic Unit- Teaching Hospital Karapitiya, Galle, Sri Lanka*

²*Faculty of Medicine, University of Ruhuna, Galle, Sri Lanka*

cnpunchihewa94@gmail.com

Abstract

Mediastinal masses are relatively rare. Their aetiology is often unknown; their biology is complex; and their histological typing is challenging. Its incidence in Sri Lanka is unknown. This study aimed to assess the histological types of mediastinal masses presenting to our unit. Operations records of our unit from 31st August 2010 to 31st August 2018 were analyzed. Data were collected on histopathological diagnosis. Out of 872 operations on, 30(3.4%) were for removal of mediastinal masses. These included 23(76.67%) tumours and 6(20%) cysts. There were 20 (66.7%) males and 10(33.3%) females, aged 6 to 75 (mean 43.4) years. Twenty-one patients (70%) had anterior mediastinal masses, the most common type being masses of thymic origin (42.9%). Epithelial tumors 6(28.6%) and germ cell tumors 6(28.6%) were the commonest pathology in the anterior mediastinum followed by lymphomas 3(14.3%), mesenchymal tumors 2(9.5%) and ectopic tumors 2(9.5%). Of the six cysts, bronchogenic cysts (n=4, 57.1%) were the commonest pathology in the posterior mediastinum. Middle mediastinum is the least affected site with mediastinal masses (7%, one cyst and one epithelial tumour). Mediastinal masses can be afflicted people of all ages. Middle aged males tend to be more affected. Tumours are four times commoner than cysts, and appear most frequently in the anterior mediastinum. Since the numbers are small in this series, continuous follow up is important to obtain a more accurate representation of the pattern of distribution of these rare lesions in our setting.

Keywords: Mediastinal masses, Tumours, Cysts, Thymus, Histopathology



The requirement of aortic valve prostheses in a single cardiothoracic unit

D.V.T. Harischandra¹ and G.I.M. Hettigamage²

¹*Cardiothoracic unit, Teaching Hospital Karapitiya, Galle, Sri Lanka*

²*Faculty of Medicine, University of Ruhuna, Galle, Sri Lanka*

geenilaimandi@gmail.com

Abstract

Aortic valve replacements are common operations performed in cardiothoracic units. The choice between mechanical and tissue depends on many factors that take into consideration the suitability of the patient to take warfarin. The size of the valve depends on the size of the patient's aortic annulus and is usually an on-table decision. These factors need to be considered when requesting prosthesis to avoid shortages or wastage. The purpose of this study was to assess the types of aortic valve prostheses that are in current use in our unit. The operations registry of the cardiothoracic unit and the operations log book were retrospectively reviewed from August 2010 to October 2018. All operations involving the replacement of an aortic valve as a single or combined procedure were included. Aortic valve repairs were excluded. There were 56 patients who underwent aortic valve replacements 53 as routine procedures and 3 as emergencies. Indications for surgery were aortic stenosis (AS) 34; aortic regurgitation (AR) 16; AS+AR 3; subacute bacterial endocarditis 2 and acute infective endocarditis 1. A total of 42 (75%) mechanical and 14 (25%) tissue valves were used. The commonest sizes were 19mm (26) and 21 mm (13) that accounted for 70% of usage. The use of mechanical valves is three times commoner than tissue valves in our unit. The commonest sizes used are 19 mm and 21 mm. These should be considered in placing orders for aortic valves.

Keywords: prostheses, mechanical, tissue, regurgitation, stenosis



Awareness of preconception care among pregnant mothers attending to antenatal clinic at Teaching Hospital, Mahamodara

N.L.U. Upekshika, K.G.R. Tharanga, B.K.N. Thathsarani, H.A.I. Thilani, E.A.D. Thiranchala, D.P.G.M. Ubesekeera, K.G. Udayantha, E.P. Udeshika, U.D.D.A. Uduwela, B.T. Umagiliya, S.C. Vidanapathirana, D.C.K. Vitharana, W.P.N. Wanasekara, H.E. Wanniarachchi and T. Ponnampereuma

Faculty of Medicine, University of Ruhuna, Sri Lanka

nlupekshika@gmail.com

Abstract

Preconception care can be defined as a set of interventions which aim to identify and modify biomedical, behavioral and social risks to a women's health or pregnancy outcome through prevention and management. This study was carried out to assess the awareness on preconception care among pregnant mothers including the knowledge sources, factors related to knowledge and to identify the percentage of mothers who had taken preconception care including, folic acid consumption and rubella vaccination. This is a hospital based cross sectional study conducted among 200 pregnant mothers in their first trimester, attending to antenatal clinic Teaching Hospital Mahamodara. The data were collected through an interviewer administered structured questionnaire which was pre-tested among 20 pregnant mothers in their second trimester. Collected data were entered and analyzed using SPSS version 20. Out of 200 mothers, 40.5% were primi gravidae, 52% had educated up to O/L & 94.5% were Sinhalese. 41% of them had a monthly income between Rs.10, 000-30,000. 61.5% had good knowledge, 46% had received knowledge from public health midwife. 89% were aware about preconception folic acid, but only 63.5% had taken it prior to conceive and 65.3% were truly aware about the importance of having it. 95% has received rubella vaccination. Good knowledge on preconception care was associated with parity ($p=0.000$), ethnicity ($p=0.000$), income ($p=0.012$) but not associated with educational level ($p=0.236$). It was found that awareness on preconception care is good but utilization of care is not satisfactory. However, rubella vaccination is satisfactory. The major source of knowledge is public health midwife.

Keywords: Preconception care, Pregnant mothers, Awareness, Antenatal clinic, Sri Lanka



Alternative packaging bags & boxes from rice straws

D.L.H.W.K Liyanage and K.W Akmeemana

Department of Engineering Technology, Faculty of Technology, University of Ruhuna, Karagoda-Uyangoda, Sri Lanka

kalpani.me26@gmail.com

Abstract

Rice straw is still a waste even today all over the world and especially in Sri Lanka since there is no way to turn it into a useful product on a wide scale as paper milling industry does not take sufficient rice straw for making papers. Main objective of this research was to find an alternative against the huge pollution that is created by polythene and plastic related packing bags and boxes. The consequences of the polythene packaging exert a hazardous impact on humans and the whole ecosystem. Therefore, it is necessary to find eco- friendly alternatives to meet the demand of plastic & polythene packaging. Considering all the facts, this research was conducted to innovate a new alternative that can compete with the future packaging with a more environmentally friendly manner. In this study, rice straw, Sodium Hydroxide and general-purpose adhesive were used as materials. Pieces of dried straw were pre-treated, fiber was separated, and dried pulp was made. Then a sheet was made using a water-glue mixture. This handmade sheet was not in equal and uniform thickness. However, it was utilized to make a bag with a 30x20x10 cm in height, length and width respectively and with 1 mm average thickness. The bag could carry 3 kg without any damage and it is reusable. This enables reduction of polythene bag consumption and to increase the usage of the rice straw waste throughout the country.

Keywords: Rice straw, polythene, reusable bag



Applicability of Capital Assets Pricing Model: evidence from Colombo Stock Exchange

M.N.N.M. Senevirathne and D.A.I. Dayarathne

Department of Accountancy & Finance, Faculty of Management Studies, Sabaragamuwa University of Sri Lanka

indunildaya@gmail.com

Abstract

This study aims at investigating the Applicability of Capital Assets Pricing Model (CAPM) and risk return relationship on the Colombo Stock Exchange (CSE) by using 75 listed companies covering eleven sectors for the period 2006 to 2016. For the analysis purposes eleven portfolios were created on the basis of sectors. As the basis for the data analysis daily return statistics of 75 companies were considered and converted to yearly data. All the values related to the analysis were calculated by using generally accepted formulas. Thus, Microsoft Excel is used to analyze data variables and to test the research questions. According to the findings of the study, variances between the actual return and expected return concluded that CAPM predictions are invalid in the Sri Lankan context. As well, the risk-return relationship also rejected by generated outcomes. In addition to this it is observed that risk is not the only factor affecting on the stock returns. Moreover, estimations of beta values concluded that investors can choose among high, low and moderate risk stocks to be invested. Finally, by using the actual return estimations stock performances of the sectors and individual companies were observed.

Keywords: Actual return, Beta, Capital Assets Pricing Model (CAPM), Expected return



Relationship between foreign portfolio investment and sectoral performance of Colombo Stock Exchange

P.M. Shamika and D.A.I. Dayaratne

Department of Accountancy & Finance, Faculty of Management Studies, Sabaragamuwa University of Sri Lanka

indunildaya@gmail.com

Abstract

Foreign Portfolio Investment (FPI) plays an important role in the stock market by improving market efficiency, creating non-debt source of capital and increasing stock market liquidity. This study investigates the relationship between FPI and individual sector performance of Colombo Stock Exchange (CSE) for the period of Jan 2007 to Dec 2017. The sample data set covers monthly data and sector index was used to measure the sector performance. In order to examine the impact of FPI based on the nature of transaction, foreign purchases and foreign sales were considered as two independent variables along with exchange rate (LKR/USD) used as a control variable. The study employed Auto Regressive Distributed Lagged (ARDL) model to analyze gathered data. Further, to test the long-run relationship among variables, cointegration test and to test the short-run relationship error-correction regression test were used. The findings reveal that the sector indices of nine sectors: BFI, BFT, C&P, DIV, F&T, H&T, PLT, P&E and TLE have significant relationship with foreign purchases, foreign sales and exchange rate. As an overall finding it can be stated that sector indices are more likely to have long-run positive relationship with foreign purchases, foreign sales and exchange rate while the short-run relationship is not strong. The key findings of this study suggest future implications for current and potential investors, stock brokers and policy makers to formulate strategies in managing FPI.

Keywords: ARDL model, Co-integration, Colombo Stock Exchange, Foreign Portfolio Investment, Sector Index



Career perception on banking industry among Sri Lankan management undergraduates

M.W.F. Zaama

*Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Management and finance,
University of Ruhuna, Sri Lanka*

fathimazaama@gmail.com

Abstract

Career perception, especially among management graduates, is an important motivation for seeking a career, however, no previous research has been done on exploring this in Sri Lankan context. Thus, the main purpose of this study is to identify significant factors determining career perception on banking industry among state university management undergraduates in Sri Lanka. Further, this study intends to find whether there is a significant difference in career perception based on Gender and Religion. Based on the extant literature, according to suitability of Sri Lankan context three independent variables namely social status, physical working conditions and financial benefits were identified to address the research question of this study. The sample was derived from randomly selected 150 management students who are in their third and final years of study at university of Ruhuna. Self-administered questionnaires were issued by using simple random sampling method to collect the necessary data. Multiple regression analysis, ANOVA and T-Test were used to test the hypothesis. The study found, most influential factors that explain the career perception on banking industry among the said respondents are social status, physical working conditions and financial benefits. Further, it divulged that religion and Gender had a considerable impact on career perception among Sri Lankan management undergraduates. These findings particularly would be beneficial to undergraduates and career counseling institutions as well as for the society at large.

Key words: Career perception, Management undergraduates, social status, physical working conditions, financial benefits, religion and gender.



ශ්‍රී ලංකාවේ සහාධිපත්‍ය දේපළ හමුවේ ජනිත වන ප්‍රායෝගික හා නෛතික පුහුණුවක් ව්‍යර්ථකරණය හරහා මිනිස් අයිතිවාසිකම් තහවුරු කරලන්නේ කෙසේද?

ආර්.එච්. ඉෂාරා වාමිනේදි

නීති පීඨය, කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

ishara96ranapura@gmail.com

සංකෙෂ්පය

නිවාස අවශ්‍යතාවය ඇත ඉතිහාසයේ සිටම මූලිකම මිනිස් අවශ්‍යතාවයක් ලෙස සැලකුණු අතර වර්තමානය වන විට ජනාකීර්ණ සමාජය තුළ විවිධ ආකාරයේ නිවාස ඉදි වේ. භූමියෙහි පවතින සීමිත ඉඩකඩ ප්‍රයෝජනයට ගනු වස් විශාල පිරිසකගේ හිසට සෙවණක් සැපයීම සඳහා බද්ධ නිවාස හෙවත් සහාධිපත්‍ය නිවාස සංකල්පය (Condominium) නූතනයේ බොහෝ සෙයින් ප්‍රචලිතය. සමාජගතව පවතින එකී සංකල්පයන් හමුවේ ඇති වන්නා වූ ප්‍රායෝගික මෙන් ම නෛතික ව්‍යාකූලතාවයන් හේතුවෙන් අවධානය නො ලද ඇතැම් සමාජ කණ්ඩායම් මුහුණ දෙන්නා වූ දුෂ්කරතාවයන් අනිවාර්ය සමාජ ගැටළුවක් නිර්මාණය කරලීම ප්‍රස්තුත මාතෘකාවේ තේරීමට පසුබිම් විය. ශ්‍රී ලංකාවේ සහාධිපත්‍ය නීතිය හා ප්‍රායෝගික තත්වය පිළිබඳ අනාවරණය කර ගැනීම සඳහා ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණය සිදු කිරීමේදී ප්‍රශ්නාවලිය හා සම්මුඛ සාකච්ඡා යන ක්‍රමවේදයන් අනුගමනය කළ අතර එමගින් ලද දත්ත හා න්‍යායාත්මක දැනුම ආශ්‍රයෙන් අනාවරණය කරගත් දත්ත මත පදනම්ව සහාධිපත්‍ය දේපළ සංකල්පයේ න්‍යායාත්මක හා ප්‍රායෝගික තත්වය පිළිබඳ විවේචනාත්මක වාර්තාවක් මේ හරහා ඉදිරිපත් වෙයි. ශ්‍රී ලංකාව තුළ රාජ්‍ය හා පෞද්ගලික අංශය යන දෙයාකාරයෙන්ම සහාධිපත්‍ය දේපළ ඉදි වූවද දෙපාර්ශවයටම එක ලෙස ශ්‍රී ලංකා නීතිය ලෙස 1973 අංක 11 දරණ බද්ධ නිවාස අයිතිවාසිකම් පනත හා ඊට ආනුෂංගික සංශෝධන පනත් අදාළ වේ. ජනගහන වර්ධනය සමග සමපාත කිරීමට අපහසු මෙම නිවාස හිඟකම් පරතරය අවම කරගැනීම සඳහා පුද්ගලික හා රාජ්‍ය අංශය ගන්නා වූ උත්සාහය ඇගයිය හැකි වුවද වර්තමානයේ නිවාස අවශ්‍යතාවය නොවිසඳුණු ගැටළුවක්ව පවතී. උක්ත ප්‍රස්තුත මාතෘකා සංදර්භය තුළ මතු කරලන්නා වූ ප්‍රායෝගික හා නෛතික අභියෝගයන් හමුවේ මිනිස් අයිතිවාසිකම් සුරක්ෂිත කිරීම පිළිබඳ මෙමගින් ආවරණය වනු ඇත.

ප්‍රමුඛ පද: සහාධිපත්‍ය දේපළ, මිනිස් අයිතිවාසිකම්, නිවාස හිඟකම, ප්‍රායෝගික ව්‍යායාකූලතාවන්, නෛතික ප්‍රතිපාදන



ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රාදේශීය දේශපාලනය තුළ කාන්තා නියෝජනය සහ 25% ක කාන්තා නියෝජන ප්‍රතිපත්තිය පිළිබඳව ග්‍රාමීය සමාජයේ දැනුවත්භාවය (පනහඩුව ග්‍රාම නිලධාරී වසම ඇසුරින්)

එච්.ඒ.කේ. වතුරිනි, එම්.කේ.අයි. සංජුනි, ඩබ්ලිව්.එම්.ඒ.සී. නිසංසලා, ඒ.ආර්.ඩී.එල්. ජයලත් සහ බී.එල්. විරකෝන්

රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති අධ්‍යයනාංශය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

kavindyahettiarachchi94@gmail.com

සංකෙෂ්පය

ප්‍රාදේශීය දේශපාලනය තුළ කාන්තා නියෝජනය සවිබල ගැන්වීමට 2015 දී පත් වූ නව රජය විසින් 2017 අංක 16 දරණ පළාත් පාලන ආයතන ඡන්ද විමසීම් පිළිබඳ සංශෝධිත පනත සම්මත කරමින් 2018 පැවති පළාත් පාලන මැතිවරණයට 25%ක කාන්තා නියෝජන ප්‍රතිපත්තියක් ගෙන එන ලදී. මෙහිදී මෙම ප්‍රතිපත්තිය සම්බන්ධයෙන් පූර්ව මැතිවරණ සමයේ ශ්‍රී ලාංකීය ග්‍රාමීය සමාජය සතු වූ දැනුවත්භාවය කෙබඳුද යන්න අධ්‍යයනයට ලක් විය. ඇඹිලිපිටිය පනහඩුව ග්‍රාමය ආශ්‍රිතව සිදු කළ ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනයක් ඇසුරෙන් ප්‍රාථමික දත්ත රැස් කිරීම සඳහා අර්ධ ව්‍යුහගත සම්මුඛ සාකච්ඡා ක්‍රමය යොදාගත් අතර ද්විතියික දත්ත රැස් කිරීමට මැතිවරණ වාර්ථා, ලේඛන සහ අන්තර්ජාලය යනාදී විධික්‍රම යොදාගනු ලැබුවේය. ලබාගත් දත්ත වර්ගීකරණය කර තුලනාත්මකව අධ්‍යයනය කරමින් දත්ත විශ්ලේෂණය කරනු ලැබීය. මෙම අධ්‍යයනයේදී කාන්තා නියෝජන ප්‍රතිපත්තියක අවශ්‍යතාවය, මෙම ප්‍රතිපත්තිය ගෙන ඒමට බලපෑ හේතු, දේශපාලනික වශයෙන් කාන්තාවට ලැබෙන ප්‍රයෝජන සහ අවස්ථාවන් මොනවාද හා කාන්තා නියෝජන ප්‍රතිපත්තියේ ප්‍රායෝගික ක්‍රියාපටිපාටිය සම්බන්ධයෙන් ග්‍රාමීය සමාජයේ පවතින දැනුම අවම බව පෙනී ගියේය. විශේෂයෙන්ම ග්‍රාමීය කාන්තාවට පවතින සාම්ප්‍රදායික පසුගාමී ආකල්පයන්, ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රායෝගික දේශපාලනයේ ප්‍රවණ්ඩකාරීත්වය කාන්තාවට නුසුදුසු වීම, පවුල් පසුබිම තුළදී දේශපාලනය කාන්තාවට අනවශ්‍යයැයි සැලකීම, ග්‍රාමීය කාන්තාව දේශපාලනිකව දැනුවත් කිරීමට නිශ්චිත වැඩපිළිවෙළක් ගම් මට්ටමින් ක්‍රියාත්මක නොවීම මෙම තත්ත්වයට බලපා ඇත. එමනිසා එයට විසඳුම් ලෙස මූලික පාසල් අධ්‍යාපනය හරහා ග්‍රාමීය කාන්තාවන්ගේ දේශපාලන දැනුම වර්ධනය කිරීම, රජය මගින් ගම් මට්ටමින් සංවිධානගත ක්‍රියාදාමයක් හරහා නිශ්චිත වැඩපිළිවෙළක් ඔස්සේ කාන්තාව දේශපාලනිකව සවිබල ගැන්වීම, දේශපාලනික වශයෙන් ප්‍රබල කාන්තාවන්ගේ මූලිකත්වයෙන් ග්‍රාමීය කාන්තාවට සහයෝගය ලබා දීම, සිවිල් සමාජ සංවිධාන හරහා දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම අවශ්‍ය වේ. මේ අනුව පැහැදිලි වන්නේ ප්‍රාදේශීය දේශපාලනයේ කාන්තාවගේ දේශපාලන භූමිකාව සක්‍රීය වීම උදෙසා 25%ක කාන්තා නියෝජන ප්‍රතිපත්තිය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ අවශ්‍යතාවය සම්බන්ධයෙන් ග්‍රාමීය සමාජයට අවබෝධ කරගැනීමට පවතින අවස්ථාවන් අවම මට්ටමක පැවතීම ඔවුන් තුළ අල්ප දැනුමක් නිර්මාණය වීමට හේතු වී තිබෙන බවයි.

ප්‍රමුඛ පද: ප්‍රාදේශීය දේශපාලනය, කාන්තා නියෝජනය, 25% ක කාන්තා නියෝජන ප්‍රතිපත්තිය, ග්‍රාමීය සමාජය, ග්‍රාමීය කාන්තාව



අවිධිමත් රථවාහන සැලසුම් හමුවේ පිරිහී යන ගාලු කොටුවේ සංචාරක ආකර්ෂණය

ටී. රාජපක්ෂ¹ සහ කේ.ඒ.අයි. චතුරංග²

ඉතිහාසය හා පුරාවිද්‍යා අධ්‍යයනාංශය, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජයීය විද්‍යා පීඨය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

tharupa.r@gmail.com

සංකෙෂ්පය

ජීවමාන ලෝක උරුම පරිශ්‍රයක් වන ගාලු කොටුව ශ්‍රී ලංකාවේ සංචාරක ආකර්ෂණය දිනාගත් වැදගත් ස්ථානයකි. කොටුවට පැමිණෙන සංචාරකයෝ විවිධ ගැටලු වලට මුහුණ දෙති. ඒ අතරින් ගාලු කොටුව තුළ විධිමත් රථවාහන සැලැස්මක් නොමැතිකම හේතුවෙන් හටගෙන ඇති ගැටලු හඳුනාගැනීමත්, එය අවම කිරීම සඳහා ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග යෝජනා කිරීමත්, ඒ හරහා ගාලු උරුම පරිශ්‍රය තවදුරටත් ආරක්ෂාකර ගැනීමත් මෙම අධ්‍යයනයේ අරමුණු වේ. ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණ සහ සම්මුඛ සාකච්ඡා ඔස්සේ මේ සඳහා තොරතුරු ලබාගන්නා ලදී. ගාලු කොටුව තුළ ජනතාවගේ දෛනික කටයුතු හා සම්බන්ධ ස්ථාන රැසක් පිහිටා තිබේ. රාජකාරි සඳහා මෙන් ම සංචාරක හා වෙනත් අවශ්‍යතා වෙනුවෙන් ද විශාල වාහන සංඛ්‍යාවක් එක් දිනකදී කොටුව තුළට ඇතුළු වේ. මේ හේතුවෙන් ගාලු කොටුව තුළ මාර්ගවල රථවාහන තදබදයක් ඇති වීම, ඇතුළු වූ වාහන අභ්‍යන්තරයේ ඇති පටු මාර්ග දෙපස නවතා තැබීම නිසා එම මාර්ගවල ඉඩකඩ ඇහිරීයාම, වේග සීමා පාලනයකින් තොරව ගමන් කිරීම වැනි ගැටලු ඇති වී තිබේ. මේ හේතු නිසා කොටුව ඇතුළත මාර්ගවල සංචාරකයන්ගේ නිදහස් ගමනාගමනයට බාධා පැන නැගී ඇති අතර අනතුරුවලට මුහුණ පෑමට සිදු වූ අවස්ථා ද ඇත. සංචාරකයන් රැගෙන එන විශාල බස් රථ කොටුව තුළට ඇතුළු කිරීම මේ වන විට පාලනය කර ඇති නමුත් අනෙකුත් වාහන ඇතුළු කිරීම කොන්දේසි විරහිතව සිදුකෙරේ. කොටුවේ පැරණි දොරටුවට වඩා උසින් වැඩි වාහන දොරටුව හරහා ගමන් කිරීමට උත්සාහ කිරීම නිසා දොරටුවේ බිත්තියට ද හානි සිදු වී ඇත. මෙවන් හානිදායක තත්ත්ව හේතුවෙන් ලෝක උරුම පරිශ්‍ර ලේඛනයෙන් ගාලු කොටුව ඉවත් කිරීමේ අවධානමක් ද ඇති විය හැකිය. මෙම කරුණු අනුව කොටුව තුළට පැමිණෙන වාහන පාලනයකින් යුතුව ඇතුළු කිරීමට ක්‍රියාකිරීම, කොටුවෙන් පිටත වෙනත් ස්ථානයක රථගාලේ පිහිටුවීම, කොටුව තුළට දිනපතා පැමිණිය යුතු වාහන සහ කොටුව තුළ සිටින නිවැසියන් භාවිත කරන වාහන සඳහා හඳුනාගැනීමේ සලකුණක් යෙදීම හා එම වාහන නතර කිරීමට නිෂ්චිත ස්ථාන වෙන් කර දීම, පටු මාර්ගවල එක් පසකට පමණක් වාහන ගමන් කරන සැලැස්මකට යොමු කිරීම ආදී ක්‍රියාමාර්ග මෙම ගැටලුව වෙනුවෙන් විසඳුම් ලෙස යෝජනා කළ හැකිය.

ප්‍රමුඛ පද: ගාලු කොටුව, ජීවමාන ලෝක උරුමය, මාර්ග තදබදය, රථවාහන සැලැස්ම, සංචාරක ආකර්ෂණය



භාරතීය කලා සම්ප්‍රදාය හා ශ්‍රී ලාංකේය කැටයම් කලා ඥාතීත්වය පිළිබඳ ජේතවන පරිශ්‍රය ඇසුරින් අධ්‍යයනයක්

පී.ඒ. තෙන්නකෝන් සහ ජේ.කේ.එස්.එස්.පී.ඩී. සමරසිංහ

මානව ශාස්ත්‍ර අධ්‍යයනාංශය, සමාජීය විද්‍යා හා මානව ශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

anuradha.346rjt@gmail.com

සංකෙෂ්පය

ඉන්දීය කලා සම්ප්‍රදායේ හැඩහැරුණු ශ්‍රී ලංකාවේ ඓතිහාසික යුගයේ නිර්මාණ බොහෝමයක් කෙරෙහි දිස්වීම සුවිශේෂී තත්ත්වයකි. භාරතය ආසන්නයේම පිහිටි රටක් වූ නිසා ශ්‍රී ලංකාව උදෙසා භාරතීය සෙවණැල්ල පතිත වීම පුදුමයක් නොවේ. මෙහි අරමුණ වන්නේ ශ්‍රී ලාංකේය නිර්මාණ කෙරෙහි ඉන්දීය කලා සම්ප්‍රදායේ ඥාතීත්වය කුමනාකාර ද යන්න අධ්‍යයනය කිරීමයි. මෙහිදී ඓතිහාසික තොරතුරු ලබා ගැනීමේ පරමාර්ථයෙන් මූලාශ්‍රයන් පරිශීලනය කිරීම හා ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනය තුළින් දත්ත රැස්කර ගැනීම සිදු කරන ලදී. රටවල් එකලග පිහිටීම හේතු කොට ගෙන එම රටවල දෙරටේම ලක්ෂණ පිළිබිඹු වන නිර්මාණ බිහිවීම දක්නට ලැබෙනවා. මෙලෙස එම ලක්ෂණ මිශ්‍ර වීමේදී විවිධ හේතූන් බලපාන්නට පුළුවනි. එනම්, ඉන්දියාවේ තිබෙන නිර්මාණ ලංකාවට ගෙන ඒම, ඉන්දියාවෙන් අමුද්‍රව්‍ය ගෙනවිත් ලංකාවේ දී නිර්මාණය කිරීම සහ ඉන්දීය ශිල්පීන් මෙහි පැමිණ නිර්මාණ කිරීම ආදියයි. ජේතවන ස්ථූපය ආශ්‍රිත කැණීම් මගින් බොහෝමයක් නිර්මාණ ඉන්දීය කලා සම්ප්‍රදායට නැකම් කියන කලා නිර්මාණ බව සොයා ගෙන ඇත. ඒ අනුව ජේතවනය ඇසුරින් බිහි වූ නිකාය හේතුවෙන් ද ඉන්දීය කලා නිර්මාණ බොහෝමයක් ජේතවනය ආශ්‍රයෙන් හමු වේ. වර්තමානය වන විට එවැනි නිර්මාණ ජේතවනය කෞතුකාගාරයේ ප්‍රදර්ශනය කොට ඇත. මේ ඇසුරින් විමර්ශනය කරන ලද කරුණු ඔස්සේ පැහැදිලි වනුයේ ලංකාව හා ඉන්දියාව අතර නොයෙක් ආගමික, සංස්කෘතික, දේශපාලනික සහ ආර්ථික සබඳතා පැවති බව ය. එම සබඳතාවන්හි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ලාංකේය කලාව හැඩගැසීමට ඉන්දීය ආභාසය ඉවහල් වී ඇත. මෙලෙස දෙරට තුළ පැවති විවිධ සබඳතා මත කලා නිර්මාණ හුවමාරුවක් සිදු වී ඇත. එය ඉහත කරුණු ඇසුරින් පැහැදිලි කර ගත හැකිය.

ප්‍රමුඛ පද: ජේතවනය, ඓතිහාසික, ස්ථූපය, කැණීම්



දඹුලු විහාරය ලෝක උරුමයක් බවට පත්වීමට බලපෑ හේතු පිළිබඳ විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්

එන්.ටී.එන්. සඳුමාලි

මානව ශාස්ත්‍ර අධ්‍යයන අංශය, සමාජීය හා මානව ශාස්ත්‍ර පීඨය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

ns.nisansala19@gmail.com

සංකෙෂ්පය

දඹුලු ලෙන් සංකීර්ණය 1991 දී ලෝක උරුමයක් ලෙස නම් කර ඇත. ලෝක උරුම නිර්ණායක 10න් නිර්ණායක 2ක් දඹුලු විහාරය ලෝක උරුමයක් වීම සඳහා පාදක වී ඇත. එනම්, 1 වන නිර්ණායකය වන මානව නිර්මාණාත්මක ප්‍රතිඵල විදහා දැක්වෙන අග්‍රගන්‍ය කලා නිර්මාණයක් වීම'' හා 6 වන නිර්ණායකය වන සාම්ප්‍රදායිකව පැවත එන සජීවී සම්ප්‍රදායක් හෝ සිදුවීම් අංග දැක්වෙන ස්ථානයක් වීම'' යන ඒවා ය. මේ අනුව බුද්ධ හා දේව ප්‍රතිමා, ගූහා චිත්‍ර සහ දූවමය පිලිම රාශියක් ඇති බෞද්ධ ලෙන් අතර විශාලතම ලෙන වීම හා බුදුපිළිම හා දේවාල වන්දනාමාන කිරීම, විවිධ වාරිත්‍ර ආනුකූල වතාවත් සිදු කිරීම ආදිය ලෝක උරුමයක් වීමට බලපෑ හේතු වේ. විමර්ශනයේ දී පෙනී ගිය කරුණක් වූයේ දඹුලු විහාරය ලෝක උරුම ලැයිස්තුවෙන් ඉවත් වීමේ තර්ජනයකට මුහුණපා ඇති බවයි. යුනෙස්කෝව මගින් එසේ යම් කිසි ලෝක උරුම ස්ථානයක් විනාශ වීමට යන බව හඳුනාගෙන දැනුම් දුන් විට එම ලෝක උරුමය අයත් රාජ්‍ය විසින් එය එම තත්ත්වයෙන් මුදවා ගැනීමට ක්‍රියා කළ යුතුවේ. මේ පිළිබඳව වර්තමානයේ දී පුරාවිද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව සහ මධ්‍යම සංස්කෘතික අරමුදල විසින් විශේෂ අවධානයට යොමු කර ඇත. ලෝක උරුමයක තිබිය යුතු ගුණාංග රැකෙන පරිදි කටයුතු කරන ආකාරය පිළිබඳව සියලුදෙනාම දැනුවත් කළ යුතු අතර එය අනාගතය උදෙසා රැකගත යුතු වේ.

ප්‍රමුඛ පද: දඹුලු විහාරය, දඹුලු ලෙන්, ලෝක උරුමය, ලෝක උරුම ලැයිස්තුව, නිර්ණායක



A study to identify the relationship between parents' educational background and children's educational attainment

W.M. Jayathilaka

Department of Economics, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Ruhuna, Sri Lanka

warunimadushi7@gmail.com

Abstract

Education is important to develop one's personality. In this case, parent's role is literally important. Children mostly spent their time with parents. Thus, parents influence affects building up a child personality and parent's educational background affects attaining child's education. This study focuses to identify the relationship between parent's educational background and child's educational attainment. The cross sectional survey used 1st year students as the population studying at the University of Ruhuna in three different faculties. Under the convenience sampling method, 144 sample units used to gather data by face-to-face interviews and analyzed descriptive. It was found out that a majority of parents are educated until A/L and O/L. Children try to follow their parents living style who achieved higher education. A majority of the families with highly educated parents has only two children. Thereby, one can conclude that most of those parents control the reproductive possibility to manage the family expenses. Most of the parents let their children go for tuition classes. Educated parents control their children in associating with friends and watching television. In conclusion, the highly educated parents are more concerned about behavior of their children, try to bring them up in a good manner and they do not let children to procrastinate educational activities. Better attention by parents on their children, will help educate them better.

Keywords: relationship, parents, children, effect, attainment



බදුලු ටැම් ලිපියෙන් හෙළිවන වෙළඳාම සඳහා බලපෑ බෞද්ධාගමික පසුබිම

ටී.එම්.යූ. නුවන්තිකා සහ කේ.ජේ.එස්. දහනායක

සිංහල අධ්‍යයනාංශය, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යා පීඨය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

nuwanthikatm1994@gmail.com

සංකෙෂ්පය

ක්‍රි.ව දහවන සියවසෙහි සිරි සංඝබෝධී උදය රජු දවස මහියංගන ප්‍රදේශයේ හෝපිටිගමුව ග්‍රාමයේ පිහිටි ගල්ටැබක ලියූ ලිපිය බදුලු ටැම් ලිපිය ලෙස හඳුන්වයි. එකල වෙළඳ නගරයක්වූ හෝපිටිගමුව නගරයෙහි අනුගමනය කළ යුතු ව්‍යවස්ථා මාලාවක් මෙහි සඳහන්වේ. ලිපියෙහි විවිධ පැතිකඩයන්ට අවධානය යොමු කිරීමෙන් ලත් අවස්ථාවක් ලෙස හෝපිටිගමුව වෙළඳ නගරයෙහි පැවති වෙළඳාම සඳහා බලපෑ බෞද්ධාගමික පසුබිම හඳුනාගත හැකිය. බදුලු ටැම් ලිපියෙන් හෙළිවන වෙළඳාම සඳහා බලපෑ බෞද්ධාගමික පසුබිම වටහා ගැනීම මෙම පර්යේෂණයෙහි මූලික අරමුණයි. මෙම පර්යේෂණයේ දී අවධානය යොමු වූයේ බදුලු ටැම් ලිපියෙන් හෙළිවන වෙළඳාම සඳහා බලපෑ බෞද්ධාගමික පසුබිම කෙබඳු ද යන ගැටලුව කෙරෙහිය. මෙහිදී පුස්තකාල පරිහරණය ඔස්සේ දත්ත රැස්කර ගත් අතර ගුණාත්මක ක්‍රමවේදය යටතේ දත්ත විශ්ලේශනය සිදු කෙරිණි. මුද්‍රා නොතබන ලද තරාදි පඩිවලින් නොකිරිම බුදු දහමේ මෙන්ම එකල වෙළඳාම් කිරීමේදී ද නීතියක් ලෙස ඉදිරිපත් කර ඇති අයුරු හඳුනාගත හැකිය. විකිණීමට නුසුදුසු දෑ නොවිකිණීම ලෙස ටැම් ලිපියෙහි දක්වා ඇති කරුණ බුදු දහමෙහි සවිස්තරව දක්වා ඇත. මේ ආදී ලෙස හෝපිටිගමුව වෙළඳ නගරයෙහි ක්‍රියාත්මක වූ වෙළඳාම කෙරෙහි බෞද්ධාගමික ආභාසය ලැබී ඇති බවත් ඔවුන් එකී ආභාසය ස්වකීය නීතිරීති මාලාවට ඇතුළත් කරමින් ධාර්මික වෙළඳාමක් අපේක්‍ෂා කළ බවත් බදුලු ටැම් ලිපිය ආශ්‍රයෙන් හඳුනා ගත හැකිය. එහිදී බදුලු ටැම් ලිපියෙන් හෙළිවන කරුණු පිළිබඳ සුක්‍ෂමව අධ්‍යයනය කිරීමේදී වර්තමානයේදී මෙන්ම ක්‍රි.ව. දහවන සියවසේදී තත්කාලීන සමාජ, ආර්ථික, දේශපාලනික පද්ධතීන් සකස්වීමෙහිලා බුදු දහමේ ධර්ම කරුණුවල ආභාසය බලපෑ බවත් රජතුමා ඇතුළුව රටවැසියන් සියලු දෙනා බුදු දහමට අනුව ජීවත් වූ ධාර්මික පිරිසක් බව පැහැදිලි වේ.

ප්‍රමුඛ පද: බදුලු ටැම්ලිපිය, වෙළඳාම, බෞද්ධාගමික පසුබිම, නීති - රීති, දහ වන සියවස



දකුණු පළාතේ පැරණි විහාරස්ථානවල සිතුවම් හා කැටයම් සඳහා සැරසිලි මෝස්තර භාවිතය පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්

පී.බී.එම්. කුලසිංහ

ඉතිහාසය හා පුරාවිද්‍යා අධ්‍යයනාංශය, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යා පීඨය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

bhagyakulasinghe93@gmail.com

සංකෙස්පය

ලාංකීය කලාව තුළ සිතුවම් හා කැටයම් කරණයට හිමි වන්නේ සුවිශේෂී ස්ථානයකි. කලාකරුවා විසින් සිය නිර්මාණයන්හි අලංකාරණය සඳහා යොදා ගත් වැදගත් වූ අංගයක් ලෙස සැරසිලි මෝස්තර කලාව දැක්විය හැකිය. ඒ අනුව මහනුවර සම්ප්‍රදායේ සිතුවම්කරණය පහතරට ප්‍රදේශයන්හි ව්‍යාප්ත වීමේදී, සිතුවම් හා කැටයම් සඳහා සැරසිලි මෝස්තර භාවිතය පිළිබඳ දකුණු පළාතේ පැරණි විහාරස්ථාන කිහිපයක් පදනම් කර ගනිමින් අධ්‍යයනය කිරීම මෙහි මූලික අරමුණ වේ. මෙම අධ්‍යයනයේදී කේන්ද්‍ර හා කේන්ද්‍ර නොවන අධ්‍යයන ක්‍රමවේද ඔස්සේ දත්ත රැස් කර ගනු ලැබූ අතර, එහිදී කේන්ද්‍ර ගවේෂණ ක්‍රමවේදය යටතේ දකුණු පළාතේ ගාල්ල හා මාතර දිස්ත්‍රික්ක පදනම් කර ගනිමින් අධ්‍යයනය සිදු කරනු ලැබීය. ඒ අනුව කලාවේ ආරම්භය පිළිබඳ සාධක ප්‍රාග් ඓතිහාසික යුගය දක්වා දිව යන අතර, එමගින් ඇරඹුණු කලාවේ වර්ධනය මහනුවර සමය වන විට ඉතා දියුණු ශෛලියක් ලෙස වර්ධනය වේ. මහනුවර සම්ප්‍රදායේ සිතුවම්හි අනෙක් යුගයන්ට වඩා වෙනස් වූ ශෛලියක් භාවිත කරනු ලබන අතර එහිදී සිතුවම් කලාව සඳහා එක් වූ නව්‍යාංගයක් ලෙස සැරසිලි මෝස්තර කලාව හැඳින්විය හැකිය. ඒ අනුව සිතුවම්වල හිඟැස් පිරවීම සඳහාත් අලංකරණ අංගයක් ලෙස මෙම සැරසිලි මෝස්තර භාවිත කළ අතර එහිදී කලාකරුවා ස්වකීය නිර්මාණයන් සඳහා ස්වභාවදහමේ ඇති සංකල්ප මෙන් ම ස්වභාවදර්මය තුළ නොමැති එහෙත් ජන සමාජයන් තුළ පවතින මිථ්‍යා සංකල්ප පවා උපයෝගී කර ගනු ලැබීය. ලාංකීය සැරසිලි මෝස්තර කලාව ප්‍රධාන වශයෙන් දේව රූප, සත්ව රූප, උද්භිද රූප හා නිර්ජීවී රූප වශයෙන් කොටස් හතරකට බෙදේ. එහිදී ඉර, හඳ දිව්‍ය සැරසිලි ලෙස ද ගජ සිංහ, මකරා, හේරුණ්ඩ පක්ෂියා, වැනි රූප සත්ව සැරසිලි රටාවට අයත් වේ. උද්භිද සැරසිලි ලෙස බිතර මල, නාරිලතා මල, වැටකේ මල් වැනි මෝස්තර අයත් වන අතර කල්ප වෘක්ෂය, පංචනාරි සටය වැනි රටා නිර්ජීවී සැරසිලි රටා ගණයට අයත් වේ. ඒ අනුව දකුණේ පැරණි විහාරාමවල මෙම සැරසිලි රටා භාවිතයේ යම් අඩු වීමක් දක්නට ලැබුනත් මකර රූප, සිංහ, ගජ සිංහ, කිහිඹි මුහුණ, ලියවැල්, නෙළුම් මල් වැනි මල් මෙන් ම මල් කිනිකී මෝස්තර , කල්ප වෘක්ෂය වැනි මෝස්තර රටා සිතුවම්කරණය සඳහා බහුලව යොදා ගත් බවට සාධක මිටිස්ස වෙහෙරගල්ල සමුදගිරි විහාරය හා දොඩන්දුව ශෛලබිම්බාරාමය ඇසුරෙන් ලැබේ. ඒ අනුව මහනුවර තදාසන්න ප්‍රදේශවල සේම පහතරට සිතුවම් කලාකරුවා ද සිය නිර්මාණයන් සඳහා සැරසිලි මෝස්තර භාවිත කර ඇති බව මෙම අධ්‍යයනය මගින් හෙළි වේ.

ප්‍රමුඛ පද: මහනුවර සම්ප්‍රදාය, සැරසිලි හා මෝස්තර, පහතරට, සිතුවම්, කැටයම්



අන්තර් පුද්ගල ගැටුම් ජනවාර්ගික කලහයක් දක්වා වර්ධනය වීමට බලපාන සාධකයන් පිළිබඳව අධ්‍යයනයක් (2017 දී ගිංතොට ප්‍රදේශයේ සිදු වූ ජනවාර්ගික කලහය ඇසුරින්)

එන්.එම්.කේ. තක්ෂිලා නදීශානි

සමාජවිද්‍යා අධ්‍යයනාංශය, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යා පීඨය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

thakshilanadeeshani0811@gmail.com

සංකේෂ්පය

බහුවිධ සමාජයක සමාජ, සංස්කෘතියක, ආගමික විවිධත්වය තුළින් ජනවාර්ගික කලහය නිර්මාණය වීම පොදු සංසිද්ධියක් බවට පත් වී ඇත. ශ්‍රී ලංකාව ද බහුවාර්ගික රටක් ලෙස හඳුනාගත හැකිය. බහුවිධ සමාජයන්හි එකිනෙකා සමග අන්තර් සම්බන්ධතා පැවැත්වීමේදී විවිධ ප්‍රතිවිරෝධතාවයන් නිර්මාණය වීම දැකගත හැකි වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ සිංහල බහුතර ප්‍රජාව අතර මුස්ලිම් සුළුතර ප්‍රජාව ජනවාර්ගිකමය වශයෙන් පැන නගින්නා වූ ආතතිය වර්තමානය වන විට සීඝ්‍ර වර්ධනයක් දැක ගත හැකිය. මෙවැනි ප්‍රදේශීය වශයෙන් නිර්මාණය වූ ජනවාර්ගික ගැටුම් වල මූලික අවස්ථාව ලෙස අන්තර් පුද්ගල ගැටුම් හඳුනා ගත හැකිය. මෙම අධ්‍යයනයේ අධ්‍යයනය ගැටලුව වන්නේ අන්තර් පුද්ගල මට්ටමේ ගැටුම් ජනවාර්ගික කලහයන් දක්වා වර්ධනය වන්නේ ඇයි? යන්නයි. අධ්‍යයන ප්‍රදේශය ලෙස ගාල්ල දිස්ත්‍රික්කයේ ගිංතොට ප්‍රදේශයේ ගාල්ල කඩවත් සතර ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසයට අයත් කුරුඳුවත්ත ග්‍රාමසේවා වසම තෝරා ගන්නා ලදී. ප්‍රථමික දත්ත රැස් කිරීමේදී සිංහල මුස්ලිම් ප්‍රජාවන් නියෝජනය වන පරිදි සම්මුඛ සාකච්ඡා 20ක් සිදු කරන ලදී. පෙර අධ්‍යයන සඳහා ජනවාර්ගික කලහයන් පිළිබඳ කෘති හා අන්තර්ජාල තොරතුරුද, සංඛ්‍යා ලේඛන හා පොලිස් වාර්තා පරිශීලනය කරන ලදී. දත්ත විශ්ලේෂණයේදී මිශ්‍රිත ක්‍රමවේදයක් යොදා ගන්නා ලදී. අන්තර් පුද්ගල ගැටුම් ජනවාර්ගික කලහයන් දක්වා වර්ධනය වීමට බලපෑ සෘජු හා දීර්ඝ කාලීන සාධකයන් ලෙස වර්ගීකරණය කරන ලදී. එහිදී මෙම අධ්‍යයනය තුළින් සෘජු සාධකයන් ලෙස ගැටුම ඇති වීමට මූලික වූ තරුණ කණ්ඩායම් වල ඒ මොහොතේ ගැටුම් මානසිකත්වය ,කටකතාවල බලපෑම ද දීර්ඝ කාලීන සාධකයන් ලෙස වෙනස්කම් කොට සැලකීම, පූර්ව විනිශ්චයන්, මුල් බැසගත් ආකල්ප යන සාධකයන් ප්‍රධාන විය. ආර්ථික කාරණා අතර මුස්ලිම් ප්‍රජාව සතු වෙළෙඳ අධිකාරිය සිංහල ප්‍රජාවට අභියෝගයක් වීම හඳුනා ගන්නා ලදී. දේශපාලන පක්ෂවල භූමිකාවන් හා භාවත්මක හැසිරීම් රටා ද මීට අමතරව සංස්කෘතික නොගැලපීම් සහ සමාජ මාධ්‍යයන් ක්‍රියාකාරීත්වයද සුවිශේෂී සාධකයන්ය. මේ සියලු කාරණා වල එකතුව අවසානයේ දෙපාර්ශවයම ජනවාර්ගික වශයෙන් ධ්‍රැවිකරණය වීම හඳුනා ගන්නා ලදී.

ප්‍රමුඛ පද: අන්තර් පුද්ගල ගැටුම්, ජනවාර්ගික කලහය, සුලුතර කණ්ඩායම්, බහුතර කණ්ඩායම්, ජනවාර්ගික අන්තරාච



අලි-මිනිස් ගැටුම හා ඒ හා සබැඳි අක්‍රමවත් රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක් (කරුවලගස්වැව ග්‍රාමය ඇසුරින්)

¹කේ.එල්.ඒ.ඩී.එන්. මහේෂිකා සහ ²එම්.ඒ.එච්. රංගනී

රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති අධ්‍යයනාංශය, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යා පීඨය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

m.a.harsharangani@gmail.com

සංකෙෂ්පය

යටත් විජිත තත්ත්වයෙන් නිදහස ලද ශ්‍රී ලංකාව සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රාජ්‍යයකි. වත්මන් ලංකාවේ අක්‍රමවත් සංවර්ධන වැඩසටහන්, ව්‍යාපෘති හරහා පාරිසරික හා සමාජීය වශයෙන් මතු කරන්නා වූ ගැටලු අපමණය. එහි එක් ගැටලුවක් වන්නේ සංවර්ධනය හමුවේ අද වන විට තර්ජනයක් ව ඇති අලි-මිනිස් ගැටුමයි. අක්‍රමවත් සංවර්ධන ක්‍රියාවලීන් නිසා සිදු වන පරිසර විනාශය තුළ නිජ භූමිය අහිමි වන අලි ඇතුන් ගම් වැදීම හරහා එහි ගොදුරක් බවට පත් වන්නේ අහිංසක ගම් වැසියන්ය. මෙවන් තත්ත්වයක් තුළ ඇතිවන අලි-මිනිස් ගැටුම වර්තමානය වන විට කරළියට පැමිණි වඩාත් කාලීන ප්‍රශ්නයක්ව ඇත. මේ සම්බන්ධයෙන් ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි නීති මූලාශ්‍රයන්, ආයතනික ව්‍යුහයන් හා වගකිව යුතු යාන්ත්‍රණ පැවතියද ඒවා අසාර්ථක වී තිබෙන්නේ ඇයිද යන්න අධ්‍යයනය කිරීම මෙම පර්යේෂණයේ ගැටලුවයි. මෙම පර්යේෂණයේ අරමුණු වන්නේ අලි-මිනිස් ගැටුමට ලක්ව ඇති ජනතාව මුහුණ දෙන ප්‍රශ්න ගැටලු හඳුනා ගැනීම හා ප්‍රතිපත්ති ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී පරිපාලන යාන්ත්‍රණයේ පවතින දුර්වලතා හඳුනා ගැනීමයි. අලි මිනිස් ගැටුම බොහෝ ප්‍රදේශවලින් අසන්නට දකින්නට ලැබෙන අතර වර්තමානයේ අලි-මිනිස් ගැටුම බහුලව පවතින දිස්ත්‍රික්කයක් ලෙස පුත්තලම දිස්ත්‍රික්කය හඳුන්වා දිය හැකි අතර එහි කරුවලගස්වැව ග්‍රාමය මෙහි අධ්‍යයන සීමාවන් වේ. මේ සඳහා අධ්‍යයන ක්‍රමවේදය ලෙස ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනය හා පුස්තකාල අධ්‍යයනය මඟින් දත්ත ඒකරාශී කර ගන්නා ලදී. දත්ත විශ්ලේෂණයේ දී අලි-මිනිස් ගැටුම සම්බන්ධයෙන් දැනට පවතින දුර්වලතා හඳුනා ගැනීමට හැකි වූ අතර, මේ තුළින් පීඩාවට ලක්ව ඇති ජනතාව මුහුණ දෙන ප්‍රශ්න ගැටලු හඳුනා ගැනීම මෙන්ම ප්‍රතිපත්ති ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී පරිපාලන යාන්ත්‍රණයේ පවතින දුර්වලතා හඳුනා ගැනීම යනාදි ප්‍රස්තුතයන් ඔස්සේ දත්ත විග්‍රහ වේ. විශේෂයෙන් ලංකාවේ කෙතරම් වන සංරක්ෂණ පනත් තිබුණද ඒවා ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී ගැටුම් ඇති වීමත්, ආයතන අතර සමගාමී පිළිතුරු නොමැති වීමත් තුළ අලි-මිනිස් ගැටුම දිනෙන් දින ඉහළ යාම දැකිය හැකිය.

ප්‍රමුඛ පද: අලි-මිනිස් ගැටුම, ප්‍රතිපත්ති, ගම්වාසීන්, සංවර්ධනය, ගැටලු



බදුලු ටැම් ලිපියෙහි රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති මඟින් හෙළිවන සමාජ, සංස්කෘතික කරුණු පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්

එච්.පී.ඩී.ඩී.ඕ. කුලරත්න¹ සහ ඩබ්.බී. සුගන්දි²

¹සිංහල අධ්‍යයනාංශය, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යාපීඨය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව
²පාලි හා බෞද්ධ අධ්‍යයනාංශය, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යාපීඨය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

wbsugandi92@gmail.com

සංකෙස්පය

බදුලු ටැම් ලිපිය ක්‍රි.ව. 10 වන සියවසෙහි ශ්‍රී ලංකාවේ පැවති සමාජ, ආර්ථික, දේශපාලන හා සංස්කෘතික මෙන් ම තවත් බොහෝ කරුණු පිළිබඳ තතු හෙළි කරන්නකි. තත්කාලීන රාජ්‍ය පාලන ප්‍රතිපත්ති මඟින් එකල පැවති සමාජ සංස්කෘතික ලක්ෂණ අනාවරණය වන්නේ කෙසේද යන්න අධ්‍යයනය කිරීම මෙහි පර්යේෂණ ගැටලුව වේ. බදුලු ටැම් ලිපියෙන් හෙළි වන රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති කෙරෙහි පමණක් අවධානය යොමු කිරීම මෙහි පර්යේෂණ සීමාවයි. එසේම මෙහි පර්යේෂණ ක්‍රමවේදය ලෙස පුස්තකාල ගවේෂණය හා අන්තර්ජාලය පරිහරණය කිරීම යොදා ගනු ලැබීය. බදුලු ටැම් ලිපියෙහි රාජ්‍ය පාලන ප්‍රතිපත්ති හරහා ගම්‍ය වන සමාජ, සංස්කෘතික කරුණු කෙරෙහි අංශ කිහිපයක් ඔස්සේ විශේෂ අවධානයට ලක් කළ හැකි ය. ඒ අනුව අනුරාධපුර යුගයේ පැවති රාජ්‍ය පාලන ප්‍රතිපත්ති ප්‍රජාතාන්ත්‍රීයභාවයක් ඉසිලීමත්, දඩ මුදල් හා අයබදු ගැනීමත්, රජය කෙරෙහි මහජනතාවගේ විශ්වාසය ගොඩනංවන පරිදි ප්‍රතිපත්ති සම්පාදනය කිරීමත් යනාදී කරුණු කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීම මෙහි පර්යේෂණ අරමුණු වේ. රාජ සභාව, සභාව හා ලේකම් ගෙය යනුවෙන් ආයතන තුනක් පැවති අතර මෙම ආයතන තුන අනුරාධපුර යුගයේ පරිපාලනය සම්බන්ධ ප්‍රධානීන්ගෙන් සමන්විත වූ සංස්ථා තුනකි. ජනතා සුබසිද්ධිය උදෙසා පත් කර ඇති නිලධාරීන්ගෙන් ම ජනතාවට බොහෝ නො කටයුතුකම් සිදු වී ඇති බවත්, ජන සමාජය පොදුවේ ගත් කළ වංචනික, කුට ප්‍රයෝග භාවිත කර තම ජීවිකාව සරි කර ගැනීමට උත්සහ දැරූ පිරිස් සිටි බවත් මෙමගින් හෙළි විය. දෙමළ පිරිස්වලින් වරප්‍රසාද ගත් නිලධාරීන්ට හෝ පුද්ගලයින්ට ගමට ඇතුලු වීමට ඇති ඉඩකඩ අවහිර වන සේ ප්‍රතිපත්ති සම්පාදනය කර තිබීම හරහා ද තවත් ජාතියකට බාධා පමුණුවන ආකාරයේ පටු ජනවාර්ගික අරමුණු පැවති බවත් හඳුනා ගත හැකි වීම අවශේෂ වැදගත්කමකි. ඒ අනුව සමාජ, සංස්කෘතික කරුණු අරබයා යම් යම් ගැටලුකාරී තත්ත්වයන් මතු කිරීමට තුඩු දෙන ආකාරයේ රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති සම්පාදනය වී තිබූ බව අනාවරණය වේ.

ප්‍රමුඛ පද: බදුලු ටැම් ලිපිය, රාජ්‍ය පාලනය, ප්‍රතිපත්ති, ප්‍රජාතන්ත්‍රවාදය, ජනතා සුබසිද්ධිය



ශ්‍රී ලංකාවේ ලෝක උරුම පරිශ්‍ර ආශ්‍රිත රථවාහන ගමනාගමන කළමනාකරණය පිළිබඳ අධ්‍යයනයක් (මහනුවර සහ ගාල්ල ලෝක උරුම පරිශ්‍ර ඇසුරින්)

ආර්.එම්. සනුජා කුමාරි

ඉතිහාසය හා පුරාවිද්‍යා අධ්‍යයනාංශය, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යා පීඨය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

sanuja.rm93@gmail.com

සංකෙෂ්පය

මිනිසා ස්වකීය මනසේ බලය විහිදුවමින් අත් කරගත් භෞතික දියුණුවේ සමුච්ඡිත දර්ශකයක් ලෙස බිහිවන නගරය තුළ සිදුවන ජන සංකේන්ද්‍රණයන් සමග එම පරිසරය නාගරීකරණයට ලක්වීම සිදුවේ. නගරයක පවතින මුඛ්‍ය සාධකයක් ලෙස ගොඩනැගෙන මාර්ග පද්ධතිය ඉපැරණි ශිෂ්ටාචාරවල සිට ක්‍රමිකව විකාසනය වී ඇත. සංවර්ධනය වන මාර්ග පද්ධතියට අනුලෝමව සිදුවන රථවාහන ගහණයේ සීඝ්‍ර වර්ධනයත් සමග උරුම පරිශ්‍ර ආශ්‍රිතව ගමනාගමන අර්බුද ඇතිවීම සුලභ කරුණකි. යුනෙස්කෝ ලෝක උරුම ප්‍රඥප්තිය යටතේ 1988 වසරේ දී ලෝක උරුම යටතට එක්වන ගාල්ල ලන්දේසි බලකොටුව සහ මහනුවර පූජා නගරය ආශ්‍රිතව සිදුවන රථවාහන ගමනාගමනය ඔස්සේ උරුමයන්හි පැවැත්මට එල්ලවන අහියෝග විමර්ශනය කිරීම මෙම පර්යේෂණයේ මූලික අරමුණ විය. ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනය හා මූලාශ්‍ර පරිශීලනය මූලික පර්යේෂණ ක්‍රමවේද ලෙස භාවිත කරමින් මෙම පර්යේෂණය සිදුකරන ලදී. සංචාරක ආකර්ෂණය නිබඳව හිමිකර ගන්නා මෙම උරුම පරිශ්‍ර ආශ්‍රිතව සිදුකරන ලද ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනයෙන් හඳුනාගත් අහියෝග කිහිපයකි. රථවාහන ගමනාගමනය සීමාරහිතව සිදු වීමෙන් ගාල්ල ලන්දේසි කොටුවෙහි අභ්‍යන්තර මාර්ග පද්ධතිය නිරන්තරයෙන් වාහන නවතා තැබීමට භාවිත කිරීම තුළ නේවාසිකයන් මෙන්ම සංචාරකයන් බොහෝ ගැටලුවලට මුහුණදෙයි. කොටු දොරටුවෙන් ඇතුළුවීමට නොහැකි විශාල වාහන ඇතුළු කිරීමට යාමේ දී කොටු දොරටුවට සිදුවූ හානිවීම් ද වේ. රථවාහනවලින් පිටවන අහිතකර දුම් හේතුවෙන් මහනුවර උරුම ප්‍රදේශයෙහි ඉතා ඉහළ වායු විමෝචනයක් පවතී. රථවාහන ශබ්ද දූෂණය මහනුවර උරුම පරිශ්‍රයේ ආගමික පරිසරයට බෙහෙවින් බලපානු ලබයි. නිසි පරිදි රථවාහන නවතා තැබීමට අවශ්‍ය පහසුකම් නොමැති වීමෙන් රථවාහන නවතා තැබීමට උරුම පරිශ්‍රයේ වැඩි ඉඩකඩක් ලබා ගැනීමට රථවාහන ධාවකයන් කටයුතු කරයි. මෙම අහියෝග කළමනාකරණය කරමින් උරුම පරිශ්‍රයන්හි පැවැත්ම තවදුරටත් තහවුරු කරමින් රථවාහන නවතා තැබීමට අවශ්‍ය ස්ථාන උරුමයට පරිබාහිරව ඉදි කිරීම, වේග සීමා පැනවීම, උරුමය ආශ්‍රිත නීතිරීති උල්ලංඝනය කරනවිට දඩ මුදල් නියම කිරීම, උරුම පරිශ්‍රයට ඇතුළුවන වාහන සංඛ්‍යාව සීමා කිරීමට පියවර ගැනීම යනාදී ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම සිදු කළ හැකිය. එමඟින් උරුමයන්හි පැවැත්ම මතු පරපුර සඳහා තවදුරටත් තහවුරු කිරීමට හැකි වේ.

ප්‍රමුඛ පද: උරුම පරිශ්‍ර, රථවාහන, ගමනාගමනය, ගාල්ල ලන්දේසි බලකොටුව, මහනුවර පූජා නගරය



රෝග සුවකර ගැනීමෙහිලා පාරම්පරික වෙදකමේ උපයෝගීතාව පිළිබඳ මානවවංශ විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනයක් (බලංගොඩ ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසය ඇසුරින්)

¹යූ.ඩබ්.ජේ.ටී. උඩහවත්ත, ²එම්.එම්.එන්.එස්. දිල් රුක්මි සහ ³ඩබ්.පී.කේ. නිසාන්ත

¹ඉතිහාසය හා පුරාවිද්‍යා අධ්‍යයනාංශය, ²ඉතිහාසය හා පුරාවිද්‍යා අධ්‍යයනාංශය, ³සාමාන්‍යවේදී, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යා පීඨය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

jeewanith11@gmail.com

සංකෙෂ්පය

අතීත ජන සමාජයේ විඥානාත්මක පැතිකඩ මානවවංශ පුරාවිද්‍යාව මගින් අධ්‍යයනය කරනු ලබයි. එසේ විඥානාත්මක පැතිකඩ නියෝජනය කරන එක් ක්ෂේත්‍රයක් ලෙස පාරම්පරික වෙදකම දැක්විය හැකිය. මේ සම්බන්ධව අවශේෂව ඇති ද්‍රව්‍යාත්මක සංස්කෘතිය මගින් යම් තොරතුරු ප්‍රමාණයක් ලබා ගත හැකි නමුත් දේශීය වෛද්‍යවරු සතුව පවතින ඥානය මෙබඳු මානවවංශ විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනයක දී ප්‍රධාන තැනක් ගනී. ශ්‍රී ලංකාවේ වර්තමානයේ ප්‍රචලිත වෛද්‍ය ක්‍රම රාශියකි. සිද්ධ හා යුනානි වෛද්‍ය ක්‍රම, සිද්ධායුර්වේදය, චීන කටු චිකිත්සාව, හෝමියෝපති, ආයුර්වේදය එම වෛද්‍ය ක්‍රම වේ. ඉහත සඳහන් කරන ලද වෛද්‍ය ක්‍රම අතරින් ශ්‍රී ලාංකිකයන්ට ම උරුම වූ වෛද්‍ය ක්‍රමයක් පවතී. රාවණා රජුගේ කාලය තෙක් ඉපැරණි ඉතිහාසයක් හිමි මෙම වෛද්‍ය ක්‍රමය සාම්ප්‍රදායික වෛද්‍ය ක්‍රමය, පාරම්පරික වෙදකම, ස්වදේශීය වෛද්‍ය ක්‍රමය යන යෙදුම් වලින් ව්‍යවහාර වේ. මෙහි පර්යේෂණ ගැටලුව වන්නේ වර්තමානයේ රෝග සුවකර ගැනීමෙහිලා පාරම්පරික වෙදකමේ උපයෝගීතාව කෙබඳු ද යන්න අධ්‍යයනය කිරීමයි. මෙහි දී සබරගමු පළාතේ රත්නපුර දිස්ත්‍රික්කයේ බලංගොඩ ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසයට මෙම අධ්‍යයනය සීමාවිය. අධ්‍යයනයේ ප්‍රධාන අරමුණ වූයේ වර්තමානයේ රෝග සුවකර ගැනීමෙහිලා පාරම්පරික වෙදකමේ උපයෝගීතාව පිළිබඳව බලංගොඩ ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසය ඇසුරින් අධ්‍යයනය කිරීමයි. මෙම අධ්‍යයනය ප්‍රධාන වශයෙන් මානවවංශ විද්‍යාත්මක ප්‍රවේශයක් යටතේ සිදු කරන ලදී. ඒ අනුව ප්‍රධාන වශයෙන් ක්ෂේත්‍රගත අධ්‍යයනයෙන් හා පුස්තකාල අධ්‍යයනය මගින් දත්ත ඒකරාශී කරගන්නා ලදී. දත්ත විශ්ලේෂණයේ දී පාරම්පරික වෙදකමේ විවිධ ක්ෂේත්‍ර, වෙද පරම්පරා, රෝග සුවකර ගැනීමෙහිලා පාරම්පරික වෙදකමේ උපයෝගීතාව, පාරම්පරික වෙදකමේ පරිභානියට බලපෑ හේතුසාධක යනාදී ප්‍රස්තුත ඔස්සේ දත්ත විග්‍රහ වේ. කාලානුරූපව බටහිර වෛද්‍ය ක්‍රමය හමුවේ භාවිතයට ඇති නැඹුරුව අඩුවීමත්, ආයුර්වේදය හා මුසුවීමත්, මෙම දැනුම අනාගත පරපුර වෙත නිසිපරිදි සම්ප්‍රේෂණය නොවීමත් යන හේතුසාධකවල බලපෑමෙන් වර්තමානය වනවිට මෙම වෛද්‍ය ක්‍රමය සීඝ්‍රයෙන් විනාශයට පත්වෙමින් පවතී.

ප්‍රමුඛ පද: පාරම්පරික වෙදකම, උපයෝගීතාව, වෛද්‍ය ක්‍රමය, ආයුර්වේදය, බලංගොඩ



ශ්‍රී ලංකාවේ පුවත්පත් කාටුන් මඟින් හෙළිවන සමකාලීන දේශපාලනය පිළිබඳ විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක් (ඇත්ත පුවත්පත ඇසුරින්)

එම්.ආර්.ඩී. ප්‍රනාන්දු, එච්.ඊ.අයි. සඳමාලි සහ එම්.ඒ.එන්. දමයන්ති

ඉතිහාසය හා පුරාවිද්‍යා අධ්‍යයනාංශය, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යා පීඨය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

ruvini.darshani1@gmail.com

සංකේපය

නූතන සමාජයේ ප්‍රධාන ජනමාධ්‍ය ක්ෂේත්‍රයක් ලෙස පුවත්පත ප්‍රචලිත වේ. පුවත්පතක් තුළ පවතින කාටුන් මඟින් සමකාලීන දේශපාලන සිදුවීම් උපහාසාත්මකව සහ භාස්‍යාත්මකව ඉදිරිපත් කර ඇත. ලෝකයේ කාටුන් වර්ග රාශියක් පවතින අතර ඒ අතුරින් පුවත්පත් කාටුන්වලට හිමිවන්නේ සුවිශේෂී වැදගත්කමකි. පුවත්පත් කාටුන් තුළ ද විවිධ ප්‍රභේද දක්නට ලැබේ. ඒ අතුරින් ලංකාවේ බොහෝ පුවත්පත් ගත් විට බහුලව දක්නට ලැබෙන්නේ දේශපාලන කාටුන් සහ පොකට් කාටුන් පමණි. මෙම පර්යේෂණය ඇත්ත පුවත්පත ඇසුරින් සිදුකළ අතර එහි දක්නට ලැබුණේ ද මෙම කාටුන් දෙවර්ගයයි. ඇත්ත පුවත්පත කොමියුනිටිස් පක්ෂයේ පුවත්පතක් වන අතර 1960-1970 දශකයේ ලාංකීය දේශපාලනයේ විවිධ අවස්ථාවන් සියුම් සහ භාස්‍යාත්මක ලෙස කාටුන් මඟින් උපහාසයට ලක් කිරීමට මෙම පුවත්පතට හැකියාව තිබූ බව හඳුනා ගැනීමට හැකිවිය. ඇත්ත පුවත්පත තුළ පවතින කාටුන් මඟින් සමකාලීන දේශපාලනය කෙතරම් දුරට සාර්ථකව ඉදිරිපත් කර ඇත් දැයි හඳුනා ගැනීම මෙම අධ්‍යයනයේ මූලික අරමුණ වූ අතර මෙහිදී මූලික වශයෙන් ප්‍රස්තකාල සහ ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයන ක්‍රමවේදයන් යොදාගනු ලැබීය. මෙම අධ්‍යයනයෙන් ලබාගත් ප්‍රතිඵල ලෙස ජෝ. පෙරේරා, මූර්ති සහ පීප්‍රී යුනුස් යන කාටුන් ශිල්පීන්ගේ විවිධ කේමා යටතේ ඇත්ත පුවත්පතට ඇඳි කාටුන් ද එම කාටුන් මඟින් හෙළිවන සමකාලීන දේශපාලන පසුබිම පිළිබඳව ද අවබෝධයක් ලබා ගැනීමට හැකිවිය. කාටුන් ශිල්පියාගේ විඥානය ගොඩනැගෙන්නේ තමා සේවය කරන පුවත්පතේ ස්වාමි පක්ෂයේ මතවලට අනුකූලව ය. කොමියුනිටිස් පක්ෂ පුවත්පතක් වූ බැවින් සිය පක්ෂ අදහස්වලට අනුකූලව සමකාලීන සිදුවීම් කාටුන් මඟින් ඉදිරිපත් කර ඇති බව නිගමනය කළ හැකිය.

ප්‍රමුඛ පද: කාටුන්, කොමියුනිටිස්, විඥානය, සමකාලීන, භාස්‍යාත්මකව



Comparative analysis of tourism demand forecasting methods: 1970 – 2017 period in Sri Lanka

H.K.C Darshana, W.I.I Priyadarshani, L.Y.D Anushika and D.G.P.T Dias

Department of Economics, University of Ruhuna, Sri Lanka

h.k.chalitha@gmail.com

Abstract

In past few decades, tourism had emerged as one of the major industries in the world economy by benefiting, housing, catering, entertainment, retailing and many other sectors. Therefore, countries attempt to develop tourism industry to increase the number of incoming visitors. So, planning and estimating tourism demand are highly important. An appropriate forecasting model could validly predict the tourism demand. There is a relationship between the tourism planning and the forecasting process. Without reliable estimates of future demand, it is difficult to formulate adequate tourism development plans. The paper underlines the importance of applying forecasting methods in estimation of tourism trends. In this respect, two quantitative methods were used: (1) the method of exponential smoothing, through two of its variants: Double Exponential Smoothing and the Holt-Winters Smoothing; and (2) the Box-Jenkins methodology, through several alternative specifications. The result of the research is a medium-term estimation of foreign tourism demand for destinations in the Sri Lanka by the end of 2017. The performances of the various models were evaluated based on their forecast accuracy which was evaluated using MAPE, MPE, and RMSE. Comparatively Exponential smoothing version of the DES (winter's) is the best forecasting technique which can be used for forecasting instead of Holtwinter and box-Jenkins method. Thus, eight years ahead forecasts were generated through double exponential smoothing. Finally, future patterns and behavior of tourism demand could be addressed in policy agenda under the tourism development planning in Sri Lanka.

Keywords : Time Series forecasting, Exponential Smoothing, Tourist Arrivals, planning, Holt's Method



බදුලු ටැම් ලිපියෙන් හෙළිවන ව්‍යවස්ථාගත නීතිරීති සඳහා බුදුදහමෙන් ලද ආභාසය පිළිබඳ විමසුමක්

ඩබ්.ඒ.කේ.ආර්. සුභාෂනී

සිංහල අධ්‍යයනාංශය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

wanniarachchi048@gmail.com

සංකෙෂ්පය

ලාංකේය සිංහල ජන සංස්කෘතියෙහි බෞද්ධාගමික මුහුණුවර පිළිබිඹු කරන්නක් වශයෙන් බදුලු ටැම් ලිපිය හඳුනා ගත හැකි ය. හතර වන උදය රජු විසින් මෙය කරවන ලද්දේ හෝපිටිගමුව ප්‍රදේශයේ ය. මෙම ශිලා ලේඛනය තුළින් මධ්‍යකාලීන යුගයේ ලාංකික ජන සමාජයේ පැවති බොහෝ තොරතුරු අනාවරණය කරගත හැකි ය. මෙහි ලා මුඛ්‍ය අරමුණු වන්නේ බදුලු ටැම් ලිපියෙන් හෙළි වන ව්‍යවස්ථාගත නීති-රීති අධ්‍යයනය කිරීමත් එකී නීත-රීති සම්පාදනයෙහි ලා බුදුදහමේ ඉගැන්වීම් උපස්ථම්භක වී ඇති ආකාරය අධ්‍යයනය කිරීමත් ය. බදුලු ටැම් ලිපියේ අන්තර්ගත ව්‍යවස්ථාගත නීතිරීති සඳහා බුදුදහමේ ආභාසය කොතෙක් දුරට ලැබී ඇද්දැයි විමසා බැලීම මෙහි පර්යේෂණ ගැටලුව යි. ව්‍යවස්ථාගත නීති-රීති ගණනාවක් පැවතිය ද බුදුදහමේ ආභාසය ලැබී ඇති නීති-රීති පිළිබඳ අධ්‍යයනය කිරීම පර්යේෂණ සීමාව යි. පුස්තකාල අධ්‍යයනය හා අන්තර්ජාලය භාවිතය මෙහි ලා උපයුක්ත අධ්‍යයන ක්‍රමවේදය යි. පදිලද් දඩනයකයන් විචාරණය කොට දඩ නියම කළ යුතු ය' යන්න බදුලු ටැම් ලිපියේ අනුගත එක් නීතියකි. මල නො තළා රොන් ගන්නා බඹරකු මෙන් බදු අය කළ යුතු බව බෞද්ධ ඉගැන්වීම යි. සොර වෙළඳාම් නොකිරීම, ව්‍යාජ තරාදි හා මිනුම් භාවිත නොකිරීම, නුසුදුසු දෑ නොවිකිණීම ආදී නීතිරීති සම්පාදනයට බෞද්ධ ඉගැන්වීම් උපස්ථම්භක වී ඇත. දඬුවම් ලබා දීම පිළිබඳ නීති සම්පාදනයේ දී ධම්මපදයේ අන්තර්ගත "අත්තනාව කතං පාපං" නම් ගාථාව පාදක වන්නට ඇත. පොහෝ දිනයේ වෙළඳාම් නොකිරීම, පහන් පූජාව සඳහා තෙල් කාලක් ලබා දීම ආදී නීතීන් තුළින් පුද්ගලයා ආගමට දහමට නැඹුරු කරව යි. සමස්තය කැටි කොට ගත් විට ගම්‍ය වන්නේ බදුලු ටැම් ලිපියේ ව්‍යවස්ථාගත නීති-රීති සම්පාදනය උදෙසා බුදුදහමේ අනුගත ඉගැන්වීම්, සංකල්ප මූලබිභව වී ඇති ආකාරය යි.

ප්‍රමුඛ පද: ධම්මපදය, පදිලද් දඩනයකයන්, බුදුදහම, බදුලු ටැම් ලිපිය, නීතිරීති



මරගල කන්ද පාරිසරික ආරක්ෂක කලාපයේ පාරිසරික වැදගත්කම සහ එයට එල්ල වී ඇති මානව බලපෑම් පිළිබඳ ව අධ්‍යයනයක් (මොනරාගල මරගල කන්ද පාරිසරික ආරක්ෂක කලාපය ඇසුරින්)

කේ.එම්.සී. සංජීවනි සහ ආර්.එම්.එස්.එම්. රත්නායක

භූගෝල විද්‍යා අධ්‍යයනාංශය, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යා පීඨය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

sanjeewanikonara456@gmail.com

සංකෙෂ්පය

වනාන්තරයක් ලෙස හඳුන්වනු ලබන්නේ හෙක්ටයාර මීටර් 0.5ට වඩා උස් වූ ශාකවලින් සමන්විත සමස්ත ශාක ආවරණයෙන් 10%ක් පමණ වියත් ස්ථරයක් සහිත භූමි ප්‍රදේශයකි. වර්තමානයේ දී ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ මානව බලපෑම් හේතුවෙන් වනාන්තර විනාශ වෙමින් පවතී. වියළි කලාපයට අයත් මොනරාගල දිස්ත්‍රික්කයේ මරගල පාරිසරික ආරක්ෂක කලාපය ශ්‍රී ලංකාවට ආවේණික ශාක හා සත්ත්ව විශේෂවලින් යුක්ත ඉහළ ජෛව විවිධත්වයකින් සමන්විත වියළි කලාපීය එකම තෙත් වනාන්තරය වේ.මෙම වනාන්තරය වර්තමානය වන විට විවිධ මානව බලපෑම්වලට ලක් වීම හේතුවෙන් පාරිසරික ගැටලු රාශියක් උද්ගත වී ඇත.මෙම අධ්‍යයනයේ ප්‍රධාන අරමුණ වන්නේ මරගල කන්ද පාරිසරික ආරක්ෂක කලාපයේ පාරිසරික වැදගත්කම සහ එයට එල්ල වී ඇති මානව බලපෑම් පිළිබඳ ව අධ්‍යයනය කිරීමයි. මෙම අධ්‍යයනය සඳහා ප්‍රාථමික දත්ත හා ද්විතියික දත්ත භාවිත කරන ලදී. ප්‍රාථමික දත්ත රැස්කිරීම සඳහා සම්මුඛ සාකච්ඡා 15ක් සහ කෙෂ්ත්‍රීය සාප්පු නිරීක්ෂණය සිදු කල අතර පාරිසරික ආයතන හා ග්‍රන්ථ මගින් ද්විතියික දත්ත රැස් කරන ලදී.රැස් කරගත් දත්ත ගුණාත්මක ක්‍රමවේදය යටතේ විශ්ලේෂණය කර ඉදිරිපත්කර ඇත. මෙම අධ්‍යයනයේදී අනවසර මානව ක්‍රියාකාරකම් තහනම් කර තිබුණද රක්ෂිතය තුළ කසළ බැහැරකිරීම, ජනාවාසකරණය, සංචාරකයින් විසින් අපද්‍රව්‍ය බැහැරකිරීම, නීති විරෝධී ගස් කැපීම , නීති විරෝධී වගාවන්,වන සත්ත්ව දඩයම හඳුනාගත හැකිවිය. මෙම අහිතකර ක්‍රියා පාලනය කිරීමට රාජ්‍ය මැදිහත්වීමක් හා ප්‍රමාණවත් ප්‍රතිපත්ති සම්පාදනයක් නොමැති බවද හෙළිවිය. මෙහිදී ගැටලු විසඳා ගැනීම සඳහා පහළ සිට ඉහළට ක්‍රියාත්මක වන ප්‍රජා සහභාගිත්ව පාරිසරික සංරක්ෂණ ප්‍රවේශය වඩාත් උචිත බව නිගමනය කළ හැකිය.

ප්‍රමුඛ පද: මරගල කන්ද, මානව බලපෑම, පාරිසරික ආරක්ෂණය, ජෛව විවිධත්වය, ප්‍රජා සහභාගිත්වය



ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයේ වාරිමාර්ග ආශ්‍රිත ජල කලමනාකරණයේදී සහ ජල භාවිතයේදී ගොවීන් මුහුණදෙන ගැටලු පිළිබඳව විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක් (අම්පාර උහන ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසය ඇසුරින්)

ආර්.එම්.එස්.එම් රත්නායක සහ කේ.එම්.සී සංජීවනී

භූගෝල විද්‍යා අධ්‍යයනාංශය, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යා පීඨය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

shanurathnayaka42@gmail.com

සංකෙෂ්පය

ජලය මිනිසාට අත්‍යවශ්‍ය සාධකයකි.ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයට ජලය ලැබීම ප්‍රමාණාත්මකව සීමා වීම තුළ වියළි කලාපීය ජනතාව ජල ගැටලුවට නිතරත්තරයෙන් මුහුණ දෙයි.ජල භාවිතය ක්‍රමවත්ව සහ විධිමත්ව භාවිතයට සහ පවත්නා සීමිත ජල ප්‍රමාණය ගබඩාකිරීමට ක්‍රමානුකූලව බෙදා හැරීමට ජල කලමනාකරණය අතීතයේ සිටම සිදුකර ඇත.මේ සඳහා විවිධ උපායමාර්ග භාවිතා කර ඇත.අතීතයට සාපේක්ෂව එහි වෙනස්කම් සිදුවුවද වර්තමානයේද භාවිතා වේ.ජලකලමනාකරණ උපාය මාර්ග භාවිතයේදී මෙන්ම ගොවීන් ජලය භාවිතා කිරීමේදී විවිධ ගැටලුන්ට මුහුණ දෙයි.අම්පාර උහන ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසයේ හිමිදුරාව මහාවාරිමාර්ගය යටතේ හිමිදුරාව ග්‍රාමයද මහකණ්ඩිය කුඩාවාරිමාර්ගය (පන්සලගල වැව) යටතේ මහකණ්ඩිය ග්‍රාමයත් අවධානයට යොමුකරමින් වාරිමාර්ග ආශ්‍රිත ජල කලමනාකරණයේදී සහ ජල භාවිතයේදී ගොවීන් මුහුණදෙන ගැටලු පිළිබඳව අධ්‍යයනය කිරීම මූලික අරමුණ කරගෙන මෙම අධ්‍යයනය සිදුකර ඇත.අධ්‍යයනය සිදු කිරීමේදී දත්ත ලබාගැනීමේදී ද්විතීක දත්ත සහ ප්‍රාථමික දත්ත මගින් දත්ත රැස්කිරීම සිදුකර ඇත. ද්විතීක දත්ත යටතේ ග්‍රන්ථ, අන්තර්ජාලය,පර්යේෂණ වාර්තා, ආයතනික වාර්තා මගින් තොරතුරු රැස්කරගත් අතර ප්‍රාථමික දත්ත යටතේ විධිමත් සම්මුඛ සාකච්ඡා තුනක්ද කණ්ඩායම් සම්මුඛ සාකච්ඡා,සහභාගීත්ව නිරීක්ෂණ,ක්ෂේත්‍රීය සාජු නිරීක්ෂණ සහ ස්තෘත නියදි ක්‍රමය යටතේ 57% ක නියදි සමීක්ෂණයක් මගින් රැස්කරගත් දත්ත විස්තරාත්මක විශ්ලේෂණය යටතේ විශ්ලේෂණය කර ඉදිරිපත් කර ඇත.ග්‍රාමයන්හි ගොවීන් ජලය ලබාගන්නා මාර්ගයන් අවධානය යොමුකිරීමේ දී වාරිමාර්ග යටතේ වැඩි ප්‍රතිශතයක් ජලය ලබා ගැනීම සිදුකරයි.ඔවුන්ගෙන් වැඩි ප්‍රතිශතයක් වී වගාව සිදුකරයි .ඇතැම් පිරිස් වාරිමාර්ගයන්ට ඇති දුර වැඩි වීම තුළ සහ ජලය ලබා ගැනීමට ඇති දුෂ්කරබව නිසා සීමිත ජල ප්‍රමාණයක් වැයවන වගාවන්ට යොමු වී ඇත.ගොවීන් විවිධාකාරයෙන් විවිධ ගැටලුවලට මුහුණ දී ඇත. මුර ක්‍රමයන් ඔස්සේ ජලය ලැබීමට සිදුවීම, සෑම කන්නයකම වගාකර නොහැකි වීම, යෙදවුම් පැකේජයක් ලෙස ජලය අනිවාර්ය වීම, වාරිමාර්ග ආශ්‍රිත ගැටලු යන විවිධ ගැටලුන්ට ගොවීන් මුහුණපා ඇත.එබැවින් ගොවීන්ගේ ආකල්පමය වෙනසක් ඇති කිරීම සහ ගොවි සංවිධාන මට්ටමින් සිදු කළ නොහැකි වාරි සංවර්ධන ව්‍යාපෘති සඳහා රාජ්‍ය අනුග්‍රහයන් ගොවි සංවිධාන හරහා ප්‍රජා සහභාගීත්වය තව දුරටත් වර්ධනය කිරීම අවැසි වේ.

ප්‍රමුඛ පද: ජලය, ජල කලමනාකරණය, ජල භාවිතය, ගොවියා, වාරිමාර්ග



පහතරට ශාන්තිකර්ම තුළ අන්තර්ගත මනෝ විකිත්සක වෛද්‍ය ක්‍රමය පිළිබඳ විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්

ඩබ්. එච්. එස්. එච් කරුණාතිලක

සිංහල අධ්‍යයනාංශය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

sithara777sn@gmail.com

සංක්ෂේපය

ලාංකේය සාම්ප්‍රදායික අනන්‍යතාව සුරකින නර්තන සම්ප්‍රදායන් ත්‍රිත්වයක් අප සතුවන අතර එම සම්ප්‍රදායන්ගෙන් යකුන්, දෙවියන්, ග්‍රහයින් වෙනුවෙන් පවත්වන ශාන්තිකර්ම ගොන්නකින් සමන්විත වේ. දුරාතීතයේ සිට ම ගැමියන්ගේ ලෙඩදුක් දුරු කරවා ශාන්තියක් යහපතක් කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා මානසික හා කායික ප්‍රතිකර්මයක් ලෙස ශාන්තිකර්ම හැඳින්විය හැකිය. එය සිංහල ආයුර්වේද ක්‍රමයේ එන අශ්ඨාංග අතර සිව්වන ස්ථානයෙහි ලා සැලකෙන භූත විද්‍යාවට අයත් වේ. ශාන්තිකර්ම, බලිතොවිල්, යාගහෝමාදිය මිනිස් ජීවිතය හා බැඳී පවතින්නේ මිනිසාගේ ආරම්භයත් සමඟය. යක්ෂ, යක්ෂණීන්, බිසවුන්, කුමාරවරුන් ආදී වශයෙන් විවිධ අදෘශ්‍යමාන බලවේග ලෙස පෙනී සිටින භූතයන් ස්ත්‍රී පුරුෂ හේදයක් නොසලකා මිනිසුන්ට රෝග පීඩා අපල ගෙන දෙන බවට විශ්වාසයේ පවතී. මෙසේ වැළඳෙන්නා වූ රෝග පීඩාදිය දුරු කරවා මානසික සහනය ආතුරයා වෙත සලසා දීම ශාන්තිකර්ම පැවැත්වීමේ මුඛ්‍ය අරමුණ වේ. එබැවින් ලංකාවේ පවත්නා සෑම ශාන්තිකර්මයකම ව්‍යුහය මානසික රෝග නිවාරණය උදෙසා ක්‍රමිකව සකස් වී ඇති බව පෙනේ. පහතරට ශාන්තිකර්ම තුළ අන්තර්ගත මනෝ විකිත්සක වෛද්‍ය ක්‍රමය පිළිබඳ විමර්ශනය කිරීම මෙම පර්යේෂණය මඟින් සිදුවේ.

ප්‍රමුඛ පද: අධ්‍යයනය, පහතරට, විකිත්සක, මනෝ, ශාන්තිකර්ම



බුද්ධ ප්‍රතිමාවේ මුද්‍රා සහ එමගින් නිරූපිත සන්නිවේදනය

පී. ඩබ්. ආර්. දිල්හානි, කේ. කේ. ඒ. නිරෝෂණී සහ එච්. ජී. පී. මලේකි අනුරාධා

පාලි හා බෞද්ධ අධ්‍යයනාංශය, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යාපීඨය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

raveenadilhani28@gmail.com

සංක්ෂේපය

බුද්ධ ප්‍රතිමා නිර්මාණය මූර්ති කලාවේ උච්චතම අවස්ථාවක් වශයෙන් සඳහන් කළ හැක. බුද්ධ පරිනිර්වාණයෙන් පසුව බුදුරජාණන් වහන්සේ වන්දනා කිරීමට අවශ්‍ය වූ හෙයින් මිනිසා උන්වහන්සේගේ රුව මානවරූපීව නිර්මාණය කිරීමට ගත් උත්සාහයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ප්‍රතිමා නිර්මාණය විය. ප්‍රතිමාවක් සතු ප්‍රකාශන කලාව හෙවත් භාෂාව මුද්‍රා ලෙස හැඳින්විය හැක. ධ්‍යානයකදී හෝ ධර්ම දේශනයකදී අත්වලින් නිරූපණය කරන ඉරියව්ව මුද්‍රා ලෙස හැඳින්වෙන අතර, ඒ සඳහා ලාංඡනය, හැඟවීම, සංඥාව යන අර්ථ භාවිත වේ. මූර්තියක මුඛ්‍යාර්ථය කුලුගන්වන්නේ මුද්‍රාවෙනි. ඒ අනුව ප්‍රතිමාවන් හඳුනා ගැනීමට පහසුම මාර්ගය සහ ශිෂ්ටසම්පන්න ප්‍රබලම සන්නිවේන මාධ්‍යයක් ලෙස මුද්‍රා හැඳින්විය හැකිය . බුද්ධ ප්‍රතිමාවක් නිර්මාණය කිරීමේදී බුදුන් වහන්සේගේ කරුණා, මෛත්‍රී ගුණය ද, අටලෝදහමින් නොසැලෙන තාදී ගුණය හා ප්‍රඥාව ද නිවුණ සැනසුණු සමාධි ගුණය ද පෙන්වීමට කලාකරුවා හැමවිටම වෙහෙසුනේය. ආරම්භයේදී හිඳි ප්‍රතිමා ලෙස බිහි වී පසුව බුද්ධ ප්‍රතිමා සතර ඉරියව්වෙන් ම නිම වුණි. එසේම ලෝකය තුළ බුද්ධ ප්‍රතිමාවේ අන්තර්ගත හස්ත මුද්‍රා ද වර්ධනය විය. කලක් තිස්සේ ලැබූ පරිපූරණ අත්දැකීම් සමුදායත් සමඟ බෞද්ධ කලාකරුවා බුදුන් වහන්සේගේ ආධ්‍යාත්මික ගුණ සමුදාය ද, දේශනා විලාසයන් ද පෙන්නුම් කිරීමට අතිසාර්ථක ලෙස මුද්‍රා භාවිත කොට ඇත. විශේෂයෙන් ම එය ගුප්ත සම්ප්‍රදාය දක්වා සංවර්ධනය වීමත් සමඟ අක්ෂිගෝචරත්වයට වඩා බුද්ධිගෝචරත්වයට මුල් තැන දෙමින් අද වන විට බුදුන් වහන්සේගේ උත්තරීතර ගුණ සමුදායට යම් තරමකින් හෝ සාධාරණයක් කිරීමට සමත්ව ඇත.

ප්‍රමුඛ පද: බුද්ධ ප්‍රතිමා, මුඛ්‍යාර්ථය, මුද්‍රා, භාෂාව, සන්නිවේදනය



ථෙරවාදය හා චිනාගම් සම්ප්‍රදායන් අතර බ්‍රහ්මජාල සූත්‍රය ප්‍රස්තුතී කරණයේ දී සිදුවී ඇති වෙනස්කම් පිළිබඳ අධ්‍යයනයක් (චූලසීලයාශ්‍රයෙන්)

අමුහේන්කන්දේ නන්ද හිමි

ශ්‍රී ලංකා බෞද්ධ හා පාලි විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

nandathero84@gmail.com

සංක්ෂේපය

දෙවන ධර්ම සංගායනාවෙන් පසු ඇති වූ විවිධ සම්ප්‍රදායන් තුළ පාවචනය අර්ථකථනය කිරීමේ දී ඒකාකාරී ස්වරූපය පසෙකලා ඒ ඒ සම්ප්‍රදායන්ට ආවේණික වූ මතවාද සුවිශේෂී ලක්ෂණයන්ගෙන් යුක්ත වේ. එම ලක්ෂණයන් අතර වෙනස්වීම්, සංවර්ධනය වීම්, සම්ප්‍රදාය ගතවීම් හා නිකායගත වීම් සාමාන්‍යයෙන් දැකිය හැකිය. පරතොසෝසය මඟින් ලබන දැනුම සම්ප්‍රදායානුකූලව පවත්වාගෙන යෑමට වාචික සම්ප්‍රදාය නොහොත් කට පාඩම් කිරීම් යොදාගෙන තිබේ. මෙය මතකය හා සම්බන්ධව පවතින්නකි. යුගෝස්ලාවියානු හා ශ්‍රීක මතක සම්ප්‍රදාය හා බෞද්ධ මකය පිළිබඳ මූලික කරුණුවල වෙනස්කම් පැවතිය ද ක්‍රමවේදයේ සඵලතාවන්ගෙන් පිරී පවති. බෞද්ධ සම්ප්‍රදායේ මතකය පිළිබඳ සාකච්ඡාවේදී වෛදික සාහිත්‍ය වාචෝද්‍රහණය කිරීමේ ක්‍රමවේදයෙන් ලැබුණු ආභාසය අතිශයින් වැදගත් වේ. බ්‍රහ්මජාල සූත්‍රයේ සීලය විග්‍රහ කිරීමේ දී පාලි හා චිනාගම් අතර සැලකිය යුතු යටකී වෙනස්කම් ප්‍රකට වේ. මෙය සිදු වී ඇත්තේ මූල සර්වාස්තිවාදය ඔවුන්ට අයත් බ්‍රහ්මජාල සූත්‍රය ධර්මගුප්තිකයන්ගෙන් සහ ථෙරවාදීන්ගෙන් ස්වාධීනව ගැනීමට උත්සාහ කිරීමේදී ය. මෙම වෙනස ආරම්භක කාලයේ දී සිදු වී නොමැත. මෙම අධ්‍යයනය සඵල කර ගැනුම් වස් ප්‍රාථමික හා ද්වෛතීක මූලාශ්‍රයන් උපකාර කොට ගෙන ඇත. බ්‍රහ්මජාල සූත්‍රයේ චූලසීලය පිළිබඳ පාලි හා චිනාගම් පරිවර්තන ආශ්‍රයෙන් සමවිෂමතා අධ්‍යයනය කිරීම මෙහි අරමුණ වේ. පාලි මූලාශ්‍රය තුළ දක්නට ඇති චූලසීලයන් චිනාගම් පරිවර්තනවල දක්නට ඇති චූලසීලයන් මෙහිදී සාකච්ඡාවට භාජනය කොට ඇත. සාකච්ඡාවසානයේ සම්ප්‍රදාය ද්වයෙහි පස්වැනි ශික්ෂාව පිළිබඳ එකඟතාවන් නොමැති බවත් අනෙකුත් ශික්ෂාවන් පිළිබඳ එකඟතාවක් පවතින බව නිගමනයේ දී ප්‍රකට කොට ඇත.

ප්‍රමුඛ පද: මුල් බුදුසමය, ථෙරවාදය, චිනාගම්, බ්‍රහ්මජාල සූත්‍රය, චූලසීලය



පෙරපර උභය දර්ශන සම්ප්‍රදායන්ගේ මූලාශ්‍රයෙහි ඒකීයත්වය පිළිබඳ විමර්ශනාත්මක අධ්‍යයනයක්

හිරමඩගම පඤ්ඤාසාර හිමි

දර්ශන අධ්‍යයන අංශය, කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

hpannasara@gmail.com

සංකල්පය

තාර්කික චින්තනයකින් හෙබි ආදි කාලීන මානවයා විශ්වයේ හා ස්වභාව ධර්මයේ ප්‍රතිච්ඡත්වයන් මගින් ගොඩනගාගත් සංස්ථිතික ආවිශ්කාරයන් ජීවිතයේ ජීවිතයන් ව්‍යුපසමනය පිණිස වැදගත් යැයි නව්‍යාකාරයෙන් දක අනුක්‍රමයෙන් එය ඔවුන්ට අත්‍යවශ්‍යතා ආවශ්‍යාංගයක් ලෙස අභ්‍යුපගමනය කිරීම මත පෙරපර දෙදිග දාර්ශනික මූලධර්ම විශ්වය පුරා ව්‍යාප්ත විය. නූතනයෙහි පෙරදිග දර්ශන සම්ප්‍රදායන් සහ අපරදිග දර්ශනයන් එකිනෙකට ප්‍රතිවිරුද්ධ කෙරුණු ඔස්සේ විකාශනය වූවද පාරිසරික සංසිද්ධීන් පිළිබඳ නිර්මාණය කරගන්නා ලද දාර්ශනික චින්තනය අතිශයෙන් වැදගත් විය. පෙරදිග මුල්ම දාර්ශනික මූලධර්ම දක්වන චේදික දර්ශනය හා බටහිර දර්ශනය නිශ්චිතවම මිලේටස්හි තේල්ස්ගෙන් ආරම්භව ව්‍යාප්ත වූ දාර්ශනයන්ට පාරිසරික වස්තූන් පිළිබඳ ගොඩනගා ගත් නව්‍ය උපන්‍යාස ආධාර විය. පෙරදිග චින්තනයෙහි ගස්, ගල්, පර්වත, කඳු ශිඛර, වළාකුළු හා සෘතු හෙවත් ඉන්ද්‍ර, සෝම, වරුණ, අග්නි, පර්ජන්‍ය, උෂස් හා යමාදී වශයෙන් ව්‍යවහාර කළ අතර බටහිර ග්‍රීක දර්ශනයෙහි පඨවි, ආපෝ, තේජෝ, වායෝ හා අපෙයිරෝන් වශයෙන් එය විස්තාරිත වේ. අපෙයිරෝන් යන සංකල්පය අනුභූති උත්තර චිත්තවයක් වේ. නමුත් පාරිසරික වස්තූන් පිළිබඳ නිෂ්පාදිත ආදිතම මූලධර්මය ලෙස හැඳින්වීම මත ආනුභාවික ප්‍රපඤ්චයන් මතින් නිර්මාණය කරගන්නා ලද්දක් බැව් පෙනේ. පෙරදිග හිරණ්‍ය ගර්භ සංකල්පය තත් විභවනයට අනුසන්ධාන වූවකි. අසීමිතත්වයේ උෞෂ්ණ හා ශීත යන ධර්මතා හා හිරණ්‍ය ගර්භයෙහි රාශී (ද්‍රව්‍ය) හා ප්‍රාණ (ශක්ති) යන ධර්මයන්ගෙන් විශ්වය නිර්මාණය වීම උභය දාර්ශනික සංකල්පනයන්ගේ සාමාන්‍යය ප්‍රකට කරන්නකි. මේ අනුව පෙරදිග හා අපරදිග උභය දාර්ශනික සම්ප්‍රදායන් ඒක මූලයකින් ආරම්භව නූතනයේ විවිධ සංදර්භයන්හි ව්‍යාප්තව ඇතැයි මින් නිගමන කළ හැක. උක්ත අධ්‍යයනයෙහි ප්‍රධන අරමුණ නූතනයේ අන්‍යෝන්‍ය ප්‍රතිවිරුද්ධත්වයක් දරන උභය දර්ශන සම්ප්‍රදායෝ ආරම්භයේ දී කිසියම් ඒකීය පදනමක් අනුව නිර්මාණය වී ඇතැයි විමර්ශන කිරීම වේ. තත් විමර්ශනය පිණිස පර්යේෂණ ග්‍රන්ථ පරීක්ෂණ ක්‍රමවේදය භාවිත කොට ඇත.

ප්‍රමුඛ පද: ස්වභාවධර්මය, භාරතීය දර්ශනය, අපරදිග දර්ශනය, මූලද්‍රව්‍ය, දෙවියන්



කැස්බෑ සම්පත භායනයට බලපාන ස්වාභාවික හා මානව බලපෑම් පිළිබඳව අධ්‍යනයක් (කොස්ගොඩ ග්‍රාමනිලධාරී වසම ඇසුරින්)

ආර්.පී.පී. ලක්සලා, එම්.පී.අයි. සංජීවනී සහ එම්.පී.පී.ඩී. රන්දිකා

භූගෝල විද්‍යා අධ්‍යයනාංශය, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යා පීඨය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

prismalaksala93@gmail.com

සංකෙෂ්පය

කැස්බෑවුන් සාගරික පරිසරයේ ජීවත් වන සුවිශේෂී ජීවී කොට්ඨාශයකි. කොරල් ආශ්‍රිත පරිසර පද්ධති කේන්ද්‍ර කොට ගනිමින් ජීවත් වන මොවුන් කොරල් පරිසර පද්ධතියේ සමතුලිතතාවය සඳහා ද සිදු කරනු ලබන කාර්යභාරය අතිමහත් ය. නමුත් ස්වාභාවික හා මානව ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් කැස්බෑවුන්ගේ පැවැත්මට තර්ජනයක් වී තිබේ. මෙම අධ්‍යනයේ ප්‍රධාන අරමුණ වන්නේ කැස්බෑ සම්පත භායනයට බලපාන ස්වාභාවික හා මානව බලපෑම් පිළිබඳව අධ්‍යන කිරීම වේ. අධ්‍යන ප්‍රදේශය ලෙස කොස්ගොඩ 17-ඒ ග්‍රාමනිලධාරී වසම තෝරාගනු ලැබීය. කොස්ගොඩ ග්‍රාමනිලධාරී වසමේ 60 දෙනෙකු පහසු නියදි ක්‍රමය යටතේ දත්ත රැස් කිරීමේදී සම්මුඛ සාකච්චා සඳහා ද , ක්ෂේත්‍රීය නිරීක්ෂණ ද ද්විතීක දත්ත ලෙස පොත්පත්, අන්තර්ජාලය යොදා ගනු ලැබීය. ලබාගත් දත්ත ගුණාත්මක විශ්ලේෂණයක් හරහා හඳුනාගත හැකි වූයේ කැස්බෑවුන්ගේ පැවැත්මට ස්වාභාවික හා මානව ක්‍රියාකාරකම් තුළින් බලපෑමක් ඇති බවයි. ස්වාභාවික සාධක ලෙස ගෝලීය උෂ්ණත්වය ඉහළ හා පහළ යෑම, එල්නිනෝ සංසිද්ධිය ද මානව බලපෑම් ලෙස ධීවර කර්මාන්තයේදී යොදා ගනු ලබන ක්‍රමෝපායන්, ධීවර ආම්පන්න ලෙස පොලෝ දූල්, ඩයිනමයිට්, ඩීස්කෝ දූල් හේතුවෙන් කැස්බෑවුන්ට විශාල තර්ජනයක් වී ඇත. ස්වාභාවික සාධකවල බලපෑමෙන් ජාන විකෘති වූ කැස්බෑවුන්, ඇස් අන්ධ වූ කැස්බෑවුන් හඳුනාගත හැකි විය. කොස්ගොඩ කැස්බෑ අභිජනන මධ්‍යස්ථානය තුළ ඇස් අන්ධ වූ කැස්බෑවුන් 5 දෙනෙක් ද ජාන විකෘති වූ කැස්බෑවුන් 3 දෙනෙක් ද හඳුනාගත හැකිවිය. එමෙන්ම පොලෝ දූල් භාවිතය තුළින් අත් පා අහිමි වූ කැස්බෑවුන් පස් දෙනෙක් ද වේ. වෙරළ කලාපයේ වෘක්ෂලතාවලට හානි වීමෙන් කැස්බෑවුන් වෙරළ කලාපයට සංක්‍රමණය අඩු වීමක් ද අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළින් හඳුනාගත හැකි විය. අභිතකර ධීවර ක්‍රම නිසා ශාක ජලවාංග විනාශ වීම ද තර්ජනයක් වී තිබේ. මෙම බලපෑම අවම කිරීමේ ක්‍රියාමාර්ග ලෙස දැනට පවතින කැස්බෑ සංරක්ෂණ ව්‍යාපෘති ශක්තිමත් කිරීම, ජනතා ආකල්ප වර්ධනය කිරීම, අධ්‍යාපනික වැඩසටහන් ඇති කිරීම, වෙරළබඩ වෘක්ෂලතා සංරක්ෂණයට ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම සිඳු කළ හැකිය.

ප්‍රමුඛ පද: පොලෝ දූල්, සංරක්ෂණය, එල්නිනෝ, සාගරික පරිසර පද්ධතිය, සංක්‍රමණය



පැරණි ගොඩනැගිලිවල වාස්තුවිද්‍යාත්මක අංග සැරසිලිකරණයේ දී උද්භිද ගණයට වැටෙන නෙළුම් මලේ භාවිතාව පිළිබඳ අධ්‍යයනයක් (පොළොන්නරුව පූජා නගරයේ ගොඩනැගිලි ඇසුරින්)

එන්.එස්.යූ. නැලිගම සහ පී.එන්.එම්. සමරතුංග

පුරාවිද්‍යා හා උරුම කළමනාකරණ අධ්‍යයනාංශය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

Sajirauneligama@gmail.com

සංකෙෂ්පය

ගොඩනැගිලි හා අනෙකුත් මෝස්තර නිර්මාණකරනයේ දී උද්භිද ගණයට වැටෙන වෘක්ෂ, ලිය, ජලජ ශාක, පත්‍ර හා මල් බහුලව යොදාගත් ආදී මානවයා ආගමික සංකල්ප හා සංස්කෘතීන්හි පුජනීයත්වයට හා ශ්‍රේෂ්ඨත්වයට පත්වූවන් හඳුන්වා දීමට හා ඔවුන් පිදීමට නෙළුම් භාවිතා කළහ. එසේ භාවිතයට පත් වූ නෙළුම් පසු කාලීනව කැටයම්කරණය සඳහා යොදා ගත් අතර මෙම පර්යේෂණය කුළින් පොළොන්නරුව පූජා නගරයේ කුමන ගොඩනැගිලිවල කිනම් වාස්තුවිද්‍යාත්මක අංග සැරසිලිකරණය සඳහා නෙළුම් භාවිතා කර තිබෙනවාද යන්න අධ්‍යයනය කිරීමත්, ඒවායේ සුවිශේෂතා හා ආවේණික ශිල්පීය ලක්ෂණ, යොදා ඇති නෙළුමෙහි ප්‍රබේද, කැටයම්කරණයට නෙළුම් යොදා ගැනීමේ අරමුණු හා පරමාර්ථ පිරික්ෂා බැලීමටත් අපේක්ෂිතය. දත්ත රැස් කිරීම, විශ්ලේෂණය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා සාහිත්‍ය මූලාශ්‍ර පරිශීලනය, ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයන ආදී පර්යේෂණ ක්‍රමවේදයන් යොදා ගන්නා ලදී. නෙළුම් සැරසිලිකරණයේදී ඉහළින් බලන කළ නෙළුමේ ස්වභාවයත්, පැති පෙනුමත් සලකා බැලීමෙන්, ජ්‍යාමිතික හැඩතල සමඟ නෙළුමේ කොටස් ද මිශ්‍රකර නිර්මාණය කර තිබේ. එහිදී නෙළුම් මෝස්තරය ස්වභාවික නෙළුම් හා සංකල්පීය නෙළුම් වශයෙන් ප්‍රධාන කාණ්ඩ දෙකක් යටතේ භාවිත කොට ඇත. ස්වභාවික නෙළුම් අප ස්වභාවික නෙළුම් මලක් දකින ආකාරයට සමාන වන අයුරින් කැටයම් කර ඇති අතර ජ්‍යාමිතික හැඩයන් කීපයක් පාදක කොටගනිමින් සැකසෙන නිර්මාණාත්මක ලක්ෂණ හා ස්වභාවික නෙළුමේ ලක්ෂණ සම්මිශ්‍රණය කොට ගනිමින් සංකල්පීය නෙළුම් නිර්මාණය කර තිබේ. පොළොන්නරුවෙහි පුජනීය, අර්ධ පුජනීය හා රාජකීය ගොඩනැගිලි වල කුලුණු හිස්, පාදම්, කොරවක්ගල්, මුරගල්, පුන්කලස්, සඳකඩපහන්, ප්‍රතිමාවන්හි ආසන ඇතුලු අංගයන් සැරසිලිකරණය සඳහා ස්වභාවික හා සංකල්පීය නෙළුම් පූර්ණ විකසිත, අර්ධ විකසිත හා පොහොට්ටුව වශයෙන් යොදා ඇති බව පෙනී යයි. එසේම එය හුදෙක් ආහරණයක්, සැරසිල්ලක් වශයෙන් පමණක් නොව පුජනීයත්වය, පවිත්‍ර බව, පාරිශුද්ධත්වය නිරූපණය කිරීමටත්, ශිල්පියාගේ ගෞරවය, හක්තිය, ශ්‍රද්ධාව දැක්වීමටත් නිර්මාණය කොට ඇත. එක් එක් නිර්මාණයන්හි විවිධ ප්‍රමාණයන්ගෙන්, විවිධ හැඩයන්ගෙන්, ආකෘතීන්ගෙන් උද්භිද ගණයට වැටෙන නෙළුම් නිර්මාණය කර ඇති අතර මෙම පර්යේෂණය හරහා මූලාශ්‍රයගත තොරතුරු වල සත්‍යතාවට ඉහළ විශ්වාසනීයත්වයක් ආරෝපණය වෙයි.

ප්‍රමුඛ පද: නෙළුම්, ස්වභාවික, සංකල්පීය, කැටයම්කරණය



ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයේ සාම්ප්‍රදායික දඩයම් ක්‍රමවේද පිළිබඳ මානවවංශ විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනයක් (මොනරාගල දිස්ත්‍රික්කයේ මඩුල්ල ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශය ඇසුරින්)

ඊ. එච්. සී. එස්. ගජනායක

ඉතිහාසය හා පුරාවිද්‍යා අධ්‍යයනාංශය, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යා පීඨය, රුහුණ විශ්වවිද්‍යාලය, ශ්‍රී ලංකාව

chathuor@gmail.com

සංකෙෂ්පය

දඩයම, ප්‍රාග් ඓතිහාසික යුගයේ ආරම්භ වූ ජීවනෝපාය ක්‍රමයක් වන අතර එය මානව පරිණාමයත් සමඟ වර්ධිත ශිලා මෙවලම් තාක්ෂණය මත පදනම් වූවකි. ඓතිහාසික යුගයේ දී විනෝදය, මාංශ පිණිස හා වගා ආරක්ෂණ උපක්‍රමයක් ලෙස දඩයම ක්‍රියාත්මක විය. රජුගේ සිට සාමාන්‍ය වැසියා දක්වාම මෙකල දඩයම සිදුකළ බව ඓතිහාසික මූලාශ්‍ර තොරතුරු සපයයි. ලංකාවේ වියළි කලාපය තුළ සාම්ප්‍රදායික දඩයම වර්තමානය වන විට ද දැකගත හැකිය. ඒ අනුව මොනරාගල දිස්ත්‍රික්කයේ මඩුල්ල ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශයේ සාම්ප්‍රදායික දඩයම් ක්‍රමවේද පිළිබඳ මානවවංශ විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනය තුළින් හඳුනාගත් තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම පර්යේෂණ පත්‍රිකාවේ අරමුණ වේ. මානවවංශ විද්‍යාත්මක ප්‍රවේශයක් ඔස්සේ, පුස්තකාල අධ්‍යයනය හා ක්‍ෂේත්‍ර ගවේෂණ ක්‍රමවේදය අධ්‍යයනය සඳහා යොදා ගන්නා ලදී. දේශගුණික හා කාලගුණික සාධකවලට අනුව වගා කටයුතු සඳහා ලංකාවේ සුදුසු ම කලාපය වියළි කලාපයයි. ඒ අනුව වගා කටයුතු ආරක්ෂා කිරීමේ අරමුණින් සහ මාංශ පිණිස ගැමියන් විසින් මෙම කලාපයේ දඩයම සිදු කරයි. ක්‍ෂේත්‍ර ගවේෂණයෙන් හඳුනාගත් තොරතුරු අනුව දඩයම ප්‍රධාන කොටස් දෙකකට වර්ග කළ හැකිය. එනම් වන සතුන් දඩයම හා මිරිදිය මත්ස්‍ය දඩයම වශයෙනි. වන සතුන් දඩයම සඳහා බැඳි ඇඹීම, ලූල බැඳීම, හබක, උගුල, තඩිය, කයින්තාව, බොරුවල කැපීම, මදු ගැසීම, කැටපෝල හා ගල්දුන්න ආදී සාම්ප්‍රදායික ක්‍රම යොදා ගනී. ගම් වැව්, ඇල මාර්ග, දොළ සහ පොකුණු ආදියෙන් බහුල මෙම ප්‍රදේශයේ මිරිදිය මත්ස්‍ය දඩයම සඳහා කෙමන, බිලි කොකු භාවිතය සහ පුස් වැල් වැනි විෂ ශාක කොටස් ජලයට මිශ්‍ර කිරීමෙන් මත්ස්‍යයන් දඩයම් කිරීම ආදිය සිදු කරයි. භෞතික හා ජෛවීය පරිසරයට හානියක් නොවන පරිදි පාරිසරික අමුද්‍රව්‍ය යොදාගනිමින් සිදු කරනු ලබන සාම්ප්‍රදායික දඩයම් ක්‍රමවේද සුළු වෙනස්කම්වලට ලක් වුවද මෙම ප්‍රදේශයේ වර්තමානයේ ද දැකගත හැකිය.

ප්‍රමුඛ පද: ප්‍රාග් මානවයා, සාම්ප්‍රදායික දඩයම, වියළි කලාපය, ගැමියන්, වන සතුන්

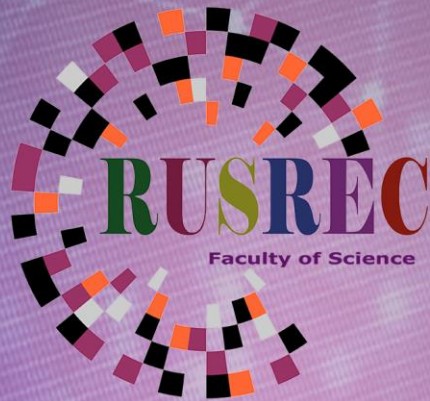


Other members of the organizing committee

P.M.M.A. Sandamini	B.M.N.A. Basnayaka
P.A. Abeyesiriwardhana	R.B.C.J.B. Senarath
I.G.I.G.S.C. Gunarathna	B.G.S. Thilakarathne
W.M.V. Madhumal	K.M.L. Madusika
W.R.M. Perera	J.A.R.S. Jayasooriya
K.S.K. Jayathissa	R.A.S.N. Rupasingha
M.I. Kariyawasam	H.K.I.D. Jayampathi
M.K.K.S. Madushan	K.A.N.S. Perera
K.E. Rupasingha	D.T.N. Wikrmarathna
R.M.C.V. Rathnayaka	N.D.S.D. Thilakarathna
T.H. Bathigama	A.D.I.D. Ranaweera
G.I.M. Gamage	M. Akmal Azar
W.D.S. Manjuka	J.M.D.M. Dhanawaradhana
G.A.N.P. Ganepola	U.K. Senadeera
W.G.B. Wickramasinghe	M.K.N. A. Jayawanrdhana
R.A.I. Sanchuka	M.W.B.S. Karunarathna
G.P.L.B. Senavirathna	B.A.T.H. Vijedasa
M.K.D. Dayarathna	W.G.S.K. Dayarathne
R.A.B.K. Ranasingha	W.K.K.V.N. Wickramasinghe
A.V.L.R. Somathilaka	A.V.G.C. Nisansala
K.G.R.S. Katupulla	M.P.S. Thialakarathna

Published by:

Ruhuna Science Research Circle,
Faculty of Science, University of Ruhuna
Matara 81000, Sri Lanka



Ruhuna Science Research Circle
Faculty of Science, University of Ruhuna
Matara 81000, Sri Lanka