

# 2<sup>nd</sup>INTERNATIONAL RESEARCH CONFERENCE - 2017



September 13th and 14th

# "Exploiting the Resources for a Better Tomorrow"

# **ABSTRACTS**



Trincomalee Campus, Eastern University, Sri Lanka.
Trincomalee, Sri Lanka.



# Trincomalee Campus Eastern University, Sri Lanka

### **Abstracts**

2<sup>nd</sup> International Research Conference



© Trincomalee Campus, Eastern University, Sri Lanka

Abstracts of the
Trincomalee Campus
Eastern University, Sri Lanka
2<sup>nd</sup> International Research Conference
TRInCo 2017

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, recording or otherwise, without prior permission of the publisher.

ISBN: 978-955-1443-87-0

#### Published by

Trincomalee Campus
Eastern University, Sri Lanka

# EDITORIAL BOARD 2<sup>nd</sup> International Research Conference TRInCo - 2017

#### Editor-in-chief

Dr V. Kanagasingam

#### Editorial Board

Dr V. J. Naveenraj

Dr (Mrs). V. Paheerathan

MrT. Basker

Dr J.S. Rohan Savarimuttu

Mr M. Ramanan

Mr K. Balashangar

Mr E. Breman Veerasingam

#### LIST OF REVIEWERS

#### 2<sup>nd</sup> International Research Conference

#### TRInCo - 2017

- 1. Prof. N. Shanmugalingam, University of Jaffna, Sri Lanka
- 2. Prof. N. Gnanakumaran, University of Jaffna, Sri Lanka
- 3. Prof. B. Nimalathasan, University of Jaffna, Sri Lanka
- 4. Prof. (Mrs) T. Mikunthan, University of Jaffna, Sri Lanka
- 5. Dr S. Raguram, University of Jaffna, Sri Lanka
- Dr V. Anavarathan, Trincomalee Campus, Eastern University Sri Lanka
- 7. Dr K. Kajendra, University of Colombo, Sri Lanka
- 8. Dr (Mrs) T. Kumutharanjan, University of Jaffna, Sri Lanka
- Dr (Mrs) V. Paheerathan, Trincomalee Campus, Eastern University Sri Lanka
- Dr J. S. R. Savarimuttu, Trincomalee Campus, Eastern University Sri Lanka
- 11. Dr S. Vasantharuba, University of Jaffna, Sri Lanka
- 12. Dr A. Manoraj, Ayurveda Hospital, Panwila, Kanday.
- Dr S. Rajamanoharan Pholtan Rajeev, Provincial Department of Indigenous medicine, Eastern Province
- Dr (Mrs) M. Srikhanthan, Trincomalee Campus, Eastern University Sri Lanka
- 15. Dr (Mrs) R. Sanjeev, Eastern University, Sri Lanka
- 16. Dr K. Premakumar, Eastern University, Sri lanka
- 17. Dr Thangamani Bhavan, Eastern University, Sri Lanka
- 18. Dr S. Gunapalan, South Eastern University of Sri Lanka
- 19. Dr N. Rajeshwaran, Eastern University, Sri Lanka
- 20. Dr A. M. M. Navaz, South Eastern University of Sri Lanka
- 21. Dr S. Sivashanmugarajah, University of Jaffna, Sri Lanka
- 22. Dr (Mrs) S. Pancharajah, University of Jaffna, Sri Lanka
- 23. Dr (Mrs) T. Thileepan, University of Jaffna, Sri Lanka
- 24. Dr (Mrs) A. Sritharan, University of Jaffna, Sri Lanka
- 25. Dr (Mrs) R. Yogendrarajah, University of Jaffna, Sri Lanka
- 26. Dr S. Vijakumar, University of Jaffna, Sri Lanka
- 27. Dr S. Jeevasuthan, University of Jaffna, Sri Lanka
- 28. Dr (Mrs) A. Sathiyaseelan, University of Jaffna, Sri Lanka
- 29. Dr D. S. M. De Silva, University of Kelaniya, Sri Lanka
- 30. Dr A. A. Arulraj, Eastern University, Sri Lanka
- 31. Dr P. Elango, Eastern University, Sri Lanka
- 32. Dr R. Prasanthan, University of Jaffna, Sri Lanka
- 33. Dr J. Sutha, Uva Wellassa University of Sri Lanka
- 34. Dr S. Jeevasuthan, University of Jaffna, Sri Lanka
- 35. Dr K. Kajavinthan, University of Jaffna, Sri Lanka
- 36. Dr K. T. Ganeshalingam, University of Jaffna, Sri Lanka
- 37. Mr A. Laheetharan, University of Jaffna, Sri Lanka
- 38. Mr M. Karunanithy, University of Jaffna, Sri Lanka
- 39. Mr M. Ramanan, Trincomalee Campus, Eastern University Sri Lanka

- 40. Mr K. Rathitharan, University of Jaffna, Sri Lanka
- 41. Mr N. Sivakaran, University of Jaffna, Sri Lanka
- 42. Mr R. M. G. Karunarathne, University of Jaffna, Sri Lanka
- 43. Mr N. Varathan, University of Jaffna, Sri Lanka
- 44. Ms R. Ragavan, University of Jaffna, Sri Lanka
- 45. Ms K. Karunaanithy, University of Jaffna, Sri Lanka
- 46. Ms V. R. Ragel, Eastern University, Sri Lanka
- 47. Mrs K. Thirumarpan, Eastern University, Sri Lanka
- 48. Mrs J. Suresh, Eastern University, Sri Lanka
- 49. Mrs A. Rajkumar, University of Jaffna, Sri Lanka
- Mrs S. Priyadharsan, Trincomalee Campus, Eastern University Sri Lanka
- 51. Mrs J. Nadesamoorthy, University of Jaffna, Sri Lanka
- 52. Mrs S. Prabhaharan, University of Jaffna, Sri Lanka
- 53. Mrs N. Karunaharan, University of Jaffna, Sri Lanka
- 54. Mrs A. Kirupairajah, University of Jaffna, Sri Lanka
- 55. Mrs L. Pradheeban, University of Jaffna, Sri Lanka
- 56. Ms M. Arulaiah, University of Jaffna, Sri Lanka

# ORGANIZING COMMITTEE 2<sup>nd</sup> International Research Conference TRInCo = 2017

#### Co-Chairs

Dr (Mrs) V. Paheerathan Mr T. Basker

#### Secretaries

Mr K. Balashangar Mr E. Breman Veerasingam

#### **Advisory Committee**

Dr V. Kanagasingam, Rector, Trincomalee Campus, Eastern University, Sri Lanka

Prof. N. Panchanatham, Annamalai University, India

Prof. Musthafa Mohamed Essa, Sultan Qaboos, University, Oman

Prof. Josephine Kenworthy-Ball, University of Fribourg, Switzerland

Prof. Uyankoda Yagadeva, University of Colombo, Sri Lanka

Prof. S. Srisatkunarajah, University of Jaffna, Sri Lanka

Prof. T. Velnampy, University of Jaffna, Sri Lanka

Prof. P.M.C. Thilakerathne, University of Kelaniya, Sri Lanka

Dr J. L. Ratnasekara, UvaWellassa University Sri Lanka

Dr K.E. Karunakaran, Eastern University, Sri Lanka

Mr Bradly Emersion, Founder CEO, Business Athlete, Former Regional Director - CIMA

#### Committee members

Dr N. Nagendrakumar
Dr V. J. Naveenraj
Ms S. Kumuthinidevi
Ms S. Priyadharsan
Dr (Mrs) P. Pratheesh
Dr N. Pratheesh
Mr S. Loheeswaran
Mr S. Thadchanamoorthy
Dr N. Muhunthan

Dr J. S. Rohan Savarimuttu Ms V. Leninkumar Ms D. Ravichandran Mr M. Ramanan Dr S. Ushakanthan Mrs A. Raveenther Ms E. W. M. S. Boyagoda Dr R. Piratheepkumar Ms S. Sefra Sanjika
Ms Y. Kalyani
Ms N. Pothanayaki
Dr (Ms) B. Mithurendran
Dr (Ms) J. Singarajah
Ms D. Saraniya
Mr W. M. S. Dananjaya
Dr (Ms) V. Varuna
Mr W. Sriwathsan
Mr A. Suthakaran

Ms S. Kiruthika

Ms L. Thanushya

Mr S. Brinthapan Lt. P. Krishnaprabu Mr S. Sriram

Mr B. Christopaul

#### MESSAGE FROM THE VICE-CHANCELLOR

I am pleased to note the dates for the International Conference of Trincomalee Campus, Eastern University which showed an exemplary performance in their maiden conference in 2016.

University is primarily a teaching and research organization and a conference blends both of exhibiting and declaring the work of one which faces the scrutiny of the participants to query and comment on and off the programme, which builds the work to the next level. The documentation that follow the conference also serves as a repository of the work done by many people in many Countries as a collection and add value to the knowledge in toto. Beyond all it provides a space for the meeting of the research persons whose value cannot be measured as it begins many long journeys ahead, for the collaboration and Cooperation between and among them. The evening programmes associated with the conference caters to this function of interaction which has immense value.

I am pleased and proud of the venture of the Trincomalee campus to organize their Second International conference amidst all their other schedules and programmes. I congratulate all those working on it and for it.

A long list of invited speakers make the Conference International and multidisciplinary.

I am confident that this will add another ruby to their crown. With best wishes

Dr T. Jayasingam Professor of Botany Vice-Chancellor Easter University, Srl Lanka. 13<sup>th</sup> September 2017.

#### MESSAGE FROM THE RECTOR

Conducting an annual research session has become a passion and business among the academic circles in the contemporary world. Hundreds of conferences are being conducted and thousands of papers are being presented in higher educations and research institutes in every corner of the world. The International Research Conference at Trincomalee Campus, Eastern University, Sri Lanka stands with its own identity and uniqueness in respect of the conference agenda and the profile of participants.

I feel privileged and honored to invite all invitees and participants for TRInCo 2017, which would be a lively open forum for the strength of the good and well-grounded argument rather than authority, tradition, ideology, or exclusion of participants. This forum is for participation and sharing of information and to reach consensus through dialogue. Two pleats of the conference are the presentations of empirical researches on the theme of 'Exploiting the Resources for a Better Tomorrow' and the scientific dialogue on 'Graduates' Employability: Prospects and Challenges. Both of these intellectual forums have evolved based on the regional and national needs of the country. Fitting to our expectations, the conference received nearly 100 papers, out of which, about 70 have been selected for oral presentation at this conference. I believe this conference would provide an opportunity for national and international academia and practitioners to inculcate their lifeworld experiences.

I am very sure that this international research conference will pave the path to connect the main stakeholders and to begin the dialogue on the highlighted issues in the conference in addition to enjoying the salient features of the Port City of Trincomalee.

I would like to highly appreciate the effort of the Co-chairs and the Co-secretaries and the organising committee members of the Conference Organising Committee of TRInCo 2017 for their great academic contributions and wish to extend a warm welcome to all international and national participants.

Wishing the conference a great success.

Dr V. Kanagasingam Rector Trincomalee Campus, Eastern University, Sri Lanka 13<sup>th</sup> September 2017.

#### MESSAGE FROM THE CONFERENCE

#### CO-CHAIRS

The Trincomalee Campus, Eastern University, Sri Lanka is pleased to organize the Second International Conference. TRInCo 2017 has as its conference theme "Exploiting the Resources for a Better Tomorrow." It's with great pleasure we warmly welcome all delegates to the Second International Conference. We received a total of 100 papers of which 70 Papers were selected by a rigorous review process for oral presentation.

We have organized two Keynote speakers, scientific dialogue with a moderator including five speakers and ten Technical sessions. TRInCo 2017 will bring together a cross-section of stakeholders from the Universities, private sectors and research institutions in the region. The conference aims to promote networking among participants and foster people-to – people contacts to promote research.

We take this opportunity to thank both our academic and non-academic staff who worked in different committees to make this conference a reality.

Further we would like to extend our thanks to authors and all reviewers who had accepted our request in spite of their busy schedule and reviewed paper on time.

We hope this research forum encourage researchers with sound intellectual inspiring from various discipline and contribute immensely to the development of both academia and society.

Dr (Mrs) V. Paheerathan Senior Lecturer Unit of Sidda Medicine TC, EUSL Mr T. Baskar Senior Lecturer FCBS TC, EUSL

#### MESSAGE FROM THE CHIEF GUEST

I take great pleasure in sending a message on the occasion of 2nd International Research Conference 2017.

At the outset, May I extend my congratulations and best wishes to the Eastern University of Sri Lanka and in particular to the Trincomalee Campus for hosting this conference with wide International participation. May I also welcome all the delegates on this occasion visiting the Eastern Province of Sri Lanka.

The theme of this conference been "Exploiting the Resources for a Better Tomorrow", is most opportune and in particular, I consider it is an opportunity for me to emphasize the realization of the objectives of this conference. We have immense development objectives to be met both in Sri Lanka and in Eastern Province in particular. Hence, I would like to associate myself in highlighting and inviting the academic and the resource persons to contribute in a meaningful manner thus providing the Policy Makers to translate these deliberations in to deeds that will benefit the people in Sri Lanka.

I personally believe in academic pursuits should have pragmatism associated with them. I am confident that the distinguished delegates will bring about such conclusions in keeping with the spirit of socio economic advancement.

I conclude wishing a successful Conference.

Rohitha Bogollagama Governor Eastern Province Sri Lanka

#### Keynote Address

### Exploiting the Resources for a Better Tomorrow: A Human Resource Perspective

#### Abstract

Resources of the world and beyond are utilized for getting the best results. A resource is a source from which benefit is created. Characteristically resources are materials, energy, services, people, knowledge, or other assets that are transformed to produce benefits. Payback of resource utilization may include increased wealth or wants. proper functioning of a system, or enhanced well being. Resources are the things a society uses to produce goods and services. There are never enough resources to produce all of the goods and services that people want. Therefore, exploiting resources for better out put of today and tomorrow are the order of the day. Among the resources, human resource plays a very vital role on exploiting all resources to build a bright future of humanity and other living being. The thought of human resource in the name of economics is the efficient allocation of the scarce means of production toward the satisfaction of human needs and wants in every field. For example, in the medical field a nurse utilizes appropriate resources to plan and provide nursing services that are safe, effective and financially responsible. It is interesting to note that the greatest gift of human resource is called common sense which is considered to be one of the most unused commodities in the world. Better utilization of human resources will pave the way to exploit the resources of all kinds to build a better to morrow. Human resource can employ other resources of any type like Biotic or abiotic, renewable or non renewable, individual or community, National or International, potential or developed resources.

In the process of better utilization of resources, the first Agricultural Revolution, also known as the Neolithic Revolution, is the transformation of human societies from hunting and gathering to farming. For tens of thousands of years, the dominant structure of human life had been small no madic bands. The human mind wanted to make a stop here and move further for a better life in a fixed location. From this point on, most humans started living in fixed locations that ranged from villages to cities. This settlement, in turn, led to the development of job specialization, complex political structures, non-portable possessions, architecture, and the rise of industry and commerce. One of the most important yet other developments in the western intellectual tradition was the Scientific Revolution. This is the product of human thinking, in other way the process outcome of human

resource perception on exploiting other resources for the better living. The Scientific Revolution was nothing less than a revolution in the way the individual perceives the world. It seriously refers to historical changes in thought and belief to changes in social and institutional organization. Hence, exploiting the resources has been historically possible from the capacity of human resource. The beginning of the large scale mining for iron, coal etc. began during the industrial revolution period of human resource contribution world. Industrialization processes gave rise to sweeping increases in production capacity and would affect all basic human needs, including food production, medicine, housing, and clothing. This process encourages not only the society to develop the ability to have more things faster, but also it enables to develop better things from the available resources. These industrialization processes continue today due to the effective and efficient thinking process of human resource towards exploiting the resources for a better tomorrow.

Dr N. Panchanatham Professor of Business Administration Registrar (2013-15), Annamalai University Chairman and Head (2003-13) Department of Business Administration Annamalai University, Tamil Nadu, India www.panchanatham.org

#### **Keynote Address**

#### Exploiting resources for a Better Tomorrow

This paper takes an incisive look at the title of the Conference and highlights its inherent ambiguity. Illustrating the double-edged reference of 'exploiting' from a lexical as well as historic perspective, this key-note address engages with today's ultimate resource for information, knowledge and access to the world of social media, the Internet, the World-wide Web; Information Technology.

While acknowledging the plethora of advantages these resources provide for all forms of communication, for education, research – the list is infinite - one is, nevertheless, reminded through the Wikileaks revelations of Edward Snowden and Julian Assange of its manipulatory power, as well as the threats and dangers it conceals. I quote Julian Assange:

"the internet, our greatest tool for emancipation, has been transformed into the most dangerous facilitator of totalitarianism we have ever seen".

Taking my cue from Julian Assange's assertion that it is to France that he and the world need to look for support and assistance in their present predicament, I turn my attention to two philosophers of modern technology who echo Assange's critical stance; Paul Virilio who considers the world-wide web to be:

'the means by which the US seeks what its 'military chiefs term Global Information Dominance (GID)'

and

Bernard Stiegler, who calls for a new European 'Enlightenment' to counter

'the US' apparatus of 'neo-colonialism'.

With reference to the terms of my brief, I shall present the work of both philosophers of modern technology. Firstly, Paul Virilio, a militarist, an architect and urbanist, philosopher of speed and coiner of 'Dromology' to construct and clothe his discourse. Often referred to as a 'hypermodernist and 'cultural theorist', Virillo rejects such labels, advocating a struggle against the negative aspects of modern technology to accentuate its positive and constructive characteristics, reinstate sensibility and humanist values. Secondly, the more recent

work of Bernard Stiegler, Director of the Institut de recherche et d'innovation at the Georges Pompidou Centre in Paris, founder of Ars Industrialis, a politico- cultural group, and founder in 2010, of the Ecole de philosophie d'Epineuil-le-Fleuriel. Stiegler defines the digital revolution through the idea of publication and its emancipating significance. He is concerned that the industrial organization of production and consumption has had destructive consequences for the modes of life of human beings, in particular the loss of 'savoir-faire' and 'savoir-vivre'. Its industrial basis must be transformed to prevent the loss of spirit it engenders in order to reinstate salient human values. The account will of necessity be reductive, given the extent of the work of both philosophers and the wealth of their publications.

Finally, I shall look at philosophical and philanthropic solutions Paul Virilio and Bernard Stiegler offer for 'exploiting resources for a better tomorrow', besides taking a glance at current projects set up by governments and global companies historically associated with the negative side of the exploitation coin.

Josephine Kenworthy-Ball Ibiza, 13th September, 2017

#### TABLE OF CONTENTS

[1] Agriculture & Environmental Sciences

1.	Understanding of storage stability of Bitter gourd-Indi	iaı
	goosberry-Lemon functional beverage at ambient temperature using chemical quality evaluation	
•		01
2.	Study on the Existing Irrigation practices And Limitations	
	Adopting Micro Irrigation System among Vegetable farmers	a
	some areas of the Polonnaruwa District, Sri Lanka	00
•		02
3.	Paddy Farmer's Satisfaction and Problems Associated w	iti
	Mahavilachchiya Tank Irrigation in Anuradhapura District	03
4.		
4.	Effects of Heat Stress on Pollen Viability, Photosynthetic R	
	and Fruit Weight of Selected Chilli (Capsicum annuum	L.
	Cultivars Abeysekara A.I.K., Deshabandu K.H.S.T., Mahendran	C
	•	S. 04
5.		-
5.	Influence of foliar application of nutrients on growth and yield	0
	Rice (Oryza sativa L.) cv. 'BG-300'	0.5
6.	Analytical Comparison Study on Intensive and Extensi	
	Farming of Maize Cultivation in Sri Lanka (Special Reference	τ
	Meegahakiula D.S Division of Badulla District) Sevwandi D.M.I., Nandasena W.D.K.V.	06
7	•	
7.	Optimization of Conditions in determining starch content of r	a١
	and boiled palmyrah (Borassus flabellifer.l.) Seed shoot flour	07
0	,,,,	-
8.	Economics of Turmeric Cultivation in Sri Lanka A Case of Ma	JO.
	Turmeric Growing Districts Abeynayaka A.A.S.L., Lankapura A.I.Y., Bandara A.M.K.R.,	
		08
9.	Optimize the Hydrothermal Process of Parboiling For Jaff	
9.	Local Paddy Variety (Addakkari)	ш
	,	09
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	U;
[2] C	ommunication & Aesthetics	
1.	கண்டிய நடனங்களில் மிகுந்த முக்கியத்துவம் பெறும் வண்ன	OT L
	நடனங்கள்	
	தாக்ஷாயினி பரமதேவன்	1(
2.	பரத நாட்டியமும் யோகசக்கரமும்	
	கி ஷார்மிளா ரஞ்சித்குமார்	1 1
3.	திருவா சகம் வெளிப்படுத்தும் சிவநடனம்	
	நேசகாந்தன் உஷாந்தி	12
4.	பாரம்பரியக் கூத்தரங்கின் தன்மையும் அதன் பன்முகப் போக்கு கஞ	நப்
	- ஓர் பங்கு கொள் ஆய்வு்	
	Chandrakumar S.	13
5.	மாணவர்களின் ஆளுமைவிருத்தியில் பரதஅடவுகளின் பங்களிப்பு	
	ஜெயப்பிரகாஷ் து. யூ.	14
6.	Representation of Violence in Music Videos (Special Reference	te
	Most Viewed Ten Sinhala Music Videos in 2016)	
	Ekanayake E.M.T.T., Boyagoda E.W.M.S.	15

7.	Facebook users and their engagement in prosocial activities in real life					
	Rajaguru T. R, Ganegoda. P.K. 16					
8.	Pattern Of Television News In Reporting Child Abuses Incidents:					
	Special Reference to Seya's Murder Case. Jayasekara J.A.A.S.C., Ganegoda P.K. 17					
[3] Cc	ontemporary Management					
1.	Corporate governance and firm cash holdings of listed manufacturing companies in Sri Lanka					
	Kengatharan L. 18					
2.	$\epsilon$					
	<b>Reference to Food Products: Trincomalee District, Sri Lanka</b> Nirushan K. 19					
3.	Factors Affecting for Consumer Switching Behaviour from Toilet					
	<b>Soap to Face wash reference to Female segment in Kandy District</b> Rathnayaka R.M.U.R.K.					
4.	The Level of Conflict Management Style and Its Association with					
	Demographics Factor at Selected Garment Factory in Puttlam					
	District Faizal Antanat Shamila 21					
5.	Impact of content marketing towards the customer online					
-	engagement					
	Weerasinghe K. P. W. D. R. 22					
6.	The impact of Employee's Satisfaction on firm's rewarding					
	schemes and Employee Retention. Special reference to Insurance Companies in Batticaloa District					
	Shamini Newton, Shelomeya Ragel 23					
7.	A Critique of Strategic Decision Making Models of Foreign					
	Direct Investment					
Q	Shehan K. M., Thilakerathne P.M.C. 24  Feature Influence on Keeping Profitable Customers in Panking					
8.	Factors Influence on Keeping Profitable Customers in Banking Industry					
	Perera R. H. A. T., Weerasinghe K. P. W. D. R. 25					
9.	The Impact of Store Environmental Factors on Customer's					
	Impulse Buying Behaviour: Fashion Stores in Colombo District,					
	Sri Lanka Madhuhansi W.H.T. 26					
[4] Fo	onomics & International Affairs					
1.	The Level of Influence of Economic Factors on the Intention to					
	<b>Adoption of Green Banking Practices in Commercial Banks</b> David C., Shameem ALMA. 27					
2.	Energy Consumption and Economic Growth in Sri Lanka:					
	Cointegration and Causality Analysis Selvamalai T., Godwin Phillip P. 28					
[5] Ed	ucation & Higher Education					
1.	முன்பள்ளிக் கல்வியை அமுலாக்குவதில் முன்பள்ளிகள்					
1.	எதிர்நோக்கும் சவால்கள்.(மட்டக்களப்பு கல்வி வலய - மண்முனை வடக்கு கல்விக் கோட்டத்திற்குட்பட்ட முன்பள்ளிகளை					
	அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆய்வு)					
	Soba Balasundram 29					

	Teaching and Learning Mangaleswaran T. 30					
[6] G	overnance and Civics					
1.	Architectural Framework for Electronic Legal Solution  Development  Vasanthapriyan S. 31					
[7] La	inguage, Linguistics & Literature					
1.	மலையக வாய்மொழிப்பாடல்கள் ஆவணப்படுத்தலும் அதன் எதிர்காலமும்					
	Sathiyakala S. 32					
2.	Exploiting New Conceptual Opportunities for Better EAP					
	Classroom Konara M. Dissanayake 33					
3.	Prepositional Adjectives in Sri Lankan English Menikpura DSS Kumara. 34					
4.	A Study on Importance of Learning Grammar for ESL					
	University Students: Students' Perspectives Navaz. A.M.M., Sama. F.R.F. 35					
[8] M	ledical & Health-Care Sciences					
1.	An Application of Varmakkalai on Knee Joint for Relief of Joint					
	Pain due to Nariththalai Vaatham: A Case Study Siyadharan, K 36					
2.	Evaluate the efficacy of root powder of Picrorhiza					
2.	scrophulariiflora Pennell on the management of constipation					
	Kohilatharshini. N., Paheerathan. V., Pratheepkumar. R. 37					
3.	Anti- Diabetic Effect of Siddha Herbal Preparation Naaval Kottai Mathirai in Streptozotocin induced diabetic rats Sivakkumar. S., Juliet. L., Ganapathy. G., Banumathi. V. 38					
4.	Analgesic, Anti-Inflammatory and Antipyretic activities of a					
	Siddha herbo-mineral formulation Linga Chendhuram Elansekaran S., Thanigavelan V., Geetha V., Logamanian M., Banumathi V. 39					
5.	Anti Arthritic activity of Arumuga chendhuram against Type II					
	Collagen Induced Arthritis in Experimental RatsRamamurthyM.,ThanigavelanV.,ManickavasakamK.,Banumathi V.40					
6.	Efficacy and effective dosage of Calamus rotang on Azhal Keelvayu (Osteoarthritis of Knee)					
	Dhashalini T., Paheerathan.V., Piratheepkumar.R 41					
7.	Antioxidant activity in aqueous extracts of powder of mathumeha					
	chooranam and its ingredients at room temperature by using ferric reduction method					
	Thilageswary K., Sivakanesan R, Vasanthy A. 42					
8.	Effectiveness of Plant Amorphophallus pae oniifolius in obesity on					
	Hyperlipideamic induced rat models Bavithra K., Paheerathan V., Sivakaneshan R., Piratheepkumar T. 43					

Innovation in Teaching of Research Methodology Outcome Based

9.	Factors influencing poor oral drug compliance among patier with Diabetes Mellitus	ıt
	Thanushiya K., Mayuran P., Rizwan M.L.M., Sutharshini	S. 44
10	Comparison of Physico chemical parameters of Pachchai oil wi	-
10.	Coconut oil -Preliminary study	ILI
		45
11.	Plants used in child care around Kuchchaweli MOH are	
11,	Trincomalee	
	Sahiyarafeek F., Paheerathan V., Pratheepkumar R.	46
12.	Comparative Study of classical Siddha distillate Sanjee	e v
	The eneer prepared in both Traditional Still and Glass apparat	u
	by GC-MS	
		S.
		47
13.	Case observational study of dengue fever	
1.4		48
14.		49
15	Senevirathne A.A.I., Paheerathan V., Pratheepkumar R. Identifying socio-demographic profile of cutaneous leishmania	
13.	suspected patients in Hambantota, Sri Lanka	51
	· · ·	A.
		50
[9] Sc	rience & Technology	
1.	Study on the Owners' satisfaction and willingness over t	h
	implementation of Easy Interactive Automated Smart C	
	Parking System in Sri Lanka	
	•	51
2.	Statistical Modelling of Monthly Rainfall: A Case Study	0
	Colombo, Sri Lanka	
	,	52
3.	Fabrication of Dye Sensitized Solar Cells with Different Natur	ra
	Juices as Sensitizer on Polymer Substrates	
	· ·	53
4.	Adomian decomposition method for time-fractional non-line	a
	Schrodinger equation with zero and nonzero trapping potential	
		54
5.	Assist System for Visually Impaired People to Recognize Pu	ır
	Colours	
	Perera M.D.C., Amjath M.I.M., Heenkenda H.M.S.C.R., Kiruthika	N
	Subhanu Pamuditha J., Senthooran V.	55
6.	Investigation of Current routes in CZTS thin films grown by o	co
	sputtering and sulfurization	
	Muhunthan N., Om Pal Singh, Singh V.N.	56
[10] \$	Social Sciences	
1.	Microfinance in rural villages; study based on two select	
	villages in Vavuniya North Divisional Secretariat Division	ir
	Vavuniya district (Maruthodai and Mara-Illupai)	
	Thayaparan I.	57

2.	Social Media Networks and School Students A Sociological					
	Research Based on Kallady, Batticaloa					
	Dayasiya P. 58					
3.	A Critical Study of Ancient Flags of Sri Lanka (From					
	Anuradhapurawa to Polonnaruwa Period)					
4	Ven. I Nanda Thero 59					
4.	The gender biased property rights in law of Thesawalamai and its impact on women headed families in the post - war context of					
	Jaffna, Sri Lanka					
	Purathani Mathanaranjan 60					
5.	Suicide, Associated factors and Psycho Social Impact - Evidence					
	from the literature					
	Sivakaran M., Sivakaran N. 61					
6.	The Prevalence and Associated Factors of Stress among the					
	University Students of Jaffna					
_	Menaka S, Kajavinthan K., Daya Somasundaram 62					
7.	"வறுமையும் தற்கொலையும்" மட்டக்களப்பை மையப்படுத்திய ஒரு					
	சமூகவியல் ஆய்வு். தயாணி. இரா, சத்தியசேகர். க 63					
8.	சிரேஷ்ட இடைநிலை கட்டிளமைப்பருவ மாணவர்களிற்கு					
•	பால்நிலைக்கல்வி முறையாக வழிகாட்டப்படாமையும், அதனால்					
	ஏற்படும் பிரச்சினைகளும					
	Dilani. J. 64					
9.	சிரேஷ்ட இடைநிலை மாணவர்களின் வினைத்திறனான கற்றலுக்கு குடும்பப் பொருளாதாரக் காரணிகள் ஏற்படுத்தும் தாக்கம்					
	குடும்பப் பொருளாதாரக் காரணிகள் ஏற்படுத்தும் தாக்கம் (மட்டக்களப்பு கல்வி வலபத்தின் ஏறாவூர்ப் பற்றுப் பாடசாலைகளை					
	மையமாகக் கொண்ட ஓர் ஆய்வு)					
	Shandru Mariyadas 65					
10.						
	தாக்கமும் (மண்முனை தென்மேற்கு கோட்டத்திற்குட்பட்ட அதிகஷ்ட, கஷ்டப் பிரதேச பாடசாலைகளில் தெரிவு செய்யப்பட்ட					
	பாடசாலைகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆய்வு)					
	Tharshana T. 66					
11.	வினைத்திறன்களும் சவால்களும்: பெண் அரச உத்தியோகத்தரை					
	பாதிக்கும் காரணிகள்					
12	சே.சஞ்ஜீவன், க.கருணாநிதி 67					
12.	யுத்தத்தின் பின்னரான மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தின உள்ளுராட்சி மன்றங்களில் பெண்களின் பிரதிநிதித்துவம்: விசேட ஆய்வு					
	மண்முனை மேற்கு மற்றும் ஏறாவூர் பற்று பிரதேச சபைகள்					
	அ. கண்ணேராஜ் 68					
13.						
	கோட்பாட்டின் வகிபங்கு					
F = 2 3	திலீபன் தி., சிவகரன் ந. 69					
[11]T	, -					
[11] T	திலீபன் தி., சிவகரன் ந. 69					

Sound Relationship amongst the Different Ethnic Groups in

Modern Sri Lanka

Moragaswewe Vijitha, Karagaswewe Vajira.

70

# Understanding of storage stability of Bitter gourd-Indian goosberry-Lemon functional beverage at ambient temperature using chemical quality evaluation

Rasmiya Begum S.L. \*1, Premakumar K. \*2

\*1 Department of Biosystems Technology, Faculty of Technology, South Eastern University of Sri Lanka, Oluvil,

\*2Department of Agricultural Chemistry, Faculty of Agriculture, Eastern
University of Sri Lanka, Chenkalady

<sup>1</sup>imara@seu.ac.lk or imarabegum.r@gmail.com <sup>2</sup>premakumar.k2016@yahoo.com

**Abstract** — Development and long term shelf-life of functional beverages which deliver physiological health benefits beyond its basic nutritional requirements have growing interest towards the current lifestyle diseases of diabetic and health conscious people in order to satisfy their need based demands. The study was under taken to assess the storage stability of formulated bitter gourd (Momordica charantia)-Indian goosberry (Embilica officinalis)-lemon (Citrus limon) functional beverage. Different formulations of functional beverage (13:0:0, 8:2:3, 6:4:3 and 5:5:3) of bitter gourd: lemon: Indian gooseberry were prepared and subjected to storage for two months at ambient temperature (30±2°C) and 75-80% of RH and evaluated for chemical properties. While pH significantly increased (3.5-4.0) titrable acidity (5.1-4.5), total soluble solids (5.2-3.7) and ascorbic acid content (45.81-30.48) significantly decreased with the passage of storage in all beverage formulations. Considering the results obtained from chemical analysis it was concluded that functional beverage prepared with 6% bitter gourd juice+ 4% lemon juice+3% Indian gooseberry juice had better stability during storage by maintaining chemical characteristics with its minimum changes in TSS (5.4-4.8), titrable acidity (5.33-4.99), pH (3.42-3.82) and ascorbic acid (48.91-40.62) and it could be stored in glass bottles for two months at ambient temperature (30±2°C) 75-80% of RH

Keywords — Ascorbic acid, pH, Storage stability, Titrable acidity and Total soluble solids

TRInCo-2017 1

# Study on the Existing Irrigation practices And Limitations on Adopting Micro Irrigation System among Vegetable farmers at some areas of the Polonnaruwa District, Sri Lanka

Sugirtharan M.\*1, Dasinaa S.#2 and Udagedara M.D.\*1

\*Department of Agricultural Engineering, Faculty of Agriculture, Eastern University, Sri Lanka

#English Language Teaching Unit, Eastern University, Sri Lanka

\*sugirtharan818@yahoo.com

2dasin27@gmail.com

Abstract — Nature of Sri Lanka has been blessed with the tropical as well as the sub-tropical geological locations where the density of the population increases day by day. Therefore, there is a need to increase the food in order to accomplish the demand showed by the population with the available water resources might be through the rain-fed or Irrigation in each part of the world. However, this situation is quite crucial in Sri Lanka especially in the Dry Zone. With those backgrounds, study was conducted to understand the trend followed by the vegetable farmers who still follows both the traditional way of irrigation and Micro Irrigation System (MIS). Direct observation and personal interview with pre-structured questionnaire was used to gain the information regarding the pattern and distribution of MIS in Polonnaruwa District, Sri Lanka. Collected data were analysed using SPSS (Version 22).

The results revealed that, various factors such as socio economic conditions of the farmers, methods of irrigation, types of water sources utilized, distance between the supply and the farmland and climatic conditions influenced on the adoption of MIS. Among the socio economic factors, education (r= 0.567) and the income (r=0.767) level played a vital role with the positive significant relationship (p<0.05) for adopting MIS than the traditional way of approaches. Further, farmers were with the education level of advanced (57.7%) and higher (15.4%) which was predominant in whole profile of the study location. It was found that majority of the vegetable farmers who adopt MIS system are using tank (23.1% - surface water) and open well (46.2% - ground water source) for their irrigation during the Yala Season. Not only that, farmers who cultivate vegetable as their main income generating sources gradually move towards the MIS due to high cost for energy sources and labour, insufficient water. Even though, farmers have been trained with the awareness programs, there is a need in a way of practical approaches regarding the MIS techniques.

Keywords — Dry Zone, Surface irrigation, Micro irrigation System

# Paddy Farmer's Satisfaction and Problems Associated with Mahavilachchiya Tank Irrigation in Anuradhapura District

Jayawardena S. P.\*1, Sugirtharan M.\*1, Narmilan A.#2

\*Department of Agric. Engineering, Faculty of Agriculture, Eastern University, Sri Lanka

\*Department of Biosystems Technology, Faculty of Technology,

South Eastern University, Sri Lanka

<sup>1</sup>Sugirtharanm@esn.ac.lk <sup>2</sup>narmilan@seu.ac.lk

Abstract — Paddy farming is a direct source of income for the majority of the rural farmers in Sri Lanka. To get higher income from the agriculture sector, irrigation plays a vital role in improving the productivity. Therefore, farmer's satisfaction in utilizing the particular irrigation scheme could be considered for the assessment of the performance. In this view, an investigation was instituted to determine the satisfaction level of the farmers related to the Mahavilachchiya tank irrigation systems to achieve this target, primary and secondary data were used in this study. Pre-tested, structured questionnaires were used to collect primary data through personal interviews during the period of October, 2015 to February, 2016. Stratified simple random sampling method was used and 150 farmers were selected from seven farmer's organization in the Anuradhapura District. The results of the study indicated that, 57% of the respondents involved in paddy cultivation as a full time occupation. Most of the farmers were involved in paddy cultivation in both Maha and Yala season. Average land extent owned by the farmer was 2.4 ac. Study further revealed that, tank water used for various purposes like irrigation, bathing, washing, drinking, cooking, livestock rearing and cleaning. Poor canal distribution (57.3%), problems due to unseasonal cultivation (2%), damaged distribution channels in many places (99.3%), poor attention in channel repairs (95%), misbehavior of farmers in water distribution (97%) and lack of maintenance on tank bunds and canal system (73.3%) were some of the problems reported by the farmers in the study area. As far as the knowledge on efficient water use is concerned, nearly 43% of the farmers were aware about the water use efficiency. It was also found that 62% of the farmers were satisfied with the use of tank water for irrigation at 51%-75% satisfaction level. It was also observed that head, middle and tail end farmers were satisfied on the use of canal water for domestic purpose at the satisfaction levels of 100%, 100% and 73% respectively. The knowledge on the water use efficiency, repairing of damaged canals, distribution channels and regular cleaning of channels could save some water and thus, increase the extent of cultivation in the study area.

**Keywords** — Canal irrigation, Irrigation scheme, Mahavilachchiya tank, Water use efficiency.

# Effects of Heat Stress on Pollen Viability, Photosynthetic Rate and Fruit Weight of Selected Chilli (*Capsicum annuum L.*) Cultivars

Abeysekara A.I.K.<sup>1</sup>, Deshabandu K.H.S.T.<sup>2</sup>, Mahendran S.<sup>1</sup>, Puvanitha S.<sup>\*3</sup>

<sup>1</sup>Department of Agricultural Biology, Faculty of Agriculture, Eastern University, Sri Lanka

<sup>2</sup> Field Crops Research and Development Institute, Department of Agriculture, Maha Illuppallama, Sri Lanka

<sup>3</sup>Department of Biosystems, Faculty of Technology, Eastern University, Sri Lanka.

\*spuvani@gmail.com

Abstract — As a consequence of global warming, plants have to face severe and more frequently occurring periods of high temperature condition and it affects the plant's growth and development. Considering this, a study was conducted to study the heat tolerance of selected chilli cultivars at the Field Crops Research and Development Institute, Maha Illuppallama from August to December 2016. This experiment was carried out to investigate the influence of temperature stress on seven chilli cultivars on the growth, development and yield attributes. The cultivars were, "Michhy 1", "Waraniya", "Galkiriy gama", "KA 2", "MI Green", "Michpl 1" and "Mich 3". The performance of these cultivars was evaluated by growing these plants under two different temperature regimes of 32°C (ambient temperature) and 48°C. The experiment was laid out in the two factor (cultivar x temperature stress) factorial completely randomized design with 14 treatments and 4 replications. Temperature stress was imposed for one set of three weeks old seedlings after transplanting them at the temperature regulated polytunnel while another set of seedlings was transplanted in the open space (ambient temperature regime) as the control treatment.

The highest photosynthetic rate and the highest number of flowers were observed in 'Waraniya' and 'Michhy 1' while the lowest were observed in 'MI Green' and 'KA 2' under higher temperature regime. The highest pollen viability was observed in 'Michhy 1' and Michpl 1 while the lowest viability was found in 'KA2' and 'Mich 3'. Cultivar 'Michhy 1', 'Waraniya' and 'Michpl 1' showed the highest number of fruits per plant under high temperature condition while the lowest amount was obtained in 'Galakiriyagama' and 'MI Green'. Cultivars 'Michhy 1', 'Waraniya' and 'Michpl 1' showed the highest amount of total fresh weight fruits per plant under high temperature condition while the lowest was obtained in 'MI Green' and 'KA 2'. Cultivars 'Michhy 1', 'Waraniya' and 'Michpl 1' were performed well under high temperature condition.

**Keywords** — Chilli, High temperature, Pollen viability, Fruit yield

# Influence of foliar application of nutrients on growth and yield of Rice (*Oryza sativa L.*) cv. 'BG-300'

Harris K. D. #1, Sasigaran S. 1, and Puvanitha S.2

<sup>1</sup>Department of Crop Science, Faculty of Agriculture, Eastern University, Sri Lanka

<sup>2</sup>Department of Biosystems technology, Faculty of Technology, Eastern University, Sri Lanka

\* kumthiniharris@yahoo.com

Abstract — A field experiment was under taken at Rice Research Station, Department of Agriculture; Sammanthurai, Ampara during the period of October 2015 to February 2016 to study the effect of soil and foliage application of (Albert) nutrients on the growth and yield of rice (cv. BG 300) in Ampara district. This experiment was laid out in a completely randomized design (CRD) with twenty replicates with following combinations; T1- Recommended fertilizer, T2 - Decomposed Cattle manure, T3 - Recommended fertilizer + Albert solution and T4 - Decomposed Cattle manure + Albert solution. The results showed that the foliar application of Albert solution had a significant effect on number of tillers/plant, length of roots, dry weight of leaves, stems, roots and total dry weight/plant, length of panicle and yield/ha in both combination of recommended fertilizer and cattle manure than single application of recommended fertilizer and decomposed cattle manure.

The result suggests that under the conditions of the experiment, growth and yield of rice could be increased by the foliar application of nutrients (Albert) along with recommended fertilizer of Department of Agriculture.

Keywords — Foliar Nutrients, Growth, Rice, Yield

# Analytical Comparison Study on Intensive and Extensive Farming of Maize Cultivation in Sri Lanka (Special Reference to Meegahakiula D.S Division of Badulla District)

Sevwandi D.M.I. \*1 and Nandasena W.D.K.V. \*2

\* Department of Geography and Environmental Management, Sabaragamuwa University of Sri Lanka

- <sup>1</sup> isharasevwandi@gmail.com
- kalpani.nanadasena@gmail.com

Abstract — Maize is one of the most popular and plentiful crop in both extensive and intensive cultivation field in Sri Lanka. The majority of agricultural lands cultivated for several decades using high inputs. Such intensification has produced higher yields but has created some soil as well as environmental probleMs The objectives were examining analytical comparison on farming, trends, and problems in maize cultivation in Meegahakiula D.S Division of Badulla District. Data collected from structured-questionnaire, unstructured-interviews, self-observation and soil sampling. Stratified-random sample method used to collect data from 100 questionnaires. Soil samples of 39 were taken based on cultivated, non-cultivated and different time duration. The Walkley-Black method used to determine Organic matter. Soil-Carbon and soil-pH measured. The correlation used to analyze questionnaires. Time series and error-bars used to show soil testing results.

The results manifested soil organic matter was decreased in intensive cultivation (5.40% to 4.10%) whereas increased (5.53% to 6.00%) in extensive cultivation. PH-value also declined (6.4 to 4.83) in intensive cultivation while improved (6.43 to 6.85) in extensive cultivation. Correspondingly soil carbon in intensive cultivation was declined (0.031% to 0.023%). Soil carbon enhanced in extensive cultivation (0.032% to 0.034%). Error-bars showed significant differences between intensively cultivated and non-cultivate soils nevertheless there were no clear significant different between extensive cultivation and non-cultivated soils. Time-series analyses forecasted and predicted all values will be declined in intensive farming while those improving in extensive farming. Land-tenancy was foremost factor that affects to cultivate same land in every season and cultivated only mono-crop in intensive farming. Appropriate awareness programs, soil conservation practices are recommended to improve soil-fertility for sustainable maize cultivation.

Keywords — Soil analysis, Walkley-Black method, Error-bars

# Optimization of Conditions in determining starch content of raw and boiled palmyrah (*Borassus flabellifer*.l.) Seed shoot flour

Priyanka G.\*, Nilushiny A.M. \*\* and Amanda Sajiwanie J.W.\*

\* Department of Food Science and Technology, Faculty of Applied sciences, Sabaragamuwa university of Sri Lanka, Belihuloya. Sri Lanka

\*\*Palmyrah Research Institute, Kaithady, Jaffna, Sri Lanka 1

**Abstract** — Contribution of palmyrah seed shoot flour generally called as "odiyal flour" (OF) in North and East part of Sri Lanka is immense in starchy food preparation. Starch is the major component of the carbohydrate profile of OF which could be utilised for replacement of corn starch in starchy food preparations. It is essential to know the actual amount of starch content of OF. However, there was no available validated analytical method to quantify the components of carbohydrate profile in OF. Therefore, this study was carried out at Palmyrah Research Institute, Kaithady, mainly focusing on optimization of thermal and acidic conditions for determining starch content of seed shoot flour. Samples were collected randomly from the sales outlet of Palmyrah Development Board in Jaffna. Experiments were performed in Complete Randomised Design (CRD) with three replicates. Starch content of raw and boiled OF were analysed in spectroscopic method by using 3, 5-dinitrosalicy lic acid (DNS). Hydrochloric acid in five different concentrations was used for hydrolyse. For that, 1ml, 2ml, 3ml, 4ml and 5ml was added separately for 0.5g sample and they were volume up to 25 ml by distilled water and hence the concentration of acid was as 0.47M, 0.97M, 1.46M, 1.95M and 2.44M respectively. Samples were kept in 100 oC for four different time period as ½, 1, 1 ½ and 2 hours. Enzyme hydrolysis method was also followed for determining starch content of OF and BOF for compare with results obtained through acid hydrolysis. Results were analysed in SAS 9.0 software and mean separation was done by Least Significance Difference (LSD) at p=0.05. Results revealed that the highest starch content was obtained in acid hydrolysis when use 2.44 M concentration of acid for ½ hour or 1.46 M concentration of acid for 1 ½ hour for OF, and 1.95 M acid concentration for 1 ½ hour for BOF at 100°c; and starch content found as for OF and BOF 72.2% and 68.5% respectively while enzyme hydrolysis resulted 72.9% and 69.3 % respectively.

**Keywords** — Odival flour, Boiled odival, Starch, Acid hydrolysis, Enzyme

# Economics of Turmeric Cultivation in Sri Lanka A Case of Major Turmeric Growing Districts

Abeynayaka A.A.S.L. <sup>1</sup>, Lankapura A.I.Y. <sup>\*2</sup>, Bandara A.M.K.R<sup>3</sup>., Idamekorala P.R. <sup>4</sup>

<sup>1, 2,3</sup>Department of Agricultural Systems, Faculty of Agriculture, Rajarata University, Sri Lanka

<sup>4</sup>Central Research Station-Matale, Department of Export Agriculture, Sri Lanka

**Abstract** — Turmeric is an important commercial spice crop grown in Sri Lanka. The present study attempts to determine the economics of turmeric cultivation and the problems perceived by the growers related to production and marketing of turmeric. Investigation was carried out during the year 2016. Both primary and secondary data were utilized in the study. Multistage sampling design was adopted in selection of sixty turmeric growers randomly from Kurunegala, Kegalle and Kandy districts. Descriptive statistical methods, seasonal price index, coefficient of variation of price, financial and constraint analysis techniques were used in data analysis. The average Benefit Cost Ratio of 2.08 and higher net returns indicate that turmeric production was found to be a profitable venture in the study area. The results indicated the existence of higher price variations of turmeric in the study area between the harvest and the lean periods. Moreover, seasonality of turmeric production was identified as a main cause of variation in price of fresh turmeric. The results of the constraint analysis revealed that lack of knowledge on proper agricultural practices, non-availability of labor, price volatility and shortage of quality planting materials were the top four constraints perceived by the farmers. It is concluded that the turmeric production was profitable in the study area and it is suggested to offer frequent training and awareness campaigns for all the turmeric growers to facilitate the use of improved cultivation practices.

**Keywords** — Economics, Garrett's ranking technique, Constraints, Seasonality, Turmeric

## Optimize the Hydrothermal Process of Parboiling For Jaffna Local Paddy Variety (Addakkari)

Prabhaharan M., and Alvappillai P.

Department of Agricultural Engineering, faculty of Agriculture, university of Jaffina

Abstract — Parboiling is the hydrothermal treatment applied before milling in order to increase milling recovery by minimizing broken rice percentage at the end. Parboiling process has three stages namely soaking, steaming and drying. Soaking and steaming play a key role in quality of paddy grains by changing physical properties. Therefore, determination end product quality is important. Effect of soaking and steaming duration was investigated with respect to head rice yield in parboiling process. A paddy sample was given with different treatments of various degree of soaking and steaming. Soaking and steaming conditions were kept constant for all treatments. Treatments were replicated three times. Analytical grade de-husking, milling and polishing machines were used to evaluate the head rice yield and broken rice yield percentages. Lab scale detectors were used to count whiteness value, which reflected the appearance of final processed product. Results obtained from the treatments, 72 hours of soaking with steaming for 3 hours duration, yielded higher de-husked head rice recovery and less percentage of broken rice of 85.3% and 14.7% respectively. The results revealed that 3 hours steaming duration produced very less whiteness value of 10.4. While soaking and steaming duration was increased the paddy samples also gave good recovery of head rice yield and whiteness values. There was no significant difference among the treatments in head rice yield and whiteness value in the highest level. Therefore concluded that parboiling process has to be optimizing the appropriate designed parameters of soaking and steaming method and duration is thus vital to end up with quality processed rice through the

**Keywords** — Parboiling, Soaking, Steaming, Milling, Head rice yield (HRY), Whiteness (Reflection)

### கண்டிய நடனங்களில் மிகுந்த முக்கியத்துவம் பெறும் வண்ணம நடனங்கள்

தாக்ஷாயினி பரமதேவன்

நடன நாடக அரங்கியல் துறை சுவாமி விபுலானந்தா அழகியல் கற்கைகள் நிறுவகம் கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்

**ஆய்வச் சுருக்கம்** — இலங்கை பந்நிய வரலாந்நுப் பார்வைக்குள் அதன் விளங்ககின்ற சிங்கள பெரும்பான்மைச் சமூகமாக மக்களது நீண்டகால மரபுவழிபட்ட நடனப் பாரம்பரியத்தின் வெளிப்பாடாக கண்டிய நடனம் விளங்குவதைக் காணலாம். இலங்கையில் மிக நீண்டகாலமாக தமிழ் மக்களும் மக்களும் ஒருந்கே வாழ்ந்ததன் காரணமாக சிங்கள மக்களின் முக்கியத்துவமும் பெற்ற பாரம்பரிய கலாசார **(ம**தன்மையும் அடந்கலையான நடனத்துள் இந்து மதத்தினதும் கமிழரதும் பாரம்பரிய கலாசார விமுமியங்களின் தாக்கம் இயல்பாகவே ஊடுருவிக்கொண்டது. குறிப்பாக கண்டிய நடனத்தின் பிற்சேர்க்கையாக விளங்கும் பதினெட்டு ഖകെധ്നത ഖൽ്ത്വാ நடனங்கள் இதனைப் பெருமளவு உள்வாங்கிக்கொண்டது.

இடம்பெறும் பதினெட்டு வகையான வண்ணம நிகழ்வுகளும் தனித்தனி சிறப்பினைக் கொண்டவை. வெவ்வேறு கருத்தினை வெளிப்படுத்துபவை. உருவாக்கியோர் கண்டிப் பிரதேசச் சூமலிலிருந்தே **தமக்கான** ஊக்குவிப்பினையும் ஆதரவினையும் பெற்றுள்ளனர். இவற்றிலே பரந்த பண்பாட்டு அம்சங்களுடனான பல்வேறுபட்ட விடயங்கள் இசையிலும் நடனத்திலும் ஏற்படும் வகையில் மிகச் கலைநேர்த்தி சிறப்பாகவே சித்தரிக்கப்படுகின்றன. வண்ணம நடனங்கள் ஸ்ரீ வீர பரக்கிரம என அழைக்கப்பட்ட நரேந்திர சிங்க (1707 – 1737) எனும் கண்டி மன்னனால் மிகுந்த உத்வேகத்துடன் வளர்க்கப்பட்டதாக வரலாறு குறிப்பிடும். இவனது பட்டத்து அரசி தென்னிந்திய நாயக்கர் வழியைச் சேர்ந்தவர். இதன் காரணமாகவே தென்னிந்திய அரசவை நாட்டிய மரபைச் சார்ந்ததான வண்ணம நாட்டியமும் நரேந்திர சிங்கவின் அரண்மனை நாட்டியமாக உருவாக்கம் பெற்றது. இவற்றின் இசை வடிவங்கள் தென்னிந்திய மரபு சார்ந்த தன்மையைக் கொண்டதாக அமையினும் ஆடல் வடிவங்கள் முமுக்க முமுக்க நடனப் பாரம்பரியக்கைச் சார்ந்த கொனோம்ப கங்காரிய அமைப்பைச் சார்ந்திருப்பதே. சமூகமட்டத்திலும் தேசிய **ரீதியிலு**ம் செல்வாக்கினை கொண்டுள்ள இந்நடனங்கள் உலகளாவிய பயிந்நப்படும் சிநப்பினுக்குரியன்.

வண்ணம நடனத்தை ஆய்வுக்குட்படுத்தும் தன்மையில் இதில் வருகின்ற அனேக சொற்பிரயோகங்கள் தமிழ் மொழியின் வேர்களை கொண்டமைவதால் தமிழ் சிங்கள மொழிகளுக்கிடையேயான பிணைப்பின் பரந்துபட்ட தன்மைகுறித்து மேலும் அநிந்துகொள்ள ஒரு வாய்ப்பு கிட்டுவதாக அமையும். அத்தோடு மிகமுக்கியமாக அவற்றின் உள்ளீர்ப்பாகத் தென்படுகின்ற தமிழர்தம் இந்துப் பாரம்பரிய கலாசார விழுமியங்கள், தமிழ்மொழிப் பிரயோகம், சமுக வாலாங போன்றவை தமிழர்களுக்கும் சிங்களவர்களுக்கும் இடையேயான மொமி. இனம். கலை, இலக்கியம் மற்றும் பண்பாட்டு தொடர்புகளை விளக்கும் தன்மையை சிருப்பாக வெளிப்படுக்குவகையும் உணாமுடியும்.

*திறவுச் சொற்கள்* — வண்ணம, ரங்கமண்டல, உடநட்ட, பஹத்தநட்ட

### பரத நாட்டியமும் யோகசக்கரமும்

கி ஷார்மிளா ரஞ்சித்குமார்

நடன, நாடகத்துறை சுவாமி விபுலானந்தா அழகியல் கற்கைகள் நிறுவகம் கிமக்குப் பல்கலைக்கமகம்

ஆய்வுச் சுருக்க ம யோகத்தின் முலமாக ஞானிகள் தன் ஞானக்கண்ணால் இரைவனின் திரு நடனங்கள் சக்கரங்கள் வழியாக கண்டு மகிழ்ந்துள்ளனர். தொன்றுதொட்டு வளர்ந்து கலைகளுள் சிறந்ததாக விளங்குவது ஆடந்க லையாகும். 'நிருத்தா' எனப்படும் சந்தங்களுக்கான கை, கால் ்நிருத்திய' எனப்படும் உணர்வு வெளிப்பாடு அசைவுகள் போன்ற சக்தியை இணைத்து சந்தமுடைய, வீரியமிக்க கால் அசைவுகள் கொண்ட சிற்ப நிலையுடைய அசைவுகள் கொண்டதாக 'பரகநாட்டியம்' அறியப்படுகிறது. நடன அட வகள் ஆடப்படுவதால் ஒரு சில யோகாசனங்கள் அந்த உருப்படிகளில் நாம் ஆடும் போதே நம்மால் செய்யப்படுகின்றது. நடனத்தின் போது சக்கரங்கள் நம் உடலில் செயல்பட்டு உயர்சக்தியை, தெய்வீக த்தன்மை அளிக்க . வல்லதாக நவரஸங்களின் வெளிப்பாடு சக்கரத்தின் நிறத்தோடு ரஸத்தின் நிரும் . ஒற்<u>ற</u>ுமைப்படுகிறது. ஏனெனில் நவரஸங்கள் உணர்வு அலைகள் அந்தந்த சக்கரத்தின் வழியாகவே செயல்படுகிறது. சக்தியின் சின்னமாக உள்ள ஸ்ரீ சக்கரம் பரதத்தின் அரைமண்டி நாட்டியாரம்பம் ஆகியவற்றை ஒப்பிட்டு ஆன்மிக சக்கரத்திற்கு உடலிலுள்ள யோக சக்கரங்களுக்கும் உள்ள தொடர்பினை நிரூபிக்கிறது. சிவன் ஆடிய நடனம் இவ்வுலகம் முழுவதும் பரவியுள்ளதாக திருமுலர் கூறியுள்ளார். அதனை சக்கரத்தின் ബരഖിത് உபயோகிக்கப்படும் முத்திரைகள், அணிக லன்கள் அமைத்துள்ளார். பரதத்திற்கு அவையாவும் யோக சக்கரத்தின் குறியாக கொண்டு அமைந்துள்ளது. இவ்வாறு சக்கரத்தின் செயல்பாடுகள் நடனத்தில் இயக்கப்பட்டு நடனம் செயல்புரிகிறது. இவ்வலகில் சித் நபட்டிருக்கும் மனம் உடலின்றும், நாகரீகம் கோள்களின் நும், மூலப்பொருட்கள் ஆன்மீகத்தினின் நும் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. தக்கவைத்துக்கொள்ள, (முழுமையை கட்டுமான நம்முடைய ஓர் அவசியத்தில் இருக்கின்றோம். இந்த கட்டுமான அமைப்பு நம் உடலையும் மனதையும் திரட்ட அனுமதிக்க கூடியதாக இருக்க வேண்டும். அது மட்டுமின்றி நம்மை ஒரு புதிய . மற்றும் பரந்த பிரதேசத்துக்கு நம் அன்றாட வாழ்க்கையில் சந்திக்கும் உலகதரமான உண்மை களை மநுக்காமல் அழைத்து செல்லகூடியதாக இருக்க கருகின்றது. சக்கரங்கள் இது போன்ற வர் அமைப்பை நமக்கு நம்மால் இயங்க முடியாது. . ஒவ்வொரு மனிதனுக்குள்ளும் இறைவன் உறைகின்றான். மனிதர்களே வாழ்க்கையின் பரிணாம வளர்ச்சியில் உயர்ந்த நிலையில் இருக்கின்றனர். இந்த அறிக்கை எப்படி நடனத்தில் நமக்குள் கடவுள் இருப்பதை காட்டுகிறது என்பதை தெளிவுபடுத்துகிறது. யோகம். நாட்டியசாஸ்கிரம் என்பது ஓர் . ஆன்மா இணையப்படுகிறது. நாட்டிய சாஸ்திர முறைப்படி நாம் நடனத்தை முறைப்படி நம் கை, கால் அசைவுகளை ஆன்மாவின் நேர் கோட்டில் கொண்டுவந்தால், ஒருவன் ் ஆன்மிகத்தின் உயர்ந்த நிலையை அடையசெய்கின்றது. இவ்வகையில் அமைந்த நடனக் கலையை பார்க்கும் பார்வையாளருக்கும் ஆன்மீக உணர்வில் இணைய செய்கிறது. இவ்வாறு நடனம், யோகா, ஸ்ரீசக்கரம் இவையாவும் இறை ஞானமும் முழுமைப் பேறும் அடையும் நிலையை இறைவனிடம் கரை சேர்க்கவல்ல் தோணியாக அமைகின்றது. இவ்ஆய்வின் மூலம் யோகமும், ஸ்ரீ சக்கரமும் நடனத்தோடு இணைந்து செயல்படுகிறது என்ற கருதுகோள் இவ் ஆய்வில் உறுதி செய்யப்படுகின்றது.

**திறவுச் சொற்கள்** — மூலாதரம், சுவாதிஷ்டானம், மணிபூரகம், அநாகதம், விசுத்தி, ஆக்ஞா, சகஸ்ராரம், ரௌத்ரம், வீரம், அந்புதம், சிருங்காரம், ஹாஸ்யம், கருணை, சாந்தம

## திருவாசகம் வெளிப்படுத்தும் சிவநடனம்

நேசகாந்தன் உஷாந்தி

சுவாமி விபுலானந்தா அழகியல் கற்கைகள் நிறுவகம் கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்

nanthujee645@gmail.com

```
ஆய்வுச் சுருக்கம் — தமிழர்களின் ஆடற்கலைப் பண்பாட்டுமரபின் படிமலர்ச்சியில்
(ழகிழ்ந்துபரதநாட்டியம்
                            தமிழ்
                                          நாட்டினதும்
                                                             தமிழர்களினதும்
தனித்து வமானக லை வடிவமாயிற்று. இவ்வரிய ஆடற்க லைமுன்னர் கூத்து, நடம், நட்டம்,
          சதீர் சின்னமேளம்,தேவரடியாள்
                                                              பலபெயர்களில்
                                        அட்டம்
                                                   என்ற
அழைக்கப்பட்ட ஆடல் மரபின் தொடர்ச்சியேயாகும். இவ்வாடற்கலை தமிழ் கல்விமரபு,
           க ல்விமரபு
                                       வளம்பெற்று
வடமொழிக்
                                                   பல்வேறுகாலகட்டங்களில்
                        என்பவற்றா ல்
பல்வேறுமன்னர்களின்
                          ஆதரவுடனும்
                                              அவர்சார்ந்தசமுக,
மொழி,
         இலக்கண,
                      இலக்கியகலைச்
                                         சிருப்புக் களையும்
                                                           உள்வாங்கிமேலும்
வளம்பெற்று
           இறையியல் சார்ந்தகருத்துக்களை ஆடல் வழியாகவிளக்கும் அழகியற்
செழுமையும் தொல்சீர்செம்மையும் கொண்டவடிவமாக படிமலர்ச்சி கொண்டுள்ளது.
இன்பமும் துன்பமும் கலந்த இவ்வுலகத்தன்மைஅனைத்தையும் மனோவாக்குகாயத்தின்
                மக்களுக்கு எடுத்துக்காட்டுவதோாட்டியம்
                                                       என்கிறார்.
                                                                      பரகம்
அதாவதுமனதிலிருந்துவெளிப்படவேண்டிய உணர்ச்சிகளைபாவங்கள்
                                                                     மூலம்
வாய்மொமி
            மூலம்
                     உடலைக்
                                 கருவியாகக்
                                               கொண்டு உலகத்திற்
                                                                    காணும்
அத்தனை
                          இயல்புகளையும்
                                                          மக்களுக்கு எடுக்குக்
காட்டி அறிவினைஊட்ட வல்லகலைப்படைப்பேநாட்டியம் என்கிறார்.
          பந்நியும்
                   இரைஅனுபவங்களையும்
                                                  இலக் கியங் கள்
இரைவன்
                                         கூறும்
                                                                 அனைத்தும்
பக்கி
          இலக்கியம்
                          எனும்
                                     வகைக்குள்
                                                     அடங்கும்.
                                                                    எனினும்
தமிழ் இலக்கியஉ லகில்,பன்னிருதிருமு நைக ளையும்,நாலாயிரத் திவ்வியபிரபந்தங்களையும்
            இலக்கியமெனக்
                                   மரபுண்டு.
                                               இந்துக்கள்
மட்டுமேபக்கி
                            கூறும்
                                                          தங்களின்
                                                  அனை த்துமேவே தமொழியில்
நூல்களாகநான்குவேதங்களைப் பின்பற்றுவர். வேதங்கள்
அமைந்துள்ளன.
                   இவற்றிற்கு ஈடாக தமிழர்கள்
                                                தங்களின்
                                                              தாய்மொழியில்
திருமுறைகளையும்
                  திவ்யபிரபந்தங்களையும்
                                           தம்மு ள்கொண்டுள்ளனர்.
                                                                   இவர்கள்
சைவத்திருமு நைகளைத்
                         கமிழ்
                                    வேதமெனக்
                                                   கூறுவர்.
                                                                இவ்வாறாகத்
தோன்றிய இந்துசமயபக்கி இலக்கியங்களாகியதிருமுறைகளின் ஒன்றாகியதிருவாசகம்
பகட்டும்
                                                                 இந்துமரபில்
தெய்வங்கள் இசைஆடல்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளனவா?என்பதை ஆய்வுசெய்வதேநே
ாக்கமாகும்.
திருமுறைஆசிரியர்கள்
                       தமதுபாடல்களில்
                                         இறைவனது
                                                        ஆட லின்
                                                                    சிறப் பை
ஓதியிருக்கின்றார்கள்.
                                                            கொண்டு வழிபடும்
                       சிவனை(முழுமு தல்
                                            கடவுளாகக்
                    சிறப்பாகவளர்த்தெடுத்த
சைவசமயத்தை
                                                பெருமை
                                                               திருமுறைகள்
தந்தஅடியார்களுக்கு உரியது.
                             பன்னிருதிருமுறைகளில்
                                                      குறிப்பிடும்
                                                                    எட்டாம்
திருமுறைமாணிக்கவாசகர்பாடியபாடல்கள் ஆகும். இவர்பாடிய 51 பகுதிகளில் அமைந்த
                   கொண்ட திருவாசகமும், 25
                                             ஆதாரங்களில்
     பாடல்களை க்
                                                             அமைந்த
பாடல்களைக் கொண்டதிருக்கோவையாரும் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.
இவ்வாய்வானதுதிருவாசகப்
                                 பாடல்களைமைய மாகக்கொண்டுபரதநாட்டியத்தில்
சிவநடனவடிவங்களைவிளக்குவதாகஅமையப்பெறுகிறது.
திறவுச் சொற்கள் — பரதநாட்டியம், நடம், நட்டம், தொல்சீர், சதீர்
```

மக்கள் மையம்

ஆய்வுச்

சுருக்கம்

## பாரம்பரியக் கூத்தரங்கின் தன்மையும் அதன் பன்முகப் போக்குகளும் - ஓர் பங்கு கொள் ஆய்வு

#### Chandrakumar S.

Department of Fine Arts, Faculty of Arts and Culture, Eastern University srckumar20@yahoo.com

கூத்தரங்கு

ஈழத்துக்

சமுதாயத்தை இலகுவில் இணைத்துச் செய்து செயற்படல்ல பொறி இதிலுண்டு. அதன் தொடர் செயற்பாட்டில் ஊர்மக்களை கூத்தாடுவோரை ஒன்று கூட்டிவிடும் தன்மையுண்டு. மனிதர்கள் சமகால் உலகமயமாக்கல் சூழலாலும் நவீனத்துவத்தாலும் இலாபத்தை வாழ்வியலில் தனியன்களாக்கப்பட்டு சிகளிக் மையப்படுத் திய கிடக்கின்றனர். கூறிக்கொண்டு விரை வலகம் எனக் கம்மை மருந்து வாமும் நிலையே உள்ளது. இந்தப் பின்புலத்தில் மனிதரை ஒன்றிணைத்து வாழவைப்பது கொண்டாடி மகிழவைப்பது செய்து செயற்படவைப்பது அவசியம். இதன் முலமே சுயமாகச் கொணர்ந்து நிலைப்பாட்டை க் சிந்கிக்குச் செயந்படும் நுகர்வுப் பண்பாட்டை நீக்கலாம். இதனைக் கூத்தரங்கு இலகுவில் செய்துவிடும். கூத்துருவாக்கத்தின் போது பிரதானமாக அமையும் களரியடித்தலும் (பயிற்சியும்) விழாக்களும் திறந்த வெளியில் நடைபெறும் போது ஊர் மக்கள் பங்கு கொள்வது இயல்பாக இடம்பெறும். இதனால் கூத்தின் திறந்த வெளியில் நடைபெறும் தொடர் செயற்பாடு மிக முக்கியமானது. இந்த முறைமையில் கூத்தரங்கினை அதன் திறந்த வெளியில் நின்று சமுதாயம் தழுவிய செயற்பாட்டை மையப்படுத்தி நடைபெறும் பல புதிய அரங்கப் போக்குகள் உருவாகி, ் முன்னிலை வகிக்கின்றது. இதன் ஆற்றுகை வெளியில் அண்ணாவிமாரும் கூத்தரும் ஊர் மக்களும் ஒன்று கூடிச் ஒரு படைப்பை உருவாக்கும் தன்மையுண்டு. கூத்துக்கென தனியான எழுத்துப் பனுவலும் (Written Text) ஆற்றுகை செய்யும் போது ஆற்றுகைப் பனுவலும் (Performance Text) ஆற்றுகைப் பனுவல் எழுத்தில் இல்லை. உண்டு. ஆற்றுகை அணுகுமுறை கூத்தரின் ஞாபகத்திலும், உடலிலும் உண்டு. இந்த ஆற்றுகை உடலும் (Preforming Body), ஞாபகப்படுத்தலும் (Memories) ஒன்று சேர்ந்து படைப்பாக்கத்தைத் தருகின்றது. இது திறந்தவெளி கற்றல் மையம் கொண்டது. கூத்தரங்கு தமிழர் பாரம்பரியத்தின் தொட்டுணரா பண்பாட்டு மரபுரிமங்களான அறிவு, திறன், செய்யும் முறை, நுட்பமுறை என்பற்றைக் கொண்டுள்ளது. இதனால், இதனை . . . நவீன நாடகம் போல் நோக்கமுடியாது என்பது புலனாகின்றது. 21ம் நூற்றூண்டுக்கு அவசியமானதும் காலனிய நீக்க வாழ்தலைக் கொண்டதுமான இக் கூத்தரங்கின் அதே இயல்பான கள யதார்த்த செயல்மையத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு நடைமுறைப்படுத்தப்படும் போக்குகள் பற்றிய பகுப்புப்பாய்வு முக்கியமானது. குறிப்பாக, சமூகக் கூத்துக்கள், கூத்து மீளுருவாக்கம். சிறுவர் கூத்தரங்கு, ஆற்றுகை

**திறவுச் சொற்கள்** — கூத்தரங்கு, கூத்து மீளுருவாக்கம், கூத்துப் பனுவல், ஆற்றுகை, களரி.

உரையாடலை ஏற்படுத்துவதுமாகவே இவ்வாய்வு அமைகின்றது.

மையக் கற்றல் - கற்பித்தல், பாரத இராமாயணக் கதைகள் தவிர்ந்த சமகாலத்திற்குப் பொருத்தமான கதைகளைக் கொண்ட கூத்துக்களை ஆட வழிப்படுத்தல், உள்ளுர்த் தெய்வங்களின் வரலாற்றை கூத்தாக எழுதி ஆடவைப்பது, உள்ளுர் வரலாறுகளையும் மன்னர்களையும் பற்றிக் கூத்தாக எழுதி ஆடவைத்தல், பங்குகொள் ஆய்வுகளைச் செய்யத் தூண்டுதல் போன்றவை முக்கியமானது. இது பற்றிய தெளிவைத் தருவதும்

## மாணவர்களின் ஆளுமை விருத்தியில் பரத அடவுகளின் பங்களிப்பு

ஜெயப்பிரகாஷ் து. யூ. சுவாமி விபுலானந்தா அழகியல் கற்கைகள் நிறுவகம் கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்

julithushy@gmail.com

**ஆய்வுச் சுருக்கம்** — ஒரு மனிதனின் உடல் உள மாற்றங்களுக்கு அடிப்படையாக அமைவது ஆளுமை. ஆளுமை என்பது ஒருவரது உடலமைப்பு மற்றும் வாழும் சமூக கூழ்நிலைக்கேற்ப அமைவதோடு உள்ளக்கிளர்ச்சி, அனுபவத்தால் பெற்ற இயல்புகள் என்பவற்றிற்கு ஏற்பவும் அமைகின்றது.

ஒருநாட்டின் பாரம்பரியங்கள், பண்பாடு என்பன அந்த நாட்டின் கலைகளினூடே பேணப்படுகின்றது. அந்தக் கலைகளில் ஒன்றான பரதம் மாணவர் சமூகத்தினரிடையே பின்னிப்பிணைந்து வளர ஆரம்பித்ததால் ஆளுமையின் ஆற்றலும் அறிவு விருத்தியும், ஆக்கத்திறனுள்ள சமூகம் உருவாகக் காரணமாக அமைகின்றது. அந்த வகையில் "மாணவர்களின் ஆளுமை விருத்தியில் பரதஅடவுகளின் பங்களிப்பு" எனும் தலைப்பினூடாக எவ்வெவ் வகையில் பரத அடவுகளினூடாக மாணவர்கள் ஆளுமைப் பண்புகளை வளர்த்தெடுக்கமுடியும் என்பதனைக் கண்டறிவதாக இவ் ஆய்வுக் கட்டுரை அமைகின்றது.

நடனக்கலை உடலியலையும், அழகியலையும் சங்கமிக்கச் செய்கின்றது. அதனூடாகச் சமநிலை பொருந்தி ஆளுமை வளர்ச்சி என்ற எண்ணக்கரு அணுகப்படுகின்றது. இவ அடவுகளின் அசைவுகளினால் நுண்ம தியாந்நல் திரன்களும் கல்வி அடவ மேம்பாடுகளுக்குள்ளே உள்ள தொடர்புகளும் ் வலியுறுத் தப்பட்டு வந்துள்ள ன. எண்ண க்கரு மாணவர்களின் விருத்தியில் அசைவுகள் நேரடியான பங்களிப்பைச் செலுத்துகின்றன. தமது நடத்தைகளை விளங்கிக்கொள்ளுதல், தன்னம்பிக்கையை வளர்த்தல் முதலிய செயற்பாடுகள் அனைத்தும் அசைவு நிலையான அடவுகளுடன் தொடர்புடையன். மாணவர்கள் அடவுகளைச் செய்வதன் மூலம் அவை ஆளுமையின் உளவியலில் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன. எனவே பரத அடவுகளின் மூலமாக மாணவர்கள் ஆளுமையை விருத்தி என்பகனை செய்யமுடியும் ஆய்வு இவ் உணர்த்திநிற்கின்றது.

**திறவுச் சொற்கள்** — ஆளுமைவிருத்தி, உளச்சீராக்கம், பரதநாட்டியம், அழகுணர்திறன், தலைமைத்துவம்.

# Representation of Violence in Music Videos (Special Reference to Most Viewed Ten Sinhala Music Videos in 2016)

Ekanayake E.M.T.T.\*1, Boyagoda E.W.M.S.\*2

Department of Languages and Communication Studies, Trincomalee Campus, Eastern University, Sri Lanka

¹tharani.thilochana@gmail.com

<sup>2</sup>boyagodas@esn.ac.lk

Abstract — Music has always made a huge part of human culture. It has changed and evolved over the years, and today it is hard to find a current top music hit without being accompanied by a music video. There for every singer's attempt is release their songs with music videos. The main cause of that is viewership tend to watch music videos rather than listening songs. Violence and other forms of abuse are most commonly understood as a pattern of behavior intended to establish and maintain control over family, household members, intimate partners, colleagues, individuals or groups. Based on this definition of violence, violent media are media depictions of actions intended to cause extreme physical harm to other characters. There is no way to determine whether violent media "caused" a specific person to commit an act of violence. This research seeks to carry out whether violence represent in music video or not using content analysis. Moreover time allocations for violence of music videos as well as main types of violence that have used in music video are purposes of the study. This research has found out that, every ten music video have at least represented one violence. Among nine violence majority of music video have used physical violence rather than other violence. Consider about time allocation researcher has found out though majority of music video has physical violence, most of the music video has allocated time for emotional violence.

**Keywords** — Music video, Violence, Media violence, Music video and violence, Representation

### Facebook users and their engagement in prosocial activities in real life

Rajaguru, T. R.\*1, Ganegoda, P.K.\*2

Department of Languages and Communication Studies, Trincomalee Campus, Eastern University, Sri Lanka

1 rajaguruthilini@gmail.com
2 gpushpi@yahoo.com

Abstract — There are number of Social Network Sites (SNS) utilized by the citizens of Sri Lanka, namely, Facebook, Skype, Twitter, Google+, Instagram, LinkedIn, etc. In Sri Lanka, Facebook is the most popular SNS. It has also become a virtual area for people to engage in prosocial activities. Prosocial activity is a voluntary activity that leads to helping, donating, sharing and cooperating to benefit others rather than one self. On Facebook, users post messages that carry different type of information such as asking for help, donation, cooperation, etc. The users attempt to react to such posts online (Like, share, status update, Inbox message) and sometimes they attempt to take practical action regarding such posts in their real life (Provide funds, donate, participate in programs and protests, make phone calls and provide facts, discuss with others about the posts, etc.) However, there is a gap between the virtual reactions people have on those posts and their real life commitments to those activities. This study sought to find out the Facebook users' reaction to the pro social activities online and in real life; the differences and similarities of the reactions people have virtually and physically to those prosocial activities and their consideration in reacting virtually and physically to the prosocial activities. The results predicted that the demographic factors such as relationship type (personal, business, academic) user have on Facebook and Features (chat, like, status update, inbox message) they use on Facebook and the considerations people have when they act virtually and physically prosocial activities. Spearman's rho was calculated to assess the correlation between the online activities and real life activities. There was a positive correlation between the two variables which confirms that the intensity of virtual prosocial activities cause to escalate the engagement of prosocial activities in real life.

Keywords — Social Network Sites, Facebook, Prosocial activities

#### Pattern Of Television News In Reporting Child Abuses Incidents: Special Reference to Seya's Murder Case

Jayasekara J.A.A.S.C.\*1, Ganegoda, P.K.\*2

Department of Languages and Communication Studies, Trincomalee Campus, Eastern University, Sri Lanka

samalichami@gmail.com
gpushpi@yahoo.com

**Abstract** — Television channels in Sri Lanka can be divided into two categories. That are sate owned channels and private owned channels. Child abuse happens when a parent or other adult causes serious physical or emotional harm to a child. All the news presenting channels in Sri Lanka report these child abuses cases in their own way. When reporting news journalist should consider about the ethics specially ethics in crime reporting. It is a social accepted norm. Recently reported crime in Sri Lanka was Seya Sadewmi's rape and murder case. It was reported as the main news item during that time period. Common people and people who are in the field also discussed about the behaviour of media in reporting Seva's incident. Seva Sadewmini's murder case was telecast nearly two month of time period. This research study is carried out primarily based on the content analysis. The main purpose of this research is to find out the media time given to different informational aspects of Seva's murder in each channels, the similarities and differences of the content of Seva's news in two television channels and whether this two channels followed the journalist ethics in reporting this case or not. This study has found out that television channels have broken the ethics in reporting child abuses cases. Furthermore when comparing the state owned channels and private owned channels, state owned channels has considered about main ethical conditions in reporting crimes and child suspects than private owned channels.

Keywords — Child abuse, Prime Time, Television channels, News, Media Ethics

### Corporate governance and firm cash holdings of listed manufacturing companies in Sri Lanka

#### Kengatharan L.

Department of Financial Management, University of Jaffna lingesiva@vahoo.com

**Abstract** — The present study empirically investigated the relationship between corporate governance and firm cash holding of manufacturing companies in Sri Lanka, using data extracted from the financial statements of the companies listed on the Colombo Stock Exchange. The rationale behind the study is prior literatures propose different opinions on the relationship between corporate governance and firm cash holdings. Of those, some of them supported that effective governance is positively related to cash holdings, while some argued that it has negative effect on cash holdings. However, the way in which corporate governance is organized differs between countries, depending on their legal, regulatory, institutional, economic, political and social contexts. Therefore, present study extends the literature. In this study, corporate governance attributes of Sri Lankan listed manufacturing have been measured by board independence, board size, CEO duality and number of audit committee meeting, cash holding has been measured by percentage of cash and cash equivalents on total assets and also leverage and firm size have been considered as a control variables on cash holdings. Data was collected from 26 listed manufacturing companies over a five years period of 2011-2015. Regression analysis was performed using STATA to examine the relationship between corporate governance and cash holdings. Results of the study revealed that there was a significant negative relationship of board size, no of audit committee meetings and leverage with firm cash holdings while there was significant positive relationship between firm size and cash holding. Board independence and CEO-Duality did not related to firm's cash holdings in this study. Findings of the study may be useful to practitioners to identify the corporate governance attributes' effects on firm cash holdings.

**Keywords** — Board Independence, Board Size, CEO duality, Leverage, Firm Size, Cash Holding.

# The Role of Packaging in Consumer Purchase intention Special Reference to Food Products: Trincomalee District, Sri Lanka

Nirushan, K.

Department of Management, Discipline of Marketing, Eastern University, Sri Lanka

niru.christv@vahoo.com

Abstract — This study considers influence of packaging roles on Purchase Intention towards Food Products in Trincomalee District. The data were collected from 350customers with a structured questionnaire. After the data cleaning process only 342 questionnaires were considered for the study purpose and the data were evaluated with, Bivariate and Multivariate analysis to explore the levels of the variables, their relationship and their influences. Customers expect the packaging as a protection shield for the food products. They give more priority to the protection features of the packaging in terms of food products. And also most of the customers are dependent on the attractiveness of the packaging while they purchase food products. People have less interest in the recycling process of the packaging. They want the packaging to be convenient for their usage and carry. Multiple regression analysis reveals that role of protection; Attractiveness and convenience have significant influence (P value = 0.000, 0.000, 0.025 respectively) on customer purchase intention of food products. It means customer more focus on these features regarding the packaging. Recycling role of the packaging doesn't mean lot by the customer and it has no significance influence on their purchase intention while P value is 0.045 greater than 0.05.

**Keywords** — Packaging, Role of Packaging, Food Products.

#### Factors Affecting for Consumer Switching Behaviour from Toilet Soap to Face wash reference to Female segment in Kandy District

Rathnayaka. R.M.U.R.K.

Department of Marketing Management; University of Kelaniya urkrathnayaka@gmail.com

**Abstract** — Face wash can be identified as an essential object in the today's both female and male market segments for the cleansing purpose. Huge number of different varieties has come in to the market and with different features and unique benefits the so called brands have secured their share in the market place. With the huge marketing campaigns comprised with online and offline promotions, the face wash products have replaced the toilet soap as an instant cleansing way of the busy lives of the people. Accordingly, the current study has focused to identify the reasons for the boom in face wash market and to understand what factors have motivate the soap users to switch from soap to face wash in their cleansing purposes. Use of face wash for face cleansing purpose has become the current trend among female segment. But prior to face wash, almost every female used soap for their face cleansing needs. The research problem was based on finding factors which have motivated consumers heavily in switching from soap to face wash. The sample size of the research was 150 female respondents. The data collection for the research was carried out through the questionnaire survey method. The statistical frame work used in analyzing the data were mean, median and mode and the formulated hypotheses for the research was tested using correlation analysis. The data presentation was carried through pie charts and frequency data table. Advertising, Word of Mouth communication, Product related attributes and the Celebrity endorsement have taken as the independent variables of the study and the switching behavior has taken as the dependent variable of the study. Four hypotheses built up for the study and from the study, it has found that, there's a significant impact of Advertising, Word of Mouth communication, and Celebrity endorsement to the switching behavior of the female segment in Kandy.

**Keywords** — Advertising, Word of Mouth communication, Product related attributes and the Celebrity endorsement, switching behaviour

# The Level of Conflict Management Style and Its Association with Demographics Factor at Selected Garment Factory in Puttlam District

#### Faizal Antanat Shamila

Faculty of Commerce & Management, Eastern University, Sri Lanka druwanthi77@gmail.com

**Abstract** — Conflict that occurs in an organization cannot be distinguished but can be prevented. The right tool to prevent conflict is by managing the conflict effectively. In Sri Lankan context, a few empirical studies have been conducted with the relationship between the level of Conflict Management Style and its association with Demographics Factor of employees. So, there is an empirical knowledge gap exists in the Conflict Management Style and its association with Demographics Factor. Hence, this study attempts to fill this knowledge gap. This research was conducted to achieve two main objectives: (a) To determine the level of conflict management styles which are used by employees in selected garment factory in Puttlam district (b) To determine how the level of conflict management style associate with demographic factors in selected garment factory in Puttlam district. This research is limited to the four garment factories in Puttlam district. The total population of the study was 345 employees of selected garment factory in Puttalam district. Out of total population of selected garment factory in Puttalam district, only 181 employees are selected as sample by using random sampling method. For the study purpose, quantitative technique is used. The questionnaires are issued to 181 employees. However, out of total 181 questionnaires, 83% questionnaires were received (150 respondents) for further analysis. According to the descriptive analysis the level of conflict management styles among employees are high levels in selected garment factory in Puttlam district. The results also showed that demographic variables such as gender, age level, department and designation have no significant differences between the levels of conflict management style, except the civil status. This implies that, there is significant civil status based difference among employees on level of conflict management style in selected garment factory in Puttlam district.

**Keywords** — Avoiding Style, Compromising Style, Dominating Style, Integrating Style, Obliging Style.

### Impact of content marketing towards the customer online engagement

Karavita Peeter Weerasinghege Dilhani Ruwanthika Weerasinghe

Department of Business and Management Studies, Trincomalee Campus, Eastern University, Sri Lanka

druwanthi77@gmail.com

Abstract — Most of customers depend on to find out information to fulfil their ultimate needs. Content marketing strategy creates the content to achieve the target market. Based on that, customers are engaged with the brand to satisfy their needs. There still lack of study in the terms of content marketing due to it is a new thing. So, objective of the research is to find out the impact of content marketing towards the customer online engagement. 75 online questionnaires were distributed by using convenience sampling. The descriptive analysis and bivariate analysis were used to analyse the research data. Finally it revel that positive correlation between Content marketing and Customer online engagement. Marketers can deliver tangible benefits to prospects and customers by providing relevant content that helps provide solutions to some of the toughest problems they are facing.

Keywords — Content Marketing (CM), Customer Online Engagement (COE)

# The impact of Employee's Satisfaction on firm's rewarding schemes and Employee Retention. Special reference to Insurance Companies in Batticaloa District

Shamini Newton<sup>1</sup>, Shelomeya Ragel<sup>2</sup>

Department of Management, Eastern University, Sri Lanka shamnew91@gmail.com shelo.ragel@gmail.com

Abstract — Today's business world is very competitive; this competitive environment requires employers to retain key employees for their long-term health and survival. Most organisations have realized the importance of acceptance total employee satisfaction on rewards as a strategy to retain best talents. The purpose of this study was to establish the effect of employee satisfaction through reward management on employee retention. This study aims to investigate the effectiveness of employee satisfaction on reward on employee retention in insurance companies in Batticaloa. This study was based on the employee's perspectives and their experiences with insurance companies' human resource practices in Batticaloa. Data were obtained from the sample 200 employees, and stratified random sampling was used. The descriptive statistics, correlation and regression analysis were used to analyze the data. Hypotheses were formulated to test the relationships between the independent variable and the dependent variable. The results were as follows: First, financial and non-financial rewards were significantly positively impacted on employee retention and on which financial reward has high impact on employee retention than compare with non-financial rewards. Thus, the study concluded that rewards play a significant role in employee satisfaction, resulting in increased customer retention of employees in insurance companies Batticaloa. The organization should put more concern on the financial rewards when designing the employee satisfaction to help organization retaining their employees.

**Keywords** — Employee satisfaction, Financial reward, Non-financial reward, Employee retention

#### A Critique of Strategic Decision Making Models of Foreign Direct Investment

Shehan. K. M.\*1, Thilakerathne. P.M.C.\*2

\*Faculty of Commerce and Management Studies, University of Kelaniya, Kelaniya, 11600, Sri Lanka

shehan.kamal@gmail.com
lal@kln.ac.lk

**Abstract** — Foreign Direct Investment (FDI) can be identified as the transfer of tangible or intangible assets from one country to another which generates wealth by total or partial control of the owner of the assets. FDI is essential for international economic integration as it can provide financial stability, promote economic development and enhance the wellbeing of societies. Recent empirical evidence highlights the positive effect of FDI on economic growth. In the recent past there has been an increase in global flows of FDI and a significant increase in FDI inflows to developing nations. In order for countries to attract FDI it is vital to consider how innovative strategies can be implemented to maintain FDI inflows. However, there is little research carried out on the decision-making process that guides the investment decisions of the firMs Understanding the relevant factors that have an impact on the investment decisions of the firms will greatly assist countries to attract FDI. Thus, this study aims to critically identify the various strategic decision making models of FDI which would be beneficial for countries to attract FDI. The objectives of the research were accomplished via a comprehensive literature review. The key findings suggest that the "General Model" by Mintzberg et al. (1976) is the most suitable model to study strategic decision making processes of firMs

**Keywords** — Foreign Direct Investment, Strategic Decision Making Models, General Model, Investment Decisions

#### Factors Influence on Keeping Profitable Customers in Banking Industry

Perera R. H. A. T.<sup>1</sup>, Weerasinghe K. P. W. D. R.<sup>2</sup>

Department of Business and Management Studies, Trincomalee Campus,

Eastern University, Sri Lanka

1 druwanthi77@qmail.com

Abstract — Customer Relationship Management is one kind of business strategy to build the relationship with customers. As a service organization, the bank want to directly contact with the customers and it deal with large number of retail customers. Therefore the bank want to identify the importance of its. This research will focus to find out the factors influencing on Customer Relationship management in banking industry. Information technology, management commitment, human Resources, knowledge of CRM, organization cultures are the independent variables and CRM is he dependent variable of this study. 75-structured questionnaire were distributed to bank employees in listed commercial bank in Sri Lanka by using stratified sampling. So, information technology, management commitment, human Resources, knowledge of CRM, organization cultures have strong positive correlation on CRM. As well as, information technology, management commitment, human Resources, knowledge of CRM has positive impact towards the CRM but organization culture has negative impact on CRM

**Keywords** — Customer, Relationship, Employee

# The Impact of Store Environmental Factors on Customer's Impulse Buying Behaviour: Fashion Stores in Colombo District, Sri Lanka

Madhuhansi, W.H.T.

Department of Marketing Management, University of Kelaniya, Dalugama, Sri Lanka

thejamadhuhansi@gmail.com

Abstract — Impulse buying behavior is an unplanned spontaneous purchase. Among different types of buying behaviors of consumers, impulse buying behavior has been identified as one of the critical and beneficial buying behaviors by marketers and researchers all around the world and the number of researches done on impulsive buying behavior has been increased during last 60 years. This research is conducted with the purpose of identifying the impact made by store environmental factors on consumer buying behavior of fashion outlets in Colombo district. Background music, lighting, employee presence and perceived crowding were considered as the independent variables and Data was collected through a distribution of structured and self-administered questionnaire from a sample of 152 customers. Regression analysis was used to analyze data and background music and employee presence were found as the factors with significant impacts on impulse buying behavior.

Keywords — Impulsive buying behaviour, Store environment, Consumer behaviour

# The Level of Influence of Economic Factors on the Intention to Adoption of Green Banking Practices in Commercial Banks

David C.1, Shameem ALMA.2

<sup>1</sup>Bank of Ceylon

<sup>2</sup>Department of Management, South Eastern University of Sri Lanka <sup>1</sup>croosdavid2me@gmail.com <sup>2</sup>almashameem@gmail.com

**Abstract** — The purpose of this study is to understand the level of influence of economic factors on the intention to adoption of green banking practices in commercial banks in Sri Lanka. The research objective of this study is to understand the level of the economic factor influencing on the intention to adoption of green banking practices in commercial banks in Sri Lanka. In order to achieve this objective the data were collected from 300 staff of commercial banks such as Amana Bank PLC Ltd, Bank of Ceylon, Commercial Bank, DFCC Bank, Hatton National Bank (HNB), National Development Bank, Nations Trust bank, Pan Asia Bank, People's Bank, Sampath Bank, Seylan Bank and Union Bank, by establishing variables to measure the economic factor and its extend of impact on adoption of green banking. The research framework of study consists of a variable - Economic Factors which was used to measure the level of the economic factor influencing the intention to adoption of green Banking practices in Commercial Banks in Sri Lanka. This study was quantitative in nature. Findings of the research shows that the economic factors are influencing at significant level in adopt of green banking practices. The results of the hypothesis testing shown there is positive relationship between economic factors and intention to adoption of green banking practices in commercial banks in Sri Lanka.

**Keywords** — Economic Factors, Green Banking, Intention to adoption.

#### Energy Consumption and Economic Growth in Sri Lanka: Cointegration and Causality Analysis

Selvamalai T., Godwin Phillip P.

Department of Economics and Management, Vavuniya Campus of the University of Jaffna

selvam3088@gmail.com

Abstract — This paper investigates the relationship between energy consumption and economic growth of Sri Lank. A timeseries data has been used for the period from 1971 to 2013. This study mainly applied Engel Granger cointegration and Granger causality models. The Engel Granger cointegration analysis concluded that there was a long-run equilibrium relationship between energy consumption and economic growth in Sri Lanka over the period of 1971-2013. The Granger causality test showed that there was a unidirectional causality from economic growth to energy consumption but energy consumption didn't cause economic growth in Sri Lanka during the study period. It revealed that the energy consumption was affected by the economic growth but economic growth was not affected by energy consumption during the period of 1971-2013.

Keywords — Energy consumption, Economic growth, Co-integration

ஆய்வுச் சுருக்க*ம*்

முன்பள்ளிக் கல்வியை அமுலாக்குவதில் முன்பள்ளிகள் எதிர்நோக்கும் சவால்கள்.(மட்டக்களப்பு கல்வி வலய -மண்முனை வடக்கு கல்விக் கோட்டத்திற்குட்பட்ட முன்பள்ளிகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆய்வு)

#### Soba Balasundram

Dept. of Education & Child Care, Eastern University Sri Lanka
bsoba955@vahoo.com

— ஒரு நாடு பசுமை நிறைந்த எதிர்காலத்தை நோக்கி

முன்நோக்கிச் செல்வதற்கு அத்திவாரமாக அமைவது முன்பள்ளிக் கல்வி என்பதனை எவரும் மறுக்க முடியாது. முன்பள்ளி (Pre School) என்பது பிள்ளை முறைசார் பாடசாலைக்குச் செல்ல முன்பு அதற்கான தேர்ச்சிகளைப் பெறும் நிலையமாகும். ஒரு குழந்தை தன் குடும்பச் சூழ்நிலையிலிருந்து முதல் முதலாக விடுபட்டு சூழலான முன்பள்ளிக்குச் செல்கின்றது. இந்த சூழ்நிலை மாற்றம் குழந்தைக்கு சரியாக முறையில் அடித்தளமிடப்படுவது அவசியமாகும். 3 வயது தொடக்கம் 5 வீட்டுக்கு வெளியே வழங்கப்படும் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட முன்பள்ளிக் கல்வி என்பர். இப்பருவக் கல்வியே ஆரம்பக் கல்வி, இடைநிலைக் கல்வி, பல்கலைக்கழகக் கல்வி, பட்டப்படிப்புக்கள் என்பனவற்றுக்கு அத்திவாரமாகக் காணப்படுவதால் முன்பள்ளிச் செயற்பாடுகளை ஒழுங்கான முறையிலும், திட்டமிட்டு சரியாகவும் செயற்படுத்த வேண்டியது ஒவ்வொரு முன்பள்ளிகளினதும் கடமையாகும். இவ்வாய்வானது முன்பள்ளி ஆசிரியர்கள் தொடர்பில் கூடிய கவனம் செலுத்தவும், அவர்களுக்கான கற்பித்தல் தேர்ச்சியை மேம்படுத்தவும் வழியை ஏற்படுத்துவதோடு, பெற்றோர்கள் முன்பள்ளிக் கல்வியின் இன்றியமையாமையை உணர்ந்து பிள்ளைகளை முன்பள்ளிச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுத்தவும் உறுதுணையாக அமையும். இதனடிப்படையில் முன்பள்ளிகள் எதிர்நோக்கும் சவால்களை இனங்காண்பதற்காகவே மட்டக்களப்பு கல்விக்கோட்டத்திற்குட்பட்ட மட்டக்களப்பு மா வட்டத்தின் வடக்கு, முன்பள்ளிகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. குறிப்பாக இவ்வாய்வானது முன்பள்ளிக் கல்வியைச் சிறப்பாக நடைமுறைப்படுத்துவதில் முன்பள்ளிகள் எதிர் நோக்கும் சிக்கல்கள், முன்பள்ளிக் கல்வியைப் பிள்ளைகள் பெற்றுக் கொள்ளாமைக்கான காரணங்கள், முன்பள்ளிக் கல்வி தொடர்பாக பெற்றோரின் அக்கறை நிலை, முன்பள்ளி ஆசிரியர்களின் கல்வித் தகைமை, பயிற்சிகள் முன்பள்ளிச் செயற்பாடுகளில் வளப்பற்றாக்குறை ஏற்படுத்தும் தாக்கம் போன்றவற்றை ஆராய்ந்து முன்பள்ளிக் கல்வியின் அவசியத்தையும் ஒரு பிள்ளையின் வாழ்நாளில் முன்பள்ளிக் கல்வியே அத்திவாரமாக அமைவதையும் தெளிவுபடுத்துவதாகவும் இவ்வாய்வு முக்கியம் பெறுகின்றது.

இவ்வாய்வானது அளவைநிலை (Survey Research) ஆய்வாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பிரதேசத்திலுள்ள 64 முன்பள்ளிகளில் 5 முன்பள்ளிகள் ஆய்வு மாதிரியாக முன்பள்ளிப் பொறுப்பதிகாரி, பெற்றோர்கள், கெரிவ செய்யப்பட்டு மன்பள் ளி ஆசிரியர்கள் போன்றோர்களிடமிருந்து வினாத்தாள்கள், நேர்காணல் மூலம் பெறப்பட்ட தரவுகள் விமர்சித்தல், விபரித்தல் உட்பட பல்வேறு செயன்முறைகளை உள்ளடக்கிய ഖകെധിலம். எண்ரீதியானதும், பண்பு சார்ந்ததுமான வினாக்களின் மூலம் பெற்ற விடை களை ஒழுங்குபடுத்தி, வகுப்புக்களாக்கி அட்டவணைப்படுத்தி போகியளவ விளக்கமளிக்கம் ഖகെயில் கண ணி மென்பாகம் பொகி (MicroSoft தரவுகள் விளக்கமளிக்கப்பட்டதனுடாக முன்பள்ளிக் பயன்படுக் கப்பட்டு நடைமுறைப்படுவதிலுள்ள சவால்கள் அறிந்து கொள்ளப்பட்டதோடு, பிரச்சினைக்குத் தீர்வு காணும் வகையில் முன்பள்ளிப் பொறுப்பதிகாரி, முன்பள்ளி ஆசிரியர்கள் . பெற்றோர்கள் சார்பான் தீர்வாலோசனைகளும் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன.

**திறவுச் சொற்கள்** — முன்பள்ளிக் கல்வி,முன்பள்ளிகள், சவால்கள்

#### Innovation in Teaching of Research Methodology Outcome Based Teaching and Learning

Mangaleswaran T.

Department of Economics and Management
Vavuniya Campus of the University of Jaffna, Sri Lanka
tmangales@yahoo.com

**Abstract** — Researcher has been teaching a course on Research Methods (MGT) 4123) for more than 8 years for the fourth year first semester degree students of Business Management of the Vavuniya Campus of the University of Jaffna, Sri Lanka. This course consists of fourteen sections. The objective of the course is to provide knowledge in research methods for conducting research. Researcher had to confront numerous challenges during the phase of delivery of the course because ensuring students' performance in dissertation component which largely depends on the quality of the knowledge gained through the research methods module. The dissertations of the students reflect the depth of knowledge gained out of research methods course which they have already followed. Therefore, Researcher adopted Outcome Based Teaching and Learning (OBTL) as innovative teaching and learning methods. In this course, Researcher incorporated several teaching methods for fulfilling OBTL such as lecturing, presentation (individual and group), case study, using learning management system (LMS) motivate to browse internet and visiting library for further reading. Researcher feels one of the methods that he adopted for students, learn the each topic well as he teach one section on a particular day and the next day he randomly choose three out of hundred students to present individually what they learned on the previous day. Even though we have limited resources, we teach this course at the possibly highest standards comparing to the other universities in Sri Lanka and abroad. The course is assessed by the final examination, unannounced quiz, and proposal submission, individual and group presentation individual and group assignment. Researcher I understood the initiatives of the learners via their individual presentations and research proposal writings. At the end of the semester. Researcher collect the feedback of the students about the course teaching and learning through using questionnaire and interview. The feedbacks of the students reveal that they mostly understand the course well and happy about the methods which help to perform the dissertation well. Peer feedback also reveals that the students are conducting their research well based on their newly adopted learning method.

**Keywords** — Outcome Based teaching and learning, Learning Management System, Research Methodology, Intended Learning Outcomes.

#### Architectural Framework for Electronic Legal Solution Development

Vasanthapriyan S.

Department of Computing and Information Systems,
Sabaragamuwa University of Sri Lanka, Belihuloya, Sri Lanka
priyan@appsc.sab.ac.lk

**Abstract** — In the context of ever increasing numbers of legal cases and involved stakeholders in multi-party collaborations, we have discovered appropriateness of the adaptation of more advanced Information Communication Technologies in legal sector to address the resulting complexities and performance issues in legal service collaborations as well as their flow of information exchanges among many different participants, which are fundamental to obtain cost effective and best professionally practiced legal services. Most of the time, systematic guidelines that could facilitate legal service solution designing and deployment, not only to identify the complex multi-party collaboration processes within and between legal organizations and legal service providers, but also to identify the nature of the information handled by the collaborative parties, is a primary requirement for clear transformation of legal service strategies into electronic systeMs The Service Aware Interoperability Framework is such that global healthcare standard is focused mainly on providing a methodological support to model services using notions of value activity types in networked environment as well as providing a foundation for higher level service identification and planning services when designing healthcare solution. In this work, we have proposed a methodological framework which combines two sub-frameworks, while ensuring the alignment with Service Interoperability Framework recommendations with the objective of understanding the legal service collaboration processes as well as of identifying the nature of the information handled by the collaborative parties, in such a way as to provide a useful input for the creation of electronic legal systeMs The architectural framework was developed based on Business Transaction View meta-model in UN/CEFACT's recommendations for business collaborations. By applying the proposed framework in legal sector, it has been illustrated how the activities and information can be used in realizing services relate to the domain when developing service solution.

Keywords — Legal Sector, Legal Collaboration, SAIF

#### மலையக வாய்மொழிப்பாடல்கள் ஆவணப்படுத்தலும் அதன் எதிர்காலமும்

#### Sathiyakala. S.

#### Department of Languages, Eastern University Sri Lanka

sathiysathiya42@gmail.com

சுருக்கம் தமிழ்மொழியின் ஆய்வுச் எதிர்காலம் குறித்த பிரக்கையில் தற்காலத்தமிழ் இலக்கணங்களிலும் இலக்கியங்களிலும் பேச்சுமொழி தனக்கேயுரிய வகித்து வருகின்றது. அந்தவகையில் இலக்கியங்களில் பெரும்பாலானவை இன்று அவை எழுகின்ற பிரதேசத்தின் தன்மையை உணரும் வகையிலும், யதார்த்தத்தைக் கட்டியெழுப்பும் வகையிலும் உரிய பிரதேசத்திற்கான பேச்சுமொழியை உள்வாங்கியே இலக்கியம் எழுகின்றன. ஈழத்து இலக்கிய வரலாற்றில் தனியான தனக்கென இலக்கியப்பாதையை வகு த்துக்கொண்ட மலையக இலக்கியங்களு க்கு ஆரம்பமாய் அமைந்தது வாய்மொழிப் பாடல்களே. தொழில்நுட்பத்தின் வளர்ச்சியாலும் அவ்வாய்மொழிப் பாடல்கள் இன்றைய கவனிப்பாரற்று கிடக்கின்றன. நவீன த்துவ த்தின் மாற்றங்களாலும் வாய்மொழி இலக்கியங்களின் சிறப்பிய ல்புகளை அவ்விலக்கியங்கள் எடுத்துக்கூறி, பாதுகாக்கப்பட வேண்டிய தேவையினையும் இவ்வாய் வு எடுத்துக்கூறுகின்றது. அதேநேரம் இவ்வாய்வு (முற்றுமுழுதாக மலையகத்தை மையப்படுத் திய தாகவே மேந்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. ஆவணப்படுக்கப்படாமல் இருக்கின்ற இவ்விலக்கியங்கள் ஆவணப்படுத்தப்படவேண்டியதன் அவசிய மும் ஆவணப்படுத்துவதின் எதிர்கால நன்மைகளும், இதனை நடைமு நைப்படுத்தும் போது ஏந்படும் சவால்களும் இவ்வாய்வின் மூலம் விளக்கப்படுகின்றன.

திறவுச் சொற்கள் — மலையகம்,வாய்மொழிப்பாடல்கள், ஆவணப்படுத்தல்

### Exploiting New Conceptual Opportunities for Better EAP Classroom

Konara M. Dissanayake

English Language Teaching Unit Wayamba University of Sri Lanka
Konara. md@gmail .com

Abstract — Teaching and learning EAP (English for Academic Purposes) still occupy a dominant place at the level of higher education. The main objective of this paper is to review relevant literature and explore the new conceptual opportunities for applying interactive teaching methods to make EAP teaching practice more effective. Views of pioneers of two theoretical schools of thought have been analyzed in the context of EAP class room practice. Application of Language Acquisition Hypothesis, Socio-cultural Theory, Task Based activities and Problem Based activities are the central focus of the paper. An attempt is made to view EAP classroom from interactive communicative cognitive point of view. The paper is expected to provide important conceptual insights to design an effective EAP curriculum.

**Keywords** — EAP; Interactional Approach; Tertiary education; Curriculum design; Cognitive interaction.

#### Prepositional Adjectives in Sri Lankan English

#### Menikpura DSS Kumara

ELTU, Rajarata University of Sri Lanka, Mihintale Sri Lanka; Justus Liebig University of Giessen, Germany

1skmenikpure@gmail.com

Abstract — Although Sri Lankan English has been studied since 1940s, its grammar has been paid less attention to. One reason for this is because grammatical innovations take time to establish. When grammatical innovations do emerge, they tend to start out at the boarder-line area between grammar and lexis. The present paper studies such an area in the lexis-grammar interface, Prepositional Adjectives, which are Adjective-Preposition combinations that form a lexical unit. The present study uses a corpus-based methodology primarily and the data are from standard written language corpora. The study explores the incidence and frequency of Prepositional Adjectives in Sri Lankan English, in comparison to that in British English, and Indian English, with special focus on prepositions 'with', 'from', 'for', 'at' and 'about'. Then, the study attempts to account for the innovative Prepositional Adjectives in Sri Lankan English in terms of language contact phenomena because English has been in contact with local languages in Sri Lanka for over 200 years. Specially, the paper discusses how the meanings expressed by the prepositions under scrutiny are represented in Sinhala and Tamil by case markers and postpositions. Thereby, the paper shows how it becomes necessary for the bi/tri- lingual Sri Lankan English user to opt to innovative use of prepositions in Prepositional Adjectives.

**Keywords** — Prepositional Adjectives, Sri Lankan English, Contact Languages.

#### A Study on Importance of Learning Grammar for ESL University Students: Students' Perspectives

Navaz. A.M.M.\*1, Sama. F.R.F.\*2

\*Department of English Language Teaching South Eastern University of Sri Lanka <sup>1</sup> navazseusl@gmail.com

Abstract — Traditionally, teaching and learning of English was considered teaching and learning of English grammar. This view has been in existence from the period of Grammar Translation Method that dominated the English language teaching methodology in the 1960s. In the Sri Lankan context, even after the introduction of Communicative Approach to language teaching, the tendency was to base the teaching of English on the teaching of grammar. The text books at the time favoured grammar until the textbook series called 'English Everyday' was introduced in the late 1980s, focusing more on communication skills.

It is much debated whether grammar should be taught explicitly or through communication skills. While some view that teaching grammar explicitly makes learning boring, others believe that teaching grammar through communication makes learning more interesting and meaningful. This study attempted to find out the students' perceptions about learning grammar: the effectiveness of explicit teaching of it; and the specific components of grammar which learners found it easy or difficult to learn. For the study, 85 students who were in the third year of their academic study in the faculties of Arts and Culture, and Islamic Studies were selected. A questionnaire survey was followed by focus-group discussions. Findings revealed that they believed learning grammar was a way of enhancing their competency in English. Students exhibited their willingness to learn grammar more explicitly and frequently. None of them considered it as boring or unimportant.

Keywords — English Language Teaching, Grammar, English as a Second Language, Grammar Translation Method

#### An Application of Varmakkalai on Knee Joint for Relief of Joint Pain due to Nariththalai Vaatham: A Case Study

#### Sivadharan, K

Ayurvedic hospital, Kirimetiyana, Lunuwila, Srilanka drsivadharan@hotmail.com

Abstract — This research indicates Varmakkalai Application reliefs the knee joint pains due to Nariththalai vaatham (Osteo Arthritis). The nature of restless life, unbalanced food consumptions coupled with body weights is causing Musculoskeletal diseases. By average 52% of this affects the knee pains due to body weights and is the major challenges of the world population. Varmakkalai application is one of the perfect solution of healing joint pains associated with indigenous Siddha medicine without any adverse side effects. Marma points such as Ani, Janu, Indravasti are to be applied to massage and scrap the knee joints and surrounding with herbal oil. A case study on a 46 years old female patient, suffering from right knee joint pains due to Nariththalai vaatham was undertaken. Diagnosed the patient with physical examination and X-ray investigation. Every other day Varmakkalai procedure with herbal oil was carried out on knee joints. Constant monitoring of pain, swelling, movement, crepitus, sleep and comfortableness were measured and recorded date vise. Data analysis with SPSS 22. Correlation analysis done. Knee joint pains relieved within seven attempts. Swelling slightly reduced, movement improved, crepitus subsided, sleep improved. Comfortableness achieved. Results concludes Varmakkalai application on knee joint pain is an effective natural painkiller.

Keywords — Varmakkalai, Nariththalaivaatham, Marma points, Massage, Pain

#### Evaluate the efficacy of root powder of *Picrorhiza scrophulariiflora* Pennell on the management of constipation

Kohilatharshini. N.\*1, Paheerathan. V.\*2, Pratheepkumar. R.\*3

\*Intern medical officer, Rural Ayurvedic Hospital, onthachimadam, Batticaloa, Sri Lanka

#Unit of Siddha Medicine, Trincomalee Campus, EUSL.

1kohila.tharshini@gmail.com
2geethan1978@live.com
3 piratheepkumar@yahoo.com

Abstract — Constipation is a common gastro-intestinal disorder which an individual experiences uncomfortable or infrequent bowel movements. Natural products have been an important resource for the maintenance of life for ages. Picrorhiza scrophulariiflora Pennell is a common herb having many traditional claims including constipation. However, the laxative property of *Picrorhiza* scrophulariiflora Pennell has not been confirmed through the clinical trial yet. This study is a quasi-experimental study to determine the internal administration of Picrorhiza scrophulariiflora Pennell capsule in the management of patient with constipation. In present study, thirty patients with constipation were selected according to the inclusive and exclusive criteria and treated with Picrorhiza scrophulariiflora Pennell capsule 650 mg orally, two times a day. Evaluation visit were made at base line and 3<sup>rd</sup>, 6<sup>th</sup>, 10<sup>th</sup>, 15<sup>th</sup>, 20<sup>th</sup>, 25<sup>th</sup>, 30<sup>th</sup> and 40<sup>th</sup> days. The treatment was stopped when signs and symptoms completely disappeared but patients were observed and monitored until 40th day. Clinical study showed statistically highly significant improvement on parameters like hard stool, incomplete evacuation, Excessive straining, Lower abdomen fullness and Gas collection (p<0.000). It was observed that there was a significant reduction in all symptoms in end of the study. The stanza for general character of *Picrorhiza* scrophulariiflora Pennell is proven scientifically from this clinical study for Constipation (Malakkattu).

**Keywords** — Constipation, *Picrorhiza Scrophulariiflora* Pennell, Hard stool, Incomplete evacuation and Gas collection.

#### Anti- Diabetic Effect of Siddha Herbal Preparation *Naaval Kottai Mathirai* in Streptozotocin induced diabetic rats

Sivakkumar. S.\*1, Juliet. L. #2, Ganapathy. G. ^3 Banumathi. V. &4

\* Department of Gunapadam, National Institute of Siddha, Chennai, India # Siddha Central Research Institute, Chennai, India

^, & National Institute of Siddha, Chennai, India

1 ssknis@gmail.com

**Abstract** — Diabetes mellitus is the most common and serious metabolic disorder among people all over the world. Many plants have successfully been used to overcome this problem. Siddha system of medicine is one of traditional Indian system of medicine in which herbal based preparations are widely used to treat diabetes. Naaval Kottai Mathirai is one of the herbal Siddha preparations which have been used for the management of diabetes and its complications. This study is aimed to evaluate the anti-diabetic effect of Naaval Kottai Mathirai. The trial medicine Naaval Kottai Mathirai was administered to streptozotocin (STZ) (25 mg/kg bw)-induced diabetic male wistar rats at different doses (200, 400mg/kg bw) for 28 days to assess its effect on fasting plasma glucose and cholesterol levels. In addition, oral administration of NKM significantly decreased glycosylated hemoglobin (HbA1C) from 11.59±1.36 to 6.89±0.58, serum total cholesterol, triglyceride, LDL cholesterol and at the same time markedly increased plasma insulin from 12.72±1.78 to 27.92±2.65, tissue glycogen and HDL cholesterol. Naaval Kottai Mathirai might have stimulated the beta islets to secrete insulin secretion. The results of this experimental study indicated that Naaval Kottai Mathirai possessed hypoglycemic and hypolipidemic activity and hence it could be used as a drug for treating diabetes. Further clinical studies are needed to confirm its clinical therapeutic effect on diabetes.

Keywords — Naaval Kottai Mathirai, Diabetes, Siddha medicine.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> julisiddha@gmail.com

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> gganapathy@gmail.com

<sup>4</sup> nischennaisiddha@yahoo.co.in

#### Analgesic, Anti-Inflammatory and Antipyretic activities of a Siddha herbomineral formulation *Linga Chendhuram*

Elansekaran S.<sup>1\*</sup>, Thanigavelan V.<sup>2</sup>, Geetha V.<sup>3</sup>, Logamanian M.<sup>4</sup>, Banumathi V.<sup>5</sup>

```
    Department of Naadal, National Institute of Siddha, Chennai, India
    Siddha Dispensary, NDMC AYUSH Polycinic, Mandir Marg, India
    ESI Dispensary, Sriperumbudur, Tamilnadu, India
```

<sup>4</sup> DrMGR Medical University, Chennai, India

<sup>5</sup> National Institute of siddha, Chennai-47, India

<sup>1</sup> sekarnis78@gmail.com

<sup>2</sup> julisiddha@gmail.com

<sup>3</sup> elageetha08@gmail.com

4 nisdrloga@yahoo.co.in

4 nischennaisiddha@yahoo.co.in

Abstract — Linga Chendhuram (LC) is a traditional Siddha Sastric formulation used in the management of fever at the dosage 65 mg with the adjuvant Honey. It is prepared through the special oxidation of purified *Lingam* (Cinnabar – Mercuric sulphide) using juice of Citrullus colocynthis as narrated in Siddha Materia Medica. The efficacy of LC at the dose of 18, 90 and 180 mg/kg was evaluated on BALB/c mice and Wistar rats. In the evaluation of analgesic activity by hot plate method, the pain reaction time was prolonged in test groups on 60 min post treatment when compared with control. Acetic acid induced writhing test was performed on mice and observed LC has significant analgesic activity by inhibiting the incidence of writhing as compared to control. LC at high dose 180 mg/kg has better central and peripheral analgesic activity. In the model of Carrageen an induced acute inflammation of paw, significant reduction in paw volume was observed in all the test groups when compared to positive control group. The percentage of inhibition of maximum oedema inhibition was high in LC group treated at 180 mg/kg and observed that the inflammatorty action achieved by LC in dose dependent manner. Cotton pellet granuloma method was performed on rat and observed LC has significant anti-inflammatory activity by reducing the granuloma formation. LC at three dosage levels was studied for antipyretic activity in rats using Brewer's yeast-induced pyrexia models. LC at all tested dose levels produced a significant dose dependent inhibition of temperature elevation compared with the normal rat. After 2 h treatment, LC significantly decreased yeast induced pyrexia in rats. These results indicate that LC has potent antipyretic activity which and pharmacologically justifies its use in the management of fever.

**Keywords** — Linga Chendhuram, Siddha, Antipyretic, Analgesic, Anti inflammatory.

### Anti Arthritic activity of *Arumuga* chendhuram against Type II Collagen Induced Arthritis in Experimental Rats

Ramamurthy M. \*1, Thanigavelan V.², Manickavasakam K.³ Banumathi V.⁴

Abstract — Arumuga Chendhuram (AC) is a Sastric formulation used for inflammatory musculoskeletal disorders. This study was done to observe the efficacy of AC in the treatment of type II collagen induced arthritis models in rats. Because of presence of immunosuppressant action, AC significantly reduced the paw edema volume and ankle joint diameter in arthritic paw of rats. AC at both therapeutic and high dose group significantly reduced the level of Rheumatoid factor and C-Reactive protein. Further anti-arthritic activity of AC was confirmed from the histopathological findings.

Keywords — Siddha, Chendhuram, Rheumatoid Arthritis, Type II Collagen.

 $<sup>^{\</sup>it I} \ {\it Department of Naadal, National Institute of Siddha, Chennai, India}$ 

 $<sup>^2 \</sup>it Siddha \it \, Dispensary, NDMC \it \, AYUSH \it \, Polyclinic, Mandir \it \, Marg, India.$ 

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> National Institute of Siddha, Chennai, India.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> National Institute of Siddha, Chennai, India.

<sup>1</sup> ramsnis@gmail.com

#### Efficacy and effective dosage of Calamus rotang on Azhal Keelvayu (Osteoarthritis of Knee)

Dhashalini.T1, Paheerathan.V\*2 Piratheepkumar.R\*3

<sup>1</sup> Intern medical officer, Bandaranayaka memorial Ayurvedic Research Institute, Navinna, Sri Lanka.

<sup>2</sup> Unit of Siddha Medicine, Trincomalee Campus,

#### Eastern University of Sri Lanka

- <sup>1</sup> dhashalini22@gmail.com
- <sup>2</sup> geethan1978@gmail.com
- <sup>3</sup> piratheepkumar@yahoo.com

**Abstract** — This study is the single blind comparative clinical trial to determine the internal administration of rhizome of Calamus rotang powder in the management of Azhal Keelvayu. According to Siddha system Azhal Keelvayu is one of the 10 types of Keelvayu. The sign and symptoms of Azhal Keelvayu similar to osteoarthritis of the knee joint. Thirty patients were selected and who were divided into three groups and named as Group A, B and C and the groups treated with 0.5g, 1g and 2g of Chooranam internally three times per day with lukewarm water for 40 days. Paired 't' test was used to test the significance of treatment using before and after treatment. At the end of the treatment, Calamus showed highly effective. Dose effectiveness as follows: 2g of *Chooranam* shows significant and markedly improvement on 20th and 40th day of treatment compare to 1g and 0.5g.1g shows markedly improvement on 20th and 40th day, the dose effectiveness comparably less than the 2g and more than the 0.5g. 0.5g shows moderately improvement on 20th and 40th day, the dose effectiveness comparably less than the dose of 2g and 1g. Symptoms were increased with particular foods and seasons and the side effect was comfortable in defecation. Based on the results it provides successful proof of the traditional literature about the Calamus rotang.

**Keywords** — Azhal Keelvayu, Osteoarthritis, Calamus rotang.

# Antioxidant activity in aqueous extracts of powder of *mathumeha chooranam* and its ingredients at room temperature by using ferric reduction method

Thilageswary K.1, Sivakanesan R2, Vasanthy A.3

<sup>1</sup>Unit of Siddha medicine, Trincomalee Campus, Eastern university

<sup>2</sup>Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, University of

Peradeniya

<sup>3</sup> Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, University of Jaffna<sup>1</sup>

 $^1$ tkumutharanjan@yahoo.com

Abstract — Medicinal plants play a key role in the human health care. About 80% of the world population's relay on the use of predominantly based on plant materials. The Aim of this study is to determine the Antioxidant activity of the aqueous extracts of ingredients of the Mathumeha chooranam By Ferric Reducing Power Assay. This 'chooranam' is widely used in North and Eastern Province Siddha Hospitals and Dispensaries of SriLanka for the treatment of Diabetic mellitus. Lowest and highest EC 50 values observed in cold and hot aqueous extracts of skin of the seeds of Terminalia chebula (15.35±4.2) (10.62±4.9) and Gymnema sylvestrae (1193.43±248.6) (1112.65±249.8) leaves respectively. Terminalia chebula possess highest amount of antioxidant capacity than other ingredients. The higher antioxidant activity of cold and hot extracts was in June respectively and the lower antioxidant activity of cold and hot extracts in December respectively. The values in descending order of Antioxidant activity was skin of the seeds of the Terminalia chebula, Fruit of the Phyllanthus embelica, Mathumeha chooranam, Leaves of the Murrya koenigii, and Gymnema sylvestrae. When compared with the cold extracts of ingredients mathumeha chooranam with hot extracts, hot extracts contained higher antioxidant activity than cold extracts. Among the ingredients of MMC Terminalia chebula, Phyllanthus embelica showed the highest antioxidant activity compared to the other plant parts. (Murry a keonigii, and Gymnema sylvestrae).

**Keywords** — Antioxidant activity, Diabetic mellitus, Ferric Reduction method, *Mathumeha chooranam* (MMC), Siddha Medicine

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>sivaskanda@gmail.com

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>arva26arva@yahoo.com

### Effectiveness of Plant Amorphophallus paeoniifolius in obesity on Hyperlipideamic induced rat models

Bavithra K.\*1, Paheerathan V.\*2, Sivakaneshan R.\*3, Piratheepkumar T.\*4

Unit of Siddha Medicine, Trincomalee Campus, Eastern University of Sri Lanka

1 bavi03krishna@gmail.com

Abstract — This study was an experimental study conducted in Nine (9) Wistar albino rats at Unit of Siddha Medicine, Trincomalee Campus, Eastern University of Sri Lanka.

The aim of present study was to determine the role of stem of plant *Amorphophalllus paeoniifolius* in lowering the weight of the body in Triton-X-100 induced rats.

Hyperlipideamia has been ranked as one of the greatest risk factors contributing to prevalence & severity of coronary heart disease. Globally, a third of ischemic heart disease is attributable to high cholesterol level, whereas the obesity also increases cardiovascular risk through risk factors such as increased fasting plasma triglycerides, high LDL cholesterol, low HDL cholesterol, elevated blood glucose and insulin levels and high blood pressure.

The combination of high serum trigly ceride, small LDL particles and reduction in high HDL has been identified as artherogenic lipoprotein phenotype or lipid triad. It increases the cardiovascular diseases. The overweight or obesity was associated with low level of HDL. Obesity associated with Hypertrigly cerideamia, High level of LDL low level HDL cholesterol. And that is overweight and obesity was associated with hyperlipideamia.

Plant Amorphophallus paeoniifolius is a perennial herb belongs to the family of Araceae. In Tamil it's known as Karunai Kilangu. The stem of this plant traditionally claims antihyperlipideamic activity. As per the Siddha theory Kozhupu and Iyam mihu gunam results obesity. The present study deals with the efficacy of stem powder of plant Amorphophallus paeoniifolius in obesity.

This study was conducted in Hyperlipideamic induced rats to determine the association of weight reduction of plant *Amorphophallus paeoniifolius*. After 72 hours of the Triton-X-100 injection and following 8th day weight was measured and analyzed.

In comparison with both the weight of the rats after the Triton-X-100 injection and treatment suggest significant weight increase in the Control group which is +3 in values, standard group values reduction of weight in range of  $10.6\pm3.3$ , and the test group possess the reduction of values in the range of  $16.3\pm3.3$ . Thus the plant *Amorphophallus paeoniifolius* possessing the activity of weight reduction in hyperlipidemic induced rat models.

**Keywords** — Obesity, Hyperlipideamia, Amorphophallus paeoniifolius, Weight.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> geethan1978@gmail.com

### Factors influencing poor oral drug compliance among patients with Diabetes Mellitus

Thanushiya K. <sup>1</sup>, Mayuran P. <sup>2</sup>, Rizwan M.L.M. <sup>3</sup>, Sutharshini S. <sup>4</sup>, Laavanya M. <sup>\*5</sup>, Sujendran S. <sup>#6</sup>, Priyanthi W.N. <sup>\*7</sup>

1, 2, 3.4 Teaching Hospital, Batticaloa

\*5,7 Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Open University of Sri Lanka

\*Department of Supplementary Health Sciences, Faculty of Health-Care Sciences, Eastern University, Sri Lanka

\*5mlaav@ou.ac.lk
\*7wnpri@ou.ac.lk
¹thanushya30@yahoo.com

**Abstract** — Diabetes Mellitus is a growing public health problem worldwide as well as in SriLanka. Most individuals are likely to face barriers in take care of Diabetes Mellitus which is adhering to drug compliance. Poor compliance may associated with several factors. Number of patients with diabetes mellitus were high in Batticaloa. Therefore it was essential to conduct a study among diabetic patients to assess the factors influencing poor drug compliance. A cross sectional study was conducted among 150 Diabetic Mellitus patients in the Diabetic Clinic Teaching hospital, Batticaloa. Patients, above 35 years and who presented the clinic during data collection were included in this study. Data were collected by using an interviewer administered questionnaire. Pre-test was conducted. Data were analyzed to assess the influencing factors of poor drug compliance. Among the respondents 57.3 % (n=86) were females; 42.7 % (n=64) were diagnosed with diabetes mellitus for 1 to 5 years; 68% (n=102) were reported that the reason for skipping medication is fear of side effects; 38% (n=57) were not attending the clinic due to their work schedule; 31.3 %(n=47) were not taking drugs because of forgetting. Rate of poor oral anti diabetic drugs compliance of patients in the Batticoloa was high. Level of education played an important role in poor adherence to medical advice. Patients should be encouraged to use anti diabetic drugs and regular awareness should be created regarding the benefits of using them to prevent the intentional poor oral drugs compliance.

Keywords — Diabetes Mellitus, Patients, Medications, Compliance

### Comparison of Physico chemical parameters of *Pachchai oil* with Coconut oil -Preliminary study

Bamini. M.\*1, Thiranagama R #2

\* Unit of Siddha medicine, Trincomalee Campus, Eastern University

# Department of Ayurveda, Bandaranaike Memorial Ayurvedic research institute, Nawinna, Maharagama

1 rtsbamini911@gmail.com

**Abstract** — The Siddha Medicine is a holistic medical system. Plants, animal, metal and mineral were used to prepare the drugs. Siddha drugs have remarkable healing properties, but it have to be standardized in order to get the optimal effectiveness of known active constituents, and preserving their activities as well as acceptance of scientific world. The "Pachchai oil" which is more effective for the chronic and penetrated wound it was mentioned in the Siddha pharmacopeia. Ingrediants of "Pachchi oil" are Datura leaves (Datura metel) juice, Erythrina leaves (Erythrina variegate) juice, Coconut oil (Marina oil) and CuSo<sub>4</sub> (Thurusu). The three deferent samples of "Pachchi oil" undergone the preliminary comparative Standerization of Physico chemical analysis. Physicochemical parameters analysis according to the following headings such as Color, Smell, Appearance, Specific gravity, Saponification value, Acid value, Refractive value ,Moisture contents and TLC finger print. After the analysis the physico chemical parameters of three deferent samples of "Pachchi oil" was compared with coconut oil. "Pachchi oil" is green colour oil, slightly irritating smell, nonsticky appearance, Specific gravity of "Pachchi oil" (0.920) and coconut oil is (0.918), Saponification value of "Pachchi oil" is (250.95 mg/g) and coconut oil is (246.40mg/g), Lauric acid value of "Pachchi oil" is (0.4242) and coconut oil is (0.0869), Refractive index of "Pachchi oil" at 250C(1.45477) and coconut oil is (1.45473) and Moisture content of "Pachchi oil" is (0.0136g) and coconut oil is (0.0181g). Thin layer chromato graphy (TLC) fingerprint profiles were developed for three samples of "Pachchi oil". The preliminary comparative Standerization and Physic chemical parameters and the developed TLC fingerprints of "Pachchiai oil" may considered as tools for assistance for scientific developing standards for "Pachchi oil".

**Keywords** — Pachchi oil, Standerization, Physico chemical parameters, TLC fingerprint.

#### Plants used in child care around Kuchchaweli MOH area, Trincomalee

Sahiyarafeek. F.\*1, Paheerathan. V. #2, Pratheepkumar. R. #3

Unit of Siddha Medicine, Trincomalee Campus, EUSL.

<sup>1</sup>Sahiyarafeek@gmail.com <sup>2</sup>geethan1978@live.com <sup>3</sup> piratheepkumar@yahoo.com

**Abstract** — An ethanobotanical study was carried out in Kuchchaweli MOH area, Trincomalee, Sri Lanka, to document medicinal plant species used in paediatric conditions. Ethanobotanical data was obtained through semi structured questionnaire in 50 females and observations. A total 49 plant species were used in the paediatric disease conditions management among children. The species belonged to 31 families. The most commonly mentioned medicinal plant species were Acorus calamus. Linn and Glycyrrhiza glabra, Linn. Most of medicinal plant species belonged to family Solan aceae. The most commonly used plant life forms for peadiatric health care were herbs 42.85% and leaves 40.18% were the most frequently used parts and indigestion was the main disease condition treated by medicinal plants among children. There is diversity of traditional knowledge on medicinal plants used in the management of ailments among children in the study area. Mothers and other care takers in homes are the custodians of this knowledge. The mothers use traditional medicine to provide healthcare for themselves and their children. Traditional knowledge among the households is easily passed on orally to the young girls who are often care takers in these homes. This findings was in agreement with that of this girls are send to go pick these plants and also prepare the herbal medicine for the sick children.

Keywords — Ethanobotany, Kuchchaweli, Paediatric

# Comparative Study of classical Siddha distillate *Sanjeevi Theeneer* prepared in both Traditional Still and Glass apparatus by GC-MS

Vinayak.S.Nair<sup>1\*</sup>, Gayatri R.<sup>2</sup>, Sivakumar S.<sup>3</sup>, Visweswaran S.<sup>4</sup>, Aravind D.<sup>5</sup>, Sivaraman D.<sup>6</sup>, Banumathi V.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> National Institute of Siddha, Chennai, India. India

**Abstract** — Medicinal distillates or *Theeneer* are unique distillery formulations in Siddha medicine. It is easy to administer with faster therapeutic action. The quality or yield of a theeneer is mainly dependent on the nature of the raw drugs and the type of distillation apparatus used for extraction. Siddha classical texts describe so many traditional or modified varieties of stills for selective distillation. This preliminary study is aimed to identify which make of distillate meets the quality parameters as mentioned in the Siddha literature. The comparison in the quality and yield obtained by the distillates by using the two types of stills (Traditional apparatus -ST (t) and Glass made- ST (g) will be done in the classical distillate formulation Sanjeevi theeneer. There were considerable differences between the two samples in terms of quality (Color, aroma & taste) and yield. ST (t) distillates meet the standards of traditional parameters than ST (g)). GCMS reported the presence of major compounds like Isothymol in both the samples with varying peak percentage. 6, 7-Dimethyl-3, 5, 8, 8a-tetrahydro-1H-2benzopyran being the active compound of ST (g). Terpineol, beta terpineols and linoleic acid were the active compounds of ST (t). In supportive with the study and analysis we conclude that distillates prepared from Traditional stills are far better in quality, therapeutically potent than those prepared from glass stills.

**Keywords** — Siddha medicine, *Theeneer*, *Sanjeevi Theeneer*, Traditional quality parameters, GCMS

 $<sup>^{</sup>I}Department\ of\ Gunapadam,\ National\ Institute\ of\ Siddha,\ Chennai,\ India.$ 

 $<sup>^2\,</sup> Department\ of\ Noinadal,\ National\ Institute\ of\ Siddha,\ Chennai,\ India.$ 

<sup>&</sup>lt;sup>3,4</sup> Department, Department of Gunapadam, National Institute of Siddha, Chennai, India

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> National Institute of Siddha, Chennai, India

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Department of Pharmacology and Toxicology, Centre for Laboratory Animal Technology and Research, Sathyabhama University, Chennai, India.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> drvinayak.sasv@gmail.com

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> poppysmart125@gmail.com

#### Case observational study of dengue fever

Senarath. P.\*1, Paheerathan. V. #2, Pratheepkumar. R. #3

Unit of Siddha Medicine, Trincomalee Campus, EUSL.

1 pabasenarath@gmail.com

Abstract — This is a case observational study which is conducted in a randomly selected patient who has suffered with dengue fever\* in the month of August 2016. He was a 24 years old boy living in the Jinnanagar of the Trincomalee MOH area. This study was carried out from 23.09.16 to 08.12.2016. The researcher made three visits to the patient house during the research period and conducted semi-structured interviews\*by using of researcher administered questionnaire\* and observed the patient and the surrounding living place of the patient. Further observed the investigation reports\* and diagnosis card\* of the patient.

This study further elaborates about how the signs and symptoms manifested in the given patient and the variation of blood figures during the course of the disease. Further discusses about the contribution made by the surrounding environment of the patient for the manifestation of the disease and the preventive measures that can be adopted to prevent further spread of the dengue fever.

**Keywords** — Dengue fever, semi-structured interviews, questionnaire, investigation reports, diagnosis card.

#### Case Study on Tuberculosis

Senevirathne A.A.I.\*1, Paheerathan V.\*2, Pratheepkumar R.\*3

Unit of Siddha Medicine, Trincomalee Campus, EUSL.

<sup>1</sup> anushaisenevirathne@gmail.com

Abstract — Tuberculosis (TB) is a highly contagious communicable disease caused by Mycobacterium tuberculosis. It commonly infects the lungs but can also affect other parts of the body including the lymph nodes, spine, brain or kidney. Tuberculosis lymphadenitis accounts for 5% of all tuberculosis cases in the immuno-competent adult population. The present study is an approach to identify the demographic and epidemiological variables responsible for the manifestation of Tuberculosis and attempts to increase the public awareness with regard to the risks associated with the disease and its relapses. The survey also investigates the primary level strategies that could be carried out for the prevention of the transmission of the infection. Out of the 67 Infectious Disease cases notified to the MOH (Medical Officer of Health) office, Trinco malee for the year 2016, 20.9% of the cases were identified as tuberculosis already confirmed by the Chest clinics. Accordingly, a 58 year old Sri Lankan Muslim female from Moor Street, Trincomalee, diagnosed as a relapse condition of tuberculosis infection of the lungs was selected to carry out the present study. Effective data collection was gathered by the physical examination of the patient, direct observation of her surrounding and the history of the disease was intervened through an interviewer administered questionnaire. Lowered immunity despite the latent tuberculoses infection and the lack of ventilation and sanitation were the epidemiological variables identified with respect to the re-occurrence of the disease condition.

**Keywords** — Tuberculosis, Mycobacterium tuberculosis, Epidemiological Variables

#### Identifying socio-demographic profile of cutaneous leishmaniasis suspected patients in Hambantota, Sri Lanka

Sudarshani K.A.M. \*1, Eswaramohan T.2, Murugananthan A.3, Wegiriya1 H.C.E.1, Liyanage P.L.A. N.4

<sup>1</sup>Department of Zoology, University of Ruhuna, Matara, Sri Lanka

<sup>2</sup>Department of Zoology, University of Jaffna, Sri Lanka

<sup>3</sup>Department of Parasitology, University of Jaffna, Sri Lanka

<sup>4</sup>Dermatologist, Tangalle Base Hospital, Sri Lanka

<sup>1</sup>mangalas@zoo.ruh.ac.lk,

<sup>2</sup>eswaramohan@yahoo.com, <sup>3</sup>ananthan10@gmail.com,

<sup>1</sup>hemantha@zoo.ruh.ac.lk, <sup>4</sup>achlaliyanage@yahoo.com

Abstract — Cutaneous leishmaniasis (CL) is a protozoan parasitic disease known to Sri Lanka from 1992. The causative Leishmania species is Leishmaniad onovani MON-37. Sandfly, Phlebotomusargentipes is the known vector of CL in Sri Lanka. Presently, large number of CL cases were reported from Hambantota district, Sri Lanka. It is found that numbers of CL patients and distribution of the disease in Hambantota district are increasing. Therefore, it is important to know about factors which are related with the CL transmission in Hambantota district for proper controlling of the disease. The aim of the study was to identify the socio-demographic profile of CL patients in Hambantota. Clinical and sociodemographic information were collected using a questionnaire from CL suspected patients who attended to the Dermatology clinic in Tangalle Hospital from June, 2016 to January, 2017. To identify the CL positive patients, slit skin smears were obtained from lesions of suspected patients. These smears were stained with Giemsa and examined under the light microscope to identify Leishmania amastigotes. SPSS software version 16.0 was used to analyze the data. Slit-skin smears were positive for parasitesin 183 patients (59.03%). Majority of the CL patients (87.3%) had one lesion. One hundred and seventeen patients were males (P<0.000). The most affected age group was >50 years. House-wives and students were identified as highly affected occupants (21.8% and 21.3% respectively). The results showed that CL cases were higher in rural areas (55.2%) than urban areas (44.8%) (P>0.05). Most of the CL patients (70.9%) lived in houses which had cemented floor, cemented walls and roof with tiles. Yet, houses of 117 patients had cracks, holes or crevices either in floors or walls. Further, 95.5% of patients were unaware of biting activity of sand flies. Findings of the current study high light the socio-demo graphic profile of the CL patients in Hambantota district which will be important for the disease management strategies in future.

*Keywords* — Cutaneous leishmaniasis, Socio-demographic factors, Leishmania sp. Hambantota, Slit-skin smears

# Study on the Owners' satisfaction and willingness over the implementation of Easy Interactive Automated Smart Car Parking System in Sri Lanka

Rajivkanth S.

Masters in Information Technology, University of Moratuwa, Sri Lanka rajivkanth.1985@gmail.com

Abstract — Advancement of Technology has led people to choose easy and comfortable nature of transportation where the sense on adaptation has reached the peak in all aspects especially in the Automobile Industry in all over the world. In addition, these conditions are quite lower in most of the developing countries where people are very reluctant to adapt those techniques due to their lack of knowledge and awareness, as well. Ho wever, trend has been increased in such a way of transportation where plenty of contribution on the growth of economy has been achieved, successfully. As a developing country, Sri Lanka has a need to perform on a dynamic growth and development through the easiest mode of newly introduced parking system to neglect the wastage of time, traffic jam and to ensure the convenience of the passengers where it has the scope on the increased contribution of National GDP by the individuals. Therefore, present study was formulated to understand the gap between the owners who has car as their major transporting mode and the goal which they need to be accomplished within a short while. As the whole, Easy Interactive Automated Smart Car Parking System was elected via the pre-tested questionnaire survey among the owners and the results were correlated with the assistance of SPSS (version 22) software for further concerns.

According to the results revealed from the survey; education level, age and income level were focused more into the Socio Economic Background of the individual over the adaptation of Easy Interactive Automated Smart Car Parking System where education level (IT) had a positive significant relationship (p<0.01, r=0.745) with the perception and willingness of the car owners. Not only that, but the income level also determined the adaptation of new technologies which has the link on the Prepaid, Postpaid or the accounts on banks (p<0.05, r=0.645). Access and understanding the technologies such as Image Processing (r=0.789), sensor application (r=0.568), GPS and IOT (r=0.690), Mobile Applications (r=896), Web Application (r=0.658) and Payment Transaction (r=498) had the positive significant relationship (p<0.05) with the youngsters and the knowledge which they possess with. It was evidenced by the owners that they are interested on sending request to the required parking place and find out the vacant space via GPS, and make entry to the spot on confirmation. The entry and exit are automatically computed and the charges for parking are being recovered by the Service Providers hence the owner/driver of the vehicle need not pay the money on the spot. Therefore, this system can be encouraged in future due to the willingness of the owners supported with the present study, as well.

**Keywords** — Easy Interactive Automated Smart Car Parking System, GPS, Image Processing, Sensor Application, Service Providers

### Statistical Modelling of Monthly Rainfall: A Case Study of Colombo, Sri Lanka

Somarathne, E.D.T.

Unit of Siddha Medicine, Trincomalee Campus, EUSL.
pabasenarath@gmail.com

Abstract — Rainfall is very important in most of the facets of the world. Many research groups using different techniques have attempted the prediction of rainfall. The objective of this study is to model the monthly rainfall of 20 years (1986-2005) and forecast up to next year. Monthly Rainfall in Celsius of Colombo weather station, Sri Lanka during the period of 1986 to 2005 was used. Colombo is an industrial city in western province of Sri Lanka, which has a high population density. In addition, it is one of the cities, which is warming faster due to industrial processes, and lack of forestry and it is directly effective to the rainfall of the city. An intra-year (within year) periodic pattern was observed during the periods of May-July/September, December-February and that periodic pattern lies down in line with the monsoon patterns of the area, South-West and North-East. The research was carried out to develop a Seasonal ARIMA (Auto-Regressive Integrated Moving Average) model, which accounts the within-year seasonal patterns in rainfall. The array of average rainfall in Celsius with respect to each month was considered as the rainfall for any year to be predicted. The model adequacy was measured by using Normalized Root Mean Square Error (NRMSE) as well as AIC (Akaike Information Criterion). The error minimized model was ARIMA (0, 0, [1, 10]) (0, 1, 1) 12 having non seasonal moving average terms at lags 1 and 10 and seasonal moving average term at lag 12. The NRMSE of finalized model is 0.3659.

Keywords — Seasonal ARIMA, NRMSE, AIC.

### Fabrication of Dye Sensitized Solar Cells with Different Natural Juices as Sensitizer on Polymer Substrates

Varathaseelan. D.\*1, Dissanayake, P.N. #2

Department of Science and Technology, Faculty of Science and Technology, Uva Wellassa University, Badulla, Sri Lanka

1 deepiseelan@yahoo.com

Abstract — Typical solar cells contain glass substrate which make them fragile and heavy. Use of a plastic substrate on the other hand can make it very light and flexible. The use of natural pigments in photo-electro-chemical solar cells as a sensitizer is cost effective compare to that of ruthenium based metal centered dyes. Capability of dye extracted from different types of natural juices as a sensitizer in dye-sensitized solar cells with polymer substrates was studied. The solar cell performance of the natural dyes on TiO2 films were studied by mean of the utilization as light harvesting electrodes in solid-state ITO/PEN|TiO2| naturalpigments|CuI|Pt-ITO/PEN cells. However, ruthenium based metal centered dyes exhibit much higher power conversion efficiency in dye-sensitized solar cells, due to excellent matching of band-gap with HUMO, LOMO levels of dye and charge transfer process.

**Keywords** — Dye-sensitized solar cells, Photosensitization, Quinonoidal, Colecole plot, Nyquist diagram

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> pubudunuwan5@gmail.com

# Adomian decomposition method for time-fractional non-linear Schrodinger equation with zero and nonzero trapping potential

Mathanaranjan T.<sup>1</sup>, Himalini K.<sup>2</sup>

Department of Mathematics, University of Jaffna, Sri Lanka

1 mathanaranjan@gmail.com

Abstract — Adomian decomposition method is used to construct the approximate analytical solutions of the time-fractional non-linear Schrodinger equations with zero and nonzero trapping potential. The fractional derivatives are defined in the Caputo sense. The exact solutions of some nonlinear Schrodinger equations are given as a special case of our approximate solutions. The solutions are derived in convergent series form which shows the effectiveness of the method for solving a wide variety of fractional differential equations.

**Keywords** — Fractional derivative; Time-fractional Schrodinger equation; Adomian decomposition method.

### Assist System for Visually Impaired People to Recognize Pure Colours

Perera M.D.C.\*1, Amjath M.I.M.\*2, Heenkenda H.M.S.C.R. #3. Senthooran V.#4, Kiruthika N #5, Subhanu Pamuditha J.#6,

Department of Physical Science, Faculty of Applied Science, Vavuniya Campus of the University of Jaffina, Vavuniya, Sri Lanka

dilanchamara92@gmail.com
amjaath21@gmail.com

Abstract — Visually impaired individuals are growing segment in this era. Developing tools for visually impaired people is not a recently emerged problem. But developing computer aided tools are still developing area for visually impaired people. Assist system for visually impaired people refers to system that is able to assist or guide people with vision loss, ranging from partially sighted to totally blind, by means of sounds of commands. Our developed system involves detecting pure colours for visual impaired people to identify colour of clothes and medicine based on the pure colour packets. This collection of insights is laid out in audio format to assist with identifying pure colour of clothes.

This system can use instead of traditional way of identifying above mentioned matters. Traditional ways are, they use white cane for mobility and get assist from second person. To identify pure colour of clothes, they get help from another party. To overcome the white cane mobility challenge, this proposed system "Assist system for visually impaired people" could be a solution for constraints in independent mobility, identifying colours in efficient manner. The system is made to identify colours using TCS230 Colour Sensor and Ardunio Board. Ultimate goal of this system is to uplift the life style of visually impaired people by making them more independent and aware of their surroundings by hearing sound. The system has been tested in real time by both blindfolded and blind people at different indoor and outdoor locations, demonstrating that it operates adequately.

**Keywords** — TSC230 Color Sensor, Ardunio Board, Chip programming, Visually Impaired People

### Investigation of Current routes in CZTS thin films grown by co-sputtering and sulfurization

Muhunthan N.a, Om Pal Singhb, Singh V.N.b

<sup>a</sup> Department of Physical Science, Trincomalee Campus, Eastern University, Sri Lanka

<sup>b</sup> CSIR-National Physical Laboratory, Dr K. S. Krishnan Marg, New Delhi-110012

amuhunthann@esn.ac.lk

**Abstract** — Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub> (CZTS)'s earth abundant and non-toxic elemental composition makes it an ideal material for low cost and environmental green for solar cell. In this study,

Cu–deficient CZTS thin film was grown on Mo–coated soda lime glass (SLG) by co–sputtering and post deposition sulfurization of sputtered film using H<sub>2</sub>S gas. Local electrical transport characteristics (C-AFM) with scanning probe microscope on polycrystalline CZTS film show that the dark currents for small bias voltage (0.2 V), flow mainly through grain boundary (GB) rather than grain interiors. The positive high current (179 nA) and sharp C-AFM signal at the GB, dips to the zero value at the grain interior. Kelvin probe force microscopy (SKPM) was used to measure the local surface potential which indicated positive surface potential (175 mV) in the vicinity of GBs in a Cu-deficient CZTS thin film. All our measurements indicated that grain interior to GBs have an effective smaller band gap than the bulk, due to the composition change (Cu- vacancies or CuZn anti site defects) at GBs.

Keywords — CZTS thin film; Grain boundaries; Conductive AFM; Cosputtering

### Microfinance in rural villages; study based on two selected villages in Vavuniya North Divisional Secretariat Division in Vavuniya district (Maruthodai and Mara-IIIupai)

Thayaparan I.

Academic Establishments, University of Jaffna, Sri Lanka thayaparanthaya1978@gmail.com

Abstract — Microfinance in not just microcredit but microcredit is a very important facility as microfinance can't survive with any other facilities without microcredit. However the importance should be given to other financial services as well. Small group function shows that poor people have the capacity but they need opportunity. So opportunity should be created to the poor people. Microcredit should be provided, not only for livelihood, for all other financial need of the poor people. Financial service providers should encourage the alternative or subsidiary livelihood intervention by the poor people. Those who engaged in the traditional livelihood activities, should be motivated to engage in alternative and subsidiary livelihood activities. Indebtedness is a burden but when people bear it, it will not be a problem. But until it become as a problem people can't get the pain. Indebtedness is not a painful problem but when it became as over-indebtedness it will be the tragic condition of the poor people. So there should be mechanism or regulation developed by the Government or the respective body as a preventive measures to limit the services provided by the financial institutions to an individual. Such mechanism/ regulation will protect or safeguard both, the poor people and the financial service providers.

**Keywords** — Small group, Over-indebtedness, Alternative livelihood, Subsidiary livelihood.

### Social Media Networks and School Students A Sociological Research Based on Kallady, Batticaloa

Dayasiya P.

Sociology and Anthropology, Department of Social Sciences, Faculty of Arts & Culture Eastern University, Sri Lanka

dayasiyapuviraj@gmail.com

**Abstract** — Social media networks are growing rapidly in the contemporary world. Social media construct e-relationship and interaction with others. Billions of people connected with social media to share their opinion, pictures, feelings, text messages and more on daily basis. Also Social media rapidly use by school students. In this view this study examines "Social Media and school students at Kallady, Batticaloa". This research had been considered GCE O/L students in BT/Kallady Mugathuwaram Vipulananda Vidyalaya, which is located at Kallady, Batticaloa. As well as, this study focused on GCE O/L subject's teachers and parents. This descriptive study is mostly reliant qualitative data collected through observation, interview and questionnaire. The findings of the survey revealed that 75% of students use social media in this research school. Students use social media networks for entertainment, education, chat, game and other purposes. In addition, this study found that due to more usage of social media networks, there are many positive and negative impacts from perspective of teachers and parents. As a result, students face isolation, immature love affairs, depression, aggression, threats, disputes, and addiction, harassments, time waste, low grades on subjects and effects on health by more usage of social media networks. Therefore this research entirely focused to analysis impacts of social media networks on school students.

Keywords — Students, Social Media, Impacts, Teachers, Parents.

### A Critical Study of Ancient Flags of Sri Lanka (From Anuradhapurawa to Polonnaruwa Period)

Ven. I Nanda Thero

Department of History, University of Kelaniya, Sri Lanka nanda91619@gmail.com

**Abstract** — A 'flag' is a component that is used as a symbol, as a signaling device, or as decoration. As a magnanimous cultural symbol of all civilizations the flag played an important role in the history of mankind. It is importantly a type of communication media. In ancient Sri Lanka, it seems to have served as (1) an object of worship, (2) a distinguishing mark of the leader, (3) a symbol of royal regalia, and (4) a rallying point for the troops. Royal Flag is an emblem which represents the authority of the king ruling the country. Though it represents the King's authority, it also signifies the authority delegated by the King to Provincial Kings, Chief men, Academics and Sectional heads as well. Therefore the main objective of this research is to study the ancient flags used from the Anuradhapura to Polonnaru period. Primary literary sources such as, Mahāvaṃsa, Dīpavaṃsa, Mahā Bōdhivaṃsa, Sīhaļavattuppakaraṇa and Sahassavatthūpakaraṇa were used to gather information including the Ephigraphia Zevlanica as the archaeological source. The research clearly shows that in the distant past, flags that were used in Sri Lanka, had been an important media of communication. These flags carried the emblems of the King's glory and the fighting ability, for decoration such as towns, palaces, sacredness of temples and places of worship and also in ceremonies and rituals. It is therefore very important to study the history and the place given for flags by which a study could be made to understand the present day use of flags.

Keywords — Bōdhivamsa, Communication media, Decoration, Flags.

## The gender biased property rights in law of *Thesawalamai* and its impact on women headed families in the post - war context of Jaffna, Sri Lanka

Purathani Mathanaranjan

Department of Law, Faculty of Arts, University of Jaffna purathanee@gmail.com

**Abstract** — Throughout the history, land plays as a primary asset for generating income by an individual, family and community at large. Having a land is now considered as a human right thereby the state parties are required to ensure that every one has equal right to access to land. Despite of this recognition, most of the countries reserve the land rights in the hands of male. Although Sri Lanka ratify many of the international instruments which protect and promote the land rights, the right to land is not recognized as a fundamental right in the 1978 Constitution. The customary laws of this country which deny equal access to land by women are constitutionally recognized though the Constitution guarantees the equality of men and women. This study focuses on one of such customary laws i.e. the law of Thesawalamei which denies the right of a married woman to have and handle her immovable property as a feme sole due to the marital power of her husband over such property. Since the law recognizes such discrimination, women particularly those whose husbands are disappeared as a result of the war, are struggle to manage their livelihood. Although the government, in its transitional justice process, introduces special laws and policies to settle such issues, they fail in its application. This paper aims to identify challenges faced by the woman headed families in exercising their land rights and recommend reforms in the post conflict

**Keywords** — Women, Right to land, Equality, Post war

### Suicide, Associated factors and Psycho Social Impact – Evidence from the literature

Sivakaran M. <sup>1</sup>, Sivakaran N. <sup>2</sup>

Department of Philosophy, University of Jaffna, Sri Lanka <sup>1</sup> angaaara@hotmail.com

<sup>2</sup> sivakaran18@yahoo.com

**Abstract** — The objective of this study is a review of existing body of suicide research, statistics and summarizes the research on the impact of suicide on individuals within families, society and social networks and a 'model' is produced to explain the path way of suicide and associated factors of suicide and behavior patterns of person who committed or attempted suicide. The methodology of this study was drawn upon theory and practice in order to explain how suicide created disadvantaged in socioeconomic positions in a family, society, and the development of the nation.

**Keywords** — suicide, associated factors, psychological impact, social impact, economical impact

### The Prevalence and Associated Factors of Stress among the University Students of Jaffna

Menaka S.\*, Kajavinthan K., Daya Somasundaram

Department of Philosophy, University of Jaffna, Sri Lanka
\* angaaara@hotmail.com

Abstract — The objective of this study is to determine the prevalence of stress and associated factors among undergraduate students at Jaffna University. The cross-sectional study was conducted at the University of Jaffna. A Stratified random sample of 421 undergraduate students completed a pretested self-administered questionnaire. Stress was measured by the Tamil and Sinhala version of Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS21). The sample consisted of 42% male and 58% female students. The findings conclude that the stress is highly prevalent among university students 54.6% of the respondents reported from mild to extremely severe stress. Moreover, financial support (p < 0.003), university environment, (p < 0.046) satisfaction with the education (p < 0.009), worries about the after the graduation (p < 0.000), internet knowledge (p < 0.000), love affair (p < 0.001), intimate friends (p < 0.008), satisfaction with the parents (p < 0.000) and conflict with the friends (p < 0.00 influences the students' stress level.

Keywords — : Stress, prevalence, associated factors, undergraduate students, University of Jaffna

### "வறுமையும் தற்கொலையும்" மட்டக்களப்பை மையப்படுத்திய ஒரு சமூகவியல் ஆய்வு்.

தயாணி. இரா<sup>1</sup>, சத்தியசேகர். க<sup>2</sup>

Department of Social Sciences, Faculty of Arts and Culture,

Eastern University, Sri Lanka

dayadayani0505@gmail.com

**ஆய்வுச் சுருக்கம்** — ஆரம்ப காலம் தொட்டு இன்று வரையிலும் சமூக சிக்கல்களை ஏந்படுத்தும் பிரச்சினைகளில் பல்வேறு சமுக த<u>ர்</u>கொலையும் ஒன்றாக காணப்படுகின்றது. தற்கொலையென்பது தனிமனித விடயமல்லாது அது ஒரு சமூக விடயமாக வுள்ளதனால் பல்வேறுவகையான தாக்கங்களும் பிரச்சினைகளும் சமூக த்தில் உருவெடுக்கின்றன. சமூக பொருளாதாரத்தின் வீழ்ச்சி, வறுமை என்பன அதிகரித்து த<u>ந்</u>கொலைகளும் பல்வேறு செல்வதா ல் அதனால் சமுகப்பிரச்சினைகளும் அதிகமாக இடம்பெறுகின்றன (DianaOwen, 2009). உள்நாட்டு யுத்தம் முடிவடைந்த சூமலிலும் நாட்டில் தந்கொலைகள் அதிகரிக்கின்ற போக்கு காணப்படுகின்றது. ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் வறுமை காரணமாக தற்கொலைகள் இடம்பெறுகின்றன என்பது ஆய்வுப்பிரச்சினையாக எடு த்துக்கொள்ளப்பட்டு, பிரதான நோக்கமாக வநுமையின் தாக்கத்தினால் ஏந்படும் தந்கொலைகளை இனங்காணல் என்பதும், நோக்கங்களாக: தந்கொலையில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளையும், இடம்பெறும் தற்கொலைகளின் வகைகளையும், மற்றும் வறுமைக்கும் தந்கொலைக்கு மிடையிலான தொடர்புறவினையும் நோக்கங்களை அறியும் மையப்படுத்தியதாக இவ்வாய்வானது பண்புரீதியான (Qualitative) மற்றும் எண்ரீதியான (Quantitative) முறைமையியல்களின் அடிப்படையில் மட்டக் களப்பு மாவட்டத்தின் தர வுகள் வந்தா நுமுலை கிழக்குப்பிரதேசத் தினை அடிப்படையாகக் கொண்டு சேகரிக்கப்பட்டு, பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. வநுமைக்கான காரணங்களாக ஒழுங்கீனங்கள். பணவீக்கம், வேலையின்மை, வருமான குறைந்த வேதனம், குளைபாடான நிறுவனத்தொழிற்பாடும் பயிந்சியும், கிராமியக் கைத்தொழில்களின் வரையறுக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பப்பயன்பாடு, கிராமிய கைத்தொழிலின் கு றைந்த வளங்களுக்கான உந்பத்தித்தரம், குறையுற்பத்தி, மூலப்பொருள் தடை, உயர் முலதனச்செலவு, மற்றும் மின்சாரம், தொடர்பாடல், போக்குவரத்துசார் பௌ தீக உட்கட்டமைப்புக்களின் பந்நாக்குநை, இயற்கை அனர்த்தங்கள், போன்ற காரணிகளோடு சில பண்பாட்டு அரசியல் காரணங்களும் அமை கின் நன ஏது வாக பிரதானமாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. வறுமையும், சீரற்றதும், ஆரோக்கியமற்றது மான சமுகக்கற்றலுடனான எதிரான சமு கமயமாக்க ல்களும் த<del>ந்</del>கொலைகள் இடம்பெறுவகற்குக் காரணங்களாகின்றதனால் தனிமனித அதிகம் ரீதியானதும் சமுக ரீதியானதுமான பல்வேறு காக்கங்கள் ஏற்பட்டுள்ளதனை இவ்வாய்வின் மூலம் அறியமுடிந்தது.

**திறவுச் சொற்கள்** — தற்கொலை, வறுமை, அபிவிருத்தி, சமூகத்தாக்கம்

### சிரேஷ்ட இடைநிலை கட்டிளமைப்பருவ மாணவர்களிற்கு பால்நிலைக்கல்வி முறையாக வழிகாட்டப்படாமையும், அதனால் ஏற்படும் பிரச்சினைகளும்

Department of Education and Child Care, Faculty of Arts and Culture, Eastern University, Sri Lanka.

dilanijesuijah@gmail.com

**ஆய்வுச் சுருக்கம்** — இன்று பாடசாலைக்கல்வியானது அனைத்து மாணவர்களிற்கும் கட்டாயமானதும், அவர்களுடைய வாழ்கைக்கு வழிகாட்டலை வழங்கக்கூடிய ஒரு சமூக மந்து காணப்படுகிறது. வழிகாட்டல்களும் மாண பாடங்களும்,மற்றும் நிறுவனமாகவும் அமைந்து பாடசாலையில் ஒழுக்கம் மாணவர்களுடைய வாழ்கையில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. ஆசிரியர்களும், பாடசாலை சூழலும் மாணவர்களிற்கான கற்றல், பரீட்சை என்ற பாதையில் மட்டும் செல்வது தற்காலத்தில் பல பிரச்சினைகளை எதிர்கொள்ளச் செய்ய காரணியாக அமைந்துவிடுகிறது அந்தவகையில் ''சிரே'ட இடை கட்டிளமைப்பருவ மாணவர்களிற்கு பால்நிலைக்கல்வி முறையாக பிரச்சினைகளும்" வழிகாட்டப்படாமையும், அதனால் ஏந்படும் என்ற தலைப்பில் பிரதேசசெயலகத்திற்குட்பட்ட பாடசாலைகளை மண்முனை வடக்கு மையமாக கொண்டு இந்த ஆய்வானது மேற்கொள்ளப்படுகிறது. தற்போது நடைமுறையில் உள்ள பல்வேறு பிரச்சினையாக பாலியல் ரீதியான பிரச்சினை கோணங்களில் காணப்படுகிறது. இவற்றை பாடசாலை மாணவர்களுடன் நோக்கும் போது பாலியல் து'பிரயோகம், இளவயது திருமணம், காதல் செயற்பாடுகள், முளையந்ந ககாக உரவுகளை வைத்திருத்தல், பாலியல் கொர்நு நோய்க்குள்ளாகல், போதைப்பொருட்களிற்கு அடிமையாதல், என் நு பலவந்நை கூறிக்கொண்டு செல்லலாம். இவ்வாறான பிரச்சினைகளை அடிப்படையாக கொண்டு இந்த ஆய்வானது நிலையங்கள் வெளி பாடசாலை சூழல், என்பவற்றை அடிப்படையாக மாதிரி, நோக்க மாதிரி கொண்டு இலகு எழுமாற்று அடிப்படையில் செய்யப்பட்டன. வினாக்கொத்து நேர்காணல் முறைகள் ஆய்வுக்கருவியாக அமைந்தது. Excel மூலம் பகுப்பாய்விற்குட்பட்டு முடிவுகள் பெறப்பட்டன. தற்போது பாலியல் சார்ந்து து'பிரயோகங்கள், கருக்கலைப்புக்கள், இளவயது திருமணங்கள், பாரிய நோய்த்தொற்றுக்கள், ஆண்-பெண் உறவில் சமத்துவமற்ற நிலை போன்ற பல பிரச்சினைகள் ஏற்பட பாலியல் ரீதியான முறையான வழிகாட்டல் இன்மையே என்று தரவுகளின் அடிப்படையில் தெளிவாக கண்டுணரப்பட்டது. மாணவர்களிற்கு பரீட்சையை மையமாக கொண்டு மட்டும் கல்வி வழங்காது அவர்களிற்கு பாலியல் ரீதியான பிரச்சினைக்கு ஏற்ப ஆசிரியரும், பாடசாலையும், பாடசாலை உயர் அதிகாரிகளும், அரசாங்கமும் கவனத்தில் எடுத்து செயற்பட வேண்டும். பாடசாலையில் முறையான வழிகாட்டல் ஆலோசகரை நியமித்தல், பாலியல் கல்வியை வழிப்படுத்த பாலியல் ரீதியான ஆலோசகர்களை நிர்ணயித்தல், குறிப்பிட்ட பாடக்கற்றலில் காணப்படும் விடயங்களை தெளிவுற கற்பித்தல் (சுகாதாரம்,விஞ்ஞானம்), கலவன் பாடசாலைகளில் தனித்தன்மையாக மாண வப்பிரிப்பை ஏற்படு த்தி கந்நலை வழங்கள், பாடத்திட்டத்தை அமுல்படுத்தல், மாணவர்கள் மட்டுமன்றி பாடசாலை வெளிச்சூழலில் உள்ளவர்களிற்கும் கருத்தரங்குகள், நிகழ்ச்சிகளை ஏற்படுத்தல் போன்ற செயற்பாடுகளை திட்டமிட்டு நடை முறைப்படுத்தும் போது பாடசாலை, சமுகத்தில் தந்போது அதிகரித்துள்ள பிரச்சினைகள் களையப்பட்டு மாணவர் களினதும், எதிர்கா லசந்ததியினதும் வாழ்க்கை சிறப்படையும் என்பதில் சந்தேகமும் இல்லை.

**திறவுச் சொற்கள்** — சிரேஸ்ட இடைநிலை மாணவர்கள், கட்டிளமைப்பருவம், பால்நிலைக்கல்வி,வழிகாட்டல் ஆலோசனை "சிரேஷ்ட இடைநிலை மாணவர்களின் வினைத்திறனான கற்றலுக்கு குடும்பப் பொருளாதாரக் காரணிகள் ஏற்படுத்தும் தாக்கம்" (மட்டக்களப்பு கல்வி வலயத்தின் ஏறாவூர்ப் பற்றுப் பாடசாலைகளை மையமாகக் கொண்ட ஓர் ஆய்வு)

#### Shandru Mariyadas

Department of Education and Childcare, Faculty of Arts and Culture, Eastern University, Sri Lanka.

chandrumariyadas@yahoo.com

ஆய்வுச் சுருக்கம் — சிரேஷ்ட இடைநிலை மாணவர்களின் வினைத்திறன்மிக்க கந்நலின் தொடர்ச்சியான செயற்பாடுகளில் குடும்ப பொருளாதாரக் காரணிகள் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன. கல்வியில் சமத்துவம், சமவாய்ப்புக்கள் மற்றும் தேடிக்கற்றல் எனும் கொள்கைகள் கொண்ட எமது நாட்டில் ஒவ்வொரு பொருளாதாரமும் ஒரு முக்கிய காரணியாக்கப்படுகின்றது. பிள்ளை கள் வீட்டில் நவீன கற்பதற்கான பொருத்தமான சூழலின்மை, குடும்ப மாதாந்த வருமானம் போதாமை, பணத்தேவைக்காக பிள்ளைகளை மாலை வேளைகளில் கொழிலுக்கு அனுப்புதல், பெற்றோர் வெளிநாடு செல்லுதல், பிள்ளை கள் போர்க்கான உணவுட்கொள்ளாமை போன்ற பொருளாதாரத்தினை மையமாகக்கொண்ட காரணிகளினால் பிள்ளைகள் வீட்டிலும், பாடசாலைகளிலும் வினைத்திறன் கொண்ட செயற்பாடுகளை கல்வி நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுத்தி தம்மை முழுமையாக கல்விக்கு அர்ப்பணித்துக்கொள்வதில்லை. ஆய்வு முடிவுகளின் அடி ப்படையில் தொடர்ச்சியாக கல்வியைக் கற்க விருப்பமுடையவர்களாக இருந்தும் கற்றலுக்குத் தேவையான முறையான வீட்டு வசதிகள் கிடைக்காமை, பெற்றோரின் அக்கறையின்மை, வறுமை போன்ற பல காரணிகளால் மாணவர்களது கற்றலின் வினைத்திறன் மிக்க செயற்பாடுகளை முறியடித்துவிடுகின்றன. உளவியல் ரீதியாக நோக்கும்போது கற்றல் கொள்கைகளின் படி மாணவர்களுக்கான தேவைகள் படிப்படியாக நிறைவேற்றப்படும் மாற்றத்தினை (முழு மையான போதுதான் கற்றல் சார் நட த்தை கல்வியூடாகப் ஆனால் அதிகம் பெருமுடியும். இன்று பொருளாதாரத்தினை இவை பொருளாதாரத்தினை பிள்ளைகளுக்கு மட்டும் சாத்தியப்படுகின்றது. குடும்பப் அடிமட்டத்தில் கொண்டு வாழ்க்கை நடாத்தும் குடும்பங்களில் வளரும் பிள்ளைகளுக்கு **கல்வியை** மிகைப்படுத்து வதற்கு சந் தர்ப்பங்கள் வீட்டில் மறுக்கப்படுகின்றன. இவ்வாறான குடும்பப் பொருளாதாரத்தில் குறைவாகக் காணப்படும் மாணவர்கள் சார்பாக விழிப்புணர்வுகளை ஏற்படுத்த வேண்டும். அந்தவகையில், மாணவர்களின் வினைத்திறனான கற்றலுக்குத் தோவையான மேலதிக ஊக்கம் கொடுக்கும் குடும்ப பொருளாதாரக் காரணிகளைப் பெற்றுக்கொடுத்தல், மாணவர்களின் வினைத்திறன் மிக்க கல்வி முன்னேற்றத்தைக் குறைப்பதில் உள்ள ஆசிரியர்களின் கட்டுப்படுத்தல், பொருளாதாரத்தில் பின் கங்கிய மாணவர்களின் செயர்பாடுகளைக் வினைத்திறனாான கற்றலைப் பாதிக்கும் காரணங்களைக் கண்டறிந்து பெற்றோருக்கான ஏற்படுத்தல், கல்வியில் விமிப்பணர் வகளை சமவாய்ப்புக்கள் எனும் பதத்தினை உறுதியானதோர் நிலைக்குக் கொண்டுவருதல் எனும் தீர்வுச் செயற்பாடுகளாகவே இவ்வாய்வு அமைந்துள்ளது.

**திறவுச் சொற்கள்** — சிரேஷ்ட இடைநிலை மாணவர்கள், வினைத்திறனான கற்றல், குடும்பப்பொருளாதாரம் "பாடசாலையின் வளப்பற்றாக்குறைவும் அடைவுமட்டத்தில் அதன் தாக்கமும்" (மண்முனை தென்மேற்கு கோட்டத்திற்குட்பட்ட அதிகஷ்ட, கஷ்டப் பிரதேச பாடசாலைகளில் தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆய்வு)

#### Tharshana T.

Department of Education and Childcare, Faculty of Arts and Culture, Eastern University, Sri Lanka.

tharshanathevarajan@gamil.com

சுருக்கம் — ஒரு ஆய்வுச் நிறுவனத்தின் வெற்றியில் தரமான போதே வெளியீடுகள் தரமானதாக வளங்கள் உள்ளீடு செய்யப்படுதல் வினைத்திறனான செயற்பாடுகள் காணப்படும் போதே காணப்படும். பாடசாலை மட்டத்தில் தரமான காணப்படுகின்றது. ஏனெனில் குறைவாகக் பாடசாலையில் வளப்பற்றாக்குறை நிலவுவதோடு வளங்கள் உரிய அதிகாரிகளினால் பாடசாலைகளுக்கு முறையாக பங்கிடப்படாமலும் காணப்படுகின்றது. இதனால் மாணவர்களினுடைய அடைவுமட்டமானது வீழ்ச்சி அடைகின்றது. அந்தவகையில் ஆய்வுக்காக தெரிவு செய்த பிரதேசத்தில் வளப்பற்றாக்குறை நிலவுவதோடு மாணவர்களின் அடைவுமட்டமும் வீழ்ச்சியடைந்த நிலையில் காணப்படுகின்றது. இதன் காரணமாக பாடசாலையில் காணப்படும் \_\_\_\_\_ மாணவர்களின் வளப்பற்றாக்குறைவிற்கும் அடைவுமட்டத்திற்கும் இடையிலான தொடர்பினை கண்டறிதல் எனும் பொதுநோக்கில் இவ் ஆய்வானது மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. இவ் ஆய்விற்கு மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் மண்முனை தென்மேற்குக் கோட்டத்திலுள்ள 10 பாட்சாலைகள் நோக்க மாதிரியின் அடிப்படையில் செய்யப்பட்டுள்ளது. பாடசாலையில் காணப்படும<u>்</u> வளப்பற்றாக்குறைகள், வளப்பற்றாக்குறை ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள், அடைவுமட்டத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள், அடைவுமட்டத்தை அதிகரிப்பதில் எதிர்கொள்ளும் சவால்கள், வளங்களின் முக்கியத்துவம், வளங்களைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கான வழிமுறைகள், வினைத்திறனான வளப்பாவனையின் ஊடாக அடைவுமட்டத்தினை அதிகரிப்பதற்கு மேற்கொள்ள வேண்டிய செயற்பாடுகள் தொடர்பாக பெறப்பட்ட அளவு, பண்பு ரீதியான தரவுகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. இதற்காக Microsoft Excel எனும் முறை பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவ்வாய்வின் மூலம் பெறப்பட்ட முடிவுகளாக வளப்பற்றாக்குறை பத்து பாடசாலைகளிலும் நிலவுவதோடு தேர்ச்சி பெற்ற ஆசிரியர்கள் கற்பிக்காத விஞ்ஞானம், கணிதம், ஆங்கிலம் போன்ற பாடங்களில் மாணவர்களின் அடைவுமட்டமானது வீழ்ச்சியடைந்த நிலையில் காணப்படுகின்றது. அத்தோடு பௌதீக வளப்பற்றாக்குறை நிலவுவதோடு இவை மாணவர்களின் பாவனைக்கு உட்படும் வகையில் காணப்படாத நிலையும் இனங்காணப்பட்டுள்ளது. இத்தகைய வளப்பற்றாக்குறை ஏற்படுவதற்கான முக்கியமான காரணங்களாக வளத் தேவைகள் அற்பருக்குற்கால் முறையில் இனங்காணப்படாமை, மாகாணசபைகள் முறையாக செயற்படாமை, கல்வி அதிகாரிகளின் அசமத்துவப் போக்கு என்பனவாகும். மேலும் வளப்பற்றாக்குறைவினால் கற்றல் கற்பித்தலை சிறப்பாக மேற்கொள்ள முடியாத நிலை காணப்படுவதோடு வளங்களைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கான பல்வேறு வழிமுறைகளை தெரியாதவர்களாகவும் வெளியில் இருந்து வளங்களை பெறமுடியாத காணப்படுகின்றது. மேலும் வளங்களை வினைத்திறனாக பயண்டுத்துவதன் ஊடாக மாணவர்களின் அடைவுமட்டத்தினை அதிகரிக்கமுடியும் எனும் முடிவுகள் பெறப்பட்டுள்ளன. எனவே அதிபர் பாட்சாலைக்குத் தேவையான வளங்களை முதலில் இனங்கண்டு அதனைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கான வழிமுறைகளை ஆராய்ந்து அதனைப் பெற்றுக் கொடுக்க நடவடிக்கை மேற்கொள்ளவதோடு தேர்ச்சி பெற்ற ஆசிரிபர்கள் காணப்படாமையால் மாணவர்களின் அடைவுமட்டமானது குறைவடைந்து செல்கின்றது என்பதை அதிபர் பகுப்பாய்விற்கு உட்படுத்தி அதனை உயர் அதிகாரிகளிடம் சமர்ப்பித்து தேர்ச்சி பெற்ற ஆசிரியர் வளங்களைப் பெற்றுக் கொள்ள நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும். கல்வித்திணைக்களங்கள் விணைத்திறனாக செயற்படுவதன் ஊடாக வளங்களை முறையாக பங்கிடுவதன் மூலம் மாணவாகளின் அடைவுமட்டத்தை அதிகரிக்க முடியும் போன்ற விதந்துரைப்புக்கள் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன.

*திறவுச் சொற்கள்* — பாட்சாலை, வளங்கள், அடைவுமட்டம், அதிகஷ்ட, கஷ்டப் பிரதேசம்

#### வினைத்திறன்களும் சவால்களும்: பெண் அரச உத்தியோகத்தரை பாதிக்கும் காரணிகள்

செ.சஞ்ஜீவன்<sup>1</sup>, க.கருணாநிதி<sup>2</sup>

பொருளியல்துறை, யாழ் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை

<sup>1</sup> sanjeevan90@gmail.com

<sup>2</sup> kamal1122000@yahoo.com **ஆய்வுச் சுருக்கம்** — ஒரு நாட்டின் மொத்தத் தேசிய உற்பத்தியில் பெண்களின்

பங்களிப்பு பற்றியும், நாட்டின் அபிவிருத்திக் குறிகாட்டிகளில் பெண்களின் வகிபாகம் பற்றியும் கரிசனை எழுகின்ற இக்கால கட்டத்தில், யுத்தத்தால் பாதிப்புற்ற, பெண் தலைமைத்துவக் குடும்பங்களை அதிகமாகக் கொண்ட யாழ் மாவட்டத்தில் பால்நிலை சார்ந்த ஆய்வுகள் அவசியமாகின்றன. அவ்வகையில் பெண் அரசஉத்தியோகத்தர்கள் சவால்களெவை எதிர்கொள்ளும் என அறிதலையும், அவர்ருக்கும் அவ்வுத் தியோக த்தர்களின் வினைத்திறன்களுக்குமிடையிலான கொடர்பை இனங்காண லையும் நோக்கமாகக் கொண்ட இவ்வாய்வினை மேற்கொள்வதற்கு முதலாம் நிலைத்தரவுகள், இரண்டாம் நிலைத்தரவுகள் பயன்பட்டன. முதலாம் நிலைத்தரவுகள் வினாக்கொத்து, நேர்காணல், கலந்துரையாடல் மூலமும், இரண்டாம் நிலைத்தரவுகள் யாழ்.மாவட்ட தெல்லிப்பளைப் பிரதேசசெயலகம், கிராமசேவகர் பிரிவுகளிடமிருந்தும் பெறப்பட்டன. தெரிவுசெய்யப்பட்ட கிராமசேவகர் பிரிவுகளிலிருந்து பெண் இலகுமு நையில் வினாக்கொத்துக்கள் உத்தியோகத்தர்களுக்கு வழங்கப்பட்டும், மூலம் நேரடியாகபெறப்பட்ட கொண்டும் நேர்காணல் தரவுகளைக் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. பெண்கள் பற்றிய கற்கைநெறிகள் பல அணுகுமுறைகளைக் கொண்டமைந்தாலும் பாலின சமத்துவம் மற்றும் சமதன்மை பற்றி வலியுறுத்தும் வலுவூட்டல் அணுகுமுறை கொண்ட கோட்பாடுகளை அடிப்படையாகக் இவ்வாய்வானது அரசஉத்தியோகத்தர்கள் எதிர் கொள்ளும் தனிப்பட்ட, குடும்ப, வேலைத்தல மற்றும் அவர்களது சவால்களின் காரணமாக வினைத்திறனானது எடுகோ ளை பாதிக்கப்படுகின்றது என்ற இணைவுக்குணகம் மந்நும் பிந்செலவு ஆய்வுமுறைகள் மூலம் பரிசீலனை செய்கிறது. இணைவுக்குணக ஆய்வுமுறையானது மேற்குறித்த நான்கு மாறிகளும் பெண் அரச உத்தியோகத்தர்களின் வினைத்திறனுடன் கொண்டிருக் கின்றமையை எதிரானதும் உறுதியானதுமான தொடர்பினைக் புலப்படுத்துகின்றது. அதேசமயத்தில், பிற்செலவு ஆய்வின் முடிவுகளின்படி பெண் அரசஉத்தியோகத்தர்கள் எதிர் கொள்ளும் தனிப்பட்ட, குடும்ப,வேலைத்தல மற்றும் காரணமாக சமூகரீதியான சவால்களின் அவர்களது வினைத்திறனானது பாதிக்கப்படுகின்றமை உறுதியாகின்றது. பிற்செலவு ஆய்வு முடிவுகளின்படி, முளையே 5% பொருண்மை மட்டங்களில், கமகு (-0.3666) குடும்பச வால்கள் பாதிப்பினை,தனிப்பட்டசவால்கள் என வம் எனவும்,வேலை த்தலசவா ல்கள் (- 0.186) எனவும் குணகங்களால் பதிவிடுகின்றன. ஆனால் சமூக அளவிலான சவால்கள் அவர்களின் வினைத்திறனுடன் தொடர்பினைக் கொண்டிருந்தாலும் கூட பெரிய அளவிலான பாதிப்பினை ஏற்படுத்தவில்லை என்பது -0.010) என் ஈ குணகத்தினாலும் அது 10% பொருண்மை மட்டக்கில் காணப்படுகின்றமையும் குறிக்கின்றது. பெற்றுக்கொண்ட முடிவுகளின்படி வினைத்திறனை அதிகரிக்க பால்நிலை சமத்துவத்தை அரசஉத்தியோகத் தர்களின் ஏற்படுத்து வதனூடாக அவர்கள் தம்வேலைகளை விருப்பத்துடன் மேற்கொள்ளவேண்டிய சூழலை தனிப்பட்ட, குடும்ப,வேலைத்தலமற்றும் சமூகரீதியில் ஏற்படுத்து வதற்கான முன்னெடுப்புக்கள் வேண்டும் என பரிந்துரைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

**திறவுச் சொற்கள்** — வினைத்திறன், தனிப்பட்ட சவால்கள், குடும்ப சவால்கள், வேலைத்தல சவால்கள், சமூக சவால்கள்

### யுத்தத்தின் பின்னரான மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தின உள்ளூராட்சி மன்றங்களில் பெண்களின் பிரதிநிதித்துவம்: விசேட ஆய்வு மண்முனை மேற்கு மற்றும் ஏறாவூர் பற்று பிரதேச சபைகள்

சமூக விஞ்ஞானங்கள் துறை, கலை கலாசார பீடம், கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், வந்தாறுமூலை, இலங்கை.

a.kanneraj@yahoo.com

ஆய்வுச் சுருக்கம் உள்ளூராட்சி மன்றங்கள் ஜ னநாயகத் தின் அலகுகளாக ஏற்றுக் கொள்ளப்படுகின்றன. இவ் மன்றங்களில் சமூகத்தின் இரு பாலாரினதும் பிரதிநிதித்துவத்தினைக் கொண்டிருப்பது அவசியமானதாகும். ஆய்விற்கு உட்படுத்தப்பட்டுள்ள வவூணதீவு மற்றும் ஏறாவூர் பற்று பிரதேச சபைகளுக்கான மக்கள் பிரதிநிதிகளை தேர்வு செய்வதற்காக இறுதியாக 2008 மார்ச் 10ஆம் திகதி இடம்பெற்ற தோதலில் பெண் பிரதிநிதிகள் எவரும் தோர்வு செய்யப்படவில்லை. பிரதேச சனக்தொகையில் அதிகளவினராகக் காணப்படும் பெண்கள், பிரதிசிதிகளாகத் தேர்வு செய்யப்படாமை என்பதை ஆய்வுப் பிரச்சிகைனயாகக் கொண்டு இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. உள்ளூராட்சி மன்றுங்களே குறித்த பிரதேசத்தின் அபிவிருத்தி தொடர்பில் கொள்கைத் தீர்மானங்களை மேற்கொள்ளு கின்றன. அவ்வாறு தீர்மான்கள<u>ை</u> கொள்கைக் மேற்கொள்ளும் போது பெண்கள் மற்றும் சிறார்கள் தொடர்பிலான தீர்மானங்கள், பெண்களின் பிரதிநிதித்துவம் இன்றி ஆண் களினால் மேற்கொள்ளப்படுவது சிறப்பானதொரு விடயமல்ல. அத்துடன் குறித்த கொள்கைக் தீர்மானங்கள் எதிர்பார்க்கப்பட்ட பலாபலன்களைக் கொண்டுவராது என்பது கண்கூடு. மறுபுறம் குறித்த இரு பிரதேசங்களும் யுத்தத்தினால் மிகவும் பாதிக்கப்பட்டதும், காங்கும் குடும்பங்களையும் அதிகமாகக் பெண்கள் தலைமை கொண்ட பிரதேசங்களுமாகும். அத்தகைய பிரதேசத்தின் அபிவிருத்தியில் முக்கிய பங்காற்றும் உள்ளூராட்சி மன்றங் களில் பெண்கள் பிரதிநிதிகளாக எவரும் தேர்வு செய்யப்படவில்லை என்பது தொடர்பில் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அதந்கான காரணங்களை கண்டறியும் நோக்கத்தின் அடிப்படையில் இவ்வாய்வு மேந்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

**திறவுச் சொற்கள்** — உள்ளுராட்சி மன்றம், பெண்கள் பிரதிநிதித்துவம்

### விஞ்ஞான அறிவு வளர்ச்சியில் கார்ள் பொப்பரின் பொய்ப்பித்தல் கோட்பாட்டின் வகிபங்கு

திலீபன் தி.1\*, சிவகரன் ந.2#

<sup>1</sup>பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம்

<sup>2</sup>மெய்யியல் துறை, யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகம்

\*thileepan1983@yahoo.com , #sivakaran18@yahoo.com

ஆய்வுச் சுருக்கம் — விஞ்ஞான வளர்ச்சியில் அறிவினைக் கட்டமைப்பதற்கும் மூலமான கோட்பாடுகளின் உருவாக்கத்திற்கும் புதிய பல்வேறுபட்ட மு நையியல்கள் காலத்திலிருந்து சிந்தனைகளு க்கும் கிரேக்க பயன்படுத்தப்பட்டு வந்திருக்கின்றன. இருப்பினும் இருபதாம் நூற்றாண்டில் முறையியல் வளர்ச்சியில் புதிய போக்கைக் கொண்டதாக கார்ள் பொப்பரின் பொய்ப்பித்தல் கோட்பாடு புரட்சிகரமான மாந்நத்தினை ஏந்படுத்தியதோடு விஞ்ஞானத்தினையும், சிறந்த விஞ்ஞானம் அல்லாதவந்நையையும் வேறுபடுத்தும் அளவுகோ லாகவும் கானப்படுபின்றது மட்டுமன்றி பல முறையியலாளர்களது வாதப்பிரதிவாதங்களுக்கும் உள்ளாக்கப்பட்டது. இவ்வாய்வுக் கட்டுரையானது கார்ள் பொப்பருடைய பொய்ப்பித்தல் கோட்பாட்டின் முக்கிய சிறப்பம்சங்களினையும் விஞ்ஞான முறையியலில் ஏற்படுத்திய தாக்கத்தினையும் விமர்சன ரீதியாக ஆராய்வதுடன் இவ்வாய் வக்குரிய முரையியலானது முறைபியலானது இரண்டாம் நிலைத்தரவுகளினை அடிப்படையாகக் கொண்டு அமைவதுடன் இவ் தரவுகளானவை கார்ள் பொப்பருடைய மூலாதார நூல்களினையும் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளினை அடிப்படையாகக் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வு கட்டுரைகளில் இருந்தும் பெருப்பட்டுள்ளதுடன் இனையத்தள கட்டுரைகளினை அடிப்படையாகக் கொண்டும் பகுப்பாய்வு மற்றும் மீள்வாசிப்புக்கு உட்படுத்தப்பட்ட ஆய்வாக அமைந்துள்ளது.

திறவுச் சொற்கள் — பொய்ப்பித்தல், தர்க்கம், விஞ்ஞானம், முறையியல்

# The Significance of the Consideration of Buddhist Heritage as Sri Lankan Heritage in Establishing Mutual Understanding for A Sound Relationship amongst the Different Ethnic Groups in Modern Sri Lanka

Moragaswewe Wijitha\*1, Karagaswewe Vajira.\*2

<sup>1</sup>Department of Buddhist Philosophy, Faculty of Buddhist Studies, Buddhist and Pali University of Sri Lanka, Homagama

1 moragaswewewijitha@gmail.com
2 bhikkhuwaji@gmail.com

**Abstract** — Sri Lankans possess one of the greatest civilizations in the world. Buddhist cultural elements fashioned life styles, fostered the arts and inspired the creation of stūpa-s, temples, monasteries, statues, vast man-made reservoirs and irrigation systems which even today defy engineering interpretation. Buddhism as a Cultural Revolution and movement waked these unsurpassed achievements. When we look at the Sri Lankan history, it has also shown the multi religious and multicultural phase throughout its history. This would bring to the entire world the glory of the country. Buddhist Archaeological ruins and monuments could be found every corner of Sri Lanka. As the Sri Lankans we can bestow to the world not only the Buddhist heritage but also a colourful mixture of religious culture. But the glory of any nation is predominantly based on its past achievements. Therefore, it is a timely need to make aware the younger generation of the country including non Buddhists about the significance of this heritage which belongs to the Sri Lankans. It can now be introduced as the Sri Lankan heritage instead of Buddhist heritage in order to make a sound understanding among the other nationalities like Tamils, Muslims and Christians. Under the theme of education for all, this can be applied as learning to be live harmoniously. The intention of this article is to look at the Buddhist heritage as the Sri Lankan heritage.

Keywords — Sri Lanka, Buddhism, Buddhist Heritage, Sri Lankan Heritage, Coexistenc

