NATIONAL SCIENCE FOUNDATION
18 JUL 2001
SLSTIC

Workshop Report

Identification of Problems and Constraints to Environmental/Conservation Education At School Level

Held on 3rd November 1990
At Dharmadutha College, Badulla

Organized by

NATURAL RESOURCES, ENERGY & SCIENCE AUTHORITY
47/5, Maitland Place, Colombo 7

and

MARCH FOR CONSERVATION
University of Colombo, Colombo 3

NA 244

Compiled by J.D.S. Dela

NATIONAL SCIENCE
18 JUL 2001

CONTENTS

Page

I WORKSHP REPORT

- Introduction 01
- Summary of Discussions 04
- Recommendations 09
- Conclusions 15
- Acknowledgements 16

II ANNEXES

(A) Workshop Agenda 17

(B) Introductory Remarks & Welcome Address by Dr (Miss) T. Peiris 19

(C) Keynote Address by Dr S.W. Kotagama 21

(D) Summary of Curriculum Objectives Mr J.P. Herath 44

(E) Environmental Education methods by Mr J. Waththewidana 27

(F) Wild Life of Sri Lanka by Mrs U. Hettige 31

(G) Curriculum objectives for Environmental Education by Mr G.H. Gauthamadasa 39

(H) List of Participants 45

(Information taken from this report should be duly acknowledged).

Workshop Report

I INTRODUCTION

This workshop held at Dharmadutha College, Badulla on 3rd November 1990 was the third in a series of workshops for the **Identification of Problems and Constraints to the Effective Dissemination of Environmental/Conservation Education at School Level.** It was jointly organized by the Natural Resources, Energy and Science Authority **(NARESA)** and March for Conservation **(MfC)**, a non-governmental environmental organization; in consultation with the National Institute of Education **(NIE)**, and was attended by 38 teachers from 25 schools in the Uva Province.

The rationale for holding this series of workshops was that although the importance of environmental education is now recognized and the relevant topics are included in the school curriculum, the importance given to environmental education in the formal education system, does not appear to be reflected in the students' knowledge and attitudes on environmental matters. The reason for this appeared to be certain deficiencies in the schools' environmental education programme impeding the effective teaching of the relevant topics. Therefore, these workshops were designed to identify the problems and constraints concerned, and the remedial measures which should be taken to upgrade environmental education at school level.

The 1st workshop in this series which was held in Colombo on 1st December 1989 for teachers in the Western Province, confirmed the fact that teachers and students are beset by a plethora of problems preventing the effective teaching of environmental education in schools, and that teachers were particularly unsuccessful at attitude building of students with respect to environmental matters. Remedial measures to overcome these problems were also identified by the teachers themselves at the workshop.

Building on the results of the first workshop, in a similar manner to the 2nd workshop held in the Southern Province, this workshop sought to elicit more specific information from the participants on the problems they faced in teaching environmental topics effectively, and to identify remedial measures which needed to be taken by way of providing material, training and other assistance to upgrade environmental education within the formal education system.

Schools for possible participation at all three workshops were selected with the assistance of the MfC and the NIE. The principals of these schools were requested to nominate two teachers teaching environmental topics from year 6 to 9 in their respective schools. The participants were finally selected from these nominees on the basis of their response to a questionnaire circulated by NARESA giving their ideas on the importance of environmental education and the problems affecting it at school level.

The basic objectives of this workshop were similar to those of the previous two workshops. They were to:

(1) assess the level of environmental education at school level in the Uva Province
(2) identify the problems and constraints encountered by teachers barring effective teaching of conservation/environmental education in schools and to identify remedial measures as perceived by them
(3) obtain recommendations to upgrade environmental education in Sri Lankan schools
(4) give the teachers an idea of:
    (a) effective environmental education methods to be used by them
    (b) material available for this purpose and
    (c) to provide some information on the status of wild life conservation in Sri Lanka and its importance.

Session I of the workshop was chaired by Dr S.W. Kotagama, Director, Department of Wild Life Conservation. The welcome address and introduction to the workshop was delivered by Dr (Miss) Thusita Peiris, Co-ordinator, March for Conservation. In her speech she outlined the background of this workshop and the programme for the day's proceedings.

The keynote address on the objectives and expected outcome of the workshop was delivered by Dr S.W. Kotagama. He stressed that environmental education cannot be imparted effectively by a teacher with a negative approach, who felt that the problems and constraints were too numerous to remedy. Instead of which, he said that the teacher must make a positive effort to achieve the desired goals utilizing the material and resources available to him. In this context, he urged the teachers to identify the problems and constraints which impeded their efforts and to use their own experiences to recommend practical solutions for overcoming these problems.

Referring to a recommendation made at the preceding workshops in this series, he urged the participants to give careful consideration on whether environmental education should continue to be taught as at present with a multidisciplinary approach, or whether it would be more effective if it was taught as a separate subject.

The next speech was by Mr G.H. Gauthamadasa of the N.I.E. on the objectives of introducing environmental education to the formal education system.

Mr Jayantha Wathethewidana then spoke on effective methods for teaching conservation/environmental education. He too stressed on the importance of the teacher in providing a role model for the student to increase their awareness and sensitivity to environmental issues.

Sessions II was devoted to group discussion between the resource persons and participants. Dr (Miss) Thusita Peiris, Mr J. Waththewidana, Miss N. Ranasinghe, Miss J. Dela and Miss U. Hettige guided the group discussions which were structured on the following lines:

1. evaluation of whether the curriculum objectives are fulfilled at present in schools, with respect of this subject

2. discussion of teaching methods currently practiced in the participants' schools with regard to environmental/conservation education

3. identification of problems and constraints that teachers encounter, preventing effective dissemination of environmental education

4. suggestion of remedial measures to solve these problems, including identification of possible contributions by (a) teachers/schools (b) the Education Department and (c) other organizations/institutions concerned with environmental conservation, to upgrade environmental education in schools

5. identification of the type of equipment, teaching materials and training needs for teachers to improve the level of environmental education at school level

Mr Gauthamadasa from the NIE, joined in the group discussions which proved to be very fruitful due to the high level of teacher motivation and by the fact that some important recommendations made at this workshop contrasted sharply with those of the preceding workshops.

After conclusion of the group discussions, Miss Upeksha Hettige presented a slide show to the participants on the importance of conserving the wild life of Sri Lanka. This was designed to impart much needed facts on this topic, as well as to demonstrate the effective presentation of conservation/environmental information.

This workshop,as at the Southern province workshop, had a training component included in its programme. In addition, environmental education material packs consisting of posters, leaflets, and booklets on a variety of topics were distributed to the participating schools. Posters and booklets on environmental topics from MfC, NARESA and the Department of Wild Life Conservation were on sale at a nominal price.

The workshop terminated shortly after the group discussions as most of the participants were from distant rather remote areas and as such had to leave early due to transport difficulties.

The vote of thanks was delivered by Dr (Miss) Thusita Peiris, who thanked the institutions and individuals who had organized the workshop, the resource persons and the participants who had attended the workshop under difficult conditions, and for their valuable contribution in making this workshop a success.

II SUMMARY OF GROUP DISCUSSIONS

(A) Currently used methods by the participants in teaching environmental/conservation studies

(1) Face to face teaching through lectures was used by 89 percent of the participants in varying degrees while 11 percent abstained from using this method, as they considered it ineffective.

Even those who used this method to teach environmental topics agreed that lectures alone were not adequate to generate interest among students or for attitude building, so that they combined it with several other more practical and interesting methods. One science teacher who did not use this method at all for her year 6 class said that instead of giving notes to students, she successfully used the question and answer method which had proved to be effective with the students. This method had also been accepted as satisfactory by the authorities concerned such as school inspectors.

(2) Due to poor availability of text books and literature on environmental topics, newspaper articles were used by 89 percent of the teachers to supplement their knowledge of environmental matters. In some instances teachers drew the students' attention to relevant articles in the newspapers requesting them to read it, or they used these articles to gather current information for their lessons. Those who did not use this method were teachers from schools in very remote areas where newspapers were not available. In some areas obtaining a newspaper involved travelling a distance of up to 10 miles.

(3) The use of television and radio programmes as a tool to enhance teaching of environmental education appeared limited and was confined to areas where these facilities were available either in the school or in the students' homes.

(4) Field trips and excursions had been organized in several schools to enable students to gain practical experience in environmental matters. This method was reportedly very popular with students, although financial constraints made it difficult or prevented most students in remote schools from participating in such excursions.

(5) Teachers had also designed assignments related to environmental/conservation topics to be carried out in school or at home, to generate interest among the students. Some of these were: (a) projects on prevention of soil erosion and soil conservation (b) collection of articles on environmental/conservation (c) preparation of scrap books (d) planting of trees, medicinal plants, herbs etc. and maintenance of these plant plots and (e) writing essays on important environmental issues.

(6) A few schools had prepared an environmental magazine to which students contributed articles, under the guidance of the relevant teachers

(7) Competitions and contests were also identified as effective means of building up student interest in environmental studies. Several schools had organized essay, poster and art competitions or had participated in all island contests of this nature. A student from one school which participated at the workshop had won an all island poster competition, while an article by another student had been published in a popular science magazine. Several schools had participated in the nature diary contest organized by SLAAS and two students from the schools represented at this workshop had won prizes. In all these activities the social science or science teacher in those schools had encouraged and helped the students.

(8) Wall notice boards had been set up in several schools on which environmental articles were displayed.

(9) A few schools had constructed models to display environmental matters (etc. water conservation)

(10) Several schools had organized debates on environmental issues. (eg. between the science society and the literary society)

(11) Some teachers had sought to increase their students' interest in environmental matters by encouraging them to talk in class about their relevant experiences or knowledge gained in the home environment.

(12) Schools had also organized plays for the students with guidance from the teachers, to increase students' awareness of the importance of environmental/wild life conservation. (eg. A play titled 'Kurulu Raja Thereema' has been produced by students of Lunugala M.M.V. for this purpose).

(13) Seminars and workshops had also been organized in some schools on environmental conservation:

(a) A science teacher from a school in a remote area described a seminar organized by the teachers in that school to increase environmental awareness among the students at which the villagers had been invited to participate. Arrangements had also been made to distribute plants to the participants, at the end of the seminar.

(b) One other rural school had organized three workshops during 1989-1990, for its students regarding conservation of the environment, in collaboration with the local police station and the temple.

(14) A science teacher from a school in a remote area said that giving marks on environmental projects for the end of term science examination had ensured better participation by the students in such activities (eg. giving marks for maintenance of plant plots).

(15) An urban school in Badulla had organized a video show and lectures from knowledgeable persons, on conservation themes for the students

(16) As education material for this subject was scarce in the participants' schools, some of the teachers had obtained leaflets and booklets from the Forest Department, picture cards from the Tourist Board etc. to provide additional information to the students. Teachers from rural schools who did not have access to these items easily had either written to the institutions concerned requesting the material or had collected them during visits to Colombo or other urban areas. Items such as small samples of coral or minerals had also been brought back by teachers during such visits, to be shown to the students.

(17) Nearly all the schools which were represented at the workshop had either a nature/environment group or a science group which also dealt with environmental matters. A few schools had environmental brigades called 'Parisarika Bata Kandayam', on similar lines as the Boy Scouts' movement. The members of these groups were reported to be very keen on environmental/conservation activities, much more so than the other students, especially in the more urban schools.

In general, although face to face teaching was common among the participants, the majority of teachers combined it with several more practical and interesting methods to ensure that student interest was maintained. Probably due to this, student participation and interest in environmental activities appeared to be much higher in the Uva province schools, in comparison to those in the Southern and Western Provinces. However, even within the Uva province, the more rural students appeared more willing to devote their time to field work and extra curricular activities, than their urban counterparts.

Several teachers who participated, said that the most popular sections in the social science and science syllabi for both the teacher and student were the environmental/conservation topics, due to the innovative and practical approach possible for this topic.

(B) Problems Encountered by Teachers

Approximately 55 percent of the participants felt that the curriculum objectives were met with fairly well in their schools with respect to environmental education while 32 percent thought they were partially met with.

These teachers felt that financial constraints, the lack of education material and training had not completely barred the effective teaching of environmental/conservation studies in their schools, particularly in the rural areas. However, they identified certain constraints and requirements which, if remedied would greatly assist them in their efforts to teach this subject and would ensure that attitude building among the students would be more effective and long lasting. However, 13 percent of the participants stated that curriculum objectives were not met with in their schools.

(1) The participants, most of whom were based in rural areas (some of which were considered `difficult areas') stated that inservice training to improve their teaching skills with respect to environmental education was poor and as such should be looked into.

(2) The teachers also agreed that although most of them had obtained some information on the topics they had to teach; they had considerable difficulty in obtaining up to date information on these topics. This fact was borne out by the very high demand for the books and posters on sale at this workshop. In some of the more remote areas, teachers could not obtain the newspaper, radios were scarce and TV facilities were not available. Library facilities too were poor in most of the schools, except in those situated in towns. In some rural schools the `library' consisted of a cupboard of books which the teachers had managed to collect or subscribe towards.

(3) The lack of functioning field centres where students could carry out projects, and have access to literature and equipment was stated as a definite draw back for the development of environmental education in schools.

It was stated that the existing field centres were nonfunctional and situated too far apart to be accessible to most rural students, especially as they could not afford to travel long distances.

(4) The lack of interest in the subject among students appeared to be limited to a very few large schools situated in Badulla town, and was not considered to be a problem in the other schools, especially those situated in rural areas. In some large schools, teachers stated that although the students were keen on this subject, the majority, with the exception

of the students who were in the schools' environmental brigades were unable to participate in extra-curricular activities due to their attendance of tuition classes.

(5) In some of the larger schools, school administrators also tended to be unsupportive of environmental activities as they feared that this would lead to a decline in the standard of the academic work of the school.

(6) The teachers also identified several prevailent social practices which undermined their efforts to instill long-term values connected to environmental and wild life conservation. The more important of these were identified as indiscriminate gemming which was a financially lucrative practice in certain areas and sugar cane, potato, tobacco and chena cultivation. These practices involved soil-erosion, forest destruction and pollution due to pesticide use.

Howvever, these practices were economically beneficial to the local people and were the means of livelihood for the families of many rural students in the Uva province. In addition, poaching and cutting forest tree for fuel wood were also common practices in rural areas.

As such, although the students recognized the adverse effects of these activities, it was difficult to ensure that they would totally abstain from them in later life, due to economic pressures, especially as some of these activities were supported by the government (eg. sugar cane cultivation) and the private sector (eg. tobacco cultivation).

(7) Parents who were engaged in manual work and agriculture did not like their children to get involved in field work at school. However, this was not identified as a major constraint in the participants' schools as the students were more influenced by the school teacher's attitude than by their parents'. Moreover, in rural areas students themselves preferred field work such as tree planting, soil conservation etc. to mere book learning, as they were used to such activities in their home environment.

(8) The participants in one group stated that the syllabus was too wide and that this limited the time available for attitude building. However, the other two groups disagreed with this, and were of the opinion that the time available in the syllabus was adequate for effective teaching of environmental concepts and for building up of environmentally sound values.

(III) RECOMMENDATIONS

(A) Possible ways of improving existing teaching skills with respect to this subject as discussed by the three groups:
(Only those methods not listed under II - A are stated here).

(1) Avoiding repetition caused by the social science and science teachers teaching the same environmental topics to one group of students. The concerned teachers, could divide up the common topics among themselves so that overlapping sections of the syllabus could be dealt with by either the science teacher or the social science teacher. This would also save valuable time for both teachers.

(2) Organizing seminars on environmental themes or an environment day for the students, and if possible for their parents.

(3) Improving inter-school collaboration at cluster school level by organizing slide shows, film or video shows, and lectures, with the assistance of other organizations concerned with the environment.

(4) Increasing contact between environmental organizations and the schools' environmental societies and to seek their assistance in developing the schools' environmental programme

(5) Teaching controversial topics to the students so that they were aware of the factors for and against these issues:

(a) when discussing the use of rigiform/polythene and pesticides in day to day life, students should be made to understand that while it is not possible to eliminate use of these items altogether, they should take care to minimise its use by using each of these items for as long as possible without discarding it and to use a substitute for these items when ever possible.

(b) sugar cane cultivation - The students should be made to understand both the economic pressures involved in such decisions, as well as the adverse effects they cause to the environment. In such matters the teacher should not take upon himself the responsibility of telling the student as to what is right or wrong, but teach them the principles which would in the future enable the student to make the correct decisions. Thus, the teachers role should be to instill the correct values and attitudes by which the student would be guided.

(6) The following sites were identified by the teachers for field visits by school children within the Uva Province:

(a) Dunhinda falls
(b) Kokagala
(c) Ohiya
(d) Reserviours within the Mahaweli Scheme eg. Rathkinda Reserviour
(e) Adverse activities affecting the environment such as chena cultivation, high use of pesticides, heavy gemming, forest clearance for sugar cane and tobacco cultivation
(f) Forests at Monaragala
(g) Nilgalathalawa protected dry zone forest
(h) Earth slips

B) **Teacher Training Requirements**

(1) Teacher training programmes on environmental education were considered essential to improve teaching skills and to increase or maintain teacher motivation at a high level. The teachers also felt that the opportunity such programmes would give them for exchange of ideas between participants and resource persons would also provide them with new methods for teaching this subject.

(2) The requirements with regard to the nature an extent of an effective training programme were identified as follows:

(a) (i) Thirty four percent of the participants felt that the training programme should consist of seminars/workshops at provincial level to ensure maximum opportunity for the exchange of ideas between teachers from socio-economically different areas

(ii) Sixteen percent felt that these programme should be held in each education division.

(iii) However, fifty percent felt that they should be held for teachers in schools within a cluster system

(b) The first group also felt that training programme held at provincial level should be at least for 3 days duration, with accommodation facilities provided to the participants. This was due to the long distances the teachers had to travel in order to attend a one day workshop. For most of the participants, a one day workshop involved overnight stay on the previous day and sometimes on the day of the workshop. If not, the participants would have to arrive late or leave early due to transport difficulties. A longer workshop would also make it more profitable for the participants, especially as it could include a field work component in addition to lectures, slide shows and discussions.

(c) It was suggested that workshops should be held during the 1st and 2nd terms of the school academic year. They should also be held during term time to ensure better participation, as most teachers based in remote areas were boarded and would go to back their respective homes during the school vacations.

(d) There was consensus that use of master teachers as trainers in the training programmes would be unsatisfactory as they were generally not motivated with regard to this subject. It was recommended that for best results the training should be given directly to the teachers concerned by proficient persons as at the present workshop, and that it should if possible be given through non-governmental environmental organizations to ensure that the trainers were motivated.

(C) **Setting up of Field Centres**

(1) All the participants felt that field centres should be set up for each education division so that schools within an education division would have equal opportunity of access to the resources available in it. They categorically stated that field centres should not be set up within the cluster school system. It was also stated that they should not be set up at provincial level as the more remote schools would be too far off from these centres, and as such would not have access to the facilities available in the field centres.

(2) The possible functions of the field centres were defined as follows:

(a) to function as a centre which contained equipment such as video decks, slide projectors, posters, maps and library facilities for use by schools within the education division

(b) to provide a location where students could conduct field studies and where they could make use of equipment (listed above) and library material which were not available in their respective schools.

(D) **Syllabus requirements**

(1) The majority of participants (76 percent out of a total of 38 participants) strongly recommended the existing multidisciplinary approach for teaching environmental/ conservation concepts from year 6 to 9, while 3 percent felt that the multidisciplinary approach was suitable from years 5 to 8. Twenty one percent was against this system and recommended teaching it as a separate subject in order to give it more weightage.

(2) The teachers lobbying against environmental science being taught as a separate subject felt that the topics pertaining to the environment and conservation included in the science and social science syllabi were generally the most interesting sections in it for both teachers and students. As such if these topics were removed, they feared that the science and social science subjects would be rendered less interesting to the student.

(E) Requirements with respect to educational material:

(1) The type of material and literature required and the mode of supplying these items to schools:

(a) An environmental studies workbook (similar to the English language workbook) for use by the science/social science teachers when teaching environmental topics was suggested.

(b) Printing of a newsletter for distribution to schools containing data and current information on issues connected to environmental/conservation was strongly advocated. The teachers expressed their willingness to pay a nominal price for such a publication if necessary.

(c) The priority topics on which information was needed were identified and are listed below:

(i) Natural Resources of Sri Lanka especially with regard to national production

(ii) Information on endangered species both at national and international levels

(iii) The scientific and common names of endemic species

(iv) The distribution patterns of flora in the different geo-climatic regions of the country and the species common to these regions

(v) Statistics with regard to population growth

(vi) Information on forestry

(vii) Information on medicinal plants

(d) The teachers felt that they would be greatly assisted if information on these topics could be made freely available to them by way of information notes, leaflets, booklets etc.

(e) A set of 9 maps which had been prepared with CIDA assistance was deemed to be of great use to the teachers. This was suggested for distribution to schools which did not pocess maps.

(f) Posters on (i) soil erosion and conservation (ii) corals, (iii) mangroves (iv) coast conservation and (v) endemic fauna were suggested for distribution to schools

(g) Pictures and maps of different climatic zones and vegetation types were identified as essential, due to the difficulties for students to visit these areas due to financial constraints.

(h) A suggestion was made that a small kit containing minute quantities of mineral resources (eg. Kaolin, monosite) should be distributed to schools.

(i) When providing books, booklets, leaflets, news letters, picture cards and other material to schools, it was suggested that they should be sent to the school library while a copy of the covering letter should be sent to a social studies/science teacher. This way, they would be informed of the material being sent to the school library

(2) Other material and equipment required by the teachers and methods for making them available to schools:

(a) Slide packs, slide projectors and video equipment

(b) Seedlings of plants of economic value and medicinal plants

(c) Posters on environmental topics and books which were in short supply

(d) It was suggested that equipment and material listed above should be sent to the divisional field centres once they are set up, to be shared by all the schools within the educational division

(F) Proposed assistance from other Non-governmental or Governmental Institutions/Organizations:

(1) to organize inter-school or all island exhibitions, essay, oratorical, poster, art, and drama competitions and debates on environmental themes

(2) to increase collaborative activities between schools and the regional or district forest officers, and Wild Life Department officials

(3) to arrange teacher training programmes, slide or film shows and lectures by competent persons for school children when requested by the schools. Video films on disasters due to environmental abuse and slide shows on the wild life of the country were listed as top priority for these occasions

(4) to provide facilities or financial assistance for field excursions by students. The teachers were willing to ensure student participation and to organize the excursions if such assistance was given to them.

(G) **Suggestions for increasing teacher motivation:**

(1) to have effective training programmes and to issue certificates for the participants. It was suggested that methodical inservice training programmes should be provided regularly for teaching of this topic.

(2) to give consideration to economic and housing problems of teachers to ensure that teachers are free to devote their full energies to carry out extra-curricular activities etc.

(3) to increase opportunities for teachers to publish articles in nature magazines.

(4) to provide more opportunities for teachers to work with the local PHI, Forest and Wild Life Department officials

(5) to improve co-ordination between the teachers and the regional education officers

IV CONCLUSIONS

This workshop for social science and science teachers dealing with environmental education in year 6-9 in the Uva Province, yielded some important results. Of note was that it provided a somewhat different view of the level of environmental education prevailing at school level, when compared to the preceding two workshops in this series.

The former workshops indicated that a multitude of problems such as lack of proper teacher training, insufficient educational material and poor student motivation caused by competitiveness of examinations etc. prevented the teaching of environmental education in schools to meet the objectives of the school curriculum. In contrast, the discussions at the Uva Workshop indicated that some of these constraints had been resolved by these teachers due to their initiativeness. They had with difficulty obtained material and literature pertaining to the subject and had devised successful programmes to make the teaching of this subject effective. As such, student interest pertaining to this subject appeared to be generally high in the schools which were represented at the workshop.

Another important difference was that although all teachers at the Western province workshop and a majority at the Southern Province workshop had recommended teaching environmental education as a separate subject, the majority of teachers at the Uva Province workshop, strongly recommended the multidisciplinary approach followed at present.

The suggestions made at this workshop were aimed at improving the existing standard of environmental education to ensure that the interest generated among the students would be more effective and long lasting. As such, the teachers identified the assistance they needed to achieve these objectives and described how such assistance should be supplied to schools for maximum effectiveness.

The exchange of ideas among the teachers on how they could improve teaching skills also proved to be important to them, as it provided an opportunity for the expertise of experienced teachers to be shared among the rest. As the workshop was held at provincial level it also enabled teachers from areas of different socio-economic levels to discuss the problems they were faced with and to draw upon the experience of other teachers faced with similar problems or to compare them with the views of others facing entirely different situations. Moreover, it provided the teachers with an opportunity for the free exchange of ideas with those who had considerable experience in environmental education, and with the officials of the Education Ministry.

This workshop was similar to the one held in Galle, in having a training component included in its programme along with the distribution of packs of educational posters, leaflets and booklets on environment/conservation themes to the participating schools. Of note was the enthusiasm shown by the participants during the workshop and their apparent commitment to maintain a high standard of environmental education in their respective schools.

V ACKNOWLEDGEMENTS

The critical need for the understanding of the barriers to effective environmental/conservation education in Sri Lankan schools by way of a series of provincial level workshops was originally forwarded to NARESA by Dr R.P. Subasinghe, a former Co-ordinator of March for Conservation, which is a non-governmental organization involved with conservation education during the last decade, particularly at school level. Subsequently, this series of workshops was organized jointly by NARESA and MfC with the assistance of the NIE.

This workshop owed its success to the support extended to it by Dr R.P. Jayewardene, Director General, NARESA and by Mr L.C.A. de S. Wijesinghe, Additional Director General NARESA; the constructive suggestions made by Dr S.W. Kotagama; the commitment of the group leaders Dr (Miss) Thusita Peiris, Miss N. Ranasinghe, and Miss Upeksha Hettige of March for Conservation, and Mr Jayantha Wathethewidana of the Open University; and the enthusiasm and co-operation extended to the workshop by the NIE representative, Mr G.H. Gauthamadasa.

The success of the workshop was also due to the excellent support by way of secretarial services and general assistance extended to me with regard to the organization of this workshop by the NARESA staff, notably Mrs C. Fernandez, Mrs G.S. Fernando, Miss P. Iranganie, Miss N.S. Welipitiya and to Mr B.M.C.K. Basnayake for the assistance given at the workshop.

Acknowledgement is made of the loan of audio-visual equipment to March for Conservation for use at this workshop by the CEA, the operational assistance with the audio-visual equipment given by Mr Tushara Wellage and the support and co-operation for the workshop given by the Principal and concerned staff of Dharmadutha College, Badulla.

Thanks are due to the ready supply of environmental education material free of charge for distribution at the workshop by the Departments of Wild life Conservation, Forest, and Coast Conservation, the Central Environmental Authority, the Ministry of Environment, March for Conservation & NARESA. The venue was provided free of charge by the administration of Dharmadutha College, Badulla. This workshop was sponsored by USAID under a grant to NARESA for preparation of a Natural Resources Profile for Sri Lanka.

I also wish to express my thanks to Mr W.B. Yapa of NARESA for arranging the workshop venue and editorial assistance in preparing this report and to Miss N.S. Welipitiya for word processing this document and for other assistance rendered in preparing the report.

Jinie D.S. Dela
Scientific Officer
NARESA

ANNEXE (A)

P R O G R A M M E

Workshop to Identify Problems & Constraints in Conservation Education At School Level

---

Venue : Dharmadutha College, Badulla **Date** : 3rd November 1990

8.00 a.m.	- Registration – ලියාපදිංචිය	
SESSION I	- ***Chairman***	- ***Dr S.W. Kotagama***
8.15 a.m.	- Welcome Address & Introduction to the Workshop පිළිගැනීමේ කථාව වැඩමුළුව පිළිබඳ මූලික හැඳින්වීමක්	- **Dr (Miss) T. Peiris** සම්බන්ධීකරන නිලධාරී, සංරක්ෂණය සඳහා පාතගමු සංවිධානය
8.30 a.m.	- Keynote Address Aims, Objectives and Expected Outcome of the Workshop ආරම්භක කථාව වැඩමුළුවේ අරමුණු සහ එයින් අපේක්ෂා කරන ප්‍රතිඵල	- **Dr S.W. Kotagama** අධ්‍යක්ෂ, වන ජීවි සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව
9.00 a.m.	- Curriculum Objectives and Expectations with regard to Environmental/Conservation Education in the Formal Education System විධිමත් අධ්‍යාපන ක්‍රමය තුළ පරිසර/ සංරක්ෂණ අධ්‍යාපනය පිළිබඳ විෂයමාලා අරමුණු සහ අපේක්ෂා	- **Mr G.H. Gauthamadasa** ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
9.30 a.m.	- Methods for Effective Dissemination of Environmental Education and Available Education Material for this Purpose පරිසර අධ්‍යාපනය කාර්යක්ෂමව විසරණය කිරීමේ ක්‍රම සහ ඒ සඳහා ඇති අධ්‍යාපන ආධාරක ද්‍රව්‍ය	- **Mr J. Waththewidana &** සංරක්ෂණය සඳහා පාතගමු සංවිධානය
10.00 a.m.	- DISCUSSION	

10.10 a.m. - T E A (Distribution of Education Material Packs)

SESSION II ***Group Discussions***

10.40 a.m. - Forming into Groups for Group Discussion
සාකච්ඡා සඳහා කණ්ඩායම් වශයෙන් සැකසීම

1.00 p.m. - L U N C H

1.30 p.m. - Continuation of Group Discussions
කණ්ඩායම් සාකච්ඡා

2.30 p.m. - Why We Should Conserve Our Wild Life (a slide presentation) - **Mrs U. Hettige**
සංරක්ෂණය සඳහා පාතගමු සංවිධානය

අප රටේ වන ජීවී සම්පත සංරක්ෂණය කල යුත්තේ ඇයි? (ස්ලයිඩ් පට දර්ශනයක්)

3.00 p.m. - T E A (Giving out of certificates and allowances)

3.30 p.m. - Vote of Thanks - **Dr (Miss) T. Peiris**
ස්තුති යෝජනාව

වැඩ මුළුව පිළිබඳ මූලික හැඳින්වීමක්

ආචාර්ය තුසිතා පිරිස් මිය

(සම්බන්ධීකරන නිලධාරිනි සංරක්ෂණය සඳහා පාතගමු සංවිධානය)

සංරක්ෂණය සඳහා පා තගමු සංවිධානය වෙනුවෙන් ඔබ සැම මා ඉතා සාදරයෙන් පිළිගන්නවා. විජේසිංහ මහතා කිවු විදියට අද අපි මෙහි රැස්වෙලා සිටින්නේ පරිසර විද්‍යාව උගන්වන ගුරුවරුන් එම විෂය ඉගැන්වීමේදි මුහුන පාන ගැටළු සහ දුෂ්කරතා හඳුනා ගැනීමට සංවිධානය කර ඇති වැඩමුළුවකට සහභාගිවීමටයි.

මෙය සංවිධානය කර ඇත්තේ ශ්‍රී ලංකා ස්වාභාවික සම්පත්,බලශක්ති හා විද්‍යා අධිකාරියත්, සංරක්ෂණය සඳහා පා තගමු සංවිධානයත් ඒකාබද්ධව, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ අනුග්‍රහය ඇතිවයි.

මෙවැනිම මැඩමුළුවක් මීට පෙර කොළඹදි පවත්වනු ලැබුවා. එයට බස්නාහිර පළාතේ පාසල් ගුරුවර ගුරුවරියන් සහභාගි වුවා.

පළමුව මම කැමති මෙම වැඩමුළුවල මූලයථාතය පිළිබඳ කෙටි විස්තරයක් කිරීමට. ඔබ දන්නවා පරිසර විද්‍යාව,පාසැලෙහි පලවෙනි ශ්‍රේණියේ සිට 12 ශ්‍රේණිය දක්වා කුමන හෝ ආකාරයෙන් ඉගැන්වෙන බව. නමුත් සිසුවන්ගේ පරිසරය පිළිබඳ දැනුම එයේම සතුටුදායක නැතැයි වාර්තා වී තිබෙනවා. ඒ වාගේම මෙම සිසුන්ට ස්වාභාවික සම්පත් සංරක්ෂණය පිළිබඳව හැඟීමක් නැති බවද, සම්පත් සංරක්ෂණය කළ යුත්තේ? කුමන ආකාරයකට සංරක්ෂණය කලයුතුද යන්න පිළිබඳ දැනුම ඉතාම මඳ බවද වාර්තා වී තියෙනවා.

මෙතනදි ඇති ප්‍රශ්නයක් ලෙස සිසුන් මේවා ගැන දැන ගැනීමට මැලි වීම, අපට ඔබලාගෙන් දැනගැනීමටද හැකිවී තියෙනවා.

මම හිතනවා හොඳ අධ්‍යාපනයකින් අදහස්වන්නේ,දැනුම ලබා ගැනීම පමණක් නොවේ ඒවා නිසි තැන පාවිච්චි කිරීමට ඇති හැකියාවයි. පරිසරය පිළිබඳ ඉගැන්වීමේදීත් අරමුණ එයයි. නමුත් එය නිසියාකාරව සිදු නොවී ඇති බව අපි කවුරුත් දන්නා දෙයක්.

මෙම ගැටළුව නිරාකරණය කිරීමට, නරේසා ආයතනයත් සංරක්ෂණය සඳහා පා නගමු සංවිධානයත්, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයත් එක්ව වැඩ පිළිවෙලක් ක්‍රියාත්මක කිරීමට අදහස් කලා. එහි පලමු අදියර වන්නේ මෙම වැඩමුළු ශ්‍රේණියයි. මේවායින් ලබා ගන්නා තොරතුරු අනුව අපි මෙම ව්‍යාපෘතිය තව දුරටත් ගෙන යෑමටද බලාපොරොත්තු වනවා.

දැන් මම අද සංවිධානය කර ඇති වැඩමුළුවේ වැඩ සටහන පිළිබඳව කෙටියෙන් විස්තර කිරීමට බලාපොරොත්තු වෙමි.

මාගේ කථාවෙන් පසු වන ජීවි සංරක්ෂක දෙපාර්තමේන්තුවේ අධ්‍යක්ෂක, ආචාර්ය එස්.ඩබ්.කොටගම මහතා ඔබ අමතනවා ඇත. ඒ මහතා ඔබට මෙම වැඩ මුළුවේ අභිමතාර්ථය සහ අප ඔබගෙන් බලාපොරොත්තු වන තොරතුරු මොනවාදැයි විස්තර කරනු ඇත.

ඊලඟ දේශනය පවත්වන්නේ ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ විද්‍යා ගණිත අංශයේ අධ්‍යක්ෂක ජේ.පී. හේරත් මහතායි. එම මහතා ඔබ පරිසර විද්‍යාව සහ සංරක්ෂණය පිළිබඳ ඉගැන්වීමේදී ඉටු විය යුතු විෂය මාලා අභිමතාර්ථ පිළිබඳ විස්තරයක්, ඔබට මතක් කර දෙනු ඇත.

ඉන් පසු විවෘත විශ්ව විද්‍යාලයේ ජයන්ත වත්තෙවිදාන මහතා පරිසර අධ්‍යාපනය ඉගැන්වීම සඳහා යොදා ගත හැකි ක්‍රම හා විධි පිළිබඳවත්, ස්වාභාවික සම්පත් පිළිබඳ දැනට පලවී ඇති පොත පත පිළිබඳවත් විස්තරයක් ඔබට ඉදිරිපත් කරනවා.

එම දේශනවලින් පසු ඔබ සැම කාන්ඩ 3 කට බෙදී ඔබලා සමග අප පරිසර විද්‍යාව ඉගැන්වීමේදී මුහුන පා ඇති ගැටළු සහ දුෂ්කරතාවන් හා ඒවා නිරාකරණය කර ගැනීමට ගත යුතු පියවර ගැනත් පැය 2 1/2 ක පමණ කාලයක් සාකච්ඡා කරන්න බලාපොරොත්තු වෙනවා. එම පැය 2 1/2 මෙම වැඩ මුළුවේ ඉතාමත්ම වැදගත් අවස්ථාවක් වෙනවා.

එය අවසන් වූ පසු ඔබට වන සංරක්ෂන දෙපාර්තමේන්තුවේ උපේක්ෂා හෙට්ටිගේ මහත්මිය විසින් වනජීවීන් සංරක්ෂණය කල යුත්තේ මන්ද යන තේමාව පිළිබඳව ස්ලයිඩ්ස් පට ආශ්‍රයෙන් කථාවක් ඉදිරිපත් කරනවා ඇත.

වැඩ මුළුව අවසන් වන්නේ දවස තුල ඔබ ඉදිරිපත් කරන යෝජනා සහ නිර්දේශ ගැන වැඩි දුරටත් සාකච්ඡා කිරීමෙන් පසුවයි. ස්තූතියි.

පරිසර/සංරක්ෂණ අධ්‍යාපන පිළිබඳ අත්දැකීම් හා පරමාර්ථ

ආචාර්ය ඇස්. ඩබ්ලිව් කොටගම
(අධ්‍යක්ෂක, වන ජීවි දෙපාර්තමේන්තුව)

මූලසූත කථාව

පරිසර අධ්‍යාපනය සාර්ථක කිරීමට උත්සාහ කරලා තියෙනවා, නමුත් අපට තාම හැකියාවක් ලැබිලා නැහැ අපි බලාපොරොත්තුවන තරමට සංරක්ෂණ කාර්‍යයන් ඉෂ්ඨ කර ගැනීමට. විශේෂයෙන් සංරක්ෂණ අධ්‍යාපනය ගැන සමහර වේලාවට අධ්‍යාපන වේදීන් සඳහන් කරනවා ඇති මෙය විෂය මාලාවේ අඩංගුවෙලා තියෙනවා. එම නිසා ආයිත් කියන්න දෙයක් නැහැ මේක සාර්ථක වෙනවා කියලා. නමුත් මම දැකලා තියෙනවා පරිසරය කියන විෂයේ තියෙනවා ප්‍රදේශයේ ඉන්න කුරුල්ලන් ගැන අධ්‍යයනයක් කරන්න කියා. නමුත් ඒ එක්කම ලියපු පතපොත මම දැකලා තියෙනවා, නෙත් කලාපයේ වියලිකලාපීය කුරුල්ලන්ගේත්, පැලෑටි වලත් නම් ලියලා තියෙනවා. දැන් මෙතනින් මූලික වශයෙන් මම අදහස් කරන්නේ අපි බලාපොරොත්තු වනවාට වඩා වෙනස් විදියකින් තමයි අද සංරක්ෂණ අධ්‍යාපනය ක්‍රියාත්මක වන්නේ. අතික් එක සංරක්ෂණ අධ්‍යාපනය ගැන සෑහෙන කාලයක් අපි වෙහෙසිලා තියෙනවා. ගුරුවරු එක්ක ක්‍රියා කරන්න. එවිට බොහෝ වේලාවට නොයෙකුත් ප්‍රශ්න මතුවී තිබෙනවා. දැන් මේ වැඩමුළුවෙන් ප්‍රධාන වශයෙන් බලාපොරොත්තු වන්නේ එම ප්‍රශ්න හඳුනා ගෙන ඒවාට පිළියම් යොදා ගැනීමට උපාය මාර්ග යොදා ගැනීමයි. රජයේ නොවන ආයතනයක් හා නරේසා (NARESA) ආයතනය එකතුව, අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුවේ සහාය ඇතිව මෙම වැඩ-මුළුව සංවිධානය කර තිබෙනවා. ඉදිරි කාලයේදී සංරක්ෂණ අධ්‍යාපනයට ලැබෙන මුදල් ප්‍රමාණය දැනට වඩා අති විශාල වෙයි. ඒ නිසා එය උපරිම වශයෙන් ප්‍රයෝජනයට ගන්න පුළුවන් විදියට වැඩපිළිවෙලක් යකස් කළ යුතුයි. අතීතයේ අපට මතක ඇති, ක්ෂේත්‍ර මධ්‍යස්ථාන තිබුණා 06 ක් පමණ. නමුත් එකක්වත් දැන් ක්‍රියාකාරී නැහැ. මේවා නැවත ක්‍රියාත්මක කිරීමේ අවශ්‍යතා වක් තියෙනවා. අධ්‍යාපන රටාවේ වැරැද්දක් තියෙනවා නම් ඔබ බය නැතිව කරුණු ඉදිරිපත් කරන්න. මොකද වඩා වැදගත් වෙනවා ඉදිරියට අපි මේවාට පිළියම් යොදන්නේ කොහොමද කියා සෙවීම.

කුඩා කල අපි දරුවන්ට කියන්නේ ප්‍රාථමික පන්තියේදී උගන්වන්න එපා. ඉගෙන ගන්න දෙන්න. මේ කියන ප්‍රතිපත්තිය අපි පිළිපදින්න ඕනැ. මෙතැනදී ගුරුභවතුන්ගේ දැනුවත්කම ඉතාම වැදගත්. දෙවනුව මම විශ්වාය කරනවා ඒ අය සමග ඉගෙන ගන්න ලැස්තිවෙලා ඉන්න ඕනැ. ඒ ලක්ෂණ ස්වභාව අධ්‍යයන කරන හෝ උගන්වන ඕනැම ගුරුභවතෙකු වෙත

තිබිය යුතුයි. Learning while teaching කියන උගන්වන ගමන් ඉගෙන ගැනීමේ ලක්ෂණය තියෙන්න ඕනෑ. ප්‍රශ්නයක් ඇහුවොත් ශිෂ්‍යයෙක් මිස් මේක මොකක්ද? නැත්නම් සර් මේක මොකක්ද? කියල, ඒක මම දන්නේ නැහැ කියන එක නොවේ ක්‍රියා මාර්ගය විය යුත්තේ. ඒක මොකක්ද කියල සොයල බලමු කියන එක. එහෙම නැතිව වෙන විදියකට ස්වභාව අධ්‍යයනය ශිෂ්‍යයන්ට ලබා දෙන්න බැහැ. මොකද මම හිතන්නේ නැහැ මොනම ගුරුවරයෙක්වත්, මම ඇතුළුව, ස්වභාවයේ තියෙන හැම දෙයක්ම දන්නවා කියල.

අපි කියනවා ස්වභාවය විශ්මය ජනක දෙයක් කියා. එම නිසා එම ස්ථාවරය මතම කිසිම ගුරු භවතෙකු හෝ ශිෂ්‍යයෙකුට සියල්ල දැනගැනීමේ හැකියාවක් නැහැ. එහෙනම් ඉගෙන ගැනීම උගන්වන ගමන් සිද්ධ වෙන්න ඕනෑ. එම නිසා ස්වභාව අධ්‍යයනයේදි ගුරුවරයෙකුගෙන් අහන ප්‍රශ්නය ගුරුවරයාගේ දැනුම් මිනුම් කරගන්න උත්සාහයක් නොවෙයි කියලා පිලිගන්න ලැහැස්ති වෙන්න ඕනෑ. සමහර විට මේක කරන්න පුළුවන් ශිෂ්‍යයින්, අපි දන්නවා මෙය සමහර විට අපිටත් කරලා තියෙනවා. නමුත් මෙතන වැදගත්කම වන්නේ මෙහිදී ගන්න ක්‍රියා මාර්ගය.

ක්ෂේත්‍රය තුල ඉගෙනීම මුල් ප්‍රාථමික කාලයේදි වැදගත්ම දෙයක්. ඒක නිසා තමා ඔයගොල්ලන්ගේ විෂය මාලාවේ ඒක ඒ විදියට අඩංගු කරලා තියෙන්නේ, පන්තියෙන් පිට පරිසර අධ්‍යාපනය කරන්න, ක්ෂේත්‍ර ගවේෂණය කරන්න, පාසැල් අවට තියෙන ගස් කොලන් ගැන අවබෝධයක් ලබා ගන්න ක්‍රියා කරන්න කියලා. විෂය මාලාවේ තියෙන බව මම හොඳට දන්නවා. ඊලඟට ද්විතියික තත්වයට එනකොට දැනුම වැඩිවීම නිසාත්, දැනුම වැඩි කර ගැනීමේ අවශ්‍යතා වය නිසාත් අපි කියනවා පරිසරය ගැන අධ්‍යයනය කරන්න කියලා. ඉස්සෙල්ලා පරිසරයෙන් අධ්‍යයනය කෙරුවා. දැන් කියනවා පරිසරය ගැන අධ්‍යයනය කරන්න කියලා. තුන්වෙනි අදියර තමයි පරිසරය වෙනුවෙන් අධ්‍යයනය කිරීම. මේ කොටස් තුන සාමාන්‍යයෙන් ස්වභාව අධ්‍යයනයේදි අන්තර්ගත වන ප්‍රධානතම කොටස් තුන. ඉස්සෙල්ලාම පරිසරයෙන්, ඊට පස්සේ පරිසරය ගැන, තෙවනුව පරිසරය වෙනුවෙන්. මෙතැනදි මා හිතන්නේ අපි මූලික වශයෙන් බලාපොරොත්තු වන්නේ පරිසරයෙන් අධ්‍යයනය කිරීම හා පරිසරය අධ්‍යයනය කිරීම. ප්‍රාථමික හා ද්විතියික මට්ටම් වලට ඒ වෙනස හඳුනා ගැනීම ඉතා ම වැදගත්.
අපි විශ්වාස කරන්නේ ස්වභාව අධ්‍යයනය පරිසරයෙන් හරියට කෙරුවොත්, පරිසරය ගැන අධ්‍යයනය කිරීම පහසු වෙනවා කියල. පරිසරයෙන් අධ්‍යයනය නොකරපු කෙනෙකුට පරිසරය

ගැන අධ්‍යයනය කිරීමට උපකාර කිරීම බොහෝම අපහසු කාර්යයක්.

තවද ගමේ දේශීය වෛද්‍ය වරයකුගෙන් ඇසුවොත් යම් කිසි පැලයක් කුමක්ද කියා ඔහු එය හඳුනා ගනීවි. නමුත් ඔහුට අපහසු වනවා තව කෙනෙකුට මෙය වෙන පැලයකින් වෙනස්වන්නේ කෙසේද කියා සවිස්ථරව කියා දීමට. නමුත් විද්‍යාවෙන් අපි මෙය විද්‍යාත්මකව වෙන පැලයකින් වෙන කොළයකින් හඳුනා ගන්නා හැටි කියා දෙනවා. මෙනිසා තමයි අපි පරිසර අධ්‍යයනය විද්‍යාත්මකව කල යුත්තේ.

1928 දී ස්වභාව අධ්‍යයනය කියලා විෂයයක් ලංකාවේ විෂය මාලාවේ තිබුණා. ඒ කාලේ මෙයට කිව්වේ 'School nature studies" කියලා. මෙම විෂයේ කරන්න ඕනෙ මොනවද කියන එක පතපොතෙහි තියෙනවා. සමහර විට මේවා පුස්තකාලවල ඇති. මම ඒ පොත පත දැකලා තියෙනවා. නමුත් අපි ඒවා ඔක්කෝම අමතක කෙරුවා. අද මම දකින්නේ විෂය මාලාව තුල තියෙන්නේ ප්‍රමාණයක් (quantity) පමණයි. හැම එකම ඉගෙන ගන්න කියනවා. වේගය, ප්‍රමාණය මිණුම් කරන්නේ වමාරන ප්‍රමාණය අනුවයි. විශ්ලේෂණ දැනුම උඩ නොවේ. මේක මා හිතන්නේ මුළු අධ්‍යාපනයේම තියෙන වැරැද්දක්. ඒවා දැන් මම හිතන්නේ වෙනස් කර ගෙන යන්න කවුරුත් උත්සාහ කරනවා. නමුත් ස්වභාව අධ්‍යයනයේදී මේක ඉතාමත්ම වැදගත්. නිකම් ඉගෙන ගැනීම නොවෙයි වැදගත් වන්නේ අවස්ථා නුකූලව මතක තබා ගැනීමයි.

එම නිසා මේ අවස්ථා වේදී පුළුවන් තරම් පුළුල් ලෙස කල්පනා කරන්න . සංරක්‍ෂණයට, අධ්‍යාපනයට මුදල් ඕන තරම් තියෙනවා. අපිට රටේ නැති උනාට මුදල් දෙන්න ලෝකයේ මිනිස්සු ඕන තරම් ඉන්නවා. අවශ්‍ය දේ ඔයගොල්ලෝ ඉදිරිපත් කරලා දෙනවානම්, මම හිතන්නේ අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව විරුද්ධ නොවන විදියට අපි සකස් කරලා රජයේ ආයතන මගින් නැවත ඔයගොල්ලන්ගේ බලාපොරොත්තු ඉෂ්ඨ වන විදියට ක්‍රියා කරන්න පුළුවන්. මම අද ඉන්න ඒ තිල තනතුර යටතේ යම් දේවල් ක්‍රියාත්මක කිරීමට සැළසුම් කර ගෙන යනවා. එම නිසා මගේ අදහස් වලට වැඩිය ඔබේ අදහස් ඉදිරිපත් කළොත් වැදගත්, මොකද ඔයගොල්ල තමයි ඒ අදහස් ක්‍රියාත්මක කරන්නේ. එම නිසා බය නැතිව තියෙන ප්‍රශ්න සඳහන් කරන්න. සමහර විට අවශ්‍ය වෙන්න පුළුවන් ඉතා සීඝ්‍රයෙන් ස්වභාව අධ්‍යයනය කරන පුද්ගලයන්ට නැත්නම් සංරක්‍ෂණය අධ්‍යයනය කරන පුද්ගලයන්ට පුහුණුව ලබා දීමට, ඒ පුහුණුවීම් ලබා දීමට ක්‍ෂෙත්‍ර ස්ථාන අවශ්‍ය නම් මම සපයන්න කැමතියි. වන උද්‍යාන වෙන්න පුළුවන් , අභයභූමි වෙන්න පුළුවන්, ඒ ස්ථානවලට කට්ටිය ගෙන්නලා, වරකට 25 – 30 ක් වේගයෙන් පුහුණු කරන්න වුනත් අපට පුළුවන්. අවුරුද්ද මුළුල්ලේම දිගටම

කරගෙන යන වැඩසටහනක් පිළියෙල කරන්න අවශ්‍ය නම් එය පිළියෙල කරන්න අවශ්‍ය ක්ෂේත්‍ර ස්ථාන (field stations/field places) සපයන්න මම කැමතියි. මොකද මෙය අත්‍යාවශ්‍යයි.

හුඟක් වෙලාවට අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සංරක්ෂණ අධ්‍යාපනය පිළිබඳව තනිවම වැඩ කරනවා. මේ අතර සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවත් තනියම වැඩ කරනවා. නමුත් දැන් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව තුලත් යම් යම් වෙනස්කම් කරගෙන යන නිසා අපිට ආයතනික වශයෙන් NARESA ආයතනයේ සහයෝගය ඇතිව මෙයින් පැමිණෙන දෙයක් හැටියට පිළි අරගෙන අපිට අළුතින් හිතලා අලුත් සම්බන්ධීකරණයක් තුලින් අවශ්‍ය වැඩ පිළිවෙල සකස් කරන්න හැකියාව තිබෙනවා. එහි සීමාවක් නැහැ කියන පරමාර්ථය තුලින් වැඩ කරන්න ඔයගොල්ලෝ පටන් ගන්න ඕනේ. එතකොට දැන් තියෙන සීමාවන් මොනවද කියන එක අවබෝධ වෙයි. ඒවායෙන් එළියට එන්නේ කොහොමද කියන එකත් එවිට හිතා ගන්න පුළුවන්.

තුන්වෙනුව මම කියන්න ඕනේ ස්වභාව සංරක්ෂණ අධ්‍යයනයේදි පටන් ගැනීමේදිම යමක් කරන්න බැහැ කියන ප්‍රතිපත්තියෙන් පටන් ගන්න බැහැ. හුඟක් අය හිතන්නේ වැඩ මුළුවට ආවනම ඕවා හැමදාම කතා කරන දේවල්, මේවා කරන්න බැහැ. අපි ඒකට කියනවා (Negative approach) කියලා. එහෙම නෙමේ ස්වභාව සංරක්ෂණය අධ්‍යාපනය කියන්නේ . කරන්න පුළුවන් දෙයක් යැයි සිතන්න. මොකද අධ්‍යාපනය දීම ඕනෑම කෙනෙකුට කරන්න පුළුවන් දෙයක්. බැරි දෙයක් නොවෙයි. කරවන්න බැරි වෙන්න පුළුවන්. නමුත් කරන්න පුළුවන්. එම නිසා ඉදිරියට හිතලා කල්පනා කරන්න. මෙය කරන්න පුළුවන් කියන අඩිතාලම මත මේ වැඩමුළුවෙ වැඩ පටන් ගත්තොත් වෙනත් වැඩමුළුවලට වඩා සාර්ථක ලෙස අපේක්ෂිත ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීමේ හැකියාවක් තිබෙනවා යැයි මගේ විශ්වාසයයි.

සංරක්ෂණ අධ්‍යාපනයේ සාර්ථකත්වය සඳහා, මෙය විවෘත සංවාදයක් හැටියට හඳුනා ගැනීමට අවශ්‍ය යයි කියා කරුණාකරලා සිතේ තබා ගන්න. දැන් මා කෙලින්ම ඔබට කියනවා මගේ ආයතනයේ තියෙන අපහසු තාවයන් මොනවාද කියලා. මට මිනිස් ශක්තිය නැහැ. මුදල් ශක්තිය දැන් නැති වුනත් මට ලබා දෙන්න පුළුවන් කියලා මම විශ්වාසයක් ඇතිව කියනවා. ඒ වගේ මම දැන් ඔබට කිව්වා ක්ෂේත්‍ර ස්ථාන ඕනෑම ප්‍රමාණයක් ලබා දෙන්න මම ලැහැස්තියි.

පාසැල් අවට අභයභූමි තියෙනවා. සමහර තැන්වල . නමුත් ඒවා පාපිච්චි කරලා නැහැ.

1956 අපේ දෙපාර්තමේන්තුවේ ක්‍රියාත්මක වෙච්ච දෙයක් යටපත් වුණා. මෙය තමි හැම පාසැලකම සංරක්‍ෂණ ස්වේච්ඡා නිලධාරීන් දෙදෙනෙක් පත් කිරීම. දැන් ඒක නැවත ක්‍රියාත්මක කරන්න බලාපොරොත්තු වෙනවා. මෙයින් අදහස් කරන්නේ, අවුම වශයෙන් අපේ රටේ පාසැල් 3000ක් විතර තියෙනවා. ඒ 3000 න් දෙදෙනෙක් අපි කියනවා (Voluntary Wardens) කියලා. ස්වේච්ඡා නිල නියාමක වශයෙන් පත් වුනොත් , ඒ දෙදෙනා වටා තව දෙදෙනෙක් හරි රොක් වුනොත්, එතකොට 6000 ක් හෝ ඊට අධික ප්‍රමාණයක් සමහරවිට පාසැල් තුලම ඇති වේවි. ස්වාභාවික අධ්‍යයන තුලම සංවිධාන ඇති වෙන්න පුළුවන්. දැන් අපේ විෂය චක්‍රලේඛණ (Circulars) තියෙනවා. සෑම පාසැලකම සංරක්‍ෂණය සංවිධාන තිබිය යුතු බවට . මෙම චක්‍ර ලේඛන යවලා තියෙනවා. නමුත් ඒවා පාසැල් කියකද ක්‍රියාත්මක වන්නේ ? අප හැම වේලේම කියන්නේ මේකට ගුරුවරයෙක් ඕන කියල. ගුරුවරයෙක් ඉන්න ඕනෙ විනය සඳහා, මිලමුදල් පරිහරණය සඳහා, නමුත් සංවිධානයට ශිෂ්‍යයන්ට අවකාශ දෙන්න .

ඒ ගොල්ලන්ගේ පරිපාලනය තුලින්ම සංවිධානය පවත්වා ගෙන යන්න. වැරදි කෙරුවොත් තහංචි දාන එක හරි. නමුත් වැරදි කරනවයි කියලා මුලින් පටන් ගත්තොත් කවදාවත් ඒ අය විචාරක වන්නේ නැහැ ක්‍රියා කරන්න. එසේ කිරීමට අවකාශ දෙන්නේත් නැහැ.

සංරක්‍ෂණ අධ්‍යාපනයත් ස්වභාව අධ්‍යාපනයත් වගේම කලින් කතා කෙරුව අන්දමට ඉගෙන ගන්න ගමන් උගන්වන්න ඕනා. ඒ වගේම ක්‍රියා කරන ගමන් තමයි ඒ ගොල්ලොත් ඉගෙන ගන්නේ. එම නිසා මම බලා පොරොත්තු වෙනවා එන අවුරුද්දේ සෑම පාසැලකම ඒ ස්වේච්ඡා නිල නියාමකවරු දෙදෙනා බැගින් පත් කරන්න. ඒ එක්කම සෑම පාසැලකම තියෙන ස්වභාව අධ්‍යයන සංවිධාන අපිත් එක්ක ලියාපදිංචි කරලා ඒවා තුලින් අපේ සංරක්‍ෂණ අධ්‍යාපනය කරන්න . මේ සඳහා වෙනම සැලැස්මක් දැන් හදා ගෙන යනවා. නමුත් ඒ සැලැස්මට ඔබෙත් එන අදහස් එක්කාසු කෙරුවොත් රජයේ නොවන ආයතන, රජයේ ආයතන හා ඒකාබද්ධව පොදුවේ කරන්න පුළුවන් වැඩසටහනක් හැටියට ඉදිරිපත් කරන්න අපට පුළුවන්. මොකද එහෙම ඉදිරිපත් කෙරුවම දෙන්න තියන සල්ලි හුඟක් අය දෙන්න කැමතියි. එක ආයතනයකට වඩා හුඟක් ආයතන ඒකරාශිව කරනවානම් මෙය වඩාත් සාර්ථක ව කරන්න පුළුවන්. එනිසා බය නැතිව ඔබේ අදහස් ඉදිරිපත් කරන්න.

මම දැකල තියෙන දෙයක් තමයි මගේ අත් දැකීමෙත් සතුන්, ජීවීන් පරිහරණය තුලින් බොහෝ දේ ගැන බොහෝ දෙනා ඉගෙනුමක් ලබනවා. ඒ නිසා අපි දන්නවා වැඩිමහල් අපට හුඟාක් අපහසු කාර්‍යයක් ශිෂ්‍යයන් කරනවා. මෙතැ න ඉන්න හුඟක් අය කැරපොත්තෙක් දැක්කොත් දුවනවා. සර්පයෙක් දැක්කොත් අල්ලන්නේ නැහැ. නමුත් කුඩා කල කුඩා දරුවෙක් මොකද කරන්නේ. ඕනෑම දෙයක් අත ගානවා. විසකුරු සර්පයින් වුවත් අල්ලන්න ලෑස්තියි. අපි අධ්‍යාපනයෙන් කරලා තියෙනවා අන්න ඒ ලක්‍ෂණ නැති කිරීම. (Inquisitive investigation) තියෙන ලක්‍ෂණ අපි සම්පූර්ණයෙන් නැති කරලා තියෙනවා. අපේ අධ්‍යාපන රටාව තුලින්. අපි ඒවායේ ප්‍රතිඵල නිසා හැම දෙයටම බියයි. බිය වෙන්න දේවල් තියෙනවා. නමුත් හැම දේටම බිය විය යුතු නැහැ. මේ වැඩ පිළිවෙල ක්‍රියාත්මක කරන්නට යන විට ඔයගො ල්ලන්ටත් ඒ ප්‍රශ්න ඇති වේවි. නමුත් ඒවායෙන් ගො.ඩ ඒමේ අවකාශ සමහර වෙලාවට අර පුහුණු මාලාවන් තුලින් ඔය ගොල්ලන්ට ලබා ගන්න පුළුවන්. බිය වෙන්න ඕන ස්ථාන බිය නොවිය යුතු ස්ථාන මොනවද කියා පෙන්වන්න පුළුවන් මේ අවස්ථාවලදී. ඒ හිත්දාම හුඟාක් දුරට ක්‍ෂේත්‍ර අධ්‍යයන සංරක්‍ෂණ අධ්‍යාපනයේ වැදගත්ම අවස්ථා වක් වෙනවා. ඒ සඳහා අවශ්‍ය අවකාශ මම කලින් කිව්වා වගේ ලබා දෙන්න කැමතියි.

පාසැල්වලට බොහෝ දේ කරන්න පුළුවන් කියලා අපි හිතනවා. ඒ නිසා මේ අඩිතා ලමේ ආරම්භය වශයෙන් කරන්න පුළුවන් සුළු සුළු දේවල් හුඟ දේටම මුදල් අවශ්‍ය බවත් අපි දන්නවා. නමුත් මුදල් අවශ්‍ය නොවන අවස්ථා ඊට වඩා විශාලයි. එවැනි දේවල් කිරීමට ප්‍රයත්න දැරීම වැදගත් . ඒ කාලය තුලදී විශේෂ පුහුණුවීම් වගේ දේවල්,එහෙම නැත්නම් ශිෂ්‍යයන්ට විශේෂ ස්වභාව චාරිකා වගේ දේවල් සැලසුම් කරලා ක්‍රියාත්මක කරන්න පුළුවන්ද කියලා බලනවා නම් අපේ මේ වැඩසටහන් මුල් අඩියරය හැටියට යොදා ගන්නට හැකි වේවියි කියලා මම විශ්වාස කරනවා. ඒ සෑම ආයතනයක්ම ඒකාබද්ධව කරන්න බලාපොරොත්තු දෙයක්. ඒ වචන වලින් මගේ මෙම කෙටි කථාව අවසන් කරනවා.

පරිසර අධ්‍යාපනය කාර්යක්ෂමව විසරනය කිරීමේ ක්‍රම සහ ඒ සඳහා ඇති අධ්‍යාපන ආධාරක ද්‍රව්‍ය

සංරක්ෂණය හා පා තගමු සංවිධානයේ
ජයන්ත වත්තවිදානගේ මහතා

පරිසර අධ්‍යාපනය අන් බොහෝ විෂයන් අධ්‍යයනය කිරීමටත් ඉගැන්වීමටත් වඩා කරුණු කීපයකින් වෙනස් වේ. එක් ප්‍රධාන තම කරුණක් නම් බොහෝ විෂයයන් ඉගැන්වීමේදී, සිසුවා ලබන දැනුම, පරීක්ෂණයක් මගින් මැන ගත හැකි වීමත්, අවසාන පරීක්ෂණයෙන් ඉහල ලකුණු ප්‍රමාණයක් ලබා ගත හොත් එම විෂය ඉගැන්වීම පිළිබඳ සෑහීමකට පත්වීමත්ය. නමුත් පරිසරය ඉගැන්වීමේ ප්‍රධාන පරමාර්ථය සිසුවා පරිසරය පිළිබඳව දැනුම ලබා ගැනීම පමණක් නොවේ. මෙහිදී සිසුන් පරිසරය හැකිතාක් අවබෝධ කර ගත යුතුව ඇති අතර ප්‍රධාන වශයෙන්ම පරිසරය තුල කටයුතු කිරීමේදී පරිසර ප්‍රශ්න වලට මුහුණ දීමේදී ආකල්පමය වෙනසක් තුලින් ඇති වන චර්යාත්මක දියුණුවක් ඇති විය යුතුය. එසේත් නැති නම් පරිසරය කෙරෙහි වඩාත් බුද්ධිමත්ව හැසිරිය යුතුය. මේ හේතුව නිසා පරිසරය සහ සංරක්ෂණය පිළිබඳ ඉගැන්වීමේදී අන් විෂයන් ඉගැන්වීමේදී භාවිතා කරන ක්‍රම භේදයට වඩා මඳක් නම්‍ය වූ විශේෂ වූත් ක්‍රම භාවිතා කල යුතුය.

මෙහිදී අපේ වාසියට හේතු වන කරුණු දෙකක් ඇත. එනම්,

1. යමෙකු තුල ආකල්පමය වෙනසක් ඇති කල හැකි පහසුම අවදිය කුඩා අවදිය වීමත්,
2. කුඩා දරුවන් තමා ප්‍රිය කරන ගුරුවරුන් අනුගමනය, අනුකරණය සහ අගය කිරීමට බොහෝ විට යැදී පැහැදී සිටීමත්ය.

මේ අනුව මගේ පුද්ගලික හැඟීම වන්නේ කාර්යක්ෂම පරිසරය සහ සංරක්ෂණය පිළිබඳ ඉගැන්වීමට නම් ගුරුවරයා පලමුව පරිසරකාමියෙකු විය යුතු බවයි. නමින් පමණක් නොව සත්‍ය වශයෙන්ම අප පරිසරකාමීන් වන්නේ නම්, අපේ කතා බහ තුලින් හා ක්‍රියා කාර කම් තුලින් පාසැල තුලදී මෙන්ම, පාසැලෙන් පරිබාහිර කටයුතු වලදීත් පරිසරකාමීත්වය විදහමාන වේ නම්, සිසුන් අපේ ආකල්පය දෙසට බුද්ධිමත්ව නම්මා ගැනීම එතරම් අසීරු නොවන බව මගේ විශ්වාසයයි. සියලු ක්‍රමභේදයන් අතර මෙය ප්‍රධානතම පියවර ලෙසටයි මා දකින්නේ. පාසැල තුල භාවිතා කල හැකි අන් ක්‍රම සහ ආධාරක ද්‍රව්‍ය කවරේද?

1/ පුවත් පත්, ගුවන් විදුලිය, රූපවාහිනිය වැනි ජනමාධ්‍ය භාවිතා කිරීම.

මා මෙසේ කියූ වහාම ඔබේ ප්‍රතිචාරය මම දනිමි. අපේ පාසැලේ රූපවාහිනියක් නැත. ගුවන් විදුලි යන්ත්‍රයක් නැත. පුවත් පත් මිලදී ගන්නේ නැත. ඔබ පවසාවි. එය සත්‍යයකි. එසේ නමුත් බොහෝ සිසුන් තම නිවෙස් වලදී ගුවන් විදුලියට සවන් දෙති. අසල නිවසකදී හෝ රූපවාහිනිය නරඹති. මේ නිසා එම තත්ත්වය අපට උපයෝගි කරගත හැක.

(අ) පෙර දින ප්‍රවෘත්ති ප්‍රකාශයේ සඳහන් වූ කිසියම් පරිසර පුවතක් පදනම් කර ගෙන ඊට සම්බන්ධව වැදගත් කරුණු පිළිබඳ සිත යොමු කරවීම.

(ආ) අදාල වේයැයි සිතෙන හොඳ වැඩ සටහන් ඇසීම, නැරඹීම සහ කියවීම කෙරෙහි සිසුන් යොමු කරවීම.

(ඇ) පුවත් පත් වල පලවන පරිසරය සහ සංරක්ෂණය පිළිබඳ වැදගත් තොරතුරු සිසුන් කිප දෙනෙකු ලවා හෝ එකතු කරවා අන් අයටත් ප්‍රයෝජනයට ගැනීමට සැලැස්වීම.

(ඈ) පුවත් පත් වලට පරිසර තොරතුරු පිළිබඳ වාර්තා සැපයීමට උනන්දු කරවීම.

2/ බිත්ති පුවත් පත්, විවාද, තරග වැනි සිසුන් තුල උද්යෝගය ඇති වන ආකාරයේ ක්‍රියා කාරකම් ඇති කිරීම.

ඉහත කී ආකාරයේ ක්‍රියාකාරකම් තුලින් පරිසරය හා සංරක්ෂණය පිළිබඳ විවිධ කරුණු සහ තොරතුරු සෙවීම පිළිබඳ උද්යෝගයක් ඇති කල හැක. එහිදී හොඳ මඟපෙන්වන්නෙක් ලෙස කටයුතු කලොත් සිසුන් ඒ මඟ බොහෝ ඉදිරියට යනු ඇත.

3/ හැකි අවස්ථා වල ඒ ඒ ක්ෂෙත්‍රවල ප්‍රමුඛව කටයුතු කරන පුද්ගලයන් ලවා දේශන, සහ සාකච්ඡා මෙහෙයවීම.

මෙවැනි කරුණු නිසා සිසුන් තුල වැඩි විශ්වාසයක් ගොඩ නැගිය හැක.

4/ ස්වභාව විද්‍යා දිනපොත්

පාසැල අවට හෝ නිවස අසල ඍතුඝුවිකව සිදු වන කිසියම් ක්‍රියාවලියක වෙනස් වීම පිළිබඳ දින පොතක් සකස් කිරීම. (මෙහිදී පරිසර පද්ධතියක සමතුලිත භාවය පිළිබඳවත් අප විසින්

කරනු ලබන සමහර ක්‍රියා නිසා පරිසරය දක්වන ප්‍රතිචාරයන් පිළිබඳවත් අවබෝධයක් ලබා ගත හැක.

5/ <u>බිහි වැඩ චාරිකා / අධ්‍යාපන චාරිකා.</u>

පන්ති කාමරය තුල සිසුන් ඉගෙන ගත් යම් යම් සංකල්ප පිළිබඳ ඔවුන් තුල ඇති අවබෝධය වැඩි කිරීමට බිහි වැඩ චාරිකා උපයෝගී කර ගත හැක. මේ සඳහා සිසුන් රැගෙන යා හැකි ස්ථාන ඔබේ පාසැල අසල වුවද සොයා ගත හැකි බව මඳක් කල්පනා කලොත් ඔබට වැටහේවී.

උදා: සෝදා පාලුව ගැන කියා දීමට සෝදා පාලු ඇති බිම් කඩක්. මෙහිදී වැදගත් වන්නේ එම කටයුත්ත සංවිධානාත්මකව කිරීමය.

6/ <u>සිසුන් තුල දක්නට ලැබෙන විනෝදාංශ පරිසර අධ්‍යයනය පිණිස යොදා ගැනීම.</u>

මුද්දර එකතු කිරීමට උනන්දුව ඇති සිසුවෙකු ට සත්ත්ව රූප සහිත මුද්දර එකතු කොට ඔවුන්ගේ විද්‍යාත්මක නාම, ශ්‍රී ලංකාවට ආවේණික සතුන්, වඳවීමේ තර්ජනයට මුහුණ දී සිටින සතුන් වැනි කරුණු කෙරෙහි අවධානය යොමු කරවිය හැක.

පිහාටු එකතු කිරීම විනෝදාංශය කොට ගත් සිසුන් පක්ෂීන් පිළිබඳ අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා යොමු කරවිය හැක.

7/ පරිසර සංරක්ෂණය කෙරෙහි පුරෝගාමී වූ පුද්ගලයන්ගේ චරිත කථා සහ ඒ පිළිබඳ ඉතිහාසයේ සිදු වූ වැදගත් අවස්ථා පිළිබඳ කරුණු තුලින් ඔවුන් තුල උනන්දුවක් සහ උද්යෝගයක් ජනිත කරවීම.

නිදසුනක් ලෙස රතු ඉන්දියානු ජාතික ගෝත්‍රික නායකයෙකු වූ සියැටල් එවකට අමෙරිකාවේ ආණ්ඩුකාරයාව සිටි ෆ්‍රැන්ක් ලින් පියර්ස් වෙත යවනු ලැබූ ලිපිය, සැලකිය හැක. මීට අමතරව 70 දශකය තුල ඉන්දියාවේ උත්තර ප්‍රදේශයෙහි වනාන්තර විනාශයට එරෙහිව නුගත් ගැමියන් "චිප්කෝ ආන්දොලන්" හෙවත් ගස් බදු ගැනීමේ ව්‍යාපාරය .මෙවැනි පරිසරකාමී පතාක යෝධයන්ගේ චරිත කථා අසන කුඩා මනස තුල පහලවන එඩිතර හැඟීම ඔවුන්ගේ ආකල්පමය සහ චර්යාත්මක වෙනසකට බොහෝ සෙයින් තුඩු දිය හැකි බව මගේ හැඟීමයි.

මෙවැනි ක්‍රම පරිසරය ඉගැන්වීම පිළිබඳව පංති කාමරය තුලත් ඉන් පිටතදීත් යොදා ගත හැකි වන අතර ඔබේ සුවිශේෂ තත්ඛයන්ට ගැලපෙන පරිදි එවා වෙනස් කර ගත හැක.

නමුත් මා මෙහිදී නැවතත් අවධාරනය කරන ප්‍රධානතම කරුණ නම් අප කා පරිසරය හා සංරක්ෂණය පිළිබඳ ඉගැන්වීමට නම් පලමුව අප පරිසරකාමී විය යුතු බවයි. එසේ නොමැති නම් අප මේ බේධයන් කෙතෙක් දැන සිටියත් ඒවා ක්‍රියාවට නැංවීමට අප තුල සත්‍ය වූත්, අවංක වූත් ඕනෑකමක් ඇති නොවෙනු ඇත. එසේ නමුත් අනාගත ලෝකය බාර දැත් හිමි මේ කුඩාවුන්ගේ ; දැත් පිරිසිදු කිරිමේ උපරිම ශක්‍යතාවය ඇති පිරිය ඔබ බවද සැඟවිය නොහැකි සත්‍යයකි. එහෙයින් අවසන් වශයෙන් ඒ සත් ක්‍රියාව පිනිස පිරිය හා දිරිය පතමු.

අපේ වන ජීවී සම්පත සංරක්ෂණය කළයුත්තේ මන්ද?

උපේක්ෂා හෙට්ටිගේ මිය
වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව

වර්ග කිලෝමීටර 65,610ක් පමණ වන වර්ග ප්‍රමාණයක් ඇති මේ කුඩා දිවයිනෙහි භූමි ප්‍රමාණය සමඟ සසඳන කල ශාක සහ සත්ත්ව සම්පත බෙහෙවින් පොහොසත්ය. ශාක සහ සත්ත්ව සම්පත අපට ඇති ප්‍රධානම ස්වාභාවික සම්පත්වලින් එකකි.

02. අපේ සම්පත ප්‍රධාන වශයෙන් දේශීය ශාක (Indigenous plants) සහ විවිධ හේතූන් නිසා මෙරටට හඳුන්වා දුන් ආගන්තුක ශාක විශේෂ (Introduced species) වලින් සමන්විත වේ.

03. මෙරටට හඳුන්වා දුන් බොහොමයක් ශාක විශේෂ දර/දැව හෝ ආහාර පිණිස හඳුන්වා දුන් විශේෂයන් වේ. මේවායින් සමහරක් විශේෂ බෙහෙවින් ව්‍යාප්ත වී දේශානුකූලනය (Naturalized) තත්ත්වයට පත්වී ඇති අතර, තවත් සමහරක් වල්පැලෑටි වල තත්ත්වයට ව්‍යාප්ත වී ඇත.

04. දේශීය ශාක වශයෙන් දැනට හඳුනා ගෙන ඇති සපුෂ්පිය ශාක විශේෂ සංඛ්‍යාව 3650 කි.

මීවන සහ පරිනාමීයව මීවනවලට සමාන විශේෂ සංඛ්‍යාව - 314කි.
පාසි විශේෂ සංඛ්‍යාව - 575කි.
අන්මා ශාඛ සංඛ්‍යාව - 190කි.
ඇල්ගී ශාඛ සංඛ්‍යාව - 896කි.
දිලීර -1920කි.

මීට අමතරව තවමත් හඳුනාගෙන නොමැති ශාඛ විශේෂයං සංඛ්‍යාව ද බොහොමයකි.

05. මෙම ශාඛ විශේෂ අතරින් වඩාත් වැදගත් වන්නේ ලංකාවේ පමණක් දැකිය හැකි ආවේණික ශාඛ විශේෂයන් ය. සපුෂ්පිය ශාඛ විශේෂ අතුරින් 25 %ක්ම ආවේණික විශේෂ වේ. උද්භිද විද්‍යාත්මකව බලන කල මෙය ඉතා ඉහළ අගයක් ගනී. පරිනාමීයව පහත් ලෙස සලකන මීවන වැනි ශාඛ අතුරින් ද ඉහළ ප්‍රමාණයක් ආවේණික විශේෂයන් වේ.

06. යම්කිසි දේශගුණික කලාපයකට අනුවර්තනය වූ ස්වාභාවික වෘක්ෂලතාදිය, වනාන්තරයක් වශයෙන් හැඳින්වේ. මෙම වනාන්තර අවුරුදු දස දහස් කාලයක් තිස්සේ පරිනාමය වීමේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් අඛණ්ඩ සමතුලිතතාවයක පවතී. මෙවැනි සමතුලිත ප්‍රජා උත්කර්ෂ ප්‍රජා (Climax vegetation) වශයෙන් හැඳින් වේ.

මේ අනුව ලංකාවේ ප්‍රධාන වෘක්ෂලතාදි දර්ශ කිපයක් හඳුනාගත හැකිය. ඒවානම්:

I. පහත රට තෙත් කලාපීය වර්ෂා වනාන්තර – (Wet Lowland Rain Forests)

මෙම වෘක්ෂලතාදි දර්ශය තෙත් කලාපයේ මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 100ක පමණ භූමි භාගයක පැතිරී පවතී. අවුරුද්ද පුරාම වර්ෂාපතනයක් පවතී. වර්ෂාපතනය 100" – 150" පමණ වේ. මෙහි අදට ඉතිරි වී ඇති වනාන්තරවල භූමි භාගය දිවයිනේ මුළු වර්ග ප්‍රමාණයෙන් නම් 1.4 %ක් වන නමුත්, පහත රට තෙත් කලාපයට අයත් භූමි ප්‍රමාණයෙන් නම් 9 %කි.

ආවේණික ශාක අතරින් 94 %ක්ම ව්‍යාප්ත වී තිබෙන්නේ තෙත් කලාපීය වනාන්තරවලටය. එමනිසා ඉතිරි වී ඇති වනබිම් ප්‍රමාණය විනාශ වී යා නොදී රැක ගැනීම ඉතා වැදගත් වේ.

II. තෙත් කලාපීය කඳුකර වනාන්තර: (Montane Forests)

මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර 1000කට පමණ ඉහළින් තෙත් කලාපයේ දැකිය හැකි වෘක්ෂලතාදි දර්ශයකි. වර්ෂාපතනය අධිකය. 150"ක් පමණ වේ. ලංකාවේ මුළු භූමි ප්‍රමාණයෙන් 1.54 %ක් ද, කඳුකර කලාපයේ බිම් ප්‍රමාණයෙන් 17.8 %ක ප්‍රදේශයක තවමත් වනාන්තර ඉතිරි වී පවතී. ජල බෙත්ම (Catchment Area) වශයෙන් වඩාත් වැදගත් වන්නේ මෙම ප්‍රදේශයන්ය. බොහොමයක් ගංගා සහ ඇල දොළ ආරම්භ වන්නේ මෙම ප්‍රදේශයෙනි.

එළවළු සහ අර්තාපල් වැවීම සඳහා බිම් එළි පෙහෙළි කිරීම, දැව/දර ලබා ගැනීමට තැලෑ කැපීම මේ ප්‍රදේශයේ වන විනාශයට ප්‍රධාන හේතු වේ.

III. වියළි කලාපීය වනාන්තර – (Dry Zone Forests)

ලංකාවේ වැඩිම බිම් ප්‍රමාණයකට පැතිරී තිබෙන්නේ, මෙම වෘක්ෂලතාදි

දක්වයි. වර්ෂාපතනය 50" - 75" කි. වර්ෂාව නොලැබෙන පැහැදිලි වියළි කාලයක් ඇත. දිවයිනේ මුළු බිම් ප්‍රමාණයෙන් 21.9 %ක් ද, එනම් වියළි කලාපයට අයත් බිම් ප්‍රමාණයෙන් නම් 30.3 %ක ප්‍රමාණයක තවමත් වනාන්තර ඉතිරි වී ඇත. මෙම වනාන්තරවල තිබෙන ආවේණික විශේෂ සංඛ්‍යාව බෙහෙවින් අඩුය. එය ලංකාවේ වැවෙන ආවේණික ශාඛ සංඛ්‍යාවෙන් 6%ක් පමණ වේ.

හේන් ගොවිතැන්, කෘෂිකාර්මික කටයුතු සහ තඩිනම් සංවර්ධන කටයුතු සඳහා කැලෑ එළි කිරීම නිසා දැනට බොහොමයක් ප්‍රදේශවල ඉතිරි වී ඇත්තේ ද්විතියික ශාඛ ප්‍රජාවකි.

IV. <u>අන්තර් කලාපීය වනාන්තර</u> - (Intermediate Zone Forests)

ලංකාවේ මුළු බිම් ප්‍රමාණයෙන් 1 %කටත් වඩා අඩු ප්‍රමාණයක මෙම වනාන්තර ඉතිරි වී ඇත.

V. <u>සවානා වනාන්තර</u> - (Tropical Savannah Forests)

තෘණ බිම්වල අරළු, බුළු, නෙල්ලි වැනි ඖෂධීය වටිනාකමක් ඇති ශාක විසිරී ඇත.

VI. <u>කටු පඳුරු සහ ලඳු කැලෑ</u> - (Tropical Thorn Forests)

ශුෂ්ක ප්‍රදේශවල දැකිය හැක. වර්ෂාපතනය 25"කටත් වඩා අඩු බැවින් බොහොමයක් ශාඛ විශේෂ වියළි දේශගුණයට අනුවර්තන පෙන්වයි.

VII. <u>තණ භූමි</u> - (Grasslands)

දමන, විල්లු, තැතිල්ල, පතන සහ තලාව තණ බිම්. දමන සහ විල්ලු තණ බිම් වියළි කලාපයේ ද, තැතිල්ල, තලාව සහ පතන තණ බිම් තෙත් කලාපයේ ද දැකිය හැක.

VIII. <u>වෙරළබඩ ශාඛ</u> - (Coastal Vegetation)

වෙරළබඩ කැලෑ, මුහුදු තණ බිම්.

1X. කඩොලාන ශාඛ ප්‍රජාව. (Mangrove Forests)

X. මඩවගුරු සහ මිරිදිය ජලජ ශාඛ ප්‍රජාව. (Marsh & Freshwater Plants)

<u>වනාන්තරවලින් අපට ඇති වැදගත්කම</u>

1) <u>ආරක්ෂක කෘත්‍යයන් ඉටු කිරීම</u>

ජල බෙන්ම වශයෙන් ක්‍රියා කිරීම - වනාන්තර ප්‍රධාන ගංගා සහ අනෙකුත් ඇල දොළ ජලධාරා පෝෂණය කරනු ලබයි. වර්ෂා ජලය, ශාඛ පොළව මතුපිට ඇති කාබනික ද්‍රව්‍ය (litter) ස්ථරය සහ පස් මඟින් හොඳින් උරා ගනී. මෙම ජලය සෙමෙන් මුදවා හරිනු ලැබේ. මෙසේ පටන් ගන්නා කුඩා දිය පහර ගංගා සහ ඇල දොළවල් පෝෂණය කරයි. මේ නිසා වියළි කාලයේදී පවා ගංගා ඇල දොළවලට ජලය ලැබේ.

පස් ආරක්ෂා කිරීම - පොළව මතුපිට ඇති තුරු ආවරණය නිසා වර්ෂා ජලය පොළව මතුපිට වැටෙන වේගය මඳ වී බිංදු වශයෙන් පහළට බේරේ. මේ නිසා පස් සෝදා යාමත් සිදුවන්නේ නැත. මීට අමතරව ශාඛ මූල පද්ධති මඟින් පස් අංශු හොඳින් බැඳ තබා ගනී.

2) ආර්ථික වටිනාකම -

වනාන්තර මිනිසාට අ) ආහාර සපයයි.

ආ) දැව සපයයි.

ඇ) දර සපයයි.

ඉ) සුළු වාණිජ ද්‍රව්‍ය වශයෙන් සැලකෙන වේවැල්, බට, කිතුල් පැණි, හකුරු, බෙහෙත් ද්‍රව්‍ය සහ දැව නොවන බොහෝ ද්‍රව්‍ය සපයනු ලබයි.

3) ජාන කිට්ටුවක් (Gene Pool) වශයෙන් ක්‍රියා කිරීම සහ ජාන විවිධාංගතය රැක ගැනීම.

4) සෞන්දර්යාත්මක අගය, මානසික සුවය සහ සංස්කෘතික වටිනාකම -

5) අධ්‍යාපනික සහ විද්‍යාත්මක වැදගත්කම -

අපේ සත්ත්ව සම්පත පැහැදිලි කිරීමේ පහසුව තකා පෘෂ්ඨ වංශී සහ අපෘෂ්ඨ වංශී වශයෙන් ප්‍රධාන වශයෙන් කොටස් දෙකකට බෙදා සාකච්ඡා කළ හැකිය.

අපෘෂ්ඨ වංශීන් අතුරින් අපට වඩා වැදගත් වන්නේ කෘමීන්, ක්‍රස්ටේසියාවන් සහ ඇනලිඩාවන්ය.

ක්‍රස්ටේසියාවන් අතුරින් මිරිදිය සහ තරදිය කකුළුවන්, ඉස්සන් සහ පොකිරිස්සන් ආර්ථික වශයෙන් ඉතා වැදගත් වේ. මොවුන් ලංකාවට විශාල විදේශ විනිමයක් ද ලබා දේ. නමුත් වැඩිපුර පරිභෝජනය, පාලනයක් රහිතව අක්‍රමවත් ලෙසින් අස්වැන්න නෙළා ගැනීම වැනි කරුණු නිසා මේ සම්පත අපට නැති වී යා හැකිය. මොවුන් වැඩිපුර වසන්නේ කලපු, මෝය වැනි කිවුල් ජලය සහිත ස්ථානවලය.

කෘමීන් – කෘමීන් වඩා වැදගත් වන්නේ කෘෂිකාර්මික භෝග සහ වෙනත් ස්වාභාවික වෘක්ෂලතාදීන්ගේ පරාගණය සඳහායි. නූතන කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය, පළිබෝධ නාශක සහ කෘමිනාශක නිසා මෙම ජීවීන් විනාශවීමේ තර්ජනයකට මුහුණ පා සිටිති. සමනලයන්, සලබයන් වැනි අලංකාර කෘමි විශේෂ මගින් අපට සෞන්දර්යාත්මක අගයක් සහ මානසික සුවයක් ලැබේ. ලංකාවට පමණක් විශේෂ වූ ආවේණික කෘමීන් විශාල සංඛ්‍යාවක් සිටිති.

පෘෂ්ඨ වංශීන් සැලකූවිට ගොඩබිම වසන, වාර්තා වී ඇති පෘෂ්ඨ වංශීන් විශේෂ සංඛ්‍යාව 625කි. සාකච්ඡා කිරීමේ පහසුව පිණිස පෘෂ්ඨ වංශීන්, මත්ස්‍ය උභය ජීවීන්, උරග, කුරුළු සහ ක්ෂීරපායී වශයෙන් වර්ග කළ හැක.

මත්ස්‍යයන් සැලකූවිට සර්ම කලාපීය අනෙක් රටවලට සාපේක්ෂව ලංකාවේ සිටින දේශීය මත්ස්‍ය විශේෂ සංඛ්‍යාව බෙහෙවින් අඩුය. ලංකාවෙන් දේශීය විශේෂ 54ක් පමණ හඳුනාගෙන තිබේ.

ආර්ථික වශයෙන් සලකන තල මසුන් ඉතාම වටිනා සම්පතකි. ලාභදායීම ප්‍රෝටීන් සැපයුම වන්නේ මත්ස්‍යයන්ය. එබැවින් ලංකාව වැනි දියුණුවන රටකට, මත්ස්‍ය සම්පත ඉතාම වැදගත් වේ. නමුත් ලංකාවේ ධීවර කර්මාන්තය වැඩිපුර රඳා පවතින්නේ කරදිය මසුන් මතය. ලංකාව අවට ඇති නොගැඹුරු මුහුදු වෙරළට ආහාර සඳහා, බිත්තර දැමීම සඳහා සහ යනු වෙනස්වීම් නිසා විශාල වශයෙන් මත්ස්‍ය ගහණ සංක්‍රමණය වේ.

කොරල් පර අසළ වෙසෙන අලංකාර මසුන්, සුරත්ල් මසුන් ලෙස පිටරටට විශාල වශයෙන් අපනයනය කෙරේ. මෙය, මේ සම්පත ඉක්මණින්ම නැතිවී යාමට හේතුවන්නනි. මෙසේ ඇගෙන යන මසුන්ගෙන් 50 %කටත් වැඩි ප්‍රමාණයක්, ඔවුන්ගේ අවශ්‍ය පරිසර තත්ත්වයන් නොලැබීම නිසා අතරමගදීම මිය යති. පාලනයක් රහිතව කෙරෙන මෙවැනි ක්‍රියා නිසා මෑත යුගයේදීම මේ සම්පත අපගෙන් අහිමිවීමට ඉඩ තිබේ.

උභය ජීවීන් -

ලංකාවෙන් වාර්තා වී ඇති විශේෂ 38 අතුරින් විශේෂයන් 16ක්ම මෙරටට ආවේණික විශේෂ වේ.

Nannophrys ගණය ලංකාවට ආවේණිකය. විශේෂ තුනක් ලංකාවෙන් වාර්තා වී ඇත. මෙම විශේෂය වෙසෙන්නේ කඳුකර පළාත්වල දියපාරවල් අසලය.

Philatus පඳුරු ගෙම්බා. දුර්ලභ ගෙඕ විශේෂයකි. කෘමි භක්ෂක මෙවැනි ජීවීන් ගොවියාට හිතමිතුරෙකි. කෘෂිකාර්මික භෝගවලට හානි කරන සමහර කෘමි විශේෂ මෙම ගෙඕ සහ මැඩියන් විසින් ආහාරයට ගනු ලැබේ. එමනිසා පරිසරය සමතුලිතව තබා ගැනීමට ඉතා වැදගත් වේ.

උරගයන් -

ලංකාවෙන් වාර්තා වී ඇති උරග විශේෂ 158 අතුරින් විශේෂ 75ක්ම ලංකාවට ආවේණික විශේෂ වේ.

කිඹුල් විශේෂ 2ක් හඳුනාගෙන ඇත. එක් විශේෂයක් මෝය සහ කලපු ආශ්‍රිතව ද, අනෙක් විශේෂය ප්‍රධාන ජලාශ ආශ්‍රිතව ද වෙසේ.

කැස්බෑ විශේෂ - ලෝකයේ වෙසෙන කැස්බෑ විශේෂ අතුරින් අඩකටත් වඩා වැඩිපුර විශේෂ සංඛ්‍යාවක් මුහුදු ලංකාවේ මුහුදු වෙරළට බිත්තර දැමීම සඳහා පැමිණෙති. ලංකාවේ මුහුදු වෙරළට පැමිණෙන කැස්බෑ විශේෂ පහකි. සියළුම කැස්බෑ විශේෂ වඳ වී යාමේ තර්ජනයකට මුහුණ පා සිටී. ඉතාම සංවේදී මෙම සතුන්, මසුන් ඇල්ලීමේ දී භාවිතා කරන දැල් ආදිය

නිසා සහ බිත්තර ආහාරයට ගැනීම නිසා ජීවීන්ගෙන් තුරන් වී යන කාලය ඉතාම ආසන්න වී ඇති බව පැහැදිලිය.

ඉබ්බන් විශේෂ 3ක් ලංකාවේ වෙසෙති. ඔවුන් නම් තරු ඉබ්බා, කිරි ඉබ්බා සහ ගල් ඉබ්බාය. මින් සමහරක් විශේෂ ගොඩබිම ද, අනෙක් විශේෂ මිරිදියෙහි ද වෙසෙති. ආහාර පිණිස මේ සතුන් මරනු ලැබේ.

ලංකාවේ වෙසෙන කටුස්සු, හූනන් සහ හිකනලා විශේෂ, සත්ත්ව විද්‍යාත්මකව ඉතා වැදගත් වේ. ඔවුන් අතරින් ආවේණික විශේෂ සංඛ්‍යාව ඉහළ අගයක් ගනී. සමහරක් විශේෂ ඉතා දුර්ලභය. ඔවුන් ශාඛ කොටස් සහ කෘමි භක්ෂණය සිදු කරති.

Ceratophora stoddarti ආවේණික හූනන් විශේෂයකි. නකල්ස් කඳු ප්‍රදේශයෙන් වාර්තා වී ඇත.

තුඹර ගොයා - කසළ සහ මළ ද්‍රව්‍ය මත යැපෙන මෙම උරග විශේෂය ශාඛ සහ සත්ත්ව ආරක්ෂිත පනත යටතේ ආරක්ෂිත සත්ත්ව විශේෂයකි.

සර්ප විශේෂවලින් සමහරක් විෂ සහිතය. බොහෙමයක් ආවේණික සර්ප විශේෂ කසළ සහ දිරාපත්වන ද්‍රව්‍ය අතර ජීවත් වෙමින් ඒවා ආහාරයට ගනී. නූතන කෘෂිකාර්මික උපක්‍රම මගින් මොවුන් බොමොහයක් විනාශ වී ගොස් ඇත.

තුරුල්ලන් -

විශේෂ 384 ක් වාර්තා වී ඇත. මෙයින් විශේෂ 20ක් ලංකාවට ආවේණිකය. ශීත ඍතුවේ දී මෙරටට සංක්‍රමණය වන මොවුන් අගෝස්තු මාසයේ දී ලංකාවට පැමිණ, අප්‍රේල්, මැයි මාස දක්වා ලංකාවේ වෙසෙති.

Black necked stork - වඳ වී යාමේ තර්ජනයකට මුහුණ පා සිටින දුර්ලභ ගණයේ තුරුළු විශේෂයකි.

වලි කුකුළා – ලංකාවට ආවේණික අලංකාර කුරුල්ලෙකි.
මසට මැරීම සහ කැලෑ කැපීම නිසා උන්ගේ
වාසස්ථාන නැති වී වඳ වී යාමේ තර්ජනයට
මුහුණ පා සිටින කුරුළු විශේෂයකි.

මොනරා – අලංකාර පක්ෂි විශේෂයකි.

Blue Magpie – ආවේණික දුර්ලභ පක්ෂි විශේෂයකි.

කුරුල්ලන්ගෙන් අපට ලැබෙන සෞන්දර්යාත්මක අගය ඉතා ඉහළය.

<u>ක්ෂීරපායි</u> –

විශේෂ 86ක් ලංකාවෙන් වාර්තා වී ඇත. එයින් විශේෂ 10ක්ම ආවේණික වේ.

කුඩා ක්ෂීරපායින් – මීයන්.

ප්‍රයිමේට්ාවන් – වඳුරන් සහ රිලවුන්. පහත රට තෙත් කලාපයේ වෙසෙන Purple faced leaf Monkey ලංකාවට ආවේණිකය.

තිත්මුවන් සහ මී හරකුන් – ලංකාවේ වැඩිපුරම වෙසෙන මුව විශේෂය.

ගෝනුන්

වලසුන්

දිවියන් – ලංකා වේ උප විශේෂයන් දැකිය හැක.

බළල් විශේෂ

අපේ සංස්කෘතික උරුමයන් සහ දායාදයන් ලෙස සැලකෙන අලි ඇතුන් – මොවුන් වඳ වී යාමේ තර්ජනයකට මුහුණ පා සිටිති. මෙයට ප්‍රධාන හේතුව ඔවුන් වෙසෙන වාසස්ථාන නැතිවී යාමයි. දැව සහ දර ලබාගැනීම සඳහා කැලෑ කැපීම, සහ සංවර්ධනය සහ කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා කැලෑ එළිකිරීම නිසා මොවුන්ගේ වාසස්ථාන නැති වී ගොස් ඇත.

අපේ පැවැත්ම මෙන්ම අනාගත පරපුරේ සුබසිද්ධිය සඳහා වන ජීවී සම්පත සුරකිමු.

පාසල් විෂයමාලාවේ පරිසර / සංරක්ෂණ **ANNEX G**

අධ්‍යාපනයට අදාළ අපේක්ෂා

හා

අරමුණු

(ජී. එච්. ශෝභමදාස මහතා , ව්‍යාපෘති නිලධාරි ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය)

මූලාසනයෙන් අවසරයි, ශ්‍රී ලංකා ස්වාභාවික සම්පත් බලශක්ති හා විද්‍යා අධිකාරියේ නිලධාරි මහත්මීයනි, මහත්වරුනි, "සංරක්ෂණය සඳහා පා නගමු" සංවිධානයේ පරිසරකාමී සාමාජික සාමාජිකාවනි , මෙහි රැස්ව සිටින ඌව ප්‍රදේශයේ පාසල්වල සේවය කරන ගුරු මහත්මීයනි, ගුරු මහත්වරුනි, ඔබ සැමගෙන් අවසරයි.

මේ අවස්ථාවේ මා වෙත පැවරී ඇත්තේ පාසල් විෂයමාලාවේ පරිසර/ සංරක්ෂණ අධ්‍යාපනයට අදාළ අපේක්ෂා හා අරමුණු පැහැදිලි කිරීමේ කාර්යයයි.

පරිසරය සුරැකීම, පරිසර සංරක්ෂණය වැනි මාතෘකා අද වැඩි දෙනෙකුගේ කතා බහට ලක් වී ඇති බව අප සැම දන්නා කරුණක්. මෙම මාතෘකා තේමා කර ගත් ක්‍රියාකාරී වැඩ සටහන් සංවිධානය කරන ආයතන පිළිබඳවද නිතර ඔබ අසා ඇති . ග්‍රාමීය මට්ටමෙන්, නාගරික මට්ටමෙන් පළාත් මට්ටමෙන් මෙන්ම රාජ්‍ය මට්ටමෙන්ද අන්තර් ජාතික මට්ටමෙන් ද පවත්වා ගෙන යන මේ සංවිධාන පරිසරය කෙරෙහි මෙතරම් විමසිලිමත්ව ඇත්තේ කවර හෙයින්ද? අපි මේ ගැන සොයා බලමු.

පරිසරයේම සංඝටකයක් සේ සැලකෙන මිනිසා කෙරෙහි පරිසරයෙන් එල්ල වන තර්ජන රැසක් ගැන නිතර අසන්න ලැබෙනවා. නියඟ, ජලගැලීම්, දුගඳ හමන කසල ගොඩවල් නිසා අප දැඩි පීඩාවන්ට පත්ව සිටිනවා. තවත් පැත්තකින් බලන කල පස නිසරු වීම, කාන්තාරකරණය, සත්ව හා ශාක විශේෂවල සීඝ්‍ර වඳවීම ගැන තොරතුරු අසන්නට ලැබෙනවා. අපගේ දැඩි අවධානයට තවමත් හසු නොවූ තවත් අර්බුද කෙරෙහිද විද්‍යාඥයන් විමසිල්ලෙන් පසු වෙනවා. සාගර ජල මට්ටම ඉහළ යාම, අපේ වායුගෝලයේ වූ ඕසෝන් ස්ථරය තුනී වීම විද්‍යාඥයන්ගේ දැඩි අවධානයට යොමු වූ තවත් පරිසර ගැටලු දෙකක්.

පුද්ගල මට්ටමෙන් වගේම සාමූහික මට්ටමෙන්ද පරිසරයට එල්ලවී ඇති තර්ජන හමුවේ මිනිසා කෙතරම් අසරණව සිටිනවාද කියනවා නම් ඔහු අද නොයෙක් විදියේ කායික පීඩාවලට වගේම මානසික පීඩාවලටද ගොදුරුව සිටිනවා. අකල් මරණ විෂ ශරීරගත වීම්, ශ්වසන රෝග ඇතුළු වෙනත් ශාරීරික රෝග මිනිසාට මුහුණ පෑමට සිදු වී තිබෙන කායික පීඩා විදියට හඳුන්වන්න

පුළුවන්. ඒ වගේම බියෙන් ජීවත් වීම සැකයෙන් යුතුව කල් යැවීම අපේක්ෂා භංගත්වය මිනිසා මුහුණ පා සිටින මානසික පීඩා විදියට හඳුන්වන්න පුළුවන්. මේ මානසික පීඩා කෙතරම් තදින් මිනිසාට බලපා තියෙනවා ද කියනවා නම් ඇතැම් අවස්ථාවලදී මානසික පීඩා හේතු කොට ගෙන මිනිසා උමතු වෙනවා. එසේත් නැතිනම් ආක්‍රමණශීලී බවක් නිරූපනය වෙනවා. නූතන මිනිසා මේ උවදුරුවලට ගොදුරුව ඇත්තේ කුමක් නිසාදැයි මොහොතක් සිතා බලන්න. එවැන්නක් සිදු වී ඇත්තේ අන් කිසිවක් නිසා නොව නූතන මිනිසාත් පරිසරයත් අතර සබැඳියාව බිඳ වැටී ඇති නිසාය.

පරිසරය හා මිනිසා අතර සබැඳියාව බිඳ වැටීමට හේතු මොනවාද? මේ පිළිබඳව විමසා බැලීමේදී රෝම සමුළුවට අයත් විද්‍යාඥයන් කළ එක් ගවේෂනයක් මෙහිදී සිහිපත් කරන්න පුළුවන්. ලෝකයේ සියලු ජාතීන්ට අයත් මිනිසුන්ට මුහුණ පෑමට සිදු වී ඇති ගැටලු විශ්ලේෂණය කිරීම ඔවුන්ගේ මෙම අධ්‍යයනයේ අරමුණ වුනා. එම අධ්‍යයනයට අනුව පෙනී යන්නේ ලෝකවාසී ජනතාවගෙන් වැඩි දෙනෙකුගේ දැඩි අවධානය ළඟ සතිය තුළදී හෝ ළඟ අවුරුදු කිහිපය තුළ දී හෝ තම පවුල සඳහා හෝ තම ව්‍යාපාරයට අදාළ කටයුතු කෙරෙහි හෝ යොමු වී පවතින බවයි. අනාගත ලෝකය සඳහා හෝ දරුවන්ගේ ලෝකයට අදාළ කටයුතු පිළිබඳව සොයා බැලීමට හෝ ඒ ගැන ක්‍රියාකාරී වීමට හෝ යොමු වන මිනිසුන් වේ නම් ඒ අතළොස්සකි. මෙම ගවේෂනය සමස්ථයක් වශයෙන් ගත් කළ පැහැදිලිව පෙනෙන්නේ නූතන මිනිසා ආත්මාර්ථකාමී සත්වයකු සේ ක්‍රියා කරන බවකි. නූතන මිනිසා ඉතා දැඩි සේ එල්බ සිටින මේ ආත්මාර්ථකාමී ගුණය හේතු කොට ගෙන දීර්ඝ කාලීන ගැටලු රාශියකට නූතන ලෝකය මුහුණ පා සිටින බව කියන්න පුළුවන්. ඒ ගැටලු ඇති වීමට සාධක දෙකක් හේතු වී තියෙන බව මෙම විද්‍යාඥයන් කණ්ඩායම පෙන්වා දෙනවා. ඒ සාධකවලින් එකක් නම් පරිසරය කෙලෙසීමයි. අනිත් සාධකය නම් බලය සඳහා කෙරෙන අරගලයක් සේ සැලකිය හැකි යුද අවි තරඟයයි.

නූතන ලෝකය මුහුණ පා සිටින මේ අභියෝගවලින් අත්මිදීමට ලබා ගැනීමට නම් මිනිසා ගේ හැසිරීම් රටාව නිසැකයෙන්ම වෙනස් විය යුතුය. එමෙන්ම ඔහු පරිසරය කෙරෙහි දැනට දක්වන ආකල්ප වහා වෙනස් කරමින් පරිසරකාමියකු සේ දැඩි වගකීමකින් යුතුව හැසිරිය යුතුය. අවසානයේදී දරුවන්ගේ ලෝකය වඩාත් යහපත් පරිසරයක් සේ පවත්වා ගැනීමට උරදීම අප හැමගේ අපේක්ෂාව හා වගකීම විය යුතුය.

මේ සියලු අපේක්‍ෂා මුදුන් පමුණුවා ගැනීම සම්බන්ධයෙන් වැඩි වගකීමක් පැවරෙන සංවිධානයක් විදියට පාසල හඳුන්වන්න පුළුවන්. පාසල් අධ්‍යාපනය තුලින් අප අපේක්‍ෂා කළයුත්තේ පරිසරයට අදාළව වගකීමෙන් යුතු චර්යාවක් දක්වන පුරවැසියන් බවට පත්වීම සඳහා සිසුන් දිරිගැන්වීම හා උනන්දු කරවීමයි. මේ අපේක්‍ෂාව මුදුන් පමුණුවා ගැනීම සඳහා පහත සඳහන් අරමුණු ඉලක්ක කර ගනිමින් අධ්‍යාපනය ලබා දීම වැදගත්වේ.

1. සමස්ථ පරිසරය හා සබැඳි ප්‍රශ්න පිළිබඳව සංවේදිතාවක් හා සතිමත් බවක් ඇති කිරීම.
2. පරිසරය සබැඳි ප්‍රශ්න ඒවාට අදාළව මානව වර්ගයාගේ භූමිකාව හා වගකීම පිළිබඳ දැනුම හා අවබෝධය දියුණු කිරීම.
3. පරිසරය සුරැකීමට අදාළ ප්‍රශ්න විසඳීමට අවශ්‍ය කුසලතා ප්‍රගුණ කිරීම.
4. පරිසරය සබැඳි ප්‍රශ්න විසඳීමට පෙළඹීම හා ඒවාට ක්‍රියාකාරීව සහභාගිවීම.
5. පරිසරයට අදාළ වන වැඩ පිළිවෙල යෝග්‍යතාව ඇගැයීමට හැකි වීම (පරිසර විද්‍යාත්මක, දේශපාලනමය ආර්ථික සමාජීය සංස්කෘතික හා සෞන්දර්යාත්මක සාධක අනුව)

මෙම අරමුණු ඉටු කිරීමට හෝ ඉටුකර ගැනීමට හෝ සුදුසු පසුබිමක් දැනට පවත්නා පාසල් විෂයමාලාවේ තිබේද? යථෝක්ත අරමුණු ඉටු කර ගැනීමට ප්‍රමාණවත් පසුබිමක් පාසල් විෂයමාලාවේ ඇති බව ඒ ඒ විෂයමාලා පුළුල් ලෙස විමසා බලන කල පෙනී යනවා. ප්‍රාථමික පාසල් විෂයමාලාවට අයත් විෂයන් අතරෙන් එකක් වනුයේ පරිසර අධ්‍යයනයයි. පරිසරයෙන් ඉගෙනීම කේන්ද්‍ර කර ගනිමින් පරිසර අධ්‍යයන විෂය මාලාව ගොඩ නගා තිබෙනවා. විද්‍යාව සමාජ අධ්‍යයනය , සෞඛ්‍යය අපේ සංස්කෘතික වටපිටාව, සෞඛ්‍යය යන විෂය කොටස් සමෝධානික මුහුණුවරකින් එහි අන්තර්ගත වී තියෙනවා. මේ නිසා ප්‍රාථමික පාසල් අධ්‍යාපනයේ පාරිසරික අධ්‍යාපනය සම්බන්ධයෙන් දක්නට ලැබෙන්නේ අන්තර් ශික්ෂණ ප්‍රවේශයක්. වසර 6 සිට වසර 11 තෙක් පන්තිවලදී පාරිසරික අධ්‍යාපන අරමුණු ඉටු කර ගැනීමට ඉවහල් වන විෂයයන් කිහිපයක් ම තිබෙනවා. විද්‍යාව, සමාජ අධ්‍යයනය මව් බස, ගණිතය, සෞන්දර්ය අධ්‍යාපනය එම විෂයයන් විදියට හඳුන්වන්න පුළුවන්. මෙම විෂයන්ගේ විෂය සන්ධාරය විමසා බැලීමේදී පාරිසරික අධ්‍යාපනයට අදාළ විෂය කරුණු රසක් එහි අන්තර්ගත වී ඇති බව පෙනී යනවා. මේ අනුව බලන කළ පැහැදිලි

වන්නේ ද්විතීය මට්ටමේ දී පාරිසරික අධ්‍යාපනය සම්බන්ධයෙන් ගෙන ඇත්තේ බහු ශික්ෂණ ප්‍රවේශයක් බවයි. පාසල් විෂයමාලාව තුළ පාරිසරික අධ්‍යාපනයට අදාළ විෂය කොටස් ගැබ් වූ පමණින් පාරිසරික අධ්‍යාපන අරමුණු මුදුන් පමුණුවා ගන්න හැකි වෙන්නේ නැහැ. ඒ ඒ විෂය ආශ්‍රිතව ශිෂ්‍යයා ලබන අත්දැකීම් අරමුණුවලට ගැලපෙන අයුරින් ඉගැන්වීමද මෙහිදී වැදගත් වන බව කිවයුතුයි. වෙනත් වචනවලින් කිවහොත් ගුරුවරයා භාවිතයට ගන්නා ඉගැන්වීම් ක්‍රමද අපේක්ෂිත අරමුණු හා ගැළපිය යුතු වේ.

පාරිසරික අධ්‍යාපනයට අදාළ පාඩමක් ඉගැන්වීමේ යෙදෙන අවස්ථාවක ගුරුවරුන් වන අප විසින් සිසුන්ගෙන් අපේක්ෂා කරන චර්යා රාශියක් තිබෙනවා. උනන්දුවෙන් ශ්‍රවනය කිරීම, අදාළ කරුණු රැස්කිරීම , කුසලතා ප්‍රගුණ කිරීම, ප්‍රශ්න විසඳීම හා ඒවාට සහභාගිවීම, තීරණ ගැනීම............ මෙබඳු චර්යාවන් හි සිසුන් නිරත වේයයි අප අපේක්ෂා කරන නමුත් සැබවින්ම පන්ති කාමරයේ දක්නට ලැබෙන්නේ මීට හාත්පසින්ම වෙනස් වූ චර්යාවන්ය. නිසොල්මනේ සවන් දීම, සටහන් ලිවීම, පිළිතුරු දීම, පිළිතුරු ලිවීම, වැනි චර්යාවන් බොහෝ විට පන්ති කාමරය තුළින් අපට දැකිය හැකි ශිෂ්‍ය චර්යාවන් වේ. විභාගය පමණක් ඉලක්ක කර ගනිමින් දේශන ක්‍රමයෙන් සිදු වන ඉගැන්වීම් කාර්‍යයන්හිදී එබඳු චර්යාවන් සිසුන්ගෙන් විද්‍යමාන වන බව අපි දනිමු. මෙබඳු ඉගැන්වීම් ක්‍රමවලින් විෂය කරුණු මතක තබා ගැනීමටත්, ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලිවීම පුරුවීමටත්, විභාගවලින් හොඳ ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීමටත් සිසුන් පෙළමේ. ඉගැන්වීමේ කාර්යයේ අවසාන ඵලය විභාගය සඳහා පමණක්ම විය යුතුද? දැනුම ලබා දීමට පමණක් සීමා නොවී සමාජයේ හා පරිසරයේ ප්‍රගමනයට උචිත කුසලතා හා ආකල්පද සිසුන් තුළ වර්ධනය කරවීම ගුරුවරයාගේ වගකීම විය යුතුය.

මානව වර්ගයා වෙනුවෙන් යථෝක්ත වගකීම ඉටු කිරීම අපගේ අපේක්ෂාව නම් පාසල තුළින් අප බිහි කළ යුත්තේ දැනුම පමණක් ඇති පුරවැසියකු නොව ක්‍රියාකාරී පුරවැසියකුය. දැනුම පමණක් ඇති පුද්ගලයා ක්‍රියා කළ නොහැකි පුද්ගලයෙකි. දැනුම හා කුසලතා පමණක් ඇති පුද්ගලයා ක්‍රියා කළ හැකි පුද්ගලයකු මිස ක්‍රියාකාරී පුද්ගලයකු නොවේ. යම් කෙනෙකු ක්‍රියාකාරී පුද්ගලයකු වන්නේ දැනුම හා කුසලතා පමණක් නොව පරිසරයේ හා සමාජයේ ප්‍රගමනය කෙරෙහි උචිත ආකල්පද ඇති විටය. ආකල්ප වර්ධනය කිරීමට උචිත පසුබිමක් ඉගෙනුම්/ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය තුළින් ගොඩනැගිය හැක්කේ කෙසේද? ඒ සඳහා විෂය කරුණු

මුල්කර ගෙන ඉගැන්වීමෙන් බැහැරවී ප්‍රශ්න හා ගැටලු කේන්ද්‍ර කර ගත් ඉගැන්වීම් ක්‍රම භාවිතය කෙරෙහි අපගේ අවධානය යොමු විය යුතුවේ. කරුණු කියා දීම වෙනුවට කරුණු සොයා ගැනීමට සිසුනට උදවු කළ යුතුය. අවවාද වෙනුවට ඔවුනට තීරණ ගැනීමට පසුබිම ගොඩ නැගිය යුතුය. මෙම අපේක්‍ෂා කරා සම්පවීමේදී සිසුන් තනි තනිව මෙන්ම කණ්ඩායම් වශයෙන්ද ක්‍රියා කළ හැකි වන අයුරින් ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලිය සැලසුම් කළ යුතුවේ. ඒ සඳහා ඔබේ ඉගැන්වීමේ ක්‍රියාවලියට ඇතුලත් කළ හැකි ශිල්ප ක්‍රම විදියට පැවරුම් සාකච්ඡා ව්‍යාපෘති චරිතාංග රංගන ප්‍රචාරක ව්‍යාපාර ආදිය හඳුන්වන්න පුළුවන්.

පාරිසරික අධ්‍යාපන වැඩ සටහනක් සාර්ථක කර ගැනීමේදී අපගේ අවධානය යොමු විය යුතු තවත් පැත්තක් විදියට ඇගැයීමද හඳුන්වන්න වෙනවා. දැනුම පමණක් කේන්ද්‍ර කර ගනිමින් ලකුණු ලබා දෙන ඇගැයීම් ක්‍රමවලින් බැහැරවී සිසුන්ගේ කුසලතා ආකල්පද පිළිගැනීමට ලක්වෙන ඇගයීම් ක්‍රම කෙරෙහි අපට මෙහිදී සොයා බලන්න සිදු වෙනවා. ඇගැයීම ශිෂ්‍යයාට මෙන්ම ගුරුවරයාටද තම කා ර්යවල සාර්ථකත්වය සොයා බලන්න ප්‍රයෝජනවත් වෙන මිනුම් දණ්ඩක් විදියට හඳුන්වන්න පුළුවන්. වෙනත් වචන වලින් කියනවා නම් ශිෂ්‍යයාට සිය ඉගෙනීමේත් ගුරුවරයාට සිය ඉගැන්වීමේත් සාර්ථකත්වය මැන ගැනීමට ඉවහල් වන්නේ ඇගැයීමයි. පාරිසරික අධ්‍යාපන වැ ඩ සටහනකට යොදා ගන්නා ඇගැයීම් ක්‍රම සංවිධානය කළ යුත්තේ පාරිසරික අධ්‍යාපනයෙන් ශිෂ්‍යයා අසමත් බව හෝ සමත් බව හෝ තීරණය කිරීමේ අරමුණෙන් නොවේ. පාරිසරික අධ්‍යාපනයෙන් ශිෂ්‍යයා අසමත් වීම වනාහි සමස්ථ මානව වර්ගයාගේ ජීවිත සටනේ පරාජයකි. ජීවිත සටනේ ජය කනුව කරා සමීප වීම සඳහාත් දරුවන්ගේ ලෝකය වඩාත් යහපත් තත්ත්වයකට ගෙන ඒමටත් ඔබ සතුව ඇති යුතුකම මැනවින් ඉටු කිරීමට අවශ්‍ය දිරිය ඔබට ලැබේවා යි පතමින් මා නවතිනවා.

ස්තුතියි.

පරිසර අධ්‍යාපනයේ
පොදු අරමුණු

1. සමස්ත පරිසරයත් සබැඳි ප්‍රශ්නත් පිළිබඳව

- සංවේදිතාව
- සතිමත් බව ඇති කරගැනීම

2. පරිසරය, සබැඳි ප්‍රශ්න, ඒවාට අදාළව මානව වර්ගයා ගේ භූමිකාව හා වගකීම පිළිබඳ

- දැනුම
- අවබෝධය දියුණු කර ගැනීම

3. පරිසරය සුරැකීමට හා ප්‍රශ්න විසඳීමට අදාළ

- කුසලතා ප්‍රගුණ කිරීම

4. එම ප්‍රශ්න විසඳීමට

- පෙළැඹීම
- සහභාගි වීම

5. පරිසරයට අදාළ වන වැඩ පිළිවෙළවල යෝග්‍යතාව ඇගැයීම

- පරිසර විද්‍යාත්මක සාධක අනුව
- දේශපාලනමය
- ආර්ථික
- සමාජයීය
- සංස්කෘතික
- සෞන්දර්යාත්මක

ජේ. පී. හේරත් මහතා,
අධ්‍යක්ෂ (විද්‍යා - ගණිත)
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය,
මහරගම.

ANNEX H

PARTICIPANTS AT THE
WORKSHOP ON IDENTIFICATION OF PROBLEMS & CONSTRAINTS IN CONSERVATION EDUCATION AT SCHOOL LEVEL

3rd November 1990

TEACHERS

Area - Badalkumbura
(1) Mr R.M. Jayatilake, Nissanka M.V.
(2) Mrs L. Weeratunge, Nissanka M.V.

Area - Badulla
(3) Mr A. Dissanayake, Kandakepu Ulpatha M.V.
(4) Mr S.M. Abeykoone, Kandakepu Ulpatha M.V.
(5) Mr R.B.R. Weerasinghe, Badulla M.M.V.
(6) Mr H.T.P. Peiris, Badulla M.M.V.
(7) Mrs N. Wijekoone, Dharmadutha M.V.
(8) Mrs A.P. Herath, Dharmadutha M.V.
(9) Mrs C. Wickremage, Viyaluwa D.S. Senanayake M.M.V.

Area - Bandarawela
(10) Mr L.L. Jayasundera, Aththalapitya M.V.

Area - Bibile
(11) Mr K. Dissanayake, Wellassa M.M.V.
(12) Mr A.M. Ghanawardena, Nannapurawa M.V.
(13) Mrs D.M.S. Rukmani, " "
(14) Mr T.M.R. Wijesinghe, " "

Area - Dambagalla
(15) Mr D.M.V. Padmasiri, Ihawa Junior School

Area - Dombagahawela
(16) Mrs D.M. Wimalawathie, Kossalpola Junior School
(17) Mr P.M.N.B. Bandara, Kossalpola Junior School

Area - Girandurukotte
(18) Mr K.M.R.B. Kulasekera, Ulhitiya M.V.
(19) Mr D.M. Samarasena, Ulhitiya M.V.

Area - Haldumulla
(20) Mr K.M.S.J. Bandara, Soragune M.V.

Area - Hali-Ela
(21) Mrs D.F.S.P. Gunasekera, Uduwara M.V.
(22) Mr R.H. Chandrasiri, Uduwara M.V.

Area - Lunugala
(23) Mr A.M. Abeykoone, Lunugala M.V.
(24) Mr G.S. Jayamanne, Lunugala M.V.

Area - Mahiyangana
(25) Mr A.O.M. Chandrasiri, Tissapura M.V.
(26) Mrs D.M. Premawathie, Tissapura M.V.

Area - Wellawaya
(27) Mr K.S. Gunaruwan, Wellawaya M.V.

Area - Welimada
(28) Mrs W.M.C. Pathmalatha, Girambe Sri Kemananda, M.V.

Area - Passara
(29) Mr W. Ratnayake, Medawalagama M.V.

Area - Monaragala
(30) Mrs N.M. Vinitha, Monaragala Royal College
(31) Mrs A.P.N. Krishna, Monaragala Royal College
(32) Mr T.P.G. Bandara, Udikkapuara Junior School
(33) Mrs D.M.S. Dissanayake, Monaragala Kubukkana Junior School
(34) Mr R.M.A. Ratnayake, Mediriya M.V.
(35) Mr G.M. Ariyaratne, Kolonwinna Junior School
(36) Mr R.M. Dayananda, Kolonwinna Junior School
(37) Mr R.M. Premaratne, Mariarawa M.V.
(38) Mrs G.K.M. Wimalawathie, Mariarawa M.V.

RESOURCE PERSONS

(39) Dr S.W. Kotagama, Director, Deptarment of Wild Life Conservation, No. 82, Rajamalwatte Road, Battaramulla
(40) Dr (Miss) T. Peiris, March for Conservation, University of Colombo, Colombo 3.
(41) Mr J. Waththewidana, Open University, Nawala, Nugegoda
(42) Mrs U. Hettige, Forest Department, P.O. Box 509, Rajamalwatte Road, Battaramulla
(43) Miss N. Ranasinghe, March for Conservation, University of Colombo, Colombo 3
(44) Mr G.H. Gauthamadasa, National Institute of Education, Maharagama
(45) Miss J.D.S. Dela, Natural Resources, Energy & Science Authority, 47/5, Maitland Place, Colombo 7

NARESA STAFF

(46) Mr B.M.C.K. Basnayake Natural Resources, Energy & Science Authority, 47/5, Maitland Place, Colombo 7