

සාරාංශය

විද්‍යා විෂය ධාරාවට අයත් සෑම විෂයක්ම ඉගැන්විය යුත්තේ විද්‍යාඥයන් අනුගමනය කළ විද්‍යාත්මක ක්‍රමය භාවිතයෙනි. මෙමගින් ශිෂ්‍යයින්ගේ දැනුම පමණක් නොව කුසලතා හා විද්‍යාත්මක ආකල්ප වර්ධනය ද සිදු වේ. විද්‍යාවේ අනු විෂයක් වන රසායන විද්‍යා විෂයමාලාව ද දැනුම පාදක කරගත් විෂයමාලාවකට වඩා කුසලතා හා ක්‍රියාවලිය පදනම් කරගත් විෂයමාලාවක් වීම සඳහා ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ලබාදීමේ ක්‍රියාවලියක් අන්තර්ගත කර ඇත. ඒ අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ දැනට ක්‍රියාත්මක අ. පො. ස. (උසස් පෙළ) රසායන විද්‍යාව ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ලබා දීමේ ක්‍රියාවලියේ අධ්‍යාපනික අගය විමසා බැලීම කාලිනව වැදගත් වේ.

පර්යේෂණයේ සාහිත්‍ය විමර්ශනය මගින් පිළිගත් න්‍යායාත්මක කරුණු සහ පෙර පර්යේෂණ සොයා ගැනීම් ද උපකාරයෙන් විෂයමාලාවක අධ්‍යාපනික අගය විමසා බැලීමට නිර්ණායක පද්ධතියක් ගොඩනඟා ගන්නා ලදී. එනම් විෂයමාලාවක අධ්‍යාපනික අගය යනු ඒ තුළින් ලබන අත්දැකීම් මුද්ධිමය, ප්‍රායෝගික, සදාචාර / ආකල්පමය, මනෝ විද්‍යාත්මක, වෘත්තීය හා නව අවස්ථාවන්ට අනුවර්තනය වීමේ හැකියාව පිළිබඳ වටිනාකම්වලින් යුක්ත වීමයි. මෙම නිර්ණායක භාවිතා කරමින් උක්ත ක්‍රියාවලියේ අධ්‍යාපනික අගය විමසා බලන ලදී.

අධ්‍යයනයේ දී අ. පො. ස. (උසස් පෙළ) රසායන විද්‍යාව ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ලබා දීමේ ක්‍රියාවලියේ නූතන තත්ත්වය දක්වා ඇති වී තිබෙන විකාශනය කෙබඳු ද, නිර්දේශිත රසායන විද්‍යාව ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ලබාදෙන ක්‍රියාවලියේ අධ්‍යාපනික අගය කවර මට්ටමක පවතී ද, ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ලබා දීමේ දී ඉගැන්වීමේ ක්‍රියාවලියේ පවතින අධ්‍යාපනික අගය කෙබඳු වේ ද, අදාළ ප්‍රායෝගික අත්දැකීම්වල අධ්‍යාපනික අගය ඉහළ නංවා ගැනීමට ඇති බාධක කවරේ ද යන පර්යේෂණ ප්‍රශ්නවල පිළිතුරු සොයා ගැනීමට පර්යේෂණ අරමුණු හතරක් ගොඩනඟා ගන්නා ලදී.

අධ්‍යයනයේ නියැදිය ලෙස කොළඹ දිස්ත්‍රික්කයේ පිළියන්දල අධ්‍යාපන කලාපයේ IAB පාසල් අතුරින් ස්ථරීගතව, අහඹුව තෝරාගත් රජයේ සිංහල මාධ්‍ය පාසල් හයක් භාවිතා කරන ලදී. එම පාසල්වල රසායන විද්‍යාව විෂය උගන්වන ගුරුවරු දොළොස් දෙනෙක් ද, 12 ශ්‍රේණි විද්‍යා පන්ති හයක අහඹු ලෙස තෝරාගත් ශිෂ්‍යයින් හැට දෙනෙක් ද, රසායන විද්‍යා විෂය ගුරු උපදේශකවරයෙක් හා විෂයමාලා සම්පාදකවරයෙක් පර්යේෂණයට අදාළ තොරතුරු අනාවරණය කර ගැනීමට යොදා ගැනිණි.

නියැදියේ ගුරුවරු සහ ශිෂ්‍යයින් වෙත ලබා දුන් ප්‍රශ්නාවලි හා ගුරුවරු, ගුරු උපදේශක, විෂයමාලා සම්පාදක වෙත ලබා දුන් සම්මුඛ සාකච්ඡා නියමාවලි මගින් ලබාගත් තොරතුරු තවදුරටත් වලංගු කර ගැනීමට දත්ත ත්‍රිකෝණීකරණය සඳහා පන්ති කාමර ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ලබා දීමේ ක්‍රියාවලිය නිරීක්ෂණය ද සිදු කරන ලදී.

උක්ත ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ලබා දීමේ ක්‍රියාවලියේ ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී ශිෂ්‍යයා ලබා ගන්නා අධ්‍යාපනික අගය, නිර්දේශිතයේ අධ්‍යාපනික අගයට වඩා අඩු ප්‍රමාණයක් බව පර්යේෂණ අරමුණු පාදකව අදාළ ප්‍රතිචාර විශ්ලේෂණයේ දී අනාවරණය විය.

උසස් පෙළ රසායන විද්‍යාව ආශ්‍රිතව ඇගයීම් සිදු කරන්නේ ලිඛිත පරීක්ෂණයක් මගින් පමණක් වීමෙන් ප්‍රායෝගික වැඩ කෙරෙහි ගුරු - සිසු අවධානය අඩු වීම, ශිෂ්‍යයන් උනන්දුවෙන්, ක්‍රියාකාරීව ප්‍රායෝගික වැඩවල නොයෙදීම සහ මෙම ක්‍රියාවලිය ප්‍රමාණවත් මට්ටමකට යාවත්කාලීන වී නොතිබීම ක්‍රියාවලියේ අධ්‍යාපනික අගය ඉහළ නංවා ගැනීමට ඇති බාධක ලෙස අදාළ ප්‍රතිචාර විශ්ලේෂණයෙන් තහවුරු විය.

ප්‍රායෝගික වැඩ සම්බන්ධ පාසල් පාදක ඇගයීම් ශක්තිමත් කිරීම, මෙම ක්‍රියාවලිය ප්‍රමාණවත් මට්ටමින් යාවත්කාලීන කර ක්‍රියාවලිය ආශ්‍රිත ගුරු සේවාස්ථ පුහුණු සැසි සහ පුහුණු විද්‍යාගාර සහයකයන්ගේ සේවය ලබා ගැනීම සංවර්ධනය කිරීම උක්ත ක්‍රියාවලියේ අධ්‍යාපනික අගය ඉහළ නංවා ගැනීමට උපකාර වනු ඇත.

## Abstract

All the related subjects in the science stream should be taught using the scientific method followed by the scientist in which not only the knowledge but also the skills and scientific attitudes of the students would be improved.

A set of criteria was developed in order to inquire in to the educational value of a curriculum with the help of the theoretical facts accepted through literature reviews and previous research findings. A curriculum with an educational value should consist of the experiences enriched with the intellectual, practical, virtuous, attitudinal, psychological and professional values and the value of gaining ability to get accustomed to new trends. Using the above criteria, the educational value of the process which provides, practical experiences under the chemistry curriculum was investigated.

Accordingly this research was based on four research Objectives, namely; (1) what kind of evolution has taken place in the process of providing practical experiences of chemistry at G. C. E. (A/L) up to the present, (2) What is the level of educational value of the prescribed process of giving practical experiences in chemistry, (3) What is the educational value of the teaching process in providing practical experiences and (4) what are the barriers in increasing the educational value of the respective practical experiences occur.

Data with regard to the four objectives was gathered using six Sinhala medium 1AB Government Schools selected from the Piliyandala Educational Zone in the Colombo District as the research sample under the stratified random sampling method. In addition twelve chemistry teachers, sixty students of grade twelve science classes, a teacher instructor in chemistry and a curriculum developer were included in respective samples.

The relevant data was gathered using questionnaires for teachers and students and interviews for teachers, a teacher instructor and curriculum developer. The reliability of data was achieved through triangulation, with classroom observation on practical experiences.

Fact findings reveals that the educational value the child receives in the teaching process with relevant to giving practical experiences was less than the educational value of the prescribed process.

It also revealed that decrease in the teacher pupil attention towards practical activities, as the evaluation of chemistry at Advanced Level is done only through a written test, the absence of the active and attentive Involvement of students in doing practical activities, the absence of updating the above stated process to the required level affected as barriers of the process.

It is suggested that strengthening the school based assessments in practical experiences in chemistry, updating the prescribed process adequately, developing the teacher training sessions and providing adequate professional experiences for the teacher in conducting practicals and also upgrading the services rendered by the laboratory assistants would therefore be important.