# සංක්ෂිප්තය

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර සාමාන්‍ය පෙළ ගණිතය ප්‍රශ්න පත්‍රය තුළ භාග සංඛ්‍යා මත පදනම් වූ ගැටලු අන්තර්ගත වන අතර අනෙකුත් ගණිත ගැටලු විසඳීමේදී භාග සංඛ්‍යා මත ගණිත කර්ම නිවැරදිව භාවිතා කිරීමේ කුසලතා බහුල වශයෙන් භාවිතා වන බව ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සහ අ.පො.ස. (සා/පෙළ) ඇගයීම් කටයුතුවල දී පර්යේෂිකාව ලද අත්දැකීම් වේ. විභාග දෙපාර්තමේන්තුවේ වාර්ෂික ඇගයීම් වාර්තා මගින් ද පෙන්වා දෙනු ලබන්නේ භාග සංඛ්‍යා මත ගණිත කර්ම නිවැරදිව හැසිරවීමේ දී සිසුන් දක්වන දුර්වලතා නිසා සැලකිය යුතු ලකුණු ප්‍රමාණයක් අහිමි කරගැනීම ගණිතය විෂය අසමත් වීමට හේතුවක් වන බවයි. එම නිසා දහය ශ්‍රේණියේ සිසුන්ගේ භාග සංඛ්‍යා පිළිබඳව දැනුම සහ භාවිතය පිළිබඳව කුසලතා ඉහළ නැංවීම මාතෘකා කොට ගෙන මෙම කාර්ය මූලික පර්යේෂණ අධ්‍යයනය සිදු කළෙමි.

සිසුන්ගේ භාග පිළිබඳව සාධනය දුර්වල වීමට හේතු හඳුනා ගැනීම, හඳුනාගත් හේතු ඇසුරින් එම සිසුන්ගේ භාග සංඛ්‍යා පිළිබඳව දැනුම සහ භාවිතය පිළිබඳ කුසලතා ඉහළ නැංවීමට ගත හැකි මැදිහත්වීම් ක්‍රියාමාර්ග සැලසුම් කිරීම, භාග පිළිබඳ දැනුම සහ කුසලතා ඉහළ නැංවීම සඳහා සැලසුම් කරන ලද මැදිහත්වීම් ක්‍රියාත්මක කිරීම සහ මැදිහත්වීම් වල ඵලදායකත්වය සොයා බැලීම සහ වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා යෝජනා ඉදිරිපත් කිරීම යන ප්‍රධාන අරමුණු සාක්ෂාත් කරගැනීම සඳහා සිදු කරන ලද මෙම අධ්‍යයනය දහය ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන භාග පිළිබඳව දැනුම සහ භාවිතය පිළිබඳව කුසලතා දුර්වල සිසු නියැදියක් පූර්ව අනාවරණ පරීක්ෂණයක ප්‍රතිඵල මත තෝරා ගෙන, කාර්ය මූලික පර්යේෂණ පිරිසැලසුම යටතේ මෙම අධ්‍යයනය ප්‍රධාන පියවර තුනක් ඔස්සේ සැලසුම් කොට ක්‍රියාත්මක කරන ලදි. මැදිහත්වීමේ සෑම පියවරකට ම පෙර පූර්ව සාධන පරීක්ෂණයක් මගින් සිසුන්ගේ සාධනය මැනීමට ලක්කළ අතර සෑම මැදිහත්වීමේ පියවරකට ම පසු පූර්ව සාධන පරීක්ෂණයට සමගාමීව සැකසූ පසු සාධන පරීක්ෂණයක් මගින් මැදිහත්වීමේ පියවරයන්හි සාර්ථකත්වය විමසා බලන ලදී.

මෙම අධ්‍යයනයේ දත්ත විශ්ලේෂණයට අනුව ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රීය ඉගෙනුම් ප්‍රවේශ භාවිතා කිරීම, සංයුක්ත අත්දැකීම් සහිත ක්‍රියාකාරකම් වල පළමුව යෙදවීමෙන් ගණිතයේ වියුක්ත සංකල්ප සාධනය කාර්යක්ෂමව හා ඵලදායි සිදු කළ හැකි බව, සිසුන්ගේ භාග සංඛ්‍යා පිළිබඳව සහ ගණිතය සාධනය දුර්වල වීම කෙරෙහි සිසුන්ගේ සමාජ ආර්ථික පසුබිම සහ ගණිතය විෂයය උගන්වන ගුරුවරුන් ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී සිසුන් සඳහා මැදිහත්වන ආකාරයේ ස්වභාවය ප්‍රධාන වශයෙන් බලපා ඇති බව අනාවරණය කරගත හැකි විය. ගණිතය විෂයය සඳහා දුර්වල සාධන මට්ටමක් දක්වන සිසුන් සඳහා සෑම ගණිතය පාඩමකටම අදාළ පෙර දැනුම පුනරීක්ෂණය කිරීමෙන් අනතුරුව එම පාඩමට අදාළ ගණිත සංකල්ප සාධනය කිරීමේ ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රම ශිල්ප භාවිතා, කිරීමෙන්, දුර්වල සිසුන් වැඩිපුර ගණිත අභ්‍යාසවල නිරත කිරීමෙන්, සිසුන් ගණිත ගැටලු විසඳීමේ දී දක්වන දුර්වලතා මනාව හඳුනාගෙන එම දුර්වලතා නොපමාව නිවැරදි කර ගැනීමට සිසුන්ට මග පෙන්වීම තුළින් දුර්වල සිසුන්ගේ ගණිතය සාධන මට්ටම ඉහළ නැංවිය හැකි බව මෙම අධ්‍යයනය මගින් එළඹුන ප්‍රධාන නිගමන විය. ගණිත සංකල්ප සාධනයේ දී සිසුන් දක්වන දුර්වලතා අවම කිරීමට කාර්ය මූලික පර්යේෂණ භාවිතයෙහි ඵලදායීතාවය ද මෙම අධ්‍යයනය මගින් තවදුරටත් තහවුරු විය.

# Abstract

In the learning - teaching process and evaluation purposes of G.C.E. (O Level), it is the experience of the researcher that mathematics questions based on fractions are included in the General Certificate of Examination Ordinary Level question paper and skills of accurately using tasks of Mathematics on fractions are mostly used in resolving other problems of Mathematics. Annual evaluation reports of Department of Examination also indicate that students show weaknesses in accurately using mathematic questions based on fractions and considerable amount of marks are lost and it is a reason for the failure of the subject of Mathematics. Therefore this task based on research study started on with the aim to develop the skills of using the topic increasing knowledge and talents of using fractions of Grade Ten students.

It was aimed by this research to achieve major objective namely to identify reasons for poor performance of students on fractions, plan mediation measures that could be taken to improve knowledge and skills of using fractions, implement planed mediation to increase knowledge and talents of students on fractions and forward suggestions to check the contribution of mediations and improve them. This study was planned and carried out under three major steps under tasks Action research method by selecting a sample of Grade Ten students who possess poor knowledge and talents on fractions. Before every step of mediation performance level of students was measured by a (Pre test) performance test and after every performance level success of mediation steps was reviewed through post performance (Post test) which was prepared in relation prior to performance test.

According to the data analysis of this study, the use of student centered learning approaches can lead to the efficient and effective implementation of abstract concepts in mathematics by first engaging in activities with integrated experience and it was revealed that socio economic background of the students and nature of mediation of mathematics teachers in the teaching process have affected poor performance of students in Mathematics and fractions. The major conclusion reached by this study is that performance of students who are weak in Mathematics could be improved through learning - teaching methods, further exercise been given to them, identifying their weaknesses and guiding them to correct such weaknesses after revision of prior knowledge relevant to every lesson of Mathematics. This study further assured the efficiency of using task based research to minimize weaknesses of students in performing concepts of Mathematics.