

கொழும்பு மத்திய வலய தமிழ்மொழிமூலப் பாடசாலைகளில்
க.பொ.த(சா/த) மாணவரின் விஞ்ஞானபாட கற்றலில்
செய்முறைக் கற்றலை மேம்படுத்தல்

**Enhancing practical learning in the subject of Science
at G.C.E.(O/L) classes in Tamil schools
in Colombo Central Educational Zone**

Jeyanthi Jeeveswaran

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகத்தினால் நடாத்தப்படும் கல்வி முதுமாணிப்
பட்டக் கற்கை நெறிக்கான பகுதித் தேவையை நிறைவு செய்யும் பொருட்டு
இவ்வாய்வு சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.



70882

ஆய்வுச்சுருக்கம்

இவ்வாய்வில் க.பொ.த (சா/த) மாணவரின் விஞ்ஞானபாட செய்முறைக்கற்றலில் பாடசாலைக் காரணிகளின் செல்வாக்கு பற்றி ஆராயப்பட்டுள்ளது. இவ்வாய்வு கொழும்பு மத்திய வலயத்திலுள்ள 6 தமிழ் மொழிமூலப் பாடசாலைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டதாகும். இவ்வாய்வில் தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளின் அதிபர்களும் 20 விஞ்ஞான ஆசிரியர்களும், 110 மாணவர்களும் இணைத்துக்கொள்ளப்பட்டனர். மாணவரின் விஞ்ஞானபாட செய்முறைக்கற்றலில் பல்வேறு காரணிகள் செலுவாக்கு செலுத்துகின்ற போதும் பாடசாலைக் காரணிகளின் செல்வாக்கு மட்டுமே ஆராயப்பட்டுள்ளது.

தெரிவு செய்யப்பட்ட மாதிரிகள் தொடர்பான தரவுகளைச் சேகரிப்பதற்காக மாணவருக்கான வினாக்கொத்து, ஆசிரியருக்கான வினாக்கொத்து, அதிபருக்கான நேர்காணல் அட்டவணை, விஞ்ஞான ஆய்வுகூடங்களுக்கான செவ்வகாண் பட்டியல், விஞ்ஞான ஆய்வுகூட கற்றல் சூழலை ஆராய்வதற்கான உண்மைப்படிவம், விருப்பு படிவம், செய்முறைப்பட்டியல் என்னும் 9 தரவு சேகரிப்பு கருவிகள் பயன்படுத்தப்பட்டதுடன் அவற்றின் மூலம் கிடைக்கப்பெற்ற தரவுகள் அனைத்தும் தொகைரீதியான தரவுகளாக மாற்றியமைக்கப்பட்டு பகுப்பாய்விற்கு ஏற்ற வகையில் அட்டவணைப் படுத்தப்பட்டன. பகுப்பாய்வு முறைகளாக கைவர்க்கச் சோதனை, நூற்றுவிதம் காணல் போன்றவை உபயோகிக்கப்பட்டது. தரவுகள் “SPSS 13.0 version” கணணி மென்பொருளை அடிப்படையாகக் கொண்டு பகுப்பாய்விற்கு உட்படுத்தப்பட்டன.

ஆய்வு முடிவுகள்

1. அதிபரின் மேற்பார்வைக்கும் விஞ்ஞானபாட செய்முறைகள் செய்யப்படும் எண்ணிக்கைக்கும் இடையில் தொடர்பு உண்டு.
2. அதிபரின் கற்பித்தல் தலைமைத்துவத்திற்கும் விஞ்ஞானபாட செய்முறைகள் செய்யப்படும் எண்ணிக்கைக்கும் இடையில் தொடர்பு உண்டு.
3. ஆய்வுகூட உதவியாளர் காணப்படுதலுக்கும் விஞ்ஞானபாட செய்முறைகள் செய்யப்படும் எண்ணிக்கைக்கும் இடையே தொடர்பு உண்டு.
4. ஆய்வுகூட உதவியாளரின் ஒத்துழைப்பிற்கும் விஞ்ஞானபாட செய்முறைகள் செய்யப்படும் எண்ணிக்கைக்கும் இடையே தொடர்பு உண்டு.
5. ஆசிரியர்களின் கல்வித்தகைமைக்கும் விஞ்ஞானபாட செய்முறைகள் செய்யப்படும் எண்ணிக்கைக்கும் இடையே தொடர்பு இல்லை.

6. ஆசிரியர்களின் தொழில் தகைமைக்கும் விஞ்ஞானபாட செய்முறைகள் செய்யப்படும் எண்ணிக்கைக்கும் இடையே தொடர்பு இல்லை.
7. ஆசிரியர்களின் கற்பித்தல் அனுபவத்திற்கும் விஞ்ஞானபாட செய்முறைகள் செய்யப்படும் எண்ணிக்கைக்கும் இடையில் தொடர்பு இல்லை.
8. ஆசிரியர்களின் கற்பித்தல் முறைகளுக்கும் விஞ்ஞானபாட செய்முறைகள் செய்யப்படும் எண்ணிக்கைக்கும் இடையில் தொடர்பு உண்டு.
9. தர உள்ளீடுகள் கிடைக்கப்பெறும் அளவிற்கும் செய்யப்படும் செய்முறைகளின் எண்ணிக்கைக்கும் இடையில் தொடர்பு இல்லை.
10. ஆய்வுகூடங்களிலுள்ள உபகரணங்களின் அளவிற்கும் செய்யப்படும் செய்முறைகளின் எண்ணிக்கைக்கும் இடையில் தொடர்பு இல்லை.
11. ஆய்வுகூடங்களிலுள்ள இரசாயனப் பதார்த்தங்களின் அளவிற்கும் செய்யப்படும் செய்முறைகளின் எண்ணிக்கைக்கும் இடையே தொடர்பு இல்லை.
12. ஆய்வுகூடங்களிலுள்ள இடவசதி, ஒளியைப் பெறும் வசதி, மின்சார வசதி, நீர்வசதி, வெப்பப்படுத்தலுக்கான வசதிகள் ஆகியவற்றுக்கும் செய்யப்படும் செய்முறைகளின் எண்ணிக்கைக்கும் இடையில் தொடர்பு உண்டு.
13. ஆய்வுகூட கற்றல்சூழல் சில பாடசாலைகளில் திருப்தியற்று காணப்படுகின்றது.

Abstract of Research

In adequacy of practical learning in the process of learning and teaching science subject has been pointed out through National Educational Commission's report (2003), General Educational Reforms (1997), and also through past research. Therefore this research has been undertaken with a view to enhance practical learning in the process of students' learning and teachers' teaching of science subject in the G.C.E (O/L) class. Though several factors influence students' practical learning of science subject, the influence of school factors alone are taken for study in this research. The main objectives of this research are as follows:

1. Finding out the human resources of the school that influence G.C.E (O/L) students' practical learning of science subject.
2. Finding out the physical resources of the school that influence G.C.E (O/L) students' practical learning of science subject.

Survey method was selected as research design. Colombo central zone was selected as research area. Tamil medium schools in the Maligawatha division in the Colombo central zone was selected as research population and from this population six schools were selected through selection of stratified random sampling. In addition, 110 G.C.E (O/L) students and 20 science teachers were selected randomly. The principals of the selected schools were also selected.

Instruments for data collection such as separate questionnaires for teachers and students, interview schedule for principals, check-list for science laboratory, practical list, observation schedule for teachers' conduct of practicals, and laboratory environment were utilized.

The quantitative data obtained through these instruments was subjected to analysis through chi-square test and percentage analysis. The qualitative data was subjected to analysis through finding the percentage. The following findings were obtained through the analysis.

1. Significant relationship is seen between principal's supervision, principal's instructional leadership, contribution of laboratory assistants, teachers' teaching methodologies, laboratory space, adequacy of day light, electricity facility and number of practicals done in science.
2. There is no significant relationship between teachers' educational qualifications, professional qualifications, teaching experience, the quantity of quality inputs available, the quantity of apparatus in the laboratory, quantity of chemical substances and the number of practicals done in science.