



මහමග අනතුරු අවම කිරීම

ප්‍රජා වෛද්‍ය විශේෂඥ වෛද්‍ය ඩයනා සමරක්කොඩි

එදින පාසල් වාරයේ අවසාන දිනයයි. 7වන ශ්‍රේණියෙහි ඉගෙනුම ලබන කුමාර තම මිතුරන් කණ්ඩායමක් සමඟ පැමිණියේ පාසල පිහිටි පැත්තට විරුද්ධ පැත්තෙන් පිහිටි බස් නැවතුම් පළමු යාම සඳහා ජනාකීර්ණ මාර්ගය හරහා යාමටය. පයින් ගමන් කරන මං පෙතෙහි වූ අනවසර ඉදිකිරීමක් හේතුවෙන් ඔවුන්ට ඉදිරි මග හොඳහැටි නොපෙනෙයි. ප්‍රීති ප්‍රමෝදයෙන් කැකෝ ගසමින් පැමිණි දරුවන් පාර හරහා ගමන් කිරීමට පෙර දෙපස සුපරීක්ෂාවෙන් යුතුව නොබැලුවෝය. තමන් දෙසට වේගයෙන් පැද එන මෝටර් සයිකලය ඇඟෙහි වැදෙන තුරුම, කුමාර නොදුටුවේය.

කුමාරගේ ජීවිතය අකාලයේ නිමා වූවා පමණක් නොව හෙළිමටයක් නොපැළඳි මෝටර් සයිකලය පැදවූ ධාවකයාගේ හිසටද බරපතල තුවාල සිදු විය.

මාර්ග අනතුරක් යනු කුමක්ද?

මාර්ග අනතුරක් ලෙස හැඳින්වෙන්නේ ගමන් කරමින් තිබෙන වාහනයක් වෙතත් වාහනයක, පුද්ගලයෙකු හෝ දේපළ සමඟ ගැටීමකටයි. මාර්ග අනතුරකින් තුවාල සිදු වීමක් යනු මාර්ග අනතුරකදී ධාවනය වන වාහනයක සිරුර ගැටීමේදී සිදුවන

ශක්ති හුවමාරුවක ප්‍රතිඵලයක් නිසා ඇතිවෙන කායික හානියකටය. එසේම මාර්ග අනතුරක් හේතුවෙන් පුද්ගලයන් කිහිප දෙනෙකු මිය යෑමට හා තුවාල වීමට මෙන්ම දේපළ හානිද සිදුවීමට පුළුවන.

මාර්ග අනතුරු හේතුවෙන් ඇතිවන බලපෑම් කවරේද?

මාර්ග අනතුරුවලින් තුවාල සිදුවීම ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන මහජන සෞඛ්‍ය ගැටළුවකි. පොලිස් දෙපාර්තමේන්තුව සතු දත්තවලට අනුව 2010 වර්ෂයේ දී සිදුවූ මාර්ග අනතුරු 35,496කින් මිය ගිය පුද්ගලයන්ගේ සංඛ්‍යාව 2483කි. එමගින් පෙන්නුමක් මාර්ග අනතුරු හේතුවෙන් සෑම දිනකම මිනිසුන් හත් දෙනෙකු මියයන බවය. එයට අමතරව සදාකාලික නැතිනම් ස්ථිර දුබලතාවට ලක් වන



1 වන රූ සටහන - වාර්තා වූ ප්‍රථම වාහන අනතුර

මහමග අනතුරු අවම කිරීම

තරමට බරපතල තුවාල ලබන සංඛ්‍යාව 6,021කි. මෙයටත් අමතරව හානියක් පමණක් සිදු කරන අනතුරු සංඛ්‍යාව 14,698ක් 2010 වර්ෂයේදී සිදුව ඇත. මරණයට පත්වුවත් අතරින් වැඩි දෙනෙක් මේ රටේ සංවර්ධනයට අත්‍යවශ්‍ය අවුරුදු-15-44ත් අතර වයසේ තරුණ පිරිමින් බවද සැලකිල්ලට ලක් විය යුත්තකි.

පසුගිය වසර ගණනාව තිස්සේ මාර්ග අනතුරු සිදුවීමේ ප්‍රවණතාවය කුමක්ද?

වර්ෂ 2008-2010 යන පසුගිය තෙවසරක කාලය තුළ මාර්ග අනතුරු සහ අනතුරු පිළිවෙලින් 1.6 සහ 1.5 ගුණයකින් ඉහළ ගොස් ඇති බව පහත දැක්වෙන වගුව අනුව පෙනී යයි. ලියාපදිංචි කළ වාහන සංඛ්‍යාව සහ මාර්ග දුර ප්‍රමාණය ද ඒ කාලය තුළ එලෙසින්ම ඉහළ ගොස් ඇත.

ශ්‍රී ලංකාවේ මාර්ග අනතුරු, මාරක අනතුරු , වාහන සංඛ්‍යාව සහ මාර්ග දුර ප්‍රමාණයේ ප්‍රවණතා 2008-2010

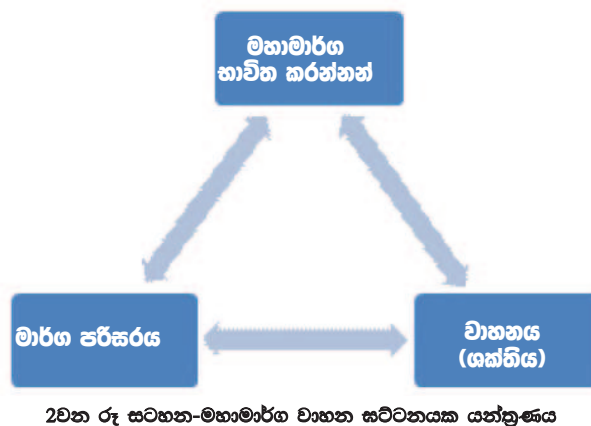
1 වන වගුව ශ්‍රී ලංකාවේ මාර්ග අනතුරු, මාරක අනතුරු , වාහන සංඛ්‍යාව සහ මාර්ග දුර ප්‍රමාණයේ ප්‍රවණතා 2008-2010

	2008	2009	2010	වැඩිවීමේ ප්‍රතිශතය
මාර්ග අනතුරු	30426	33721	35496	1.16
මාර්ග අනතුරු නිසා සිදුවූ මරණ	2157	2225	24854	1.15
වාහන සංඛ්‍යාව (10,000)	3,390,993	3,595,068	3,954,311	1.16
මහා මාර්ග (කි. මී. 10,000)	11696.3	11696.9	12487.92	1.06

සිදුවන අවස්ථාවේදී සහ ඉන් පසු යන අවස්ථා 3 දී ඉහත දක්වාන සංරචක මත අවදානම් සාධක කිහිපයක්ම කාර්යාත්මක වීමේ ප්‍රතිඵලයක් මත මාර්ග වාහන අනතුරක් හෝ මරණයක් සිදුවීමක් හෝ ඇති වෙයි. වාහන සංචිතයක් අඩු කිරීම සඳහා යොදා

වන වගුව) මෙය හැඩින් න්‍යාය ලෙස නම් කර ඇති අතර සංචිතයක් හා සම්බන්ධ සියළු සාධක හඳුනා ගැනීමට එය උපකාරී වෙයි.

මාර්ග භාවිත කරන්නවුන් යනු පදිකයන්, රියදුරන්, මගීන්, පා පැදි හා මෝටර් සයිකල් පැදයන්නවුන් සහ සයිකලයේ ඉදිරිපස හෝ පිටුපස ඉදගෙන යන සියල්ලන්මය. මේ අය අතරින් පදිකයන්, පාපැදි හා මෝටර් සයිකල් පදින්නවුන් යන අය, පහත දැක්වෙන හේතු මත මාර්ග අනතුරුවලට ලක්වීමේ ඉහළම අවදානමක් සහිත මාර්ග භාවිත කරන්නවුන්ය.



2වන රූ සටහන-මහාමාර්ග වාහන සංචිතයක යන්ත්‍රණය

ගත හැකි මැදිහත්වීම් හඳුනා ගැනීම සඳහා මාර්ග අනතුරුවලට පාදක වන අවදානම් සාධක හඳුනා ගැනීම වැදගත්ය.

නූතන අනතුරු තුවාල වසංගත වේදයේ පියා ලෙස සැලකෙන විලියම් හැඩින් නම් ඉංජිනේරුවරයා මාර්ග භාවිත කරන්නා, වාහනය හා පරිසරය යන සංරචකයන්ට අදාළව සංචිතයකට පෙර, සංචිතය සිදු වන අවස්ථාවේදී සහ සංචිතයෙන් පසුව කාර්යාත්මක වන අවදානම් සාධක විස්තර කරන පාදක රාමුවක් සංවර්ධනය කරනු ලැබ ඇත. (2

- මාර්ග පරිසරයට පහසුවෙන්ම විවෘතව සිටීම.
- මාර්ග පරිසරයේදී භාවිකරණයක් දැක්වීම
- මාර්ග පරිසරයේදී අස්ථාවරව පැවතීම සහ වැටීමට ඇති ඉඩ කඩ

අධික වේගයෙන් රිය පැදවීම, අනුවිත ස්ථාන වලදී ඉස්සර කිරීමට යෑම, සංඥා භාවිත නොකර හැරවීම යනාදිය මහාමාර්ග භාවිත කරන්නවුන් සම්බන්ධව දැකිය හැකි ප්‍රධාන

මාර්ග අනතුරු සිදුවීමට පවත්නා අවදානම් සාධක කවරේද?

මාර්ග භාවිත කරන්නවුන්, පරිසරය සහ වාහනය අතර සිදුවන සංකීර්ණ අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වය හේතු කොට මාර්ග අනතුරු ඇතිවෙයි.

මහාමාර්ග සංචිතයක් ඇතිවීමට පෙර,

2වන වගුව - මාර්ග අනතුරු සඳහා වන අවදානම් සාධක (හැඩින් න්‍යාය)

අදියර	සාධක		
	මාර්ග භාවිත කරන්නන්	වාහනය (ශක්තිය)	මාර්ග පරිසරය
සට්ටනයට පෙර	අධීක්ෂණය අඩු කම, දැනුම අඩුකම, මත්පැන් පානය, ජංගම දුරකථන භාවිතය, වේගයෙන් පැදවීම	වාහනය මාර්ගයේ ධාවනයට නුසුදුසු තත්වයක පැවතීම, වැඩි පිරිසක්, ප්‍රමාණයක් පැවතීම	මාර්ග සැලසුම් දුර්වලකම්, නීතිය ක්‍රියාත්මක නොවීම, ආරක්ෂිත බාධක නො-වැඩිවීම, වේග සීමා නොදැක්වීම
සට්ටනයේදී	ආරක්ෂිත උපකරණ භාවිත නොකිරීම (වාහනයේ පටි, හෙල්මට්)	ආරක්ෂිත මෙවලම් නොමැතිවීම, සට්ටනයට ඔරොත්තු දීමට අසමත් දුර්වල සැලැස්ම	මග දෙපස විවිධ දූව්‍ය පැවතීම
සට්ටනයෙන් පසු	ප්‍රත්‍යස්ථිතික භාවයේ අඩුව (යළි ප්‍රකෘතිමත් වීමේ දුර්වලතාව)	අනතුරට පත්වූ අය වෙත සමීප වීමට පවත්නා අපහසුව	අනතුර වූ තැන ප්‍රථමාධාර කට්ටල නොමැතිවීම, හදිසි ප්‍රවාහන පද්ධතියක් නොමැතිවීම

පදිකයන් සඳහා මංකීරු නොපැවතීම, පටු මාවත් හා වංගු, ප්‍රමාණවත් ආලෝකය නොමැතිකම, මාර්ග හා වාහන සංඥා නොපැවතීම යනාදිය මාර්ග පරිසරය හා සම්බන්ධ අවදානම් සාධක සමහරකි. මාර්ගයන්හි අධික වාහන ප්‍රමාණයක් ධාවනය වීම, විවිධ මාර්ග භාවිත කරුවන් සඳහා වෙන් වූ මංකීරු නොපැවතීම, මග දෙපස හා පදික වේදිකාවන්හි අනවසර හා අනුචිත ඉදිකිරීම් පැවතීම, දරුවන් සඳහා සෙල්ලම් කිරීම සඳහා ඉඩකඩ නොපැවතීම (එවිට දරුවන් පාරේ සෙල්ලම් කිරීමට පෙළඹෙයි) යනාදියද මාර්ග සට්ටන සඳහා දායක වෙයි.

අසතුටුදායක කාලගුණ තත්වයන්, පරිසරයේ අඳුරු බව යනාදිය ද මාර්ග අනතුරු සංඛ්‍යාව ඉහළ දමීමට හේතු කාරක වන අනෙක් පාරිසරිකමය අවදානම් සාධක අතර පවතියි.

නිසිලෙස ක්‍රියාත්මක නොවන තිරිංග පද්ධති (බ්‍රේක්) සහ විදුලි පහන් හා සංඥා, ආදී යාන්ත්‍රික දෝෂ සහිත වාහන ධාවනය කිරීමට මෙන්ම ආසන බඳපටි, වායු බැලුන ආදී ආරක්ෂිත යාන්ත්‍රණ රහිත වාහන ධාවනය ද

අවදානම් සාධකය. පළපුරුද්දකම් රහිත රියදුරන්, රියදුරු විඩාව, නොසැලකිලිමත් බව, අප්‍රවේසම, මාර්ග නීති නොපිළිපැදීම යනාදී මාර්ග භාවිත කරන්නන්ගේ වැරදි ද මාර්ග සට්ටනයක් සඳහා දායක වෙයි.

උපකරණ, ආසන බඳ පටි, හෙල්මට් ආදී ආරක්ෂිත භාවිත නොකිරීමට හෝ නිසි ලෙස භාවිත නොකිරීම හෝ යනාදිය සට්ටනයකින් පසුව

අසතුටුදායක ප්‍රතිඵල ගෙනදීමට සමත් අවදානම් සාධකය. රෝහලට ගෙන යාමට පෙර අනතුරින් තුවාල වූවන් සඳහා ජෛවික සත්කාර මෙන්ම හදිසි රෝගීන් ප්‍රවාහන සේවා නොපැවතීම යන හේතූන්ද මාර්ග අනතුරු හේතු කොට ඇති වන මරණ සංඛ්‍යාව හා දීර්ඝ කාලීන දුබලතාවයන් ඉහළ දමීමට සමත්ය.

මාර්ග සැලසුම් කිරීමේ දුබලතා මෙන්ම



විනයානුකූලව රිය පැදවීම- මාර්ග අනතුරු අවම කරයි

මහමග අනතුරු අවම කිරීම

මාර්ග අනතුරු සඳහා දායක වෙයි.

මාර්ග අනතුරු වළක්වාගැනීමේ කෙසේද?

මාර්ග අනතුරු වැළැක්වීම යනු මහාමාර්ගයන්හි සිදුවන වාහන සම්බන්ධ සංඛ්‍යාව අවම කිරීම සඳහා මාර්ග භාවිත කරුවන් වාහනය සහ පරිසරයේ උපලක්ෂණයන් කළමනාකරණය කිරීමේ ක්‍රියාවලියයි. සම්බන්ධයෙන් පෙර සම්බන්ධය සිදුවන අවස්ථාව සහ සම්බන්ධයෙන් පසු ආදී වශයෙන් මාර්ග අනතුරු වැළැක්වීම ද විස්තර කළ හැකිය. එමගින් හැඩගත් න්‍යාය මගින් හඳුනාගත් අවදානම් සාධක ඔස්සේ විග්‍රහයක් කළ හැකිය.

පූර්ව සම්බන්ධ අදියරයේදී අනතුරක් සිදු වීම වැළැක්වීමට උපකාරී වන පියවර ක්‍රියාත්මක කළ හැකිය. එය මාර්ග අනතුරු වැළැක්වීම සඳහා වන ප්‍රාථමික වැළැක්වීමේ පියවර ලෙස හැඳින්වෙයි. වේග සීමා පිහිටුවීම, මාර්ග ආරක්ෂාව පිළිබඳව ජනතාවට අවධානය ලබා දීම මෙම ප්‍රාථමික වැළැක්වීමේ කාර්යයන් සඳහා ගනු ලබන පියවර අතර පවතියි.

සම්බන්ධ අදියරයේදී ගනු ලබන පියවර ද්විතීයික වැළැක්වීම ලෙස හැඳින්වෙන අතර එහිදී ගනු ලබන පියවරයන්හි

අරමුණ වන්නේ අනතුර හේතුකොට තුවාල සිදු වීම වැළැක්වීමට හෝ යම් ලෙසකින් තුවාල සිදුවුවත් ඒවා බරපතල අනතුරු නොවන බවට කටයුතු කිරීම හෝ යන තත්ත්වයන්ය.

සම්බන්ධයකින් පසුවද අපට යම් පියවර ගත යුතුය. මෙම පසු සම්බන්ධ අවස්ථාවන්හි දී ගනු ලබන පියවර තාක්ෂණික වැළැක්වීම සහ දීර්ඝ කාලීන දුබලතා ඇති කිරීම සීමා කිරීමට ප්‍රයත්න දරේ. මහාමාර්ගයන්හි වාහන සම්බන්ධ සහ තුවාල සිදුවීම වැළැක්වීමට ගනු ලබන මැදිහත්වීම්, ඒ සඳහා යොදා ගැනෙන ප්‍රාදේශීය ප්‍රවේශයන්ට අනුව ප්‍රවර්ග තුනකට වෙන් කළ හැකිය.

ප්‍රධාන වැඩසටහන්

මෙම ප්‍රවේශය මගින් අපේක්ෂා කරනුයේ ප්‍රජාවෙහි පවත්නා ආකල්ප විශ්වාස සහ වර්ග වෙනස් කිරීමය. (උදාහරණ-මාධ්‍ය වැඩසටහන්, මහජනතාව දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහන් මගින් මාර්ග ආරක්ෂාව ප්‍රවර්ධනයට උත්සාහ දැරීම)

පරිසරය වෙනස් කිරීම සඳහා වන වැඩසටහන්

සම්බන්ධයක් සිදු කිරීම වැළැක්වීම

සඳහා මාර්ගයේ සහ වාහනයේ ආරක්ෂාව ඉහළ නැංවීම මෙම ප්‍රවේශයේ අරමුණය. (උදාහරණ- පදිකයන් සඳහා මංපෙත් (මං තීරු) සැකසීම)

නීතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම

මෙම ප්‍රවේශයෙහි අරමුණ වන්නේ සම්බන්ධ සහ තුවාල සිදුවීම අඩු කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා වර්ගාත්මක සහ පරිසරයේ ක්‍රියාත්මක කිරීම් සඳහා සහාය වීම උදෙසා ආරක්ෂක නීති රීති බලාත්මක කිරීම හෝ ක්‍රියාත්මක කිරීමය. (උදාහරණ ලෙස හෙල්මට් පැළඳීමේ නීතිය සහ ආරක්ෂක ගොඩනැගිලි සහ මාහාමාර්ග ඉදිකිරීම සඳහා වන රෙගුලාසි දැක්විය හැකිය).

මහාමාර්ගයන්හි සිදුවන වාහන සම්බන්ධ සහ අනතුරු මෙන්ම එමගින් ඇතිවන පළවිපාකයන් අවම කිරීමට නම් ඉහත දැක්වූ ප්‍රවර්ග සෑම එකකටම අයත් සංරචක ක්‍රියාත්මක කිරීම අවශ්‍යය.

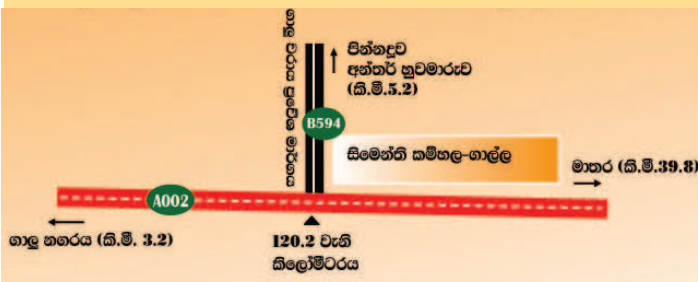


ප්‍රජා වෛද්‍ය විශේෂඥ වෛද්‍ය ඩයනා සමරත්නකොඩි
(එම්. බී. ඩී. එස්., එම්. එස්. සී., එම්. ඩී.)
සෞඛ්‍ය අමාත්‍යාංශයේ, බෝ නොවන රෝග ඒකකයේ අනතුරු වැළැක්වීමේ අංශය

දැක්ම අධිවේගී මාර්ගය..

මාතර සිට අධිවේගී මාර්ගයට පිවිසෙන අයුරු

- මාතර සිට A002 මාර්ගයේ පැමිණෙන වාහන ගාල්ල නගරයට කි.මී. 3.2කට පෙර හමුවන 121 වෙනි කි. මී. කණුව පසුකර, දකුණට හැරී ගාලු පිවිසුම් මාර්ගයේ කි. මී. 5.2ක් ගමන් කර පින්නදූව හුවමාරුව වෙත පැමිණිය යුතුය.



ගාල්ලේ සිට අධිවේගී මාර්ගයට පිවිසෙන අයුරු

- ගාල්ලේ සිට A002 මාර්ගයේ පැමිණෙන වාහන ගාල්ල නගරයට පසුව හමුවන කි. මී. 120 කණුව පසුකර, වම්ට හැරී ගාලු පිවිසුම් මාර්ගයේ කි. මී. 5.2ක් ගමන්කර පින්නදූව හුවමාරුව වෙත පැමිණිය යුතුය.

මහාමාර්ග ප්‍රවාහන කළමනාකරණය

කටිකාවාරය ලෝමක පෙරේරා

ඕනෑම රටක ප්‍රවාහනය, ආර්ථික සංවර්ධනය, වෙළඳ සහ සමාජ අනුකූලනය සඳහා අත්‍යාවශ්‍යය. ශ්‍රී ලංකා ප්‍රවාහන පද්ධතියෙහි කොළ නාරටිය වන්නේ එහි මාර්ග පද්ධතියයි. එහෙයින් මූලික මහාමාර්ග කළමනාකරණ පද්ධතියෙහි ප්‍රධාන අංග ලෙස නව මහාමාර්ග අවශ්‍යතා හඳුනාගැනීම සහ දැනට පවත්නා මාර්ග ජාලය නඩත්තු හා පුනරුත්ථාපන අවශ්‍යතා ප්‍රමුඛතාකරණය දැක්විය හැකිය. එලෙසම නිසි කළමනාකරණ පද්ධතියක් පවත්වා ගැනීම සඳහා මාර්ග ප්‍රවාහන ජාලයෙහි සංරචක සහ කාර්යභාර හඳුනාගැනීම ද වැදගත්ය. මෙම සංරචක තුළට පදික වේදිකා, ව්‍යුහ, මාර්ග පාලන සහ කළමනාකරණ ක්‍රම, සංඥා සහ සලකුණු හා ඒ හා ආශ්‍රිත වෙනත් පහසුකම් අන්තර්ගතය.

සඥා පුවරු සහ විදි ලාම්පු

මාර්ග සංඥා ලෙස හඳුන්වන්නේ මාර්ගය දෙපස පිහිටුවා ඇති සංඥා පුවරුය. පවතින සංඥා පුවරු පොදුවේ ගත් කළ තෙආකාරය. ඒ නියාමන සංඥා පුවරු, අවවාදාත්මක හෝ අනතුරු හඟවන සංඥා පුවරු සහ තොරතුරු සංඥා පුවරු වශයෙනි. නියාමන සංඥා පුවරු රතු වර්ණයෙන් යුක්තය. නියාමන සංඥා පුවරුවකින් ඉඟි කරන නීතියක් පිළිපැදීමට මාර්ග භාවිත කරන අය නීතිමය ලෙස බැඳී සිටිති.

දකුණට නොහරවනු සංඥාව නැවතීමේ සංඥාව



"U" හැඩයට නොහරවනු සංඥාව අනතුරු අඟවන හෙවත් අවවාදාත්මක සංඥා කහ පැහැ පසුබිමක කළ පැහැයෙන් සලකුණු කෙරේ. මෙම රීති පිළිපැදීමට මාර්ග භාවිත කරන්නවුන් නීතියෙන් බැඳී නොසිටීමට ද එමගින් ඔවුන්ගේ ආරක්‍ෂාව සලසන අවවාදාත්මක පූර්ව අනතුරු හැඟවීමක් ලබා දෙයි. ඉදිරියෙන් එකවර දකුණට හැරවීමකි ඉදිරියේ වට රවුමකි ඉදිරියේ පහතට බැටුමකි

තොරතුරු සපයන මාර්ග සංඥා පුවරු නිල් හෝ කොළ හෝ පැහැයෙන් යුක්තය. මෙම වර්ගයේ සංඥා පුවරු, මාර්ග භාවිත කරන්නවුන් සඳහා පවතින පහසුකම්, සේවා, දුර ස්ථාන ආදිය පිළිබඳ තොරතුරු සපයයි.

වාහන නවතා තැබීමේ සංඥාව රෝහලක් පිළිබඳ සංඥාව දුර පිළිබඳ තොරතුරු දක්වන පුවරුව

මාර්ග ආරක්‍ෂාව හා සම්බන්ධව සලකා බලන විට සංඥා පුවරු ඉතා වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි. පසුගිය කාලයේදී සිදු කරන ලද පර්යේෂණ පෙන්වා දෙන්නේ මාර්ග ආරක්‍ෂාව නංවාලීම සඳහා ගනු ලබන අනෙක් ඕනෑම ක්‍රියාමාර්ගයක් හා සන්සන්දනය කරන විට ඉහළම පිරිවැය එලදායිකත්වය ලබා දීම මාර්ග සංඥා පුවරු සහ සලකුණු කිරීම් සමත්ව ඇති බවය.

මාර්ගයෙහි විවිධ අංශ කෙරෙහි වැදගත් කාර්ය භාරයක් ඉටු කිරීමට විදි ලාම්පු සමත්ය. වාහන භාවිත කරන්නන්ගේ පැත්තෙන්, පදිකයන්ගේ පැත්තෙන් ආරක්‍ෂාව පැත්තෙන්, පිරිවැය සහ නඩත්තු පැත්තෙන් ආදී වශයෙන් විවිධ අංශ සඳහා එය වැදගත්ය. රාත්‍රී කාලයේදී ආලෝක පහසුකම් රහිත මාර්ග වල බහුල වශයෙන් අනතුරු, විශේෂයෙන්ම දරුණු ගණයේ අනතුරු සිදු වන

බව සනාථව තිබෙන්නකි. හොඳින් ආලෝකමත් කර ඇති මාර්ග වල තත්වය නම් රියදුරන්ගේ රාත්‍රී දෘෂ්ටියට බලපෑමක් ඇති වීමට ඉඩ තිබීමය. ඉතා හොඳින් ආලෝකමත්ව තිබූ මහාමාර්ගයක සිට ඊට වඩා අදුරු මාර්ගයකට ප්‍රවිෂ්ඨ වන විට රියදුරාගේ ඇස් ඒ සඳහා යළි හැඩ ගැසීමට සැලකිය යුතු කාලයක් ගතවන අතර එම කාලය තුළ රියදුරා රිය පදවන්නේ බාල වූ පෙනීමක් සහිතවය. ඉදිරියෙන් දිස්වෙන වාහන ප්‍රධාන ලාම්පු අදුරු (කළු) පරිසරයක දී අළු (දුඹුරු) පැහැ පරිසරයකට වඩා හොඳින් දර්ශනය වෙයි. මෙම ප්‍රභේදනය ඉදිරියෙන් පැමිණෙන වාහනය ගැන වඩා හොඳ දැනුවත් බවක් ලබා දෙයි. මේ හේතුව නිසා රියදුරන් වැඩි වශයෙන් එහා මෙහා යැවෙන මං සන්ධි රාත්‍රී කාලයේදී හොඳින් ආලෝකමත් කිරීමටත් මාර්ග කොටස් වල විදි ලාම්පු නොයෙදීමටත් සාමාන්‍යයෙන් පියවර ගැනේ. අනෙක් අතට පදිකයන් ඉල්ලා සිටිනුයේ විදිවල හැම කොනකම නිසි සේ ආලෝකමත් කරන ලෙසය. මෙම අවශ්‍යතා දෙක තුළින් කිරීම සඳහා පදිකයන්ට ගමන් කිරීමට වෙනම ආලෝකමත් කළ පදික මාර්ග ඉදි කිරීම මගින් රියදුරන්ට ඇති වන අවහිරතාද මග හැරිය හැකිය. විදි ලාම්පු සැපයීමේදී මූලධන, කාර්යාත්මක සහ තඩත්තු වියදම අධිකය. එහෙයින් විදි ලාම්පු සැපයීම අවශ්‍යතාවය ඉහළින්ම පවතින තැන් වලට පමණක් සීමා කිරීම අවශ්‍යය. විදි ලාම්පු කණු ද අනතුරුදායක තත්වයක් ඇති කරයි. විශේෂයෙන්ම අනතුරකට පත් වූ වාහනයක් හෝ

අනතුරක් වැළැක්වීමට හෝ පාරෙන් ඉවතට පනින වාහනයකට අවහිරයක් බාධාවක් බවට විදි ලාම්පු පත්වන හෙයින්. එමගින්ද අනතුරෙහි දරුණු ස්වභාවය ද ඉහළ යැවෙයි.

පදික මාරු

කහ ඉරි ලෙස ශ්‍රී ලංකාව තුළ සුලබව හැඳින්වෙන මගී මාරු නැතිනම් පදික මාරු යනු පාර හරහා යාමට බලාපොරොත්තු වන අයට ආධාර වනු පිණිස මාර්ගයෙහි සලකුණු කර ඇති ස්ථානයයි. පදික මාරු සකස් කර ඇත්තේ පදිකයන් රැසකට එක් රැස් වී ගමන් කරන වාහන පේළිය අතරින් ආරක්ෂා සහිතව මාරු වීමට හැකි වෙන පරිදිය. පදික මාරු වැඩිපුරම දක්නට ලැබෙන්නේ සන්ධි අසලය. නමුත් ගමන් කරන වාහන සංඛ්‍යාව

තැන්වල (උදා-වෙළඳසැල් හා සාප්පු බහුල ප්‍රදේශ) සහ ගොදුරු විය හැකි මාර්ග භාවිත කරන්නන් යැයි පිරිසක් පාර හරහා ගමන් කළ හැකි තැන්වල (උදා-පාසල් අසල) ද පදික මාරු සලකුණු කිරීමට පියවර ගෙන ඇත.

සංඥා පුවරුවකින් අපේක්ෂිත කාර්යය ඉෂ්ඨ වීමට නම් එහි දෘශ්‍යතාව හොඳින් පැවතීම අවශ්‍යය. නමුත් ශ්‍රී ලංකාවේ සුලබව දැකිය හැකි තත්වයක් නම් මාර්ග සංඥා පුවරු මත පෝස්ටර් අලවා තිබීම මගින් හෝ ගස් වලට හෝ වෙනත් ද්‍රව්‍ය වලට හෝ වැසි තිබීම නිසා එහි මුහුණත මාර්ග පරිහරණය කරන අයට නොපෙනෙන තත්වයක පැවැත්මය. මාර්ග සංඥා පුවරු නිසි ආකාරයෙන් යම් ප්‍රමිතියකින් තඩත්තු කිරීම අධිකාරීන්ගේ වගකීමක් බව සැබෑය. එසේම එය පොදු ජනතාවගේ ද වගකීමක් ලෙස දැකිය යුතුය.

මාර්ග සංඥා සහ කාලය වෙන් කිරීම

මං සන්ධිවල වාහන ගමනාගමනය පාලනය සඳහා විවිධ ක්‍රම භාවිත කෙරේ. ලෝකය පුරා සුලබව ව්‍යවහාර කරන සුලබ පාලන යාන්ත්‍රණ අතර STOP පාලන, YIELD පාලන, දකුණට මාර්ගය හිමි අයිතිය පාලනය, සංඥාගත පාලනය යනාදිය වෙයි. මේ අතරින් ශ්‍රී ලංකාවේ මං සන්ධිවල වාහන පාලනය සඳහා ආලෝක පාලනය (ට්‍රැෆික් ලයිට්ස්) යොදා ගැනේ. ආලෝක පාලන රහිත මංසන්ධිවලදී වාහන පාලනය කෙරෙනුයේ දකුණට මාර්ගය අයිතිය පාලන ක්‍රමය යටතේය. මෙහිදී දකුණු අත පැත්තෙන් පැමිණෙන වාහනය සඳහා ප්‍රමුඛතාවය දීම සිදු වෙයි.

වර්තමානයේදී ශ්‍රී ලංකාවේ මංසන්ධිවල වාහන ගමනාගමනය පාලනය සඳහා වැඩි වැඩියෙන් ආලෝක සංඥා භාවිත කෙරේ. එය ඉංජිනේරුවරු මෙන්ම පොදු ජනතාවද කාර්යක්ෂම වාහන කළමනාකරණ



ආලෝක සංඥා



දුර පිළිබඳ තොරතුරු දක්වන පුවරුව

විශාලවීම නිසා කාර්ය බහුලව තිබෙන පාරවල ආරක්ෂිත ලෙස මහ මග හරහා යාම අසීරු තැන්වලද පදික මාරු දැකිය හැකිය. පාර බොහෝ සෙයින් පළලට පවතින තැන් වලද මාර්ගයන්හි අධික වේගය ඇති විටද මෙවැනි පදික මාරු දැකිය හැකිය. මේ හැරුණු විට විශාල මගීන් සංඛ්‍යාවක් පාර හරහා යාමට ඉඩ ඇති



තාක්ෂණ මෙවලමක් ලෙස පිළිගනිති. ඔබ විදිවල දකින මෙම විද්‍යුත් උපක්‍රමය, මාර්ග භාවිත කරන්නවුන් හට ප්‍රතිපල දක්වන සහාය මෙවලමකි. අදියර (අවස්ථාව) පෙළගැස්මක් වන මෙහිදී කොළ එළිය දැල්වී පවතින අනුපිළිවෙල් සඳහා කාලය නිගමනය කරනුයේ විවිධ වාහන සංචලනය පදනම්වය. කාල ගණනය යනු එසේ එක් එක් කොළ පැහැ ආලෝකය සඳහා වෙන් කරන කාල පරිච්ඡේදයය. සාමාන්‍ය සතර මං සන්ධියක අදියර පෙළගැස්ම මෙහි පහත දක්වා ඇති උදාහරණයෙන් දැක්වෙයි.

මෙම උදාහරණයේදී එක් එක් කොටස සඳහා වෙනම අදියර වෙන් කර ඇත. මෙය ඉතා සරල මෙන්ම ඉතා මූලික



දකුණට හොඟවනු



තැවිහිමේ සංඥාව



"U" හැඩයට හොඟවනු



වාහන නවතා තැබීම

අදියරේ සැකසුමකි. අදියර සැකසුම් සංඛ්‍යාව වැඩිවත්ම මංසන්ධියේ කාර්යක්ෂමතාව පහළ වැටෙයි. එයට හේතුව ඒ ඒ අදියර අතර මාරුවීමේ වෙනස සිදුවන විට අහිමි වන කාලයය. එහෙයින් අදියර වැඩි ගණනක් තබා නොගන්නේ නම් යහපත්ය. සමහර සංචලනයන් ඒකාබද්ධ කිරීම තුළින් මංසන්ධියක අදියර සංඛ්‍යාව පහළ හෙළිය හැකිය. ඉහත රූ සටහනේ දී බටහිර පැත්තෙහි සිට පැමිණෙන වාහන සඳහා කොළ එළිය දී තිබියදී අනෙක් සියළු වාහන සඳහා රතු එළිය දක්වයි. එලෙසම 2 වන අදියරේදී උතුරු දිසාවෙන් පැමිණෙන වාහන සඳහා කොළ



ඉදිරියෙන් පහතට බෑවුමකි



ඉදිරියෙන් වක්‍රව දකුණට හැරවීමකි



ඉදිරියෙන් වටහුමකි

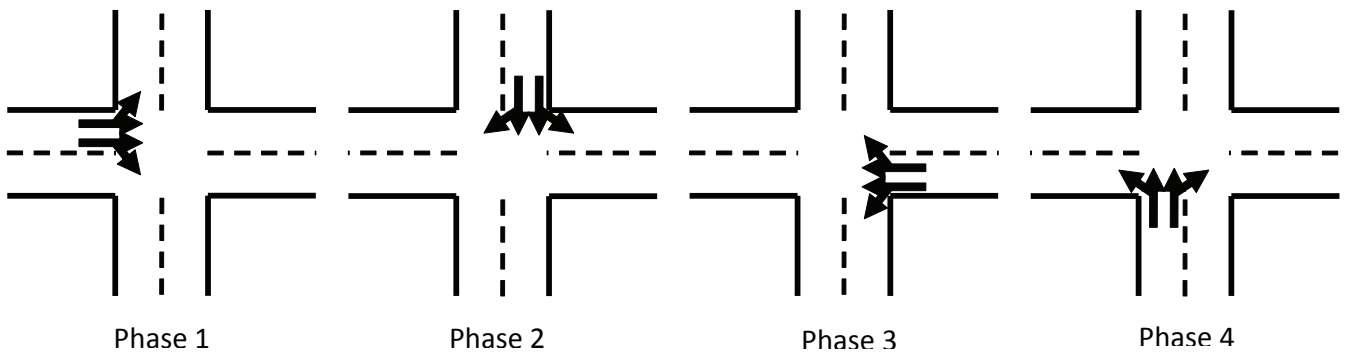


භෞතලක් වලිබ්බෑ සංඥාව

එළිය ද අනෙක් සියළු දිසාවන්හි රතු එළිය ද දැක්වෙයි.

3 වන සහ 4 වන අදියර සඳහාද ඒ ආකාරයෙන් ක්‍රියාත්මක වී 4 වන අදියර අවසානයේදී නැවතත් අදියර 10 පත්වෙයි. ඉන් ඉක්බිතිව මෙය දිගින් දිගටම ක්‍රියාත්මක වන ක්‍රියාවලියක් ලෙස සිදුවෙයි. එය වෙනස් වනුයේ දිනයේ කාලවේලාව අනුව පදනම්ව නව අදියර සැලැස්මක් හඳුන්වා දුන්නොත් පමණය. (කාර්ය බහුල වේලා සඳහා එක් සැකසුමක් සහ අනෙක් වේලාවන් සඳහා වෙනත් සැකසුමක් හඳුන්වා දීම).

සංඥා කාල නිගමනයේදී එක් එක් වර්ණයට,



කොළ පැහැය ලබා දෙන කාලය පිළිබඳ ජාත්‍යන්තරව පිළිගත් ක්‍රම පවතියි. ප්‍රාථමික වශයෙන්ම මෙහි යාන්ත්‍රණ පවතියි. එහිදී එක් යාන්ත්‍රණයක් වාහනයක පමාව අවම කරවන අතර අනෙක් යාන්ත්‍රණය මංසන්ධියක කාර්යක්ෂමතාව උපරිමයට ගෙන ඒම අපේක්ෂා කරයි. පළමු අවස්ථාවේදී මංසන්ධියක් දෙසට සමීප වන වාහනයක එහි පමාවන කාලය අඩු කළ



සාමාන්‍යයෙන් එක් එක් සංඥා අදියරයක් සඳහා වෙන් කරන කාල අවශ්‍යතාවය පදනම් කර ගත්තේ ඒ හරහා ගමන් කිරීමට අපේක්ෂිත වාහන සංඛ්‍යාව මතය. එසේම කාලය නිගමනයේදී ගමන් කරන පදිකයන්



හැකිය. නමුත් එහිදී මංසන්ධියෙහි කාර්යක්ෂමතාව අඩු වෙයි. දෙවන අවස්ථාවේදී මංසන්ධියේ කාර්යක්ෂමතාව උපරිමයට ගෙන එහිදී එක් එක් වාහනයට සිදුවන පමාව ඒ හේතුව මත ඉහළ යනු ඇත. මේ

මූලික ප්‍රවේශයන් දෙකම දෙස වාහන ගමනාගමන ඉංජිනේරුවන් සැලකිල්ලක් දක්වා, මාර්ග භාවිත කරන්නන්ගේ අවශ්‍යතා මත භාවිත කරන ප්‍රවේශය නිගමනය කිරීමක් සිදු වෙයි.

සංඛ්‍යාව ද සැලකිල්ලට ගනු ලැබේ. සමහර ස්ථානවලදී පදිකයන් ඉතා විශාල සංඛ්‍යාවක් පාර හරහා යාම සිදුවේ නම් කොළ එළිය සඳහා වැඩි වේලාවක් ලබා දීම අවශ්‍ය විය හැකිය. මේ සියළු අවශ්‍යතා ඉටු කර ගැනීමට නම් යථා කාල ක්‍රියාවලියක් පැවතීම ඉතා කාර්යක්ෂමය. එහෙත් ඒ සඳහා අධික මිලක් වැය කිරීමට සිදු වෙයි. අනෙක් අතට, පෙර මිනුම් ගත කළ වාහන ගමනාගමන දත්ත විශ්ලේෂණය සඳහා භාවිත කළ හැකිය. සන්සන්දනයේදී පෙර සඳහන් කළ තරම් කාර්යක්ෂමතාවයක් මෙහිදී නොතිබුනත් එය පිරිවැය ඵලදායීය. කෙසේ නමුත් ශ්‍රී ලංකාව තවමත් භාවිත කරනුයේ පෙර මිනුම්ගත කළ වාහන ගමනාගමන දත්ත මත සංඥා කාල නිගමන ගණනය කිරීමය. ඒ අප සතු සම්පත් අඩුකම හේතුවෙනි. කෙසේ නමුත් මෙම ක්‍රමය සඳහා නිරතුරු යාවත්කාලීන සිදු කරන්නේ නම් මෙම ප්‍රවේශය බොහෝ දුරට

පිළිගත හැකිය. එසේ යාවත්කාලීනය අවශ්‍ය වන්නේ එක් එක් දිසාවට ගමන් කරන වාහන සංඛ්‍යාව හා අනෙකුත් අදාළ සාධක නිරතුරුවම වෙනස් විය හැකි බැවිනි.

උඩස් පාලම්

මාර්ග ජාලයක් තුළ දෙආකාරයක උඩස් පාලම් තිබිය හැකිය. ඉන් එකක් නම් පදික ගමනාගමනය පහසු කිරීම සඳහා යොදා ඇති පදික පාලමය. අනෙක වාහනවලට වෙනත් පාරකට ඉහළින් ගමන් කළ හැකි 'ෆ්ලයිඕවර්ස්'ය. මේවා ඇත්ත වශයෙන්ම ගමන සඳහා වැය වෙන කාලය අඩු කරන අතරම මං සන්ධි වලදී මගීන් වැනි මාර්ග භාවිත කරන්නන් හට ද ආරක්‍ෂාව සලසයි. නමුත්, අනෙක් අතට ඒවා ඉදි කිරීමට සහ නඩත්තු කිරීමට විශාල පිරිවැයක් දරීමට සිදු වෙයි. එහි ප්‍රතිඵලය වන්නේ 'ෆ්ලයිඕවර්ස්' සෑම සන්ධියකම ඉදි කළ නොහැකි වීමය. එහෙයින් එවැන්නක් සඳහා වන අවශ්‍යතාවය

මෙහිදී හොඳින් සැලකිලිමත් වීම අවශ්‍ය කරයි.

වාහන හැටුම් ක්‍රම

වාහන නැවතුම් හා සම්බන්ධයෙන්ද සැලකා බැලීම කළ යුත්තේ දෙආකාරයකිනි. විදිවල වාහන නැවැත්වීම සහ විදිවලින් බැහැරව වාහන නැවැත්වීම ලෙස එය දක්විය හැකිය. විදිවල වාහන නැවැත්වීම හදිසි අවස්ථාවකදී හැරුණ විට සිදු කළ යුත්තේ ඒ සඳහා වෙන් කර හඳුනාගෙන ඇති තැන්වල පමණය. පදිකයන්ට සහ පදිකයන් ගමන් කරන මාවත් අවහිර වන සේ වාහන නැවැත්වීම නීතියෙන් තහනම් වූවකි. විදියෙන් බාහිරව වාහන නැවැත්වීම යනු විදිවල හැර ඒ සඳහා ඉඩ පහසුකම් සලසා ඇති ඕනෑම තැනක වාහන නැවැත්වීමටය. අළුතෙන් ඉදිවන කාර්යාල ගොඩනැගිලි, සාප්පු සංකීර්ණ, මහල් නිවාස සංකීර්ණ ආදී නව සංවර්ධන කාර්යයන් හිදී එම ස්ථාන භාවිත කරන්නවුන් සඳහා

ප්‍රමාණවත් වාහන නැවැත්වීමේ පහසුකම් සැපයීම අනිවාර්ය අවශ්‍යතාවයකි. එහෙයින් ඉඩකඩ අඩු තැන්වල ඉදි කරන ගොඩනැගිලි සඳහා යාන්ත්‍රික වාහන නැවැත්වීමේ පහසුකම් සපයාලීම ඇතුළුව මේ සඳහා අවශ්‍ය පහසුකම් සැපයීමට උත්සාහ දරෙන ආකාරය දැකිය හැකිය. වර්තමාන ලෝකයේ කවර සේවා හෝ පහසුකම් හෝ සැපයීම සිදු කිරීමේදී වාහන නැවැත්වීමේ පහසුකම් පැවතීම අත්‍යවශ්‍යය. එහිදී පහසුකම් නොමැති ස්ථාන මග හැර යාමට පවා බොහෝ අය පෙළඹී සිටිනු දැකිය හැකිය.



**කටිකාචාර්ය
ලෝක පෙරේරා**
(B.Sc, M.sc,
AMIESL, EIT
(USA).
මොරටුව
විශ්වවිද්‍යාලය,
සිවිල් ඉංජිනේරු
දෙපාර්තමේන්තුව

දැනුණු අධිවේගී මාර්ගය..



මහාමාර්ග ප්‍රවාහනය: අභියෝග ජය ගැනීම

මහාමාර්ග සමත් බණ්ඩාර

හැඳින්වීම

ලෝකයේ ඕනෑම රටක මහාමාර්ග ජාලය එරට ප්‍රවාහන පද්ධතියේ යටිතල ව්‍යුහයෙහි ඉතා වැදගත් සංරචකයකි. ආර්ථිකයෙහි සෑම අංශයක් සමගම මහාමාර්ග සෘජුවම සම්බන්ධ වේ. රැකියාවට යෑම, ව්‍යාපාර කටයුතු, පාසල් යෑම, සාප්පු සවාරි යෑම සහ විනෝද වාරිකාවලට යෑම-ඒම අමුද්‍රව්‍ය මෙන්ම නිමි භාණ්ඩ ප්‍රවාහනය යනාදී සෑම අංශයක්ම මහාමාර්ග හා සම්බන්ධය. මහාමාර්ග ප්‍රවාහන සම්ප්‍රදායට ප්‍රමුඛත්වය ලබා දෙන්නේ නම් ඒ පහත සඳහන් අභිමතාර්ථයන් ළඟා කර ගැනීම සඳහා වනු ඇත.

1. උසස් මට්ටමක සේවාවක් ලබා දීම (ගමන් කරන කාලය සහ ප්‍රමාදය අවම කිරීම)
2. ඉහළ මට්ටමක ආරක්‍ෂාවක් සැපයීම

මෙකී අභිමතාර්ථ සමහර විටෙක එකිනෙකට ප්‍රතිවර්තමාන සේ පෙනුනද සෑමදා වෙනස්වන සංරෝධ ඇති සංදර්භය තුළ ඒවා කෙසේ හෝ ඉෂ්ට කර ගැනීම සිදු කළ යුතුය. මෙම සංරෝධ, ආර්ථික හා පාරසරික ලෙස පුළුල් ලෙස දෙකොටසකට වෙන් කළ හැකිය. මහාමාර්ගවල, පදිංචිකරුවන්ගේ තත්ත්වය නිරන්තරයෙන් පිරිහීමකට ලක්වෙන බැවින් මාර්ග ජාලය සතුටුදායක ලෙස නඩත්තු කිරීම සඳහා වසරකට සෑහෙන මුදලක් වැය කිරීමට සිදු වෙයි.

මහාමාර්ග ප්‍රවාහනයෙහි ඉතිහාසය

පුරාතන මාර්ග භාවිත කෙරුණේ සතුන් සහ මිනිසුන් යොදාගෙන භාණ්ඩ ප්‍රවාහනය කිරීම සඳහාය. ඉන් ඉක්බිතිව සතුන් මගින් ඇදගෙන යනු ලැබූ රෝද සහිත කරත්ත, රථ වාහන යනාදිය නිර්මාණය කෙරුණි. ගල් අතුරු ලද මාර්ග පිළිබඳ ඉතිහාසය ක්‍රි. පූ. 4000 තරම් ඈතකට දිව යයි. ගල් භාවිත කොට ගොඩ නැගූ මාර්ග රෝම අධිරාජ්‍යය පැවති සමයේ ජනප්‍රියව පැවතුනි. මාර්ග තනන නව ක්‍රමවේද 18 සහ 19 වැනි ශතවර්ෂවලදී හඳුන්වා දෙනු ලැබිණි. තෝමස් ටෙල්ෆෝර්ඩ් (Thomas Telford) සහ ජෝන් මැකඩම් (John McAdam) මෙකී නව ක්‍රමවේදවල පුරෝගාමීන් ලෙස සලකනු ලැබේ.

අප රටේ වියළි කලාපයට සීමා වී තිබුණු, එකල අගනගරය ලෙස අනුරාධපුරය සලකනු ලැබූ සමය, එනම්, ක්‍රි. පූ. 1 වන සියවස දක්වා ශ්‍රී ලංකාවේ මහා මාර්ග ප්‍රවාහන ඉතිහාසය ගලා යයි. වෙරළබඩ ප්‍රදේශ යුරෝපීයයන් විසින් අත්පත් කර ගැනීමෙන් පසු වෙරළබඩ සිට කන්ද උඩරටට මහා මාර්ග තැනීම සිදු කෙරුණි.

මහාමාර්ගවලින් ඉටු කෙරෙන කාර්යය

කවර හෝ ගමනක මූලික අවශ්‍යතා දෙකක් තෘප්ත කිරීම සඳහා මහාමාර්ග වැදගත් වේ. එකී අවශ්‍යතා දෙක වන්නේ ළඟා විය හැකි බව (accessibility) සහ චලනත්‍යාවය (mobility). කවරාකාරයක පුද්ගලික

ගමනක හෝ භාණ්ඩ ගෙන යෑමක ගමනාරම්භයේ සිට ගමනාන්තයට එළඹීමට ඇති හැකියාව ළඟා විය හැකි බව ලෙස හැඳින්වෙන අතර එය සියලු ගමන් අවශ්‍යතාවල අවසන් එලය ලෙස සැලකිය හැකිය. ගමන් අවශ්‍යතාවය යම් පුද්ගලයෙකුට කිසියම් ස්ථානයක් හෝ දෙයක් වෙත ප්‍රවේශවීම සඳහාය. එක් තැනක සිට (ගමනාරම්භයේ සිට) තවත් තැනකට (ගමනාන්තයට) ගමන් කිරීමේ පහසුව චලනත්‍යාවය (mobility) ලෙස හැඳින්විය හැක. චලනත්‍යාවය, වේගය, ධාරිතාවය, වාර ගණන, සුරක්ෂිතභාවය සහ පිරිවැයෙහි ශ්‍රිතයක් ලෙස සැලකිය හැකිය.

රථවාහන සහ පදිංචිකරුවන්ගේ ගමන් පහසුව සලසනවාට අමතරව වෙනත් බොහෝ කාර්යයන් සඳහා ද මහාමාර්ග භාවිත කරනු ලැබේ. ඒවා නම්, රථ ගාල් කිරීම, විනෝදාත්මක කටයුතු, සහ සමහර අවිධිමත් ආර්ථික කටයුතු යනාදිය වේ. එහෙත්, පවතින තත්ත්වය මත අපේක්‍ෂාවන් සපුරාලිය යුතු විවිධ අංශ ගණනාවක මාර්ග භාවිත කරන්නන්ද සිටින බව අමතක නොකළ යුතුය.

රථවාහන ගමන් කිරීම සැලකූ විට මාර්ග පදිංචිකරුවකු මගින් මූලික කාර්යයන් දෙකක් සම්පාදනය කෙරේ. ඒවා නම්, රියදුරන්ට මග පෙන්වීමට උපකාර වීම සහ රථ වාහන බර දරා සිටීමයි. මෙම කර්තව්‍යයන් දෙක තෘප්ත කිරීමේදී මාර්ග ජ්‍යාමිතිය සහ පදිංචිකරුවකු ව්‍යුහය ඉතා වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි.

මහාමාර්ග වර්ගීකරණය

විවිධ වර්ගයේ මාර්ග කි. මී. 100,000කින් පමණ ශ්‍රී ලංකාවේ මහාමාර්ග ජාලය සමන්විත වන බව ඇස්තමේන්තුගත කර ඇත. ඉහත දැක්වූ ප්‍රමාණයෙන් කි. මී. 12,000කට ආසන්න ප්‍රමාණයක් මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරිය යටතේ පාලනය කෙරෙන ජාතික මහාමාර්ග (ඒ සහ බී පන්තිය) ලෙස සලකනු

මහාමාර්ග ප්‍රවාහනය

ලැබේ. මෙම මහාමාර්ග සාමාන්‍යයෙන් පළාත් සහ දිස්ත්‍රික් මධ්‍යස්ථාන සම්බන්ධ කිරීම සිදු කරයි. මහාමාර්ග කි. මී. 16,000ක්, සී, ඩී, හා ඊ පන්තිවලට අයත් පළාත් මහාමාර්ග ලෙස වර්ග කර ඇති අතර එකී මහාමාර්ග අදාළ පළාත් සභා මගින් පාලනය කෙරේ. ඉතිරි මහාමාර්ග ප්‍රමාණය, මහනගර සභා, නගර සභා, ප්‍රාදේශීය සභා, වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුව, මහවැලි අධිකාරිය, වනජීවී දෙපාර්තමේන්තුව, සහ නොයෙක් ජනපද යනාදී විවිධ සංවිධානවලට අයත් වේ.



එදා කරත්ත මගින් සිදු කළ ගමනාගමන සේවය



වර්තමාන ගමනාගමන සේවය

ඉහත වර්ගීකරණය පරිපාලනමය අරමුණු කේන්ද්‍ර කොට ගෙන සකසා ඇත. සාමාන්‍යයෙන් මහාමාර්ග වර්ගීකරණය සිදු කරනු ලබන්නේ ඒවායේ කාර්ය පදනම් කොට ගෙනය. විවිධ රටවල් එකිනෙකට මදක් වෙනස් වන කෘත්‍යාත්මක වර්ගීකරණ ක්‍රම භාවිත කරයි. මහාමාර්ග, ඒවායේ කාර්ය මත වර්ගීකරණය කරන්නේ නම් පහත සඳහන් පුළුල් වර්ගීකරණය ශ්‍රී ලංකාව සඳහා භාවිත කළ හැක. එනම්, ප්‍රාදේශීය මහා මාර්ග (Local roads), ඒකරාශී මහාමාර්ග (Collector roads), ප්‍රධාන මහාමාර්ග (Arterial roads) සහ අධිවේගී මහාමාර්ග (Express ways) වේ. ඉහත සෑම වර්ගයකම මහාමාර්ග යක් ඒවායේ අවශ්‍යතාවය මත යළි උප වර්ගීකරණයකට ලක් කළ හැකිය.

මහාමාර්ග වර්ගීකරණය සිදු කළ හැකි තවත් ආකාරයක් වන්නේ පදිකවේදිකා ව්‍යුහය මත ඒවා වර්ගකිරීමයි. එයට අනුව, සුනම්‍ය (Flexible) සහ දෘඪ (Rigid) පදික වේදිකා ලෙස ප්‍රධාන වර්ග දෙකකට මහාමාර්ග බෙදා දැක්විය හැකිය. සුනම්‍ය පදිකවේදිකා, ගල්කීල සහිත බන්ධක සහ ගල්කීල සහිත පෘෂ්ටිය පටයක් සහිතව හෝ

රහිතව සුදුසු කණිකාමය ද්‍රව්‍යවලින් සෑදි මූලික පටයකින් සමන්විත වේ. දෘඩ පදිකවේදිකාවක් යනු පෝට්ලන්ඩ් සිමෙන්ති කොන්ක්‍රීට්වලින් සාදන ලද්දකි.

වර්තමානයේ ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිත කෙරෙන කොන්ක්‍රීට් මාර්ග දෙවර්ගයක් තිබේ. ඒවා නම්, සවිගැන්වූ හෝ අතුරනු ඇතිරූ ප්‍රධාන මාර්ග සහ අතින් හෝ රෝලර් මගින් තද කරන ලද ග්‍රාමීය මාර්ග වේ.

අප රටේ ඇති ඉතිරි මහාමාර්ග ජාලය ගොඩනැගීමට සහ නඩත්තුව සඳහා වන පිරිවැය, සහ සපයනු ලබන සේවාවේ තරාතිරම මත පදනම්ව පහත පරිදි අවරෝහණ පිළිවෙළකට කාණ්ඩ අටකට (08) වර්ගීකරණය කළ හැකිය.

- 1 ගල්තාර කොන්ක්‍රීට් අතුරන ලද මාර්ග
- 2 ගල්කිල මතුපිට අතුරන ලද මාර්ග
- 3 ගල්කිල ඇතුලු කරන ලද මැකඩම් මාර්ග
- 4 ගල්කිල මිශ්‍රිත බොරළු පස් මාර්ග
- 5 බොරළු මතුපිට සහිත මාර්ග
- 6 පස්වලින් සෑදි මාර්ග

- 7 මංකඩ (සෘතුමය මාර්ග)
- 8 අඩිපාරවල් සහ පියමග-රෝද දෙකේ වාහන ගමන් කිරීම හෝ පදිකයින්ගේ හෝ සතුන්ගේ හෝ ගමනාගමනයට පමණක් සුදුසු වන මාර්ග.

ජාතික මහාමාර්ගවලින් බහුතරයක් 1-4 දක්වා කාණ්ඩවලට අයත්වේ. අනෙකුත් මාර්ගවලින් ප්‍රධාන කොටස් 4-6 දක්වා කාණ්ඩවලට අයත් වේ. මාර්ග කිලෝමීටර බොහෝ ගණනක් 7-9 දක්වා කාණ්ඩවලට අයත් වන අතර එකී මාර්ග 4-6 දක්වා කාණ්ඩවලට නොඑසේනම් 1-2කාණ්ඩවලට හෝ රෝලර් මගින් තද කරන ලද කොන්ක්‍රීට් මාර්ග හෝ බවට තත්වයෙන් උසස් කරන ලෙස තීරණ ගනු ලබන්නන් සහ සංවර්ධන කාර්යයෙහි නියැලෙන්නන් වෙත තදබල පීඩනයක් එල්ල වී තිබේ. ග්‍රාමීය වාහන ගමනාගමනය සඳහා 4-6 දක්වා මාර්ග කාණ්ඩ මගින් සපයනු ලබන සේවාවේ තරාතිරම සමාන වන නමුදු ගොඩනැගීමේ සහ නඩත්තු කිරීමේ පිරිවැය බොහෝ විට සමානුපාතික නොවේ.

ප්‍රධාන සංවර්ධන අවධි

මාර්ග ජාලයක සංවර්ධනය සහ ක්‍රියාකාරිත්වය වැදගත් අවධි කිහිපයක් ඔස්සේ සිදු කෙරේ. ඒවා නම්, සැලසුම් කිරීම, ශක්‍යතා අධ්‍යයනය, ජ්‍යාමිතික සැලසුම්කරණය, පදිකවේදිකා සැලසුම්කරණය, ගොඩනැගීම, රථවාහන ගමනාගමන මෙහෙයුම, සහ නඩත්තු අවධි යන මේවා වේ.

කාර්යක්ෂම ප්‍රවාහන ජාලයක් සංවර්ධනය කිරීමේදී නිසි ආකාර සැලසුම් සකස් කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වේ. සැලසුම් කිරීමේ අනාගත ඉල්ලුම පිළිබඳ වටහා ගැනීම, පවත්නා මාර්ග ජාලවල සම්බන්ධකයින් වැඩිදියුණු කිරීම, ප්‍රාදේශීය සංවර්ධන අවස්ථා සම්පාදනය කිරීම වාහන පද්ධතියෙහි සිදුවිය හැකි වෙනස්කම්, යනාදිය පිළිබඳ සැලකිල්ලට ගනු ලැබේ.

සැලසුම් කිරීමේ අවධියේදී හඳුනාගත් ප්‍රමුඛතාවය දෙනු ලබන ව්‍යාපෘති, ආර්ථික, සමාජයීය, පාරසරික සහ ඉංජිනේරුමය ශක්‍යතා පිළිබඳ ගැඹුරින් අධ්‍යයනය කෙරෙන ශක්‍යතා අධ්‍යයන අවධිය පසු කෙරේ. යෝජිත



බොරළු අතුරන ලද මාර්ග



ගල් කිල මතුපිට අතුරන ලද මාර්ග

මහාමාර්ග ප්‍රවාහනය

ව්‍යාපෘතිය නිසා ඇතිවිය හැකි සියලුම යහපත් සහ අයහපත් බලපෑම් මෙහිදී හඳුනාගත යුතු අතර එලෙස හඳුනාගත් අයහපත් බලපෑම් හායනය කිරීම සඳහා ක්‍රමවේද සැලසුම්වලට ඇතුළත් කිරීමට හෝ ගොඩනැගීමේ අවධියේදී යොදා ගැනීමට හෝ යෝජනා කරනු ලැබේ. ප්‍රතිලාභ/පිරිවැය විශ්ලේෂණය, පාරසරික බලපෑම විශ්ලේෂණය, වාහන ගමනාගමනය නිසා සිදුවන බලපෑම විශ්ලේෂණය, ශක්‍යතා අධ්‍යයනය සඳහා යොදා ගන්නා සාමාන්‍ය මෙවලම් කිහිපයකි. මෑත කාලයේදී මහාමාර්ග ආරක්ෂිතභාවය පිළිබඳ අවධානය ඉහළ ගොස් ඇති නිසා ඒ හා සම්බන්ධ විගණන ද මෙම අවධියෙහිදී යොදා ගැනීමට අනුබල දෙනු ලැබේ.

සැලසුම් කිරීමේ අභ්‍යාසයෙන් අනතුරුව ජ්‍යාමිතික හා පදික වේදිකා සැලසුම් සැකසීම එකිනෙකට සමාන්තරව සිදු කළ හැකිය. මාර්ගවල තිරස් සහ සිරස් එකේළිකිරීම, පළල සහ සලකුණු ආලෝක සංඥා සහ හඳුනා ගැනීමේ උපාංග යනාදිය පිළිබඳව ජ්‍යාමිතික සැලැස්ම කටයුතු කරයි.

මෙම අවධියේදී ප්‍රධාන වශයෙන් සලකා බලන්නේ මාර්ග භාවිත කරන්නාගේ පහසුව සහ ආරක්ෂාවය. සමහර විට යෝජිත මාර්ගය ඉඩම් ඔස්සේ ගමන් කිරීම සුදුසු ජ්‍යාමිතික සැලැස්මක් සඳහා බාධාවක් විය හැකිය.

මාර්ගයක පදිකවේදිකාව සහ ගැට්ට අධික ලෙස මුදල් වැය වන අයිතම වේ. පදිකවේදිකා සැලසුම් කිරීමේදී මාර්ගයේ මතුපිටට යටින් වූ ව්‍යුහය පිළිබඳව කටයුතු කිරීමට සිදුවේ. භූමියේ පවතින තත්වය, බලාපොරොත්තු වන වාහන ප්‍රමාණය, සහ ජලපවාහනය, පදිකවේදිකාවක්



අධිවේගී මාර්ගය



ගල්කාර කොන්ක්‍රීට් අතුරන ලද මාර්ග

සැලසුම් කිරීමේදී සලකනු ලබන ප්‍රධාන යෙදවුම් පරාමිතික වේ.

සැලසුම් කිරීම සහ ශක්‍යතා අධ්‍යයනය නිම කිරීමෙන් අනතුරුව ගොඩනැගීමේ වැඩකටයුතු ආරම්භ කෙරේ. වැඩ නිමාවේ සහ භාවිත කරන ලද ද්‍රව්‍යවල ප්‍රමිතිය උසස් ගණයේ මහාමාර්ග නිර්මාණයෙහි ප්‍රධානතම පරාමිතික ලෙස හැඳින්විය හැකිය. මෙම අවධියේදී, ද්‍රව්‍ය, උපකරණ, සහ ශ්‍රමය කාර්යක්ෂම ලෙස භාවිත කිරීම අපේක්ෂා කෙරෙන අතර මහජනතාවගේ, පරිසරයේ සහ ශ්‍රම බලකායෙහි ආරක්ෂාව සහ පහසුව සහතික කිරීම අදාළ ඉංජිනේරුවන්ගේ වගකීමයි.

රථවාහන ගමනාගමන මෙහෙයුම් අවධියේදී රථවාහන ගමනාගමන පාලනය වැදගත් භූමිකාවක් ඉටු කරයි. රථවාහන ගමනාගමන පාලනයේ කාර්යක්ෂමතාවය මත ආරක්ෂාව සහතික කිරීම සහ ප්‍රමාදය අවම කිරීම රඳා පවතී. වර්තමානයේ වාහන ගමනාගමන පාලනය ප්‍රමුඛතාවය ලබා දෙන්නේ රථවාහන ගමනාගමනයට වඩා මිනිසුන් සහ භාණ්ඩ ගමනාගමනය පිළිබඳවය. යෝග්‍ය මාර්ග සැලසුම්, මාර්ග නීති බලාත්මක කිරීම සහ මහාමාර්ග භාවිත කරන්නන් හට ඒ පිළිබඳ ලබා දෙන අධ්‍යයනය, කාර්යක්ෂමතාව වාහන ගමනාගමන පාලනයක් සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වේ.

මෙහෙයුම් අවධිය තුළදී, ගමන් ගන්නා, වාහන ප්‍රමාණය, සහ වර්ෂාව, සුළඟ, තාපය වැනි පාරිසරික තත්ව යනාදිය හේතු කොට ගෙන මහාමාර්ග අඛණ්ඩ තත්වයට පත්වේ. අඛණ්ඩ තත්වයට පත්වීමේ වේගය අඩු කිරීමට සහ යහපත් මාර්ග නඩත්තුව සිදු කළ යුතුය. පවතින මාර්ග ඉන්වෙන්ටරියට සහ ඒවායේ තත්වය මත පදනම්ව නඩත්තු කටයුතු සඳහා ප්‍රමාණවත් අරමුදල් වෙන් කිරීම සිදු කළ යුතුය.

අභියෝග

රථවාහන ගමනාගමනය, මාර්ග භාවිත

කරන්නන් සහ නොකරන්නන් පිළිබඳ වූ මාර්ග ව්‍යාපෘති මගින් සිදු වීමට ඉඩ කඩ ඇති කෙටි සහ දිගු කාලීන බලපෑම් හා සම්බන්ධ වගකීම මාර්ග ප්‍රවාහනය පිළිබඳ කටයුතු කරන වෘත්තිකයන් සතුය. මාර්ග භාවිත කරන්නන් හා සම්බන්ධ බලපෑම් ලෙස, ගමන් පිරිවැය, ගමන් කාලය, පහසුව සහ ආරක්ෂාව දක්විය හැකි අතර මාර්ග භාවිත නොකරන්නන් ශබ්දය, වායු දූෂණය, ඉඩම්වල මිලෙහි සිදුවන වෙනස්කම්, සහ රිය අනතුරු යනාදී බලපෑම්වලට ලක්වේ.

මාර්ග ප්‍රවාහනය සම්බන්ධයෙන් කටයුතු කරන වෘත්තිකයින් හට ඉහත සඳහන් වගකීම්වලට අමතරව බොහෝ අභියෝගවලට මුහුණදීමට සිදුවේ. මෙම අභියෝග, තාක්ෂණ විද්‍යාත්මක අභියෝග සහ වර්ධනාත්මක අභියෝග ලෙස පුළුල් ලෙස කොටස් දෙකකට බෙදිය හැකිය. යටිතල පහසුකම්, රථවාහන තාක්ෂණය සහ වාහන ගමනාගමන මෙහෙයුම් යමෙකුට මුහුණ දීමට සිදුවන තාක්ෂණ විද්‍යාත්මක අභියෝග වේ. විවිධ ප්‍රවාහන පන්තියන්ගේ සිදුවන වෙනස්වීම්/ වෙනස්කම්, සහ ආරක්ෂාව හා සුවපහසුව යනාදිය ජය ගත යුතු වර්ධනාත්මක අභියෝග වේ.

නව මාර්ගගත යටිතල පහසුකම් සඳහා ඉතා අධික පිරිවැයක් දරීමට සිදු වන අතර පිරිවැය ඵලදායී සැලසුම් සහ ගොඩනැගීමේ ශිල්ප ක්‍රම සකස් කිරීම පිළිබඳ ගැටළුවට ඉංජිනේරුවන් හට මුහුණ දීමට සිදු වේ. වඩාත් ගැලපෙන ද්‍රව්‍ය භාවිත කර සකසනු ලබන සැලසුම් ජනප්‍රිය වෙමින් පවතින අතර කාලය ඉතිරි කරවන ගොඩනැගීමේ ක්‍රම සඳහා වැඩි රුචියක් දක්වනු ලැබේ. බොහෝ තීරණ ගන්නන් විසින් මූලික පිරිවැය පිළිබඳ සැලකිල්ලක් දක්වන නමුදු කල්පැවැත්ම අන්තරායකට භාජනය කිරීමට නොහැකි නිසාවෙන් වත්මනෙහි වෘත්තිකයෝ මූලික වියදම පමණක් ගැන නොසිතා ව්‍යාපෘතියෙහි ආයු කාලයට අදාළ පිරිවැය ගැන ද උනන්දුවක් දක්වති.

කලක් තිස්සේ භාවිත කිරීම සහ පාරිසරික තත්ව හේතු කොට ගෙන මහාමාර්ග යටිතල ව්‍යුහයේ බිඳවැටීම ආරම්භ වේ. උවමනා කරන මට්ටමට සේවය පවත්වා ගැනීම සඳහා යෝග්‍ය නඩත්තු නොකළහොත් පිළිසකර කිරීමේ පිරිවැය මෙන්ම මාර්ග භාවිත කරන්නන්ට සිදුවන අපහසුතා ද වැඩි වනු ඇත. මාර්ග අඛණ්ඩ වීමට බලපාන ප්‍රධාන සාධක අතුරින් එකක් ලෙස ජලය හැඳින්විය හැකිය. අපජලය යෝග්‍ය අයුරින් පාලනය කිරීම මාර්ග අධිකාරීන් වෙත තිබෙන ප්‍රධානතම අභියෝගයකි.

කලක් යන විට මාර්ග යටිතල පහසුකම් දුබල වීමට පිළිතුරු ලෙස මාර්ගවල ශක්තිමත් භාවය ඉහළ දැමීම මෙන්ම ධාරිතාව සහ වේගවත් බව ඉහළ දැමීම ද අවශ්‍යය. ඉඩම් සුලබතාවය සහ පාරිසරික තත්ව පිළිබඳ සලකා බැලීම් යනාදී සංරෝධ මතුවිය හැකිවීමට ඉඩ ඇති නිසා කාලයත් සමග ආර්ථිකමය ලෙස සටන් වැදීම පිණිස නව ශිල්ප ක්‍රම සංවර්ධනය කිරීම මාර්ග ඉංජිනේරුවන් මුහුණ දෙන ප්‍රධාන අභියෝගයක් වේ.

නිරන්තරයෙන් වැඩි වන රථවාහන සංඛ්‍යාව, සලකා බැලිය යුතු තවත් අභියෝගයකි. ඵලදායී රථවාහන ගමනාගමනයක් සඳහා විසඳුම් සමහරක් ලෙස, මෝටර් රථ සහ පදිකයින් යන දෙකට සම මාර්ග කළ හැකි වන පරිදි මහාමාර්ග සැලසුම් කිරීම, බාධා රහිතව සිදු කෙරෙන රථවාහන ගමනාගමනයක් සඳහා පහසුකම් සලස්වන යෝග්‍ය ස්ථානවල වාහන හැරවීම සහ නවතාතැබීම සීමා කිරීම, වැඩිපුර වාහන ගමනාගමනයට ඉඩකඩ සලස්වන්නා වූ මාර්ග එකිනෙක හරහා වැටෙන ස්ථාන පාලනය කිරීම, යනාදිය දක්විය හැක. මාර්ග අවකාශ පරිහරණය පිළිබඳ නව ක්‍රම සැකසීම ද සිදු කළ යුතුව ඇත. තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණයෙහි නවතම සංවර්ධනයන් පිළිබඳ දැනුම සහ යොදා ගැනීම් මෙකී ඉලක්කයන් තරමක් දුරට හෝ සපුරා ගැනීමට උපකාරී වේ.

මහාමාර්ග ප්‍රවාහනය

ප්‍රවාහන පද්ධතියට, විශේෂයෙන්ම නාගරික ප්‍රදේශවලට නව ප්‍රවාහන පන්තියක් හඳුන්වා දෙන විට එකී ප්‍රදේශවල ප්‍රවාහන රටාව සැලකිය යුතු මට්ටමකින් වෙනස් වීමකට ලක්වේ. එනිසා, අනාගත ප්‍රවණතා ග්‍රහණයට සහ මාර්ග ජාලයේ ක්‍රමානුකූල සංවර්ධනයට සමායෝජිත සැලසුම් කිරීමේ උත්සාහයක් අවශ්‍ය වේ.

විවිධ ප්‍රවාහන පන්තවල තිබෙන්නා වූ ධාරිතා ප්‍රයෝජනයට ගැනීම සහ ඒවා එකිනෙකට සම්බන්ධව ක්‍රියා කරන ආකාරයට පත්කිරීම පිණිස අනුබල දීම වර්තමානයේදී සිදු කෙරෙන අතර එය බහු-පන්ත ප්‍රවාහනය ලෙස සමහර විට හඳුන්වනු ලැබේ. අපේක්ෂිත ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීම සඳහා මාර්ග ජාලය, බස් මාර්ග, අධිරිය මාර්ග යනාදී විවිධ ප්‍රවාහන පන්ත ක්‍රියාත්මක කිරීම සැලකිලිමත්ව සිදු කිරීම අත්‍යවශ්‍යය.

ආර්ථික සහ ස්වභාවික හේතු කරණ කොට ගෙන සාමාන්‍ය මහජන ප්‍රවණතාවල සිදු වන වෙනස්කම් ප්‍රවාහනය සඳහා වන ඉල්ලුම ඉහළ දැමීමට හේතුකාරක වේ. භූමි පරිභෝජනයෙහි සිදු වන මෙම

වෙනස්කම්වලට සරිලන මාර්ග යටිතල පහසුකම් සම්පාදනය ආර්ථික සහ සමාජයීය සංවර්ධනයෙහි අඛණ්ඩ පැවැත්මට උපකාර කිරීම සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වේ.

අපේක්ෂිත තත්වවල එකිනෙකට ප්‍රතිවරුද්ධ ස්වභාවය හේතු කොට ගෙන මාර්ග භාවිත කරන්නන්ගේ ආරක්ෂාව තහවුරු කිරීම සහ සාධාරණ මට්ටමකට සේවා සම්පාදනය කිරීම ජයගැනීමට අපහසු ඉලක්ක බවට පත්වී තිබේ.

කෙසේ වෙතත්, මෙය නොසලකාහැරිය නොහැකි වන අතර එහි ප්‍රතිඵලය ලෙස සමාජයීය පිරිවැය සැලකිය යුතු ලෙස ඉහළ යනු ඇත.

දියුණු වෙමින් පවතින රටවල මාර්ග පද්ධතිය වැඩි දියුණු කිරීමේ උත්සාහයන්හිදී මාර්ග ප්‍රවාහනය හා සම්බන්ධ වෘත්තිකයන් හට බොහෝ අභියෝගවලට මුහුණදීමට සිදුවේ. මෙහිදී මතුවන එක් උභතෝකෝටිකයක් නම්, දැනටමත් ගොඩනගාගෙන ඇති ප්‍රවාහන සිද්ධාන්ත හෝ ප්‍රතිපත්ති දේශීය

සන්දර්භය තුළ සෘජුවම යොදා ගත නොහැකි වීමයි. ප්‍රවාහන ගැටළු විසඳීමට දියුණු ලෝකයේ ඇති තාක්ෂණමය වැඩි දියුණු කිරීම් දියුණු වෙමින් පවතින රටවලට ඔරොත්තු දීමට ඇති නොහැකියාව තවත් උභතෝකෝටිකයකි. අඛණ්ඩවම ඉහළ යමින් පවතින බාධකවලට අනුකූල වන වඩා යහපත්, දැරීමට හැකි සහ තිරසාර මාර්ග ප්‍රවාහන පද්ධතියක් ලබා ගැනීම කරා යොමු කළ හැකි යෙදවුම් ප්‍රමුඛතාගත කිරීම සඳහා ක්‍රමවේද සකස් කිරීමේ අභියෝගයට දියුණු වෙමින් පවතින රටවල මාර්ග ඉංජිනේරුවෝ සැම විටම මුහුණ දෙති.



මහාචාර්ය සමන් බණ්ඩාර

සිවිල් ඉංජිනේරු විද්‍යාව පිළිබඳ මහාචාර්ය

(මාර්ග ආරක්ෂාව පිළිබඳ ශ්‍රී

ලංකා ජාතික

සභාවේ සාමාජික) සිවිල් ඉංජිනේරු දෙපාර්තමේන්තුව, මොරටුව විශ්වවිද්‍යාලය

දැක්මින් ඇබ්වේග් මාර්ගය..

දෙවන වර්ගයට අයත් වාහන සඳහා ගෙවිය යුතු ගාස්තු ප්‍රමාණයන් (රුපියල් වලින්)

	6km	8km	21km	11km	22km	12km	16km
කොට්ටාව							
කහතුඩුව	200						
ගැලතියම්	200	200					
දොඩන්ගොඩ	400	300	250				
වැලිපැන්න	400	350	300	200			
කුරුදුගහපහැක්කම්	600	500	400	300	250		
බිද්දේගම්	600	600	500	350	300	200	
පිත්තදුටු	700	700	600	450	400	250	200

අත්තරි කුට්ඨාරය අතර දුර ප්‍රමාණයන්

වාහන වර්ග

සැකැස්ම මෝටර් කෝටි	
	ආසන 09 ට වැඩි මිනි ප්‍රවාහන වෘත් රථ
	ආසන 09ත් 33ත් අතර සියලු බස් රථ

මාර්ග නීති බලාත්මක කිරීම



ටී. පෙරික්පනාගම



රියදුරකු/ රිය පදවන්නෙකු ප්‍රවාහන නීතියක් කඩ කළ විට ඒ පිළිබඳව කටයුතු කරන පොලිස් නිලධාරියෙකු විසින් අනුගමනය කරන්නාවූ ක්‍රියා මාර්ගය පහත දැක්වේ.

1. සිදු කරන ලද වරද පැහැදිලි කිරීම
2. රියදුරු බලපත්‍රය අත්පත් කර ගැනීම
3. එළඹෙන උසාවි දිනය
පැමිණෙනතුරු අදාළ වාහන පංතිය පැදවීම සඳහා වලංගු වන රිය පැදවීමේ බලපත්‍රයක් නිකුත් කිරීම
 - තමා සිදු කරන ලද වරද පිළිගෙන උසාවියේ නඩු පවරනු වෙනුවට ස්ථානීය දඩයක් නියම කරන ලෙස රියදුරාට/රිය පදවන්නාට ඉල්ලා සිටීමේ අවස්ථාව ඇත
 - ස්ථානීය දඩයක් නිකුත් කිරීමට අදාළ සිද්ධියක් ගැසට් මගින් නිවේදනය කර තිබේ නම් සිදු කරන ලද එකී වරද හා සම්බන්ධව දඩ මුදලක් නියම කිරීම පොලිස් නිලධාරියා විසින් සිදු කළ යුතුවේ.
 - රියදුරු/ රිය පදවන්නා විසින් දඩ මුදල එළැඹෙන දින 14 තුළ තැපැල් කාර්යාලයක් වෙත ගෙවා අදාළ ගෙවීම පිළිබඳ රිසිට්පත නියමිත පොලිස් ස්ථානයට ඉදිරිපත් කරන ලද විට එකී

පුද්ගලයාට පොලිස් නිලධාරියා විසින් රියදුරු බලපත්‍රය ආපසු බාර දෙනු ඇත.

තාවකාලික බලපත්‍රය: මෙය 135 (4) වගන්තිය යටතේ ඇති ආරම්භක නිර්දේශ කර ඇති පරිදි රියදුරාට/රිය පදවන්නාට නිකුත් කරනු ලබන සමහරවිට එහිම සඳහන් වන ආකාරයට දින 60ක නොඉක්මවන කාල සීමාවක් තුළ රථ වාහනයක් පැදවීමට අවසර දෙනු ලබන බලපත්‍රයකි. ජ්‍යෙෂ්ඨ පොලිස් නිලධාරියෙකු බලපත්‍රය අත්සන් කළ යුතුය.

ස්ථානීය දඩය: මෙය, මාර්ග නීති කඩකරන ලද පුද්ගලයෙකු සිදු කළාවූ වරදට දඬුවමක් ලෙස ජ්‍යෙෂ්ඨ පොලිස් නිලධාරියෙකු විසින් නිකුත් කරන ලද සහ එම පුද්ගලයා වරද පිළිගත් විට හා වරද සඳහා නඩු පැවරීම වෙනුවට එසේ කිරීමට කැමති වූ විට දඬුවමට යටත් කළ දින පටන් සති දෙකක කාලයක් තුළ තැපැල් කාර්යාලයකට ගෙවනු ලැබූ පොලිස් ස්ථානයේ රථවාහන ස්ථානභාර පරීක්ෂකවරයා වෙත පුද්ගලිකව හෝ ලියාපදිංචි තැපෑලෙන් ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා 215A(2) වගන්තිය යටතේ

නිකුත් කරනු ලබන දඩමුදල් පත්‍රයකි. මාර්ග නීති කඩකිරීමේ වරද මෙයින් අවසාන වන අතර වරද කරන ලද පුද්ගලයාට තම රියදුරු බලපත්‍රය ආපසු ලැබෙනු ඇත.

සටහන:

1. තාවකාලික බලපත්‍රය නැතිවුවහොත් හෝ අස්ථාන ගත වුවහොත්, උසාවි දිනට පෙර නව තාවකාලික බලපත්‍රයක්/ස්ථානීය දඩයක් ඔබට ලබා ගත හැකිය. එසේ වීමට හේතු දැක්වීමේ ප්‍රකාශනයක්, ලිපියක් පොලිස් ස්ථානය වෙත ඉදිරිපත් කිරීම හෝ ඔබ විසින් සිදුකළ යුතුවේ. ස්ථාන භාර පරීක්ෂකවරයා එකී හේතු දැක්වීම පිළිබඳ සැහීමට පත් වන්නේ නම් පමණක් නව තාවකාලික බලපත්‍රයක් හෝ ස්ථානීය දඩයක් නිකුත් කිරීම සඳහා අනුමැතිය ලබාදෙනු ඇත.
2. නඩුව උසාවියේ පොරොත්තු ලේඛනයේ තිබෙන්නේ නම්, තාවකාලික බලපත්‍රයේ දිනය දීර්ඝ කිරීම ලේඛාධිවරයා හෝ උසාවි සැරයන්වරයා හෝ රථවාහන ස්ථානභාර නිලධාරියා හෝ පොලිස් ස්ථානයේ ජ්‍යෙෂ්ඨ නිලධාරියෙකු හෝ විසින් සිදු කරනු ඇත.

3. සිද්ධිය විභාග කරන ලද පොලිස් නිලධාරියා විසින් නියම කරන ලද දඬුවම ඔබ පිළි නොගනී නම් තාවකාලික බලපත්‍රයෙහි සඳහන් දින උසාවියේ දී ඔබට ඔබ වෙනුවෙන් පෙනී සිටීමට සිදු වනු ඇත.

4. දින 14 අවසන් වීමට ප්‍රථම වරද පිළිගැනීමට ඔබ සූදානම් නම්, ස්ථානීය දඩයක් සඳහා ඉල්ලුම් කිරීමට ඔබට හැකි වන අතර වරද සිදු කරන ලද දින සිට ගෙවුණු දින කිහිපය අත්හැර ඉතිරි කාලසීමාව තුළ ගෙවිය යුතු වන පරිදි ස්ථානීය දඩමුදල් පත්‍රිකාවක් ඔබ වෙත නිකුත් කෙරෙනු ඇත.

5. ඔබගේ වාසස්ථානයට දුර බැහැරින් පිහිටි ස්ථානයකදී (උදා: කොළඹ පදිංචි අයෙකුට මාතරදී හෝ අනුරාධපුරයේදී හෝ ස්ථානීය දඩයක් නියම වුවහොත් සහ එදින නිවාඩු දිනයක් ද වන්නේ නම් ඒ හේතු කොටගෙන දඩ මුදල ගෙවා දැමීමට නොහැකි වන අවස්ථාවකදී ඔබ නිවසට පැමිණි පසු හැකි ඉක්මනින් තැපැල් කාර්යාලයක් වෙත ගොස් දඩ මුදල ගෙවා දැමිය යුතුවේ. එසේ ගෙවීමට පෙර ලේඛනවල, උදා: තාවකාලික බලපත්‍රයෙහි සහ ස්ථානීය දඩපත්‍රිකාවෙහි ඡායා පිටපත් ලබා ගත යුතුවේ.) දඩ මුදල ගෙවා දැමීමෙන් අනතුරුව එයට අදාළ රිසිට් පත්‍රයෙහි ඡායාපිටපතක් ද ලබා ගත යුතුය. ඉන් අනතුරුව, ඔබ විසින් ස්ථානීය දඩය ගෙවන ලද බවත්, අදාළ සියලුම ලේඛන ඉදිරිපත් කරන බවත්, හැකි ඉක්මනින් ඔබගේ රියදුරු බලපත්‍රය ආපසු ලබා දීමට කටයුතු කරන ලෙසත් දන්වමින් මාතර හෝ අනුරාධපුර හෝ ආදී වශයෙන් වන පොලිස් ස්ථානයේ ස්ථානභාර නිලධාරියා වෙත ලිපියක් යැවිය යුතුය. තැපැල් කාර්යාලයෙන් නිකුත් කරන ලද ගෙවීම් පිළිබඳ රිසිට් පත (මුල් පිටපත), ස්ථානීය දඩමුදල් පත්‍රිකාවෙහි ඡායා පිටපතක්, තාවකාලික බලපත්‍රය සහ

ලියාපදිංචි තැපෑල සඳහා මුද්දර අලවන ලද තම ලිපිනය සහිත ලියුම් කවරයක් ලිපිය සමග තැපැල් කළ යුතුවේ. ඔබගේ ලිපියට අනුව ස්ථානභාර නිලධාරියා වහාම ඔබගේ රියදුරු බලපත්‍රය ඔබ වෙත එවනු ඇත. මෙම ක්‍රියා පටිපාටිය වරද කරන ලද දින සිට දින 10ක් තුළ සම්පූර්ණ කළ යුතුවේ. නඩු පැවරීම සඳහා එවිට දින 04ක් ඉතිරි වනු ඇත.

පහත සඳහන් කරුණු මතකයේ රඳවා ගැනීම වාහන පැදවීමේදී ඔබට වැදගත් වනු ඇත.

1. මාර්ග නීති උල්ලංඝනය කිරීමක් හසු කර ගත හැක්කේ කා හටද? - නිල ඇඳුම හඳුන්වා පොලිස් සේවයෙහි නියුතු සාමාජිකයෙකුට එසේ කළ හැකිය.
2. මාර්ග නීති උල්ලංඝනය කිරීම පිළිබඳව තනි පොලිස් නිලධාරියෙකුට කටයුතු කළ හැකිද? - ඔව්! නිල ඇඳුමෙන් සිටින තනි පොලිස් නිලධාරියෙකුට වුවද මාර්ග නීති උල්ලංඝනයක් පිළිබඳ කටයුතු කළ හැකිය.
3. අවසන් නොවුණු විමර්ශනයක්/සෙවිල්ලක් සඳහා පොලිස් නිලධාරියෙකුට පොලිස් ස්ථානය තුළ රියදුරකු රඳවා තබා ගත හැකි වරදවල් (223(ඉ)ඡේදය) වන්නේ,
 - (අ) තම තම සහ ලිපිනය ලබා දීමට රියදුරා/රථ පදවන්නා ප්‍රතික්ෂේප කිරීම හෝ අසත්‍ය යැයි පොලිස් නිලධාරියාට සැක සිතෙන නමක් සහ ලිපිනයක් ලබා දීම.
 - (ආ) මරණයක් හෝ බරපතළ තුවාල හෝ සිදු කෙරුණු හදිසි අනතුරකට සම්බන්ධ වීම.
 - (ඇ) මධ්‍යසාර හෝ මත්ද්‍රව්‍ය භාවිත කර තිබීම.
 - (ඈ) අසත්‍ය හෝ ව්‍යාජ හෝ ලියකියවිලි, ව්‍යාජ හඳුනා ගැනීමේ තහනම් ඉදිරිපත්

- කිරීම (වාහනයද සමග)
- (ඉ) ව්‍යාජ හෝ වෙනස් කරන ලද වැසියන් සහ ව්‍යාජ එන්ජින් අංකයකින් යුක්ත වූ වාහනයක් පැදවීම.
- (ඊ) සොරකම් කරන ලද රථයක් පැදවීම (මෝටර් රථ සමගම).

4. අවසන් නොවුණු පරීක්ෂණ/විමර්ශන සහිත වාහනයක් රඳවා ගැනීම සඳහා පොලිස් නිලධාරියෙකුට ඉඩ ප්‍රස්ථා ලැබෙන වරදවල් - 232(එ) ඡේදය.

- (අ) තැනීම උපකරණ සහ ඕනෑම මෝටර් රථයක් භාවිත කිරීම පිළිබඳ අනුකූලවීමට ඇති නොහැකියාව.
- (ආ) මෝටර් රථ වාහන ගමනා ගමන පනතෙහි 99 වන ඡේදය යටතේ වලංගු රක්ෂණ ප්‍රතිපත්තියක් ඉදිරිපත් කිරීමට රියදුරු අපොහොසත් වීම.
- (ඇ) වලංගු රියදුරු බලපත්‍රයක් ඉදිරිපත් කිරීමට රියදුරු අපොහොසත් වීම.
- (ඈ) වෙළඳ ලියාපදිංචි කිරීමේ සහතිකයක්, අලුත්වැඩියාවක් ලියාපදිංචි සහතිකයක්, හෝ නිෂ්පාදන ලියාපදිංචි කිරීමේ සහතිකයක් රියදුරු විසින් ඉදිරිපත් නොකිරීම.
- (ඉ) වාහනය යාන්ත්‍රික දෝෂ සහිත වීම.

5. මාර්ග නීති කඩකරන ලද විට අදාළ රියදුරාගෙන්/වාහන පදවන්නාගෙන් පොලිස් නිලධාරියෙකු භාරයට ගත හැකි ලියකියවිලි මොනවාද?

රථවාහන ගමනාගමන පනතෙහි 135 (4) ඡේදය යටතේ අනුමත දිනයේදී උසාවියට පැමිණවීම සඳහා පොලිස් නිලධාරියෙකුට රියදුරු බලපත්‍රයක් පමණක් අත්පත් කර ගැනීමට බලතල ඇත.

ජාතික හඳුනාගැනීම, ආදායම් බලපත්‍රය, රක්ෂණ සහතිකය සහ ලියාපදිංචි වීමේ පොත යනාදිය අත්පත් කර ගැනීම නීති විරෝධීය.



මාර්ග නීති බලාත්මක කිරීම යුගයේ අවශ්‍යතාවයකි



මෙය ජාතික අපරාධයකි

රියදුරු කම රියදුරු බලපත්‍රය ඉදිරිපත් කිරීමට නොහැකි වුවහොත්, ඔහු ව උසාවියට ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා පොලිස් නිලධාරියා විසින් රියදුරාගේ ජාතික හැඳුනුම්පතෙහි, රක්ෂණ සහතිකයෙහි, ආදායම් බලපත්‍රයෙහි හෝ ලියාපදිංචිවීමේ සහතිකයෙහි හෝ සියලු විස්තර ලබා ගත යුතුය.

රියදුරු බලපත්‍රය සහ හිමිකම් පත්‍රය මෝටර් රථ ගමනාගමන පනත 36(අ) ඡේදය

මෝටර් රථයක් පදවන විට හිමිකම් පත්‍රයද සහිතව වලංගු රියදුරු බලපත්‍රයක් රැගෙන යාමට අපොහොසත් වන ඕනෑම කෙනෙක් රු.2,500/-කට නො අඩු සහ රු.

5,000/-කට නොවැඩි දඩයකට යටත් වේ.
දුර්වර්ණ හෝ විකෘති කරන ලද, රියදුරු බලපත්‍ර/මෝටර් රථවාහන පනත 36 (1 අ) ඡේදය

දුර්වර්ණ, විකෘති කරන ලද, පලුදු වූ හෝ අපැහැදිලි හෝ රියදුරු බලපත්‍රයක් සන්නකව පවතින ඕනෑම පුද්ගලයකු රු. 1,000/-කට නොඅඩු සහ රු.2,000/-කට නොවැඩි දඩයකට යටත් වේ (224 ඡේදය).

විමෝචන සහතිකය සහ යෝග්‍යතා සහතිකය; 196(5) ඡේදය
මෝටර් රථය හා සම්බන්ධ විමෝචන සහතිකය සහ යෝග්‍යතා සහතිකය, (අ) සෑම විටම වාහනයෙහි ගෙන

යා යුතුය. (ආ)පොලිස් නිලධාරියෙකු විසින් හෝ රථවාහන පරීක්ෂකවරයෙකු විසින් හෝ සිදු කරනු ලබන පරීක්ෂාවන්ට ඉදිරිපත් කළ යුතුය. එසේ කිරීමට අසමත් වීම රු. 5,000/-කට නොඅඩු සහ රු. 25,000/-කට නොවැඩි දඩයකට යටත්වීමට හේතු වනු ඇත.

මාර්ග නීති බිබගේ ආරක්ෂාව සඳහාය!



ටී. පෙරේරා
පොලිස් රථවාහන අංශයෙහි නියෝජ්‍ය ඉන්ස්පෙක්ටර් ජෙනරාල් අධ්‍යක්ෂ, මාර්ගස්ථ රථවාහන ගමනාගමන (විශ්‍රාමික)
1A, ඇලෙක්සැන්ඩ්‍රා ටෙරස්, කොළඹ 06

දු.ක. 0741449942, 0112597043

දැක්ෂණ අධිවේගී මාර්ගය..

තෙවන වර්ගයට අයත් වාහන සඳහා ගෙවිය යුතු ගාස්තු ප්‍රමාණයන් (රුපියල් වලින්)									
	6km	8km	21km	11km	22km	12km	16km		
කොට්ඨාස									
කහලුඩුව	300								
ගැලුණිගම	300	300							
දොඩන්ගොඩ	600	600	400						
වැලිපැත්ත	700	700	500	300					
කුරුදුගහකැස්ම	1000	900	800	600	300				
බද්දේගම	1200	1100	1000	700	500	300			
පින්නදුව	1500	1300	1200	900	700	400	300		

වාහන වර්ග	
	මෝටර් කෝච්චි
	ආසන 33 වැඩි සිංගු බස් රථ
	සැකැස්ම මෝටර් ලොරි
	අක්ෂේප් 02ක් හා ටොඳ 06ක් සහිත ලොරි සහ වූත් රථ
	මෝටර් ලොරි
	අක්ෂේප් 03ක් සහිත මෝටර් ලොරි සහ වූත් රථ (දළ බර සිංගු ග්‍රෑම් 17000 ට වැඩි)

හදිසි අමතූම් අංකය
1969

ජී.ඒ.එම්., ආරක්ෂාකාරී ගමනක් සඳහා නීතිගර්භයව බාලතම කාර්ත

තර්කයෙන් ගැටළුවට විසඳුමක්- විද්‍යාත්මක ක්‍රමය

මහාචාර්ය ආසිරි නානායක්කාර, ආචාර්ය සී. ටී. කේ. තිලකරත්න



තර්කානුකූලව සිතීම ගැටළුවට විසඳුමකි

න්නාවිට සුළු ගැටළුවක් ඇති වෙනවා.

ඔන්න ඔය කියන ගැටළුවට අපි විතරක් නෙවේ විද්‍යාඥයන් පවා මුහුණ දුන්නා. ඊට පිළියමක් විදිහටයි යම් ගැටළුවක් විසඳන කොට අනුගමනය කළ යුතු සම්මත ක්‍රියා පටිපාටියක් විද්‍යාඥයින් විසින් යෝජනා කරනු ලැබුයේ. නියමිත රාමුවකට ඇතුළත් කර තිබෙන මේ සම්මත ක්‍රියා පටිපාටිය “විද්‍යාත්මක ක්‍රමය” ලෙස විද්‍යාඥයින් විසින් නම් කළා. වසර ගණනාවක් තුළ සිදු කළ විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ සඳහා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය විශාල පිටිවහලක් වී තිබෙනවා.

විද්‍යාත්මක ක්‍රමය තුළින් පහසුව

ඔබට ගැටළුවක් තිබෙනවාද? එසේ නම් ඔබට දන් අවශ්‍ය කුමක්ද? ඊට විසඳුමක් නේද? ඒ විසඳුම සාර්ථක විසඳුමක් කර ගන්නේ කෙසේද යන්න මෙම ලිපිය කියවීමෙන් දැනගන්න පුළුවනි. ඔබේ ගැටළුව හොඳින් සොයා බලලා නිසි පදනමක් ඇතිව, ඒ කියන්නේ තාර්කිකව පිළිතුරක් ලබා ගන්නා ක්‍රමයක් ගැන තමා මේ කියන්න යන්නේ. බොහොමයක් විද්‍යාත්මක පරීක්ෂණවලට භාවිත කරන මේ ක්‍රමය “විද්‍යාත්මක ක්‍රමයයි.” ඒ නිසා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය ගැන හොඳ දැනීමක් තිබීම වැදගත්.

යම් සිදුවීමක් ගැන හිතමු. ඒ සිදුවීම දෙස ළමයි කිහිප දෙනෙක් බලන්න විවිධ ආකාරයෙන් නේද? ඔබට වුවත් එවැනි අත්දැකීම් ඇති. ඔබේ මිතුරන් දෙදෙනෙක් එකම සිදුවීමක් ගැන ආකාර දෙකකට විස්තර කළ

අවස්ථාවක් ඔබට මතකද?

ඇත්තටම එහෙම වෙන්න පුළුවන්ද?

ඔව් පුළුවන්...!

මොකද කියනවානම් එක් එක් පුද්ගලයන්ට තිබෙන අදහස්, ආකල්ප, මතවාද, විශ්වාස එකිනෙකට වෙනස්. එනිසා එකම සිදුවීම වුවත් වෙනස් ආකාර වලින් දකින්නට පුළුවන්. ඇත්තටම එහෙම වෙන එක කොච්චර හොඳද? ඒ නිසා තමයි ලෝකයේ විවිධත්වයක් ඇතිවෙලා තියෙන්නේ. නැත්නම් ලෝකයේ හැමෝම එක වගේ වුනොත් කිසිම උද්යෝගයක් නැති වේවි. අනික ඒ වෙනස නිසා තමා එක් එක් පුද්ගලයාට වෙන් වූ අනන්‍යතාවයක් පවතින්නේ. හැබැයි සමහර අවස්ථාවලදී අපට සත්‍ය හා මිත්‍යාව අතර වෙනස වෙන්කරග

විද්‍යාත්මක ක්‍රමය යම් ගැටළුවක් තාර්කිකව විසඳා ගැනීමටත් නිරවද්‍යතාවයෙන් ඉහළ පිළිතුරු ලබා ගැනීමටත් ඉතා හොඳ දර්ශකයකි. ගැටළුව විසඳා ගැනීමේදී අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියා මාර්ග විද්‍යාත්මක ක්‍රමය මගින් පියවරින් පියවර සපයනු ලැබේ.

ඔබේ ජීවිතයේ ඕනෑතරම් අවස්ථාවලදී විද්‍යාත්මක ක්‍රමය ප්‍රයෝජනයට ගන්නට ඇති. ඒත් ඒ නොදැනුවත්වම වෙන්න පුළුවන්. මේ කතන්දරේ අහලා බලන්න.

ඥානපාල කියන්නේ හරිම බුද්ධිමත් පාසල් දරුවෙක්. එයා දවසක් නිදාගන්න ඇදට ගියාම හිතුවා කතන්දර පොතක් කියවන්න ඕනස කියලා. ඉතින් එයා කාමරේ ලයිට් එකත් පත්තු

කරගෙන පොත කියවන්න පටන් ගන්නා.

ඔන්න එතකොටම එයාගේ අම්මා ඇවිත් කිව්වා කාමරේ ලයිට් එක නිවලා නිදා ගන්න කියලා. අනේ ඥානපාලට කොහොමහර් පොත කියවන්න ඕනි. ඒ වගේම අම්මා කියන දේ අහන්නත් එපායැ. ඉතින් එයා ලයිට් එක නිව්වා. එයා හිතුවා මම කොහොමද පොත කියවන්නේ කියලා. ඔන්න එතකොට එයාට මතක් වුනා එයාගේ පුංචි විදුලි පන්දම. ඥානපාල ඇඳ යටට පොතයි විදුලි පන්දමයි අරගෙන හිඟිල්ලා විදුලි පන්දම දල්වන්න හැදුවා.

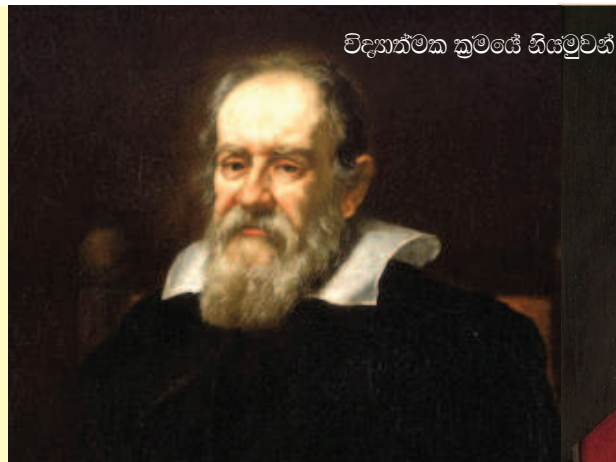
ඒත් විදුලි පන්දම දල්වුනේ නැහැ. දුන් එයාට මේක ලොකු ප්‍රශ්නයක්. ඥානපාල හිතලා බැලුවා මේකට මොකද වෙලා තියෙන්නේ කියලා. එතකොට තමා එයාට මතක් වුනේ කලින් දවසකුත් බැටරි බැහැලා විදුලි පන්දම අක්‍රිය වුනා කියලා. ඒ නිසා මෙයා ලාවිවුවේ තිබුණු අලුත් බැටරි අරගෙන විදුලි පන්දමට දාලා බැලුවා. වැඩේ හරි! විදුලි පන්දම දල්වුනා. ඥානපාල කිසිම ප්‍රශ්නයක් නැතිව පොත කියවා ගත්තා.

ඔබට හිතන්න පුළුවන්ද ඥානපාල ඔහුගේ ගැටළුව විසඳාගන්න විද්‍යාත්මක ක්‍රමය භාවිත කළා කියලා? බැහැ නේද? ඒත් නොදනුවත්වම විද්‍යාත්මක ක්‍රමය තමා ඔහු භාවිත කරලා තියෙන්නේ.

විද්‍යාත්මක ක්‍රමයේ මූලික පියවර පහක් තිබෙනවා

1. ගැටළුව හඳුනා ගැනීම
2. ගැටළුව විශ්ලේෂණය කිරීම
3. කල්පිතය ගොඩනැගීම
4. පරීක්ෂණය පැවැත්වීම
5. අවසාන නිගමනයකට එළඹීම

දැන් බලමු ඥානපාල ඇත්තටම මේ



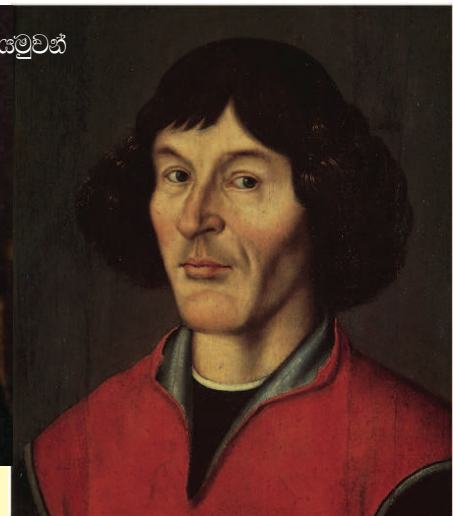
ගැලීලියෝ ගැලීලි

පියවර අනුගමනය කළාද කියලා.

විදුලි පන්දම දල්වුනේ නැති විට ඥානපාල ගැටළුවක් ඇති බව අවබෝධ කර ගත්තා. ඒ තමයි පළවන පියවර.

කලින් වතාවේ විදුලි පන්දම නිවුණු අවස්ථාව මතක් කරමින් ගැටළුව විශ්ලේෂණය කළා. ඒ දෙවැනි පියවර. ඊට පස්සෙ එයා අලුතින් බැටරි දාන්න ඕනි කියලා කල්පිතයක් ගොඩ නැගුවා. ඒ තමයි තෙවැනි පියවර. ඒ වගේම අළුත් බැටරි යොදා පරීක්ෂණ කරලත් බැලුවා. ඒ සිව්වෙනි පියවර. ඒ ඇසුරෙන් පන්දමේ තිබූ දෝෂය බැටරිය බැසීම කියලා නිගමනය කරන්නත් ඔහුට පුළුවන් වුණා. ඒ පස්වන පියවරයි.

දැන් ඔබට වැටහෙනවා නේද විද්‍යාත්මක ක්‍රමය කියන්නේ බැරෑරුම් විෂය ක්ෂේත්‍රයක් නොවන බව? එදිනෙදා දිවියේ අපට හමුවන දෑ තුළින්ම අපට විද්‍යාත්මක ක්‍රමය වටහා ගත හැකියි. මෙහි විශේෂත්වය නම්, යම් කිසි ගැටළුවක් ලෝකයේ ඕනෑම තැනක ඕනෑම කෙනෙකු විසින් විසඳීම සඳහා භාවිත කරනුයේ එකම සම්මත පටිපාටියක් වීමයි. එනම් එක් එක් පුද්ගලයාගේ අදහස් හා මතවාද වලින් ස්වාධීන වූ පරීක්ෂණයක් තමා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය මගින් සිදුවන්නේ. ඒ සඳහා බලපානුයේ විෂයානුබද්ධ කාරණා පමණයි.



නිකලස් කොපර්නිකස්

ඒ කියන්නේ මේ ගැටළුව විද්‍යාත්මකව විග්‍රහ නොකර ඥානපාල හිතුවා නම් විදුලි පන්දම දල්වුනේ නැත්තේ අම්මා කියන දේ අහපු නැති නිසා කියලා එයාට කවදාවත් ගැටළුව විසඳගන්න ලැබෙන්නේ නැහැ. නමුත් විෂයානුබද්ධව විග්‍රහ කළ නිසා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය මගින් ඔහුට ගැටළුව සාර්ථකව විසඳගන්න පුළුවන් වුණා.

විද්‍යාත්මක ක්‍රමය පිළිබඳ අදහස කොහෙන්න?

වසර සිය ගණනක් පුරාවට විද්‍යාත්මක දැනුම සඳහා කළ විශ්ලේෂණ රාශියක ප්‍රතිඵලයක් ලෙසයි විද්‍යාත්මක ක්‍රමය ලොවට හෙළිදරව් වුනේ. වාර්තා වී ඇති අන්දමට 1627-1697 කාලයේ ජීවත් වූ ඉතාලි ජාතික භෞතිකඥයෙකු වූ ෆ්‍රැන්සිස්කෝ රේඩි නැමැත්තා තමයි මුලින්ම විද්‍යාත්මක ක්‍රමය අනුගමනය කරමින් පරීක්ෂණයක් සලසුම් කළේ. ඔහු විද්‍යාඥයෙක් ලෙස මෙන්ම වෛද්‍යවරයෙක්, කවියෙක් හා රචකයකු ලෙසද කටයුතු කර තිබෙනවා. රේඩි විසින් පරීක්ෂණ සැලසුම් කරන ලද්දේ ස්වයංසිද්ධ ජනන වාදයට එරෙහිවයි.

පුරාණයේ වසර සිය ගණනක් පුරා මිනිසුන් විශ්වාස කළේ අජීවී ද්‍රව්‍ය වලින් ඕනෑම අවස්ථාවක ජීවීන් හට ගත හැකි බවයි. ස්වයංසිද්ධ ජනන වාදය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ මෙම විශ්වාසයි. විද්‍යාව ගැන දැනුමක්



ඇති අපට එය විකාර අදහසක් ලෙස දකුනත් එකල බොහෝ දෙනා මේ මතය පිළිගත්හ. උදාහරණයක් විදිහට ගතහොත් ඔවුන් සිතුවේ දිරාපත් වන රෙදිපිළි, පිදුරු වැනි දේ වලින් මීයන්, කැරපොත්තන් වැනි ජීවීන් බිහි වන බවයි. මේ මතය බිඳ හෙළීමට හැකි වුනේ රේඩි විසින් අරඹන ලද විද්‍යාත්මක පරීක්ෂණ වැඩිදුරටත් දියුණු කිරීමෙනි.

කොහොම වුනත් රේඩි පරීක්ෂණ මෙහෙයවූයේ දිරාපත් වන රෙදි කැලි ඇසුරෙන් නම් නොවේ. කුණු වන මස් වලින් පණුවන් බිහිවන බවට තිබූ මතය බිඳහෙළීමටයි ඔහු පරීක්ෂණ සැලසුම් කලේ. ඔහු ගොඩනැගූ කල්පිතය තමා වටපිටාවේ සිටින මැස්සන් කුණු වන මස් මත බිත්තර දමීමෙන් පණුවන් ඇති වේය යන්න. එය පරීක්ෂා කිරීමට බඳුන් දෙකකට කුණු වන මස් දමා එකක් වාතයට

ගැටළුව සඳහන් කිරීම

එදිනෙදා ජීවිතයේ හමුවන ගැටළු හඳුනා ගැනීමට උත්සාහ කරන්න. ඒ වගේම විද්‍යාත්මක ක්‍රමය භාවිතයෙන් එම ගැටළු විසඳා ගැනීමට හැකි වේදැයි බලන්න.

විද්‍යාත්මක ක්‍රමයේ පළමු පියවර ගැටළුව හඳුනා ගැනීමයි. මෙය අරමුණ සඳහන් කිරීම ලෙසත් හඳුන්වනවා. මෙහි අරමුණ කියලා හඳුන්වන්නේ ඔබ සිදු කරන්නට යන ව්‍යාපෘතියෙන් ලබා ගන්නට අපේක්ෂා කරන ප්‍රතිඵලයි. එනම් ගැටළුව විසඳා ගැනීම හෝ ගැටළුවට පිළිතුර සොයා ගැනීමයි. විද්‍යාත්මක ව්‍යාපෘතියක අරමුණ සෘජුවම හඳුනාගත හැකි නමුත් එදිනෙදා ජීවිතයේ ගැටළුවක් විසඳන විට එතරම් සෘජු නොවුවත් සරල අරමුණක් හඳුනා ගත හැකිය.

උදාහරණයක් ලෙස ඔබට මෙවැනි ගැටළු හමුවී ඇති.

- අල්ලපු ගෙදර තණකොළ කොළපාටට සරුවට වැඩි තිබුණත් මගේ ගෙදර තණකොළ දුඹුරු පැහැ වී වියළී ගොස් තිබෙන්නේ ඇයි?
- විභාගයේදී ගණිතයට මට ලකුණු 88ක් ලැබී මගේ මිතුරාට ලකුණු 74ක් ලැබුනේ ඇයි?

මෙලෙස ගැටළුව හඳුනාගත් පසු තවදුරටත් පරීක්ෂණය මෙහෙයවීමෙන් ගැටළුව විසඳා ගත හැකිය. එවිට ඒ ගැටළු වලට මෙවැනි විසඳුම් ලැබේවි.

- අල්ලපු ගෙදර තණකොළ වලට හොඳින් පොහොර යොදා ඇති නිසා ඒවා සරුවට වැඩි ඇත. නමුත් මම පොහොර යෙදුවේ නැති නිසා මගේ තණකොළ වියළී ගොස් ඇත.
- මගේ මිතුරාට විභාගයට පෙර දිනයේ ගණිතය පොත අමතක වී ගොස් ඇති නිසා ඔහුට පාඩම් කිරීමට නොහැකි විය.

ගැටළුව/අරමුණ සඳහන් කිරීමේදී අවධානය යොමු කළ යුතු ප්‍රධාන කරුණක් නම් එය ප්‍රමාණයට වඩා පුළුල් ලෙස තෝරා ගැනීමයි. මොකද එතරම් පුළුල් මාතෘකාවක් තෝරා ගත හොත් ඔබට පරීක්ෂණය කළමනාකරණය කර ගැනීම අපහසු වෙනවා. ඔබ ගැටළුව සඳහන් කළ යුත්තේ නියමිත ඉලක්කයක් ඇතිව හැකි තරම් සරළව හා පටු ආකාරයෙනි. එවිට පරීක්ෂණය මෙහෙයවීමේ ආරම්භක ලක්ෂය හඳුනාගැනීමට ඔබට වඩාත් පහසු වේ.

අපි මෙහෙම හිතමු.

ඔබ ගැටළුව මේ ආකාරයට සඳහන් කළහොත්..
ශාක වර්ධනය වඩා හොඳින් සිදු වන්නේ කුමක තත්ත්ව යටතේද?"
මෙය ඉතාම පුළුල් ගැටළුවක්. මොකද කියනවා නම් ශාක වර්ග ගණන හා තත්ව ගණන අසීමිත වෙන්න පුළුවන් නිසා. එවිට ඔබට පරීක්ෂණය

මෙහෙයවීම ඇරඹිය යුතු ස්ථානය හඳුනා ගැනීම අපහසුයි.

නමුත් අපට පුළුවන් මෙවැනි ගැටළුවක් තෝරා ගන්න.

“බෝංචි පැළ වඩා හොඳින් වර්ධනය වන්නේ සෘජු ආලෝකයේදීද? වක්‍ර ආලෝකයේදීද? සෙවනේදීද?”

ඔන්න දැන් නම් ගැටළුව නිශ්චිත ඉලක්ක ගත ලෙස ඉදිරිපත් වී තිබෙනවා. මෙහි නියමිත ශාක වර්ගයක් හා නියමිත සාධකයක් සඳහන් කර තිබෙන නිසා ගැටළුව සරලයි. පැහැදිලියි. ඒ වගේම ගැටළුවක් තෝරා ගැනීමේදී වඩාත් සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණක් නම්, එය පරීක්ෂණයක් මගින් විසඳා ගත හැකි විය යුතු වීමයි. ඉහත බෝංචි පැළයේ ගැටළුව නම් පාලක පරීක්ෂණයක් කියන්නේ එක් සාම්පලයකට ලැබෙන සාධක පාලනය කර ඊට සමානුපාතිකව අනෙක් සාම්පලයට ලැබෙන සාධක වෙනස් කරමින් පරීක්ෂණය මෙහෙයවීමයි.

ඔබේ අරමුණ ගවේෂණය කිරීම

ඔබ ගැටළුව හඳුනාගත් පසු, කල්පිතයක් ගොඩනැගීමට ප්‍රථමයෙන් තරමක් දුරට කුඩා විශ්ලේෂණයක් කළ යුතුයි. එමගින් ඔබට වඩා සුදුසු කල්පිතයක් එනම් බුද්ධිමත් ලෙස පරීක්ෂණයේ නිගමනය පිළිබඳ කරන ලද අනුමානයක් ගොඩනැගිය හැකිය. තවත් මතක තබා

ගත යුතු වැදගත් කරුණක් නම්, ඔබේ පරීක්ෂණයේ සෑම පියවරක්ම ලේඛනගත කළ යුතුයි. ඒ වගේම පරීක්ෂණය සම්බන්ධයෙන් ඔබ ලබා ඇති අත්දැකීම්ද ඉතාමත් වැදගත් වෙනවා.

කල්පිතයක් ගොඩනැගීම

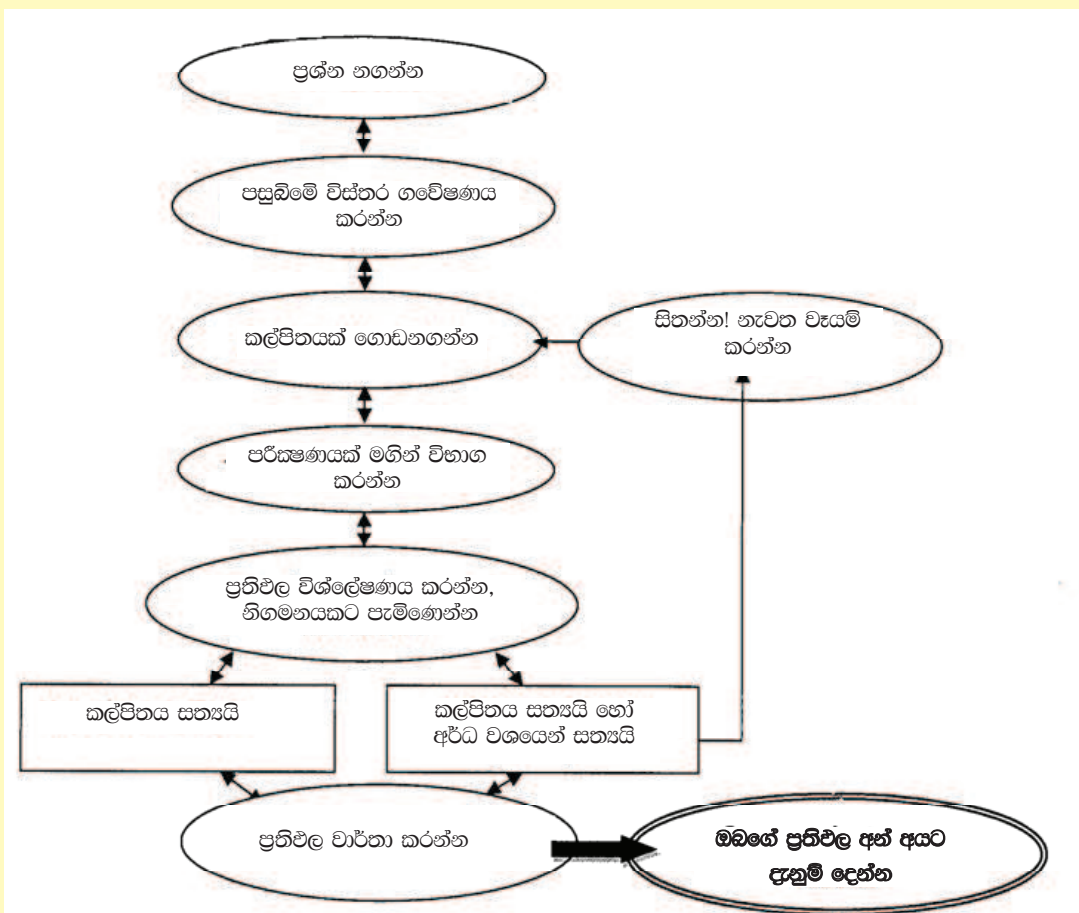
විද්‍යාත්මක ක්‍රමයේ තෙවන පියවර කල්පිතයක් ගොඩනැගීමයි. කල්පිතයක් යනු පරීක්ෂණයේ අවසන් නිගමනය පිළිබඳ කරනු ලබන බුද්ධිමත් උපකල්පනයකි. එය ඔබ පරීක්ෂණය පිළිබඳ ලබා ඇති අත්දැකීම් හා දැනුම මත පදනම් වේ. කල්පිතයෙන් පරීක්ෂණයේ ප්‍රතිඵලය මෙබඳු විය හැකිය යන්න අනුමාන කරනවා මිස එය එසේ වන්නේ ඇයි යන්න විග්‍රහනොකරයි. ඔබ ගැටළුව ගැන වැඩි වැඩියෙන් දන්නා තරමට කල්පිතයේ තාර්කික බව ඉහළ නංවා ගත හැකියි.

හොඳම උපකල්පනය, කල්පිතය විය යුතුයි.

ඔබේ කල්පිතය පැහැදිලි සරල වාක්‍යයක් විය යුතුයි. එය ප්‍රශ්නාර්ථයෙන් නොව වාක්‍ය ස්වරූපයෙන් තිබිය යුතුයි. උදා: බෝංචි පැළ වක්‍ර ආලෝකය හා සෙවනේදීට වඩා සෘජු ආලෝකයේදී හොඳින් වර්ධනය වේ. කල්පිතයක් යනු බුද්ධිමත් අදහසක් නිසා එය විය හැකි දෙයක් ලෙස හෝ සිතුවිල්ලක් ලෙස දැක්විය යුතු නැත. සෘජුවම දැක්විය හැකිය.

උදා: මම හිතන්නේ බෝංචි පැළ වක්‍ර ආලෝකයේදී හා සෙවනේදීට වඩා සෘජු ආලෝකයේදී හොඳින් වර්ධනය විය හැකිය.

මෙලෙස සඳහන් කිරීම අවශ්‍ය නැත. කල්පිතය තවත් එක් උපකල්පනයක් පමණය.



පරීක්ෂණයේදී කල්පිතය වැරදි බව අනාවරණය වුවහොත් මොකද වෙන්නේ? කිසිම විශේෂ දෙයක් නැහැ. ඉන් පරීක්ෂණයට කිසිම බලපෑමක් නැහැ. මොකද ඒක අපි අනුමාන කළ දෙයක් පමණයි. කල්පිතය වැරදීමෙන් පරීක්ෂණයේ වටිනාකමට කිසිම හානියක් වෙන්නේ නැහැ. අපට තියෙන්නේ අළුත් කල්පිතයක් යෝජනා කොට නැවතත් පරීක්ෂණය මෙහෙයවීමයි.

කල්පිතය පරීක්ෂා කිරීම

ඔබ පරීක්ෂණය සැලසුම් කරනුයේ කල්පිතයේ සත්‍යතාවය පරීක්ෂා කිරීමටයි. සැලසුම් වන්නේ කල්පිතය වටායි. පරීක්ෂණය එයට එකඟ වීමට හෝ නොවීමට පුළුවන්. එනිසා කල්පිතය ප්‍රතික්ෂේප වන ප්‍රතිඵලයක් ලැබුනහොත් කල්පිතය වෙනස් කරන්න යන්න එපා. එවිට විද්‍යාත්මක ක්‍රමය භාවිත කිරීමේ වැදගත් කම නැතිවෙනවා. ඒ කල්පිතය එසේම තිබියදී නව කල්පිතයක් සඳහා යන්න. එයයි විද්‍යාත්මක ක්‍රමයේ නිවැරදි පටිපාටිය.

ක්‍රමය

ඔබේ පරීක්ෂණයේ ක්‍රමය මගින් කල්පිතයේ සත්‍ය අසත්‍යතාවය තහවුරු කරනු ලබනවා. පරීක්ෂණයේ ක්‍රමය සකස් කළ යුත්තේ ඔබේ ගැටළුවට පමණක් ඉලක්කගත පිළිතුරක් ලැබෙන පරිදිය. මූලිකම පරීක්ෂණය සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය ලැයිස්තුවක් සකස් කර ගන්න. පරීක්ෂණය සිදු කරන සෑම පියවරකදීම ඒ පිළිබඳ වාර්තා තබා ගන්න. ප්‍රබලතා මෙන්ම දුබලතා ද සටහන් කර ගැනීම වැදගත්. අවශ්‍ය විටක පාලක පරීක්ෂණයක්ද මෙහෙයවීම වැදගත්ය.

නිගමනය

පරීක්ෂණය මෙහෙයවීමෙන් පසු ඔබේ ගැටළුව සඳහා අවසානයේ

ලබා ගන්නා විසඳුම නිගමනයයි. පැහැදිලි වාර්තාවක ඒවා සටහන් කර ගන්න. වඩාත් නිවැරදි ප්‍රතිඵල සඳහා පරීක්ෂණය දෙවරක් සිදු කරන්න.

අවසානය

ඔබ ගැටළුවක් යොමු කළා, පරීක්ෂණයක් පැවැත්වුවා, නැවත නැවතත් පරීක්ෂණය කොට ප්‍රතිඵල තහවුරු කර ගත්තා, ප්‍රතිඵල වාර්තා කළා. දැන් ඔබේ පරීක්ෂණයේ අවසානය සටහන් කරන වේලාවයි. අවසානය යනු සරළව හා පැහැදිලිව ගැටළුවේ පිළිතුරයි. එය ඉලක්කගත ඉතා පැහැදිලි පිළිතුරක් විය යුතුයි. නමුත් එක් වරම අවසාන පියවරට පනින්න උත්සාහ කරන්න එපා. මෙවැනි දේ ගැන තවත් වරක් සිතා බලන්න.

- නැවත වරක් පරීක්ෂණය කළහොත් එකම ප්‍රතිඵල ලැබේවිද?
- වෙනස්කම් තිබිය නොහැකිද? ඒ ඇයි?
- කල්පිතයට සිදු වූයේ කුමක්ද?

අලුතින් උගත් දේ මොනවාද?

මේ දෙවල් ගැනත් හිතමින් ඔබේ ගැටළුවත් පර්යේෂණ ක්‍රමවේදයත් සාරාංශ කොට අවසාන වාර්තාවට ඇතුළත් කරන්න. දැන් ඔබ හොඳින්ම දනුවන්. ඔබ දන්නවා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය කියන්නේ තර්කානුකූලව ගැටළු විසඳා ගැනීමේ ක්‍රමයක් කියලා. විද්‍යාඥයන් විතරක් නෙවේ. තවත් බොහෝ දෙනා විසින් විද්‍යාත්මක ක්‍රමය භාවිතයට ගනු ලබනවා. ඉතිහාසඥයන්, සමජ විද්‍යාඥයන්, අපරාධ පරීක්ෂණ විමර්ශකයන්, වෛද්‍යවරුන් හා ඉංජිනේරුවන් තම වෘත්තීයයන්හිදී විද්‍යාත්මක ක්‍රමය භාවිත කරනු ලබනවා. ඒ වගේම ගැටළුවක් තාර්කිකව විසඳා ගැනීමට අවශ්‍ය ඕනෑම කෙනෙකුට විද්‍යාත්මක ක්‍රමය භාවිත කරන්නට පුළුවන්. දැන් ඔබට වැටහෙනවා ඇති ඕනෑම විද්‍යාත්මක

පරීක්ෂණයක මූලික අරටුව විද්‍යාත්මක ක්‍රමය බව.

බොහෝ නව විද්‍යාඥයන්ට අතපසු වන පියවරක් තමා ප්‍රතිඵල සන්නිවේදනය කිරීම. ඒක තමා ඉතාම වැදගත් පියවර. අද සමාජයේ බොහෝ දෙනෙක් විද්‍යාව තුළින් දියුණුව කරාගමන් කිරීමට උත්සාහ කරන අතරම විද්‍යාත්මක දෘෂ්ටිකෝණය විශාල පිපාසයක් පවතිනවා. එනිසා සිසුන් වශයෙන් විද්‍යාත්මක ක්‍රමය කෙරෙහි ඇල්මක් දක්වන්නේ නම් එය අපේ අනාගතයට ඉතාම වැදගත්. විද්‍යාත්මක ක්‍රමය තුළින් අප ගවේෂණය කරන්නට උත්සාහ කරන සමහර ක්ෂේත්‍ර පිළිබඳ විද්‍යාඥයන් නිසි පිළිගැනීමක් නොදක්වනවා වෙන්න පුළුවන්. නමුත් ඒ ගවේෂණයන් හා පරීක්ෂණ පිළිබඳ අත්දැකීම් හෙට දින බිහි වන නව විද්‍යාඥයෙකුගේ මංපෙත වේවි. එනිසා ඔබේ උත්සාහය අත් හරින්න එපා. විද්‍යාත්මක ලෝකය තුළ ඔබට හැකි උපරිමයෙන් සැරසෙන්න.



මහාචාර්ය ආසිරි නානායක්කාර,



ආචාර්ය සී. ටී. කේ. නිලකරන්හ

මූලික අධ්‍යයන ආයතනය
හත්තන පාර
මහනුවර