තර්කයෙන් ගැටළුවට විසඳුමක්-විද්‍යාත්මක ක්‍රමය

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

තර්කානුකූලව සිතීම ගැටළුවට විසඳුමකි

ඔබට ගැටළුවක් තිබෙනවාද? එසේ නම් ඔබට දැන් 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 බලන්නෙ 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 වුනත් 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 න්නාවිට සුළු ගැටළුවක් ඇති වෙනවා.

ඔන්න ඔය කියන ගැටළුවට අපි විතරක් නෙවෙ විද්‍යාඥයන් පවා මුහුණ දුන්නා. ඊට පිළියමක් විදිහටයි යම් ගැටළුවක් විසඳන කොට අනුගමනය කළ යුතු සම්මත ක්‍රියා පටිපාටියක් විද්‍යාඥයින් විසින් යෝජනා කරනු ලැබුයේ. නියමිත රාමුවකට ඇතුලත් 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

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 නිදාග න්න ඇඳට ගියාම හිතුවා කතන්දර පොතක් කියවන්න ඕනය කියලා. ඉතින් එයා කාමරේ ලයිට් එකත් පත්තු

කරගෙන පොත කියවන්න පටන් ගත්තා.

ඔන්න එතකොටම එයාගේ අම්මා ඇවිත් කිව්වා කාමරේ ලයිට් එක නිවලා නිදා ගන්න කියලා. අනේ ඥානපාලට කොහොමහරි 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 ගිහිල්ලා විදුලි පන්දම දල්වන්න හැදුවා.

ඒත් විදුලි පන්දම දැල්වුනේ නැහැ. දැන් 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 ලාච්චුවේ තිබුණු අලුත් බැටරි අරගෙන විදුලි පන්දමට දාලා බැලුවා. වැඩේ හරි! විදුලි පන්දම දැල්වුනා. ඥානපාල කිසිම ප්‍රශ්නයක් නැතිව පොත කියවා ගත්තා.

ඔබට හිතන්න පුළුවන්ද ඥානපාල ඔහුගේ ගැටළුව විසඳාගන්න විද්‍යාත්මක ක්‍රමය භාවිත කළා කියලා? බැහැ නේද? ඒත් නොදැනුවත්වම 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

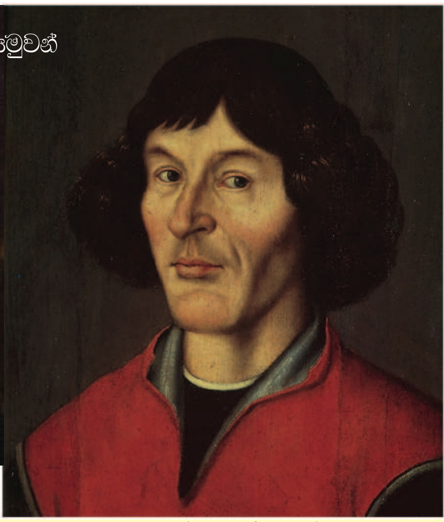
දැන් බලමු ඥානපාල ඇත්තටම මේ පියවර අනුගමනය කළාද කියලා.

විදුලි පන්දම දැල්වුනේ 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 තුලින්ම 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.

ගැලීලියෝ ගැලීලි


නිකලස් කොපර්නිකස්

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

විද්‍යාත්මක ක්‍රමය පිළිබඳ අදහස කොහෙන්ද?

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 ෆැන්සිස්කෝ රේඩි නැමැත්තා තමයි මුලින්ම විද්‍යාත්මක ක්‍රමය අනුගමනය කරමින් පරීක්ෂණයක් සළසුම් 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

විද්‍යාත්මක ක්‍රමය ප්‍රායෝගිකව අත්හදා බැලූ පීසාහි ඇලවුන කුළුණ

ඇති අපට එය විකාර අදහසක් ලෙස දැනුනත් 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 කෑලි 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 දැමීමෙන් පණුවන් ඇති වේය යන්න. එය පරීක්ෂා කිරීමට බඳුන් දෙකකට කුණු වන මස් දමා එකක් වාතයට විවෘතවත් අනෙක මුද්‍රා තබාත් දින කීපයක් තිබෙන්නට හැරියා. එවිට විවෘත බඳුනේ පමණක් පණුවන් හටගෙන ඇති බව නිරීක්ෂණය කිරීමෙන් ඔහුගේ මතය සනාථ වුනා. ගැටළු විසඳා ගැනීම සඳහා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය භාවිත කිරීම එදා සිට අද දක්වාම විවිධ ක්ෂේත්‍රයන්හි භාවිතයට ගනු ලබනවා.

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 ඍජුවම හඳුනාගත හැකි නමුත් එදිනෙදා ජීවිතයේ ගැටළුවක් විසඳන විට එතරම් ඍජු නොවුවත් සරල අරමුණක් හඳුනා ගත හැකිය.

උදාහරණයක් ලෙස ඔබට මෙවැනි ගැටළු හමුවී ඇති.

- අල්ලපු ගෙදර තණකොළ කොළපාටට සරුවට වැඩී 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 වැඩී 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 සඳහක් 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 ඍජු 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 ගැටළුක් 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

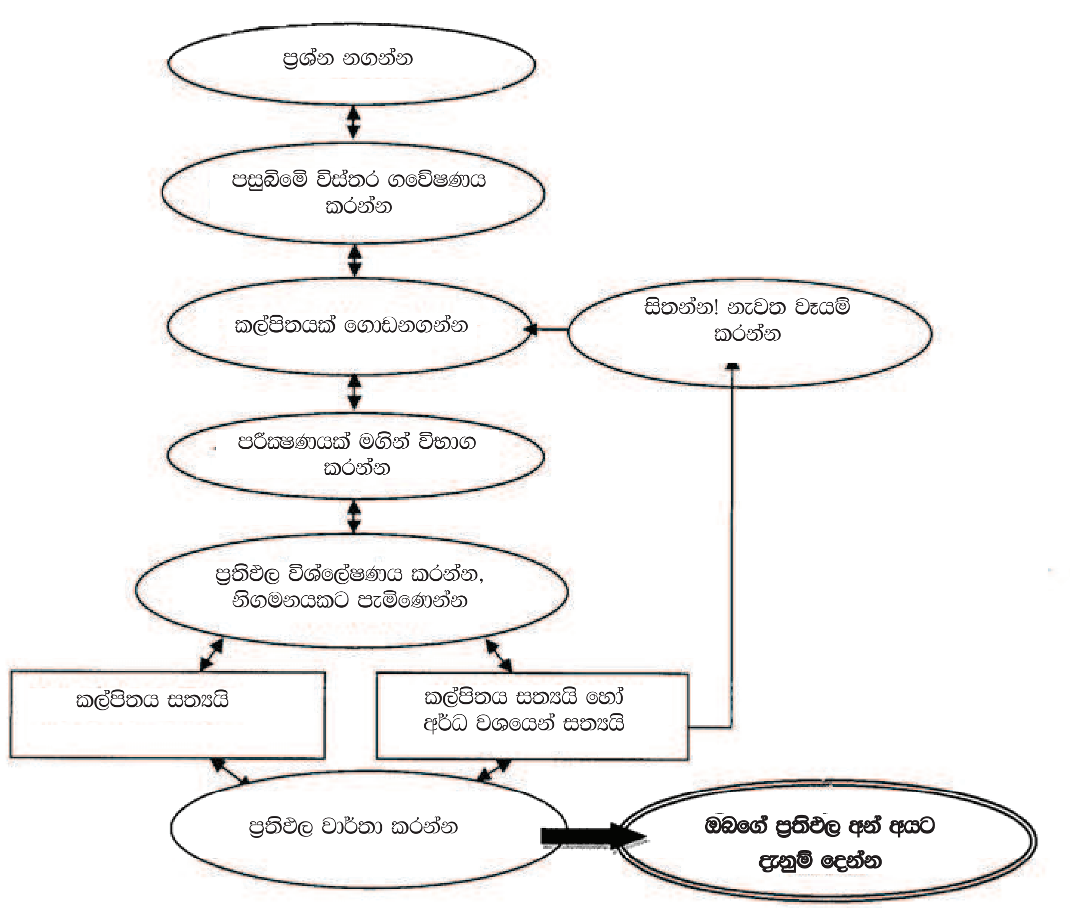
විද්‍යාත්මක ක්‍රමයේ තෙවන පියවර කල්පිතයක් ගොඩනැගීමයි. කල්පිතයක් යනු පරීක්ෂණයේ අවසන් නිගමනය පිළිබඳ කරනු ලබන බුද්ධිමත් උපකල්පනයකි. එය ඔබ පරීක්ෂණය පිළිබඳ ලබා ඇති අත්දැකීම් හා දැනුම මත පදනම් වේ. කල්පිතයෙන් පරීක්ෂණයේ ප්‍රතිඵලය මෙබඳු විය හැකිය යන්න අනුමාන කරනවා මිස එය එසේ වන්නේ ඇයි යන්න විග්‍රහනොකරයි. ඔබ ගැටළුව 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 පැල වක්‍ර ආලෝකය හා සෙවනේදීට වඩා ඍජු ආලෝකයේදී හොඳින් වර්ධනය වේ. කල්පිතයක් යනු බුද්ධිමත් අදහසක් නිසා එය විය හැකි දෙයක් ලෙස හෝ සිතුවිල්ලක් ලෙස දැක්විය යුතු නැත. ඍජුවම දැක්විය හැකිය.

උදා: මම හිතන්නේ බෝංචි පැළ වක්‍ර ආලෝකයේදී හා සෙවනේදීට වඩා ඍජු 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. සැලුසම් වන්නෙත් කල්පිතය වටායි. පරීක්ෂණය එයට එකග වීමට හෝ නොවීමට පුළුවන්. එනිසා කල්පිතය ප්‍රතික්ෂේප වන ප්‍රතිඵලයක් ලැබුනොත් කල්පිතය වෙනස් කරන්න යන්න එපා. එවිට විද්‍යාත්මක ක්‍රමය භාවිත කිරීමේ වැදගත් කම නැතිවෙනවා. ඒ කල්පිතය එස්ම 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. මුලින්ම 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 පැවැත්වූවා, 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 දැනුවත්. 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 වෘත්තීන්හීදී 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 දැනුම සඳහා 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 සැරිසරන්න.

මහාචාර්ය ආසිරි නානායක්කාර,

ආචාර්ය සී. ටී. කේ. තිලකරත්න

මූලික අධ්‍යයන ආයතනය
හන්තාන පාර
මහනුවර