මහ මගට පන්සිල්

විනයානුකූල මාර්ග භාවිතයක් උදෙසා

ඉෂාන් ද සිල්වා
ඉංජිනේරු විද්‍යාවේදී (ගෞරව)

2009 මැයි 09

පූර්විකාව

මහ මග භාවිතා කරන්නන්ගෙ විනය පිරිහීම ගැන නැගෙන මැසිවිලි දිනෙන් දින ඉහළ යමින් ඇත. මාර්ග අනතුරු වලින් වැඩි ප්‍රමාණයක් සිදුවන්නෙ රියදුරන්ගේ වරදින් බවට පොලිස් රථ වාහන අංශයෙන් නිතරම ප්‍රකාශ වෙයි. අධික රථ වාහන තදබදය නිසාවෙන් සිදුවන ඉන්ධන හා මිනිස් ශ්‍රම හානිය වසරකට රුපියල් බිලියන ගණනකි.

රියදුරන්, මගීන් හා පදිකයින් විනය ගරුක ලෙස හැසිරවීමට නම් ඉතා දැඩි නීති අවශ්‍ය බව කියවෙයි. මෑතකදී මාර්ග නීති කඩ කළ විට අය කරන දඩ මුදල් ප්‍රමාණයද විශාල ප්‍රතිශතයකින් ඉහළ දැමුවද ප්‍රශ්නය විසඳෙන බවක් පෙනෙන්නට නැත.

මහ මගෙහි විනය ඇති කිරීමට පිළියමක් නැද්ද? දැඩි නීති රීති වලට වඩා අවබෝධය මත පදනම් වූ ක්‍රමයක් අපට පිළියෙල කර ගත නොහැකිද? මෙම ගැටළුවට විසඳුමක් ලෙස, බුදු දහමින් පෝෂණය වූ අපගේ පෙරදිග චින්තනය මත පදනම් වූ **ආචාර ධර්ම පද්ධතියක්** හඳුන්වාදීම මෙම ග්‍රන්ථයේ අරමුණයි.

ඉෂාන් ද සිල්වා
ඉංජිනේරු විද්‍යාවේදී (ගෞරව)

2009 මැයි 09
මඩපාත, පිළියන්දල.

1 හැඳින්වීම

ප්‍රවාහනය රටක ජීවනාලිය බඳුය. මිනිස් සිරුරෙහි පැවැත්මට අවශ්‍ය ඔක්සිජන් ගෙනයන රුධිර සංසරණය වැදගත් වන්නේ යම් සේද, රටක පැවැත්මට අවශ්‍ය පුද්ගල, භාණ්ඩ හා සේවා සංසරණය සිදුකරන ප්‍රවාහනය ඒ ලෙසම වැදගත් වෙයි. ඒ නිසාවෙන්, කාර්යක්ෂම ප්‍රවාහන පද්ධතියක් තිබීම රටක සංවර්ධනයට බෙහෙවින් අවශ්‍ය වෙයි. අද වන විට කොළඹ නගරයේ පමණක් **දිනකට** සිදුවන ආර්ථික පාඩුව (ඉන්ධන, ශ්‍රමය හා කාලය අපතේ යාමෙන්) රුපියල් මිලියන 100 ක් පමණ වන බව ගණන් බලා තිබේ. මෙම මුදලින් වසරක් පුරාවට විශ්ව විද්‍යාලයක් හෝ රෝහලක් නඩත්තු කළ හැකිය [ලංකාදීප, 2007 නොවැ 4]. රථ වාහන තදබදය නිසා වසරකට රුපියල් බිලියන 11 ක පමණ ඉන්ධන නාස්තියක් සිදු වේ. මෙම නාස්තියේ බැරෑරුම් ස්වභාවය වැටහෙන්නේ රටේ පවුල් සංඛ්‍යාවෙන් භාගයකට පමණ සමෘද්ධි සහනාධාරය දීමට වසරකට වැයවන්නේ රුපියල් බිලියන 9 ත් 10 ත් අතර ප්‍රමාණයක් බව සැලකූ විටය [ජාතික රූපවාහිනී ප්‍රධාන ප්‍රවෘත්ති, 2009 මාර්තු 12]. ප්‍රවාහනයේ ඇති අකාර්යක්ෂමතා අවම කිරීමෙන් මෙම අපතේ යන ජාතික ධනය වැදගත් සංවර්ධන කටයුතු සඳහා යොදා ගත හැකි වේ.

කාර්යක්ෂම ප්‍රවාහන පද්ධතියක් ඇති කිරීම සඳහා කළමණාකරණය කළ යුතු මූලික අංග තුනක් වෙයි.

1. මහා මාර්ග, දුම්රිය මාර්ග ඇතුළු සියළු ප්‍රවාහන යටිතල පහසුකම් ඉතා ඉහළ තත්ත්වයෙන් පවත්වා ගැනීම
2. අබලන් වූ, ධාවනයට නුසුදුසු වාහන භාවිතයෙන් ඉවත් කිරීම
3. මහ මග භාවිතා කරන්නන් විනයානුකූල කරවීම

යනු ඒ අංග තුනයි. මේ අතුරින් පළමු හා දෙවන කාරණාවන් භෞතික කාරණාවන් බැවින් ඒවා කළමනාකරණය, තුන්වැනි කාරණාවට සාපෙක්ෂව පහසු වෙයි. මිනිසුන් විනයගරුක කරවීම යනු ඔවුන්ගේ **සිතුම් පැතුම් හා චර්යාවන්** යහපත් අතට හැරවීම බැවින් ඒ අපහසු කාර්යයක් වෙයි.

උක්ත සඳහන් අංග තුනට අමතරව, පොදු ප්‍රවාහනය ප්‍රචලිත කිරීම, සැලසුම් සහගත ජනාවාස හා රැකියා ස්ථාන පිහිටුවීම ආදියෙන් පුද්ගල ගමනාගමන අවශ්‍යතා අවම කිරීම යනාදි කරුණුත් කාර්යක්ෂම ප්‍රවාහන පද්ධතියක් බිහි කිරීම සඳහා දායක වෙයි. එනමුත් විනයානුකූල මාර්ග භාවිතය මෙම ගැටළුවේදී කේන්ද්‍රීය දායකත්වයක් දක්වන බවත්, භෞතික කාරණා කෙතරම් දියුණු කළද අවිනීත මාර්ග භාවිතය ඒ සියල්ලේම ඵලදායිබව මොට කරන බවත් පැහැදිලිය. එබැවින් මාර්ග විනය දියුණු කිරීම ඵලදායි ප්‍රවාහන පද්ධතියක් සඳහා අනිවාර්ය සාධකයක් වේ.

මහ මගෙහි විනය පිළිබඳ කොතෙකුත් කතා බහ කළද ඒ දිශාවට පුද්ගලයින් යොමු කළ හැකි වැඩ පිළිවෙලක අවශ්‍යතාවය තවමත් පවතී. ඒ සඳහා අවශ්‍ය **සිතීමේ රාමුවක්** හෝ මග පෙන්වීමක් ක්‍රමවත් ලෙස සමාජයට නොලැබෙයි. මෙවන් වූ සිතිවිලි රාමුවක් සාදා ගැනීමෙහිදී අපට බුදු දහමින් පූර්වාදර්ශයක්, මග පෙන්වීමක් ලබා ගත හැකිය. ඒ අනුව සිතමින්, පංච ශීලය ඇසුරෙන් ගොඩ නගන ලද **මහ මගට පන්සිල්** නම් වූ ආචාර ධර්ම පද්ධතියක් මින් ඉදිරිපත් කෙරෙනු ඇත.

මහ මගට පන්සිල් යනු:

1. මගේ ගමනින් අන් අයගේ ගමනට "බාධාවක්" නොකරමි.
2. මහ මග යන්නේ මා පමණක් නොවන බව තරයේ සිහි තබා ගනිමි.
3. මම ධාවන මං තීරු පිළිපදිමි.
4. මම යන්නේ නැත්නම් යන අයෙකුට යන්නට ඉඩ දෙමි.
5. මට යන්නට බැරි නම් යා හැකි අයෙකුට යන්නට දෙමි.

යන ආචාර ධර්ම පහයි. මෙය පදනම් වන්නේ **සහයෝගීතාවය, මාර්ග ධාරිතාවේ උපරිම භාවිතාව සහ වාහන වල සුමට ධාවනය** යන කරුණු තුන මතයි. මේවා එක එකක් වඩාත් සවිස්තරව ඉදිරියේදී දැක්වේ. ("බාධාව" යන්නට මෙම සංකල්පයේදී විශේෂ අර්ථ දැක්වීමක් යොදාගෙන ඇති අතර එය ඉදිරියේදී දැක්වේ)

මෙම ග්‍රන්ථයෙන් ඉදිරිපත් කෙරෙනුයේ ලොකු කුඩා සෑම අයෙකුටම මහ මග භාවිතාවේදි ඉතාමත් පහසුවෙන්, කිසිම වියදමකින් තොරව ක්‍රියාත්මක කළ හැකි සරල ආචාර ධර්ම කිහිපයකි. ගමනාගමනය සඳහා මහ මග භාවිතා කරන රියදුරන්, පදිකයින් සහ මගීන් යන තෙපිරිසටත් වෙනත් විවිධ කටයුතු වලට මහ මග යොදා ගන්නා සියළුම අයටත් ඒවා එක සේ අදාළ වේ.

අද රටේ දැවෙන ප්‍රශ්නයක් බවට පත්ව ඇති, දිනෙන් දින උග්‍ර වන්නා වූ ප්‍රවාහන ගැටළු වලට බලධාරීන්ට දොස් පැවරීමෙන් පමණක් රටට වන සෙතක් නොමැත. රටේ පුරවැසියන් ලෙසින් සියළු දෙනාගේම සක්‍රීය දායකත්වය මේ සඳහා අවශ්‍ය වේ. සහයෝගීතාවය පෙර දැරි කර ගත් විනයගරුක මාර්ග භාවිතයකින් පොදු මහජනතාවට මෙහිදී ලබා දිය හැකි සහයෝගය අතිමහත් වේ.

අද පොදු හා පෞද්ගලික සියළුම ප්‍රවාහන මාධ්‍ය භාවිතා කරන්නන් මුහුණපාන අති විශාල මානසික පීඩනයෙන් මිදී, ඉන්ධන හා කාලයේ නාස්තිය ද අවම කර ගනිමින් ඒ හරහා මහත් ධන සම්භාරයක් රටට ද ඉතුරු කර දිය හැකි සරල ක්‍රමවේදයක් වන **මහ මගට පන්සිල්** නම් සංකල්පයෙහි පදනම, එම සංකල්පය, එය ක්‍රියාවට නැගිය හැකි ආකාරය සහ එය යොදා ගත හැකි ආකාර ඉදිරි කොටස් වලින් පිළිවෙලින් ඉදිරිපත් කෙරෙනු ඇත.

2 ධර්මයෙන් ලැබෙන පදනම

මෙම ආචාර ධර්ම පද්ධතිය බුදු දහම හා චක්‍රීය වූ පෙරදිග චින්තනය මත පදනම් වෙයි. පොදුවේ ගත් කල, **ඕනෑම ආගමක දේශනා වන ශීලය පිළිබඳ අදහස මෙම සංකල්පයෙහි මූලික අඩිතාලම වේ**.

මිනිසුන් යහ මගට ගැනිමට නීති වලට වඩා ශීලයන් ඵලදායී බව සරලවම පැහැදිලි වන කරුණකි. උදාහරණයක් ලෙස 'මම හොරකම් කිරීමෙන් වළකිමි' යන දෙවන සිල් පදය සලකා බලන්න. මෙම සිල් පදය යටතට ගත හැකි විවිධාකාර නීති කෙටුම්පත් කොපමණ තිබේද? වෙළඳුන් කරන හොරකම් වලින් පාරිභෝගිකයින් ආරක්ෂා කිරීමට 'පාරිභෝගික පනත' ඇත. නිර්මාණ මංකොල්ලය වැළැක්වීමට 'බුද්ධිමය දේපළ පනත' යනුවෙන් පනතකි. 'අල්ලස් හා දූෂණ පනත' මගිනුත් එක්තරා අන්දමක හොරකමක් වැළැක්වෙන්නේ යැයි ගත හැකිය. මෙනයින් බලන කල, මුළු මහත් අපරාධ නීති සංග්‍රහයම පංච ශීලයෙන් ආවරණය වන අයුරු දැක ගත හැකිය. මෙයින් ගම්‍ය වන වැදගත් කරුණක් තිබේ. එනම්, **වියුක්තව සිතූ කල, පන්සිල් යනු ආධ්‍යාත්මිකව වඩා ඉහළ තලයක ඇති ආචාර ධර්ම පද්ධතියක්** බවයි.

ධර්මය හා විනය යන දෙක ව්‍යවහාරයේදී යෙදෙන්නේ ධර්ම-විනය යනුවෙනි. විනය-ධර්ම වශයෙන් එය නොයෙදේ. මෙහිද සැඟවුණු අරුතක් ඇත. විනයෙහි ඇති නීති පද්ධතියට වඩා ධර්මයෙන් ලැබෙන **අවබෝධය** මුල් තැන්හී තබා ඇත්තේ, යමෙකුගේ අවබෝධය දියුණු වත්ම ඒ පුද්ගලයා නිතැනින්ම විනයගරුක වන බැවිනි.

යහපත් පුද්ගලයින් බිහි කිරීම සඳහා ශීලයන් හි වැදගත්කම සැම ආගමකම දේශනා වන කරුණකි. කිතුණුවන්ගේ **දස පනත** උදාහරණ ලෙස දැක්විය හැකිය. හින්දු හා ඉස්ලාම් ආගම් වලද ඒවායේ බැතිමතුන් විසින් පිළිපැදිය යුතු මූලික ශීලයන් හා දිවි පැවැත්ම දේශනා කර තිබේ.

චක්‍රීය චින්තනය මෙහිදී යෙදෙන්නේ කෙසේදැයි දැන් සලකා බලමු. මෙම සංකල්පය නිර්මාණයේදී විවිධ වූ නිර්වචනයන් යොදා ගෙන ඇත. ඒවා ඉදිරියෙහිදී සාකච්ඡා වනු ඇත. මෙම නිර්වචනයන් **නිරපේක්ෂ** අයුරින් නොව **සාපේක්ෂ** අයුරින් කර ඇත්තේ, අප වටා ඇති සැම දෙයකම යම්කිසි **සාපේක්ෂතාවක්** ඇති බැවිනි. එසේම, මහ මගදී ඇතිවන විවිධ ගැටළුකාරී තත්ත්වයන් මගහරවා ගැනීමටද මෙම චක්‍රීය චින්තනය උපකාරී වේ.

උදාහරණයක් ලෙස, වාහන තදබදයක් ඇති අවස්ථාවකදී බොහොමයක් රියදුරන් මං තීරු වලට පිටින් යෑම වැනි අවිධිමත් ක්‍රම අනුගමනය කිරීම සලකා බලමු. මෙහි ඇති **චක්‍රීය සම්බන්ධය** ඕනෑම අයෙකුට සරලව වටහා ගත හැකිය. එනම්, "තදබදය වැඩිවන විට අවිධිමත් ක්‍රම අනුගමනය කිරීම වැඩි වන අතර අවිධිමත් ක්‍රම අනුගමනය වැඩි වන විට තදබදය තව තවත් වැඩි වෙයි" යන්නයි. චක්‍රීය සම්බන්ධයක් වටහා ගත් විට එය බිඳීම පහසු වෙයි. ඉහත උදාහරණය සම්බන්ධයෙන් නම් එය "අවිධිමත් ක්‍රම අනුගමනය නොකර සිටීමෙන් තදබදය වැඩි වීම වැළැක්වීම" වශයෙන් දැක්විය හැකිය.

3 මිනිසුන් සතු විශේෂ ගුණාංග දෙකක්

ප්‍රවාහනය පිළිබඳ ගැටළු විසඳීමේදී නිතරම යෝජනා කෙරෙනුයේ දැඩි නීති රීති පැනවීම හා ඒවා නිසි ලෙස ක්‍රියාත්මක කිරීම යන ප්‍රවේශයයි. නමුත් මෙම සංකල්පයේදී උක්ත ගැටළුව දෙස වෙනත් කෝණයකින් බලා එයට විසඳුම ලෙස වෙනත් ප්‍රවේශයක් යෝජනා කෙරෙයි. එහිදී, මිනිසුන් යනු උසස් මනසකින් හා බුද්ධියකින් යුතු සත්ව කොටසක් බවත් ගැටළුව හා එයට මුල්වන සාධක පිළිබඳ ඔවුන්ගේ අවබෝධය වැඩි කිරීමෙන් පමණක් ගැටළුව විසඳිය හැකි බවත් අවධාරණය කෙරෙයි.

"මහ මගට පන්සිල්" සංකල්පයේදී මිනිසුන් සතු විශේෂ ගුණාංග දෙකක් යොදා ගැනෙයි.

1. පුහුණු කළ හැකි දියුණු මනසක් සහිත වීම
2. ඇසින් දකින වස්තු වලට ඇති දුර (ගැඹුර) හා ඒවා ගමන් ගන්නා වේගය හා දිශාව ක්ෂණිකව නිර්ණය කිරීමේ හැකියාව

යනු මේ ගුණාංග දෙකයි.

3.1 පුහුණු කළ හැකි මනස

මිනිස් මනස යනු ක්‍රමික පුහුණුවකින් ඉතාමත් දියුණු කළ හැකි ඉන්ද්‍රියකි. නිරන්තර පුහුණුවෙහි යෙදෙන ක්‍රීඩකයකු තම ක්‍රීඩාවෙහි ඉහළ දක්ෂතා පෙන්වන්නේ තමන් ලබන්නා වූ පුහුණුව තුළින් තම මනස හා සෙසු ඉන්ද්‍රියන් අතර සම්බන්ධීකරණය මනාව දියුණු කිරීමෙනි.

මහ මගට පන්සිල් යනු මාර්ගයේ ගමන් ගන්නා විටදී අවශ්‍ය හික්මීම ඇති කර ගැනීමට ඔබට මග පෙන්වන ආචාර ධර්ම පද්ධතියකි. මෙම හික්මීම ඇති කර ගැනීම සඳහා මනස පුහුණු කළ යුතුවේ. මෙම ආචාර ධර්ම පිළිපැදීම සඳහා මුලදී ඔබ විසින් යම් ආයාසයක් (ප්‍රයත්නයක්) දැරිය යුතුවේ. එනම්, ඔබගේ මනස පුහුණු වන තුරු ඔබ විසින් සිතාමතාම (සවිඥ්ඥාණිකව) මෙය පිළිපැදිය යුතුවේ. එලෙස ටික කලක් පිළිපදින විට ඔබ නොදැනුවත්වම (අවිඥ්ඥාණිකව) ඔබගෙ මනස හික්මුණු තත්ත්වයට පත්වේ.

උදාහරණයක් මගින් මෙම අදහස තවදුරටත් පැහැදිලි කළ හැකිය.

හොඳ රියදුරෙකු තම රථය වමට හෝ දකුණට හරවන සෑම විටදීම අදාළ සංඥා ලාම්පුව දල්වන අතර, ඉන්පසු අදාළ පැති කණ්නාඩියෙන් බලා පසුපසින් එන වාහන වලට බාධා නොවන පරිදි තම රථය හරවයි. මුලදී සංඥා ලාම්පුව දැල්වීමත් පැති කණ්නාඩියෙන් බැලීමත් යන ක්‍රියා දෙකම ඔහු විසින් සිතාමතාම කළ යුතු වෙයි. කලක් ගත වන වීමෙන් පසු රථය හැරවීමට සිතන මොහොතෙහිම ඔහුගේ අත සංඥා ලාම්පුව ක්‍රියා කරවීමටත් ඇස පැති කණ්නාඩිය වෙතටත් නිතැනින්ම ඇදී යයි. එනම්, එම විනීත රියදුරාගේ මනස, අත සහ ඇස යන තුනම "රථය හැරවීම" යන ක්‍රියාවෙහිදී මනා සම්බන්ධීකරණයකින් යුතුව කටයුතු කරන තත්ත්වයකට පත්වේ.

3.2 දුර හා ගැඹුර නිශ්චය කළ හැකි බව

මිනිසුන්ගේ ඇස් දෙකම හිස් කබලෙහි ඉදිරි පසින් පිහිටා තිබීම නිසාවෙන් ඔවුනට නිරායාසයෙන්ම තමා සිටින තැන සිට තවත් වස්තුවකට ඇති දුර නිශ්වය කළ හැකිය. මෙම හැකියාව උපයෝගී කරගෙන මිනිසෙකුට ගමන් කරන වස්තුවක වේගය හා දිශාවද "ක්ෂණයකින්" නිර්ණය කළ හැකිය. ක්‍රිකට් ක්‍රීඩකයකු උඩ පන්දුවක් නිවැරදිව රැක ගන්නේ මෙම හැකියාව උපයෝගී කර ගැනීමෙනි. පන්දුව එන දිශාව බලමින්ම තම පාද එදෙසට චලනය

කරමින් නිවැරදිම මොහොතේදී තම දෑත් යොමා පන්දුව අල්ලා ගැනීම බැලූ බැල්මට පෙනෙන්නේ සරල ක්‍රියාවක් ලෙසය. ගමන් කරන රථ වල නොගැටී, ඒවාට බාධා නොවන අයුරින් ඔබ පාර හරහා මාරු වන්නේත් මෙම හැකියාවම යොදා ගනිමිනි.

මෙම ක්‍රියාවලියෙහි ඇති සංකීර්ණ බව වැටහෙන්නේ, තවමත් තමන්ගෙන් ඈතට එල්ල වූ උඩ පන්දුවක් රැකීමට හෝ මිනිසකු මෙන් ම පාර හරහා මාරු වීමට සමත් රොබෝවකු නිර්මාණය කර නොමැති බව සැලකූ විටයි. මෙබඳු ක්‍රියා වලදී විවිධ ඉන්ද්‍රියන්ගෙන් ලබා ගන්නා තොරතුරු **අති විශාල ප්‍රමාණයක්** මිනිස් මොළය මගින් ඉතාමත් කුඩා කාලයකදී සකස් කරනු (process) ලබයි. එයට අභියෝග කළ හැකි කෘත්‍රිම අවයව හෝ පරිගණක පද්ධති තවමත් නිපදවා නැත. එවැනි පරිගණක වසර 2020 දී පමණ නිපදවනු ඇතැයි දැනට ගණන් බලා තිබේ. [Moravec, 1998]

හිස් කබලෙහි ඉදිරි පසින් ඇස් දෙකම පිහිටා ඇති අනිත් සත්වයන්ටද මෙලෙස දුර (හා ගැඹුර) නිර්ණය කළ හැකිය. උදාහරණයක් ලෙස සුනඛයින් දැක්විය හැක. නමුත් හිස් කබලෙහි දෙපසින් ඇස් පිහිටා ඇති හරකුන් වැනි සතුන්ට මෙම හැකියාව නොමැත. උන්ට එකවර අංශක 360 කට ආසන්න වපසරියක් පෙනුනත් එක් වස්තුවක් දිස්වන්නේ එක් ඇසකට පමණක් නිසා එම වස්තුවට ඇති දුර නිර්ණය කළ නොහැකිය. පාර හරහා යන හරකෙකු, වාහන පැමිණියත් නොනැවතී ඉදිරියටම ඇදෙන්නේත් සුනඛයකු වාහනයක් දුටු විට ආපසු හැරෙන්නේත් මේ නිසාවෙනි. (පාර හරහා යන හරකෙකුගේ පසුපසටත් සුනඛයෙකුගේ හිස දිසාවටත් වාහනයක් මෙහෙයවීමට රියදුරන් වග බලා ගත යුතු යැයි කියන්නේ මෙම හේතුව නිසාමය.)

වාහන නොතකා පාර හරහා මාරු වන මිනිසෙකුට "හරකෙක් වගේ පාර පනිනවා" යැයි කීම ඉතාමත් යෝග්‍ය බව මෙම ජීව විද්‍යාත්මක කරුණු සලකන විට ඔබට වැටහෙනු ඇත.

දුර (හා ගැඹුර) නිර්ණය කිරීමේ මෙම සුවිශේෂ හැකියාව මහ මගට පන්සිල් සංකල්පයේදී වැදගත් වන අයුරු ඉදිරියේදී පැහැදිලි කෙරෙනු ඇත.

සටහන:
දුර නිශ්චය සඳහා ඇස් දෙකම අවශ්‍ය බව ඉතා සරල පරීක්ෂණයකින් වටහා ගත හැකිය. සුදු කඩදාසියක් ගෙන එය මත පෑනකින් තිතක් තබන්න. දැන් කඩදාසිය මේසයක් මත තබා ඒ අසළින් ඉඳ ගන්න. ඉන්පසු එක් ඇසක් අතකින් වසා ගෙන අනිත් ඇසින් බලමින් නැවතත් පෑන් තුඩ පෙර තැබූ තිත මතම පළමු උත්සාහයෙන්ම තබන්නට තැත් කරන්න. එය ඉතාමත් අපහසු බව ඔබට වැටහෙනු ඇත. එයට හේතුව නම් එක් ඇසකින් පමණක් පෑන් තිතට ඇති දුර ඔබට නිර්ණය කළ නොහැකි වීමයි.

4 ප්‍රවාහනය ගැන මිත්‍යා මත කිහිපයක්

මහ මගට පන්සිල් සංකල්පය ඉදිරිපත් කිරීමට පෙර අද අප සමාජයේ ප්‍රවාහනය ගැන පොදුවේ ඇති මිත්‍යා මත කිහිපයක් ගැන ඔබේ අවධානය යොමු කරවිය යුතුය. මක් නිසාද යත්, රියදුරන්, මගීන් හා පදිකයින් එම මිත්‍යා මත වල එල්බ සිටින තාක් කල් මෙම සංකල්පය සාර්ථක නොවන බැවිනි.

1. "ලංකාවේ පාරවල් වල ඉඩ මදියි"

මෙම කියමනෙහි යම්කිසි සත්‍යතාවක් ඇතත්, අද ඔබ අත් විඳින මාර්ග තදබදයට හේතුව මාර්ග ප්‍රමාණවත් නොවීම පමණද? ඔබම මදක් සිතා බලන්න. අද බොහෝ විට එක් මං තීරුවක් පමණක් ඇති තැනක වාහන පේළි දෙකක් දැකිය හැකිය. මං තීරු දෙකක් පළල මාර්ගයක වාහන පේළි තුනක් දැකිය හැකිය. මං තීරු තුනක් පළල (උදා: බේස්ලයින් පාර) මාර්ගයක වාහන පේළි හතරක් හෝ පහක් දැකිය හැකිය. මෝටර් සයිකල් පේළි මීට අමතරව ගැනිය හැක. (සත්‍ය වශයෙන්ම, මෝටර් සයිකල්කරුවන් ගමන් කරන්නේ 'මං තීරු' යනුවෙන් හඳුන්වන දෙයක් ගැන නොදන්නා සේය. මෝටර් සයිකලය මාර්ගයේ ඉඩක්, පළලක් ගන්නා බව අමතකව ගොස් ඇති සේය.)

මෙවන් අවිනීත රියදුරන් සිටින සමාජයක මං තීරු පහක හයක මාර්ග තිබුනත් ඉන් පලක් වේද? අප සැම විටම පුරුදු වී ඇත්තේ අන් අය පිට වරද පැටවීමට බැවින්, සැබෑ ප්‍රශ්නය වන්නේ රියදුරන්ගේ විනය පිරිහීම වුවත්, එය සගවමින් මාර්ග වල ඉඩ මදියැයි පවසමින් ආණ්ඩුව හෝ වෙනත් ආයතනයක් මත වරද පටවනු ලබයි.

2. "වේගයෙන් ගමන් කිරීමෙන් **අඩු කාලයකින්** ගමන යන්න පුළුවන්"

මෙලෙස වාහන පැදවීම ඉංග්‍රීසියෙන් හඳුන්වන්නේ aggressive driving යනුවෙනි. Aggressive යන ඉංග්‍රිසි වචනයෙහි සිංහල අරුතෙන් 'කලහකාරී' යන්න හැඟවේ. එනමුත් මෙම අවස්ථාවට සිංහලයෙහි මෙයට වඩා උචිත පදයක් ඇත. "තදියම" යන්න එම වචනයයි. Aggressive driving යන්න "තදියමින් පැදවීම" යනුවෙන් ගත් විට එහි අර්ථය වඩා හොඳින් දැනේ.

සාමාන්‍ය නාගරික තත්ත්ව යටතේ (urban traffic conditions) තදියමින් පැදවීම මගින් "සමස්ත ධාවන කාලයෙන්" ඉතිරි වන්නේ සියයට හතරක් (4%) තරම් ඉතා සුළු කාලයක් බව යුරෝපා රටවල කරන ලද පර්යේෂණ මගින් සනාථ වී තිබේ [Smart Driving, Ottawa]. එනම් පැයක ගමනකින් ඔබට විනාඩි 2 – 3 පමණ අඩු කර ගත හැකිය. එහෙත් එම නොගැණිය හැකි කාලයේ ඉතුරුවට සාපේක්ෂව **සියයට තිස් නවයක් (39%) තරම් අධික වූ ඉන්ධන හානිය හා විෂ වායු විමෝචනය පස් ගුණයකින් ඉහළ යාම** තදියමින් පැදවීමෙන් සිදුවන සෘජු අවාසි වේ. (අවාසනාව නම් මේ තදියම තියෙන්නේ මහා මාර්ගයේදී පමණක් වීමය. උදයට විනාඩි 5 ක් කලින් රැකියාවට යන්නට පොරකන අය කාර්යාලයේදී කෙතරම් කාලය කා දමනවාද? සවසට විනාඩි 5 ක් කලින් ගෙදර ඇවිදින් හරසුන් ටෙලි නාට්‍ය බලමින් කෙතරම් කාලය කා දමනවාද?)

මෙහිදී ඉතිරිවන ඉතාමත් සුළු කාලයට සාපේක්ෂව සිදුවන මහත් බරපතල හානි තුනක් සිදුවේ.

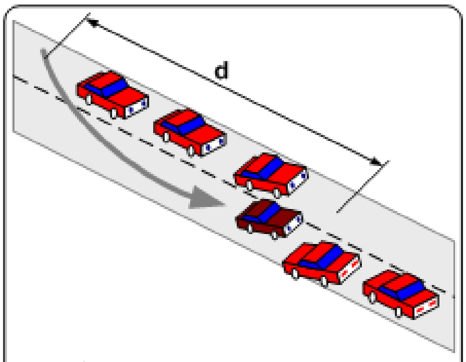
i. අධික ලෙස ඉන්ධන නාස්ති වීම (මේ පිළිබද වැඩි විස්තර ඉදිරියේදී සඳහන් වේ)
ii. අනතුරක් සිදු වීමේ සම්භාවිතාව ඉහළ යාම
iii. තදියමින් පදවන රියදුරාට සහ මහ මග යන අන් සියල්ලටම බලවත් මානසික පීඩාවක් ඇති වීම (මෙය සමාන කළ හැක්කේ සක්‍රීය හා අක්‍රීය දුම්පානයෙන් සිදුවන හානියටය)

3. “අරහෙන් මෙහෙන් දාලා මට විතරක් **ඉක්මනට** යන්න පුළුවන්”

අද සමාජයෙහි ආත්මාර්ථකාමීත්වය කෙතරම් දැඩිද යන්න හොඳින්ම පෙන්නුම් කරන ස්ථානයක් බවට මහා මාර්ගය පත්ව තිබේ. සියළු දෙනාම පාහේ උත්සාහ කරන්නේ “කෙසේ හෝ” තමන්ගේ ගමනාන්තය වෙත හැකි ඉක්මනින් ළගා වීමටයි.

තමන්ගේ මං තීරුවට පිටින්, දකුණු පසින් පැමිණ අන් අය පසු කිරීමට උත්සාහ ගන්නා රියදුරකු සලකන්න (රූපය 1 බලන්න).

ඔහුගේ අභිප්‍රාය “ඉක්මනින්” ගමන් කිරීමයි. එනම්, රූප සටහනේ ‘d’ මගින් දැක්වෙන දුර ප්‍රමාණය, නියමිත පරිදි මං තීරුවේ ගමන් කළා නම් ගත වන කාලයට වඩා **අඩු කාලයකින්** පසු කර යෑමයි.



රූපය 1: මං තීරුවට පිටින් යමින් අන් වාහන වල ගමන අඩාල කිරීම හෝ නැවැත්වීම

නමුත් මෙහිදී සිදුවන්නේ කුමක්ද?

ඔහුගේ ධාවනය නිසා මාර්ගයේ දෙපසටම ධාවනය වූ රථ පෙළ දෙකේම ධාවනය ඇණ හිටී. මාර්ගය අවහිර වූ බැවින් ඔහුගේ ධාවනයද ඇණ හිටී. අවසානයේදී මෙම රියදුරා කෙසේ හෝ වාහන පේළි දෙක අතරින් රිංගා ඉදිරියට ඇදී යයි. මේ සඳහා ගත වන කාලය, නිවැරදිව ගමන් කළා නම් ගත වන කාලයට ආසන්න හෝ සමහර විට ඊට වඩා වැඩි වන්නටද පුළුවන.

මෙතැනදී සිදු වන හානිය මෙලෙස සාරාංශ කොට දැක්විය හැකිය.

i. **ඉන්ධන හානිය** - මං තීරුවෙන් පැන වාහන පසුකර යාමට රථයේ වේගය වැඩි කිරීමේදී හා නැවතුනු හෝ වේගය අඩාල වුනු අනෙක් වාහන වලට නැවත පහළ ගියරයකට මාරු කිරීමට සිදු වීමෙන්

ii. **වැඩි සමස්ත ප්‍රමාදය** - වාහන කිහිපයකම ගමන අඩාල වන බැවින් ඔවුන් සියළු දෙනාට වෙන් වෙන් වශයෙන් වන ප්‍රමාදයන්හි එකතුව, එක් වාහනයක් (කලාතුරකින්) ඉතිරි කර ගන්නා කාලයට වඩා වැඩි වීම (වාහන පෙළක් නැවතුනු විට ඉදිරියෙන් ඇති වාහන නැවත ගමන් කරන තුරු පසුපස ඇති වාහන වලට නැවතී සිටීමට සිදුවේ. එවිට ඉදිරියෙන් ඇති එක් එක් වාහනයේ ප්‍රමාදය පසුපස වාහන වල ප්‍රමාදයට එකතු වේ. සමස්ත ප්‍රමාදය වැඩි වන්නේ මේ හේතුවෙනි.)

අද මාර්ගයේදී මෙය කෙතරම් සුලභ දර්ශනයක් දැයි ඔබම සිතා බලන්න. ඉහත කරුණු හොඳින් සලකා බැලූ විට පැහැදිලි වන කාරණය නම් එක් අයකුට පමණක් තනිව ඉක්මනින් ගමන් කළ නොහැකි බවයි.

මෙම මිත්‍යාවෙන් මිදීමට නම් මහ මග භාවිතා කරන සියළු දෙනා (විශේෂයෙන් රියදුරන්) පහත දැක්වෙන කරුණු හොඳින් අවබෝධ කර ගත යුතුය.

i. වඩා වැදගත් වන්නේ ඔබ වාහන කීයක් ඉස්සර කළාද යන්න නොව ඒ සඳහා ඔබ ගත කරන කාලය හා ඉන්ධන ප්‍රමාණයයි.

ii. වඩා වැදගත් වන්නේ ස්ථානීයව ඉතිරි කර ගන්නා කාලය නොව තමන්ගේ ගමනෙහි **සමස්ත ධාවන කාලය** යි. (එනම් ගමනාරම්භයේ සිට අවසානය දක්වාම ගත වන මුළු කාලයයි)

iii. වඩා වැදගත් වන්නේ සෑම විටම “සමස්ත ප්‍රමාදය” අවම වන පරිදි ගමන් කිරීමයි.

කිසිම ප්‍රවාහන පද්ධතියකට ප්‍රමාදය සම්පූර්ණයෙන් ඉවත් කළ හැකි නොවේ. වෙනත් අයුරකින් පවසනවා නම්, **ගමනකදී ඔබ යම්කිසි ප්‍රමාදයකට ලක් වීම නොවැළැක්විය හැක්කකි** (some form of delay is inevitable). කාර්යක්ෂම ප්‍රවාහන පද්ධතියක් යනු ප්‍රමාදය සාධාරණ (fair) වූ අවම මට්ටමකින් පවත්වා ගන්නා පද්ධතියකි. මේ සඳහා ප්‍රවාහන යටිතල පහසුකම් දියුණු කිරීම, වාහන වල උසස් තත්ත්වය, රියදුරු හා පදික විනය යන කාරණා සියල්ලම අවශ්‍ය වේ. විනීත පුරවැසියන් ලෙසින් අප සැමගේ වගකීම වන්නේ සමස්ත පද්ධතියේ කාර්යක්ෂමතාවයට උපරිම දායකත්වය ලබාදීම මිස අවිධිමත් මාර්ග භාවිතය නොවන බව අප විසින් වටහා ගත යුතුය.

4. “නීතියට අනුව ගියොත් අද පාරේ යන්න බෑ”

මාර්ග නීති නිවැරදිව පිළිපැදීමෙන් තමන්ගේ ගමන ප්‍රමාද වන බව හෝ තමන්ට නිවීසැනසිල්ලේ ගමන් කළ නොහැකි බව අද බොහෝ දෙනාගේ මතයයි. එසේ සිතමින් සැම දෙනාම මාර්ග නීති කඩ කරමින් ගමනේ යෙදේ. මුලින් සඳහන් කළ පරිදි මෙහි ඇත්තේ චක්‍රීය සම්බන්ධයකි. එහි අවසාන ප්‍රතිඵලය නම් වැඩි ඉන්ධන හානිය හා වැඩි සමස්ත ප්‍රමාදයයි.

අද ප්‍රධාන ගැටළුව වී ඇත්තේ වැඩි දෙනෙක් නීති කඩ කිරීම බැවින් එයට **විසඳුම වන්නේ ඔබත් නීති කඩ කිරීම නොවන බව** තරයේ සිතට ගත යුතුය.

5. “ලංකාවේ මිනිස්සු මෝඩයි; ඒ නිසා හදන්න බෑ”

අප නොදියුණු රටක් යනුවෙන් හඳුන්වන බැවින් සහ බොහෝ විට අපම එසේ සිතන බැවින් මෙබඳු පසුගාමී සිතුවිලි අප සමාජය වෙලා ගෙන පවතී. මෙම කියමනද සැබෑ ප්‍රශ්නය යට ගැසීමේ ක්‍රමයකි. ප්‍රශ්නයට තමන්ගෙන් වන දායකත්වය ගැන නොසිතා එය අන් අය පිට පැටවීමට යොදා ගන්නා කියමනකි.

ගැටළුවට ප්‍රධානම හේතුව මිනිසුන්ගේ මෝඩකම නොව විනය පරිහීමයි. (උගත් නූගත් භේදයකින් තොරව මාර්ග නීති කඩ කරන්නන්, අන් අයට බාධා කරමින් ධාවනයේ යෙදෙන්නන් අද අනන්තවත් දැකිය හැක.)

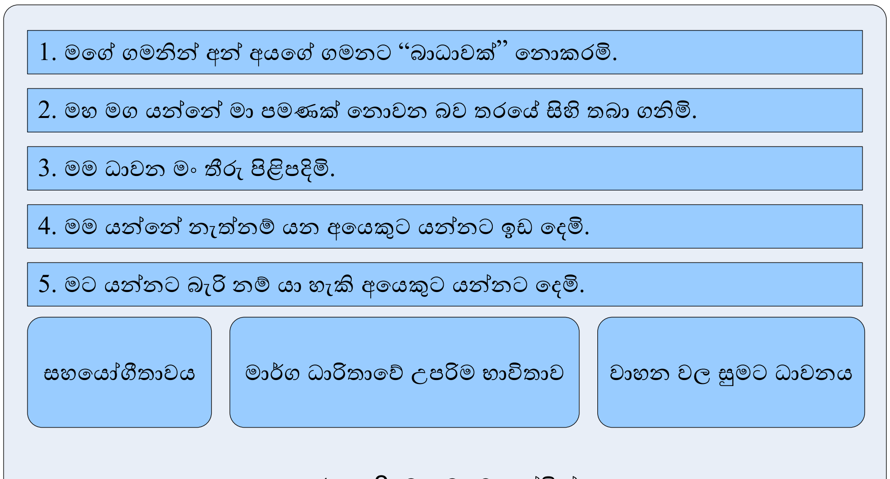
ඉහතින් සඳහන් කළ කරුණු ගැන ඔබේ අවධානය නැවත යොමු කරන්න. ඔබ කෙතරම් දුරට එම මිත්‍යා මත අනුව ඔබගේ ගමනේ යෙදෙනවාද? බොහෝ දෙනා කියන්නේ “**අනිත් අය වැරදියට යන නිසා අපිත් යනවා**” යනුවෙනි. ඔබත් එබඳු අයෙක්ද? ඒ අයුරින් ධාවනයේ යෙදීම නිෂ්ඵල දෙයක් බව දැන්වත් වැටහෙනවාද? නැතිනම්, එය නිෂ්ඵල බව දැන දැනත් ඔබ දැනටමත් එසේ ගමන් කරනවාද? කොහොම ගමන් කළත් **සමස්ත ධාවන කාලයෙහි** වැඩි වෙනසක් නැති නිසා **අඩු තරමින් තමන්ගේ වාහනයේ ඉන්ධන නාස්තිය අවම කර ගැනීමටවත් ඔබට නොසිතේද**? ඊටත් වඩා, “තදියමින්” පැදවීමේදී ඇතෙන මානසික ආතතිය අඩු කර ගැනීම නොවටින්නේද?

ඔබත් අන් අය මාර්ග නීති කඩ කරන නිසා තමනුත් එසේ කරන වර්ගයේ අයකු නම් මෙම ග්‍රන්ථයෙන් ඔබට ගත හැකි ප්‍රයෝජනය ඉතා අල්පය. “**අන් අය වැරදි කළත් මා එසේ කරන්නේ නැත**” යන දැඩි අධිෂ්ඨානය ඔබ තුළ ඇති කර ගත හැකි නම් මීළඟට ඉදිරිපත් කෙරෙන **මහ මගට පන්සිල්** නම් සංකල්පය ඔබට වැදගත් වනු ඇත.

5 මහ මගට පන්සිල්

මහ මගට පන්සිල්හි පදනම සකස් වී ඇති මූල ධර්ම 3 ත්, ආචාර ධර්ම 5 ත් සහ ඒවා පැහැදිලි කිරීම සඳහා උදාහරණ කිහිපයකුත් මෙම කොටසින් ඉදිරිපත් කෙරේ.

මෙම සංකල්පයෙහි පදනම සහ ආචාර ධර්ම පහ පහත රූපයෙහි (රූපය 2) දැක්වේ.



රූපය 2: මහ මගට පන්සිල්

රූපයෙහි පැහැදිලිව දක්වා ඇති පරිදි මෙම සංකල්පයෙහි අත්තිවාරමෙහි ඇත්තේ **සහයෝගීතාවය, මාර්ග ධාරිතාවේ උපරිම භාවිතාව** සහ **වාහන වල සුමට ධාවනය** යන කරුණු තුනයි.

- සහයෝගීතාවය,
- මාර්ග ධාරිතාව සහ
- සුමට ධාවනය

යන කාරණා තුන මෙම සංකල්පය තුළදී අර්ථ දැක්වෙන (නිර්වචනය කෙරෙන) අයුරු සහ ඒ ඇසුරින් මෙම මූලධර්ම තුනෙහි පැහැදිලි කිරීම් පහත දැක්වේ.

5.1 සහයෝගීතාවය

මෙහිදී **සහයෝගීතාවය** අර්ථ දැක්වෙන්නේ "**ඔබගේ ගමනින් සුළු මොහොතක් අන් අයෙකුගේ ඉක්මන් හා පහසු ගමන වෙනුවෙන් කැප කිරීම**" යනුවෙනි. "සුළු මොහොතක්" හා "ඉක්මන් හා පහසු ගමන" යන යෙදුම් වලින් සාමාන්‍ය ව්‍යවහාරයේදී වැටහෙන අර්ථයම මෙහිදී අදාළ වේ. **මොහොත, ඉක්මන** සහ **පහසුව** යන ඒවාට නිරපේක්ෂ අගයන් ලබා දී නිර්වචනය කිරීම උවනාවෙන්ම අත හැර ඇත්තේ එසේ කිරීමෙන් මෙම සංකල්පයෙහි සරල බව බිඳ වැටෙන හෙයිනි. (ප්‍රායෝගික තත්ත්ව යටතේ "සුළු මොහොත" යනු බොහෝ විට තත්පර 5 ක් 10 ක් වැනි කාලයකි. එනම්, බොහෝ අවස්ථාවලදී තත්පර 5 ක් 10 ක් කැපකර අන් අයෙකුට මාර්ගයේ ඉඩ ලබා දීමෙන් ඔබගේ සහයෝගය පළ කර හැකිය)

අද මහ මගදී ඔබ අත් දකින්නේ සහයෝගීතාවය නොව **බලහත්කාරයයි.** ධාවන මං තීරුව මාරු කිරීමට අවශ්‍ය රියදුරකු සංඥා ලාම්පුව දල්වා ඒ බව දැන්වූ විට එයට ඉඩ ලබා දෙන්නේ කීයෙන් කී දෙනාද? බලහත්කාරයෙන් (සාමාන්‍ය භාෂාවෙන් කියන්නේ නම් "ඇගට කැපීමෙන්") තමාටම එම ඉඩ ලබා ගැනීමට අද රියදුරන්ට සිදුවී

ඇත. අවාසනාවන්ත කරුණ නම් එලෙස බලහත්කාරයෙන් ඉඩ ලබා ගැනීමට සිදුවූ රියදුරාම වෙනත් රියදුරෙකුට අවශ්‍ය වූ විටකදී සහයෝගය නොදැක්වීමයි. “මට ඉඩ දෙන්නේ නැත්නම් මම ඉඩ දෙන්නෙත් නෑ” වැනි ආත්මාර්ථකාමී අදහස් අද මහමග රජයන බව පැහැදිලිව පෙනෙයි. මෙම බලහත්කාරය රියදුරන් පමණක් නොව මගීන්, පදිකයින් යන සියළු දෙනාම අද නොඅඩුව අත් විදියි. ඔබට බසයකින් බැසීමට අවශ්‍ය වූ විට අන් මගීන් ඉවත් වී ඔබට සහයෝගය දෙන්නේ කෙතරම් අඩුවෙන්ද? පදිකයෙකු පාර හරහා මාරු වීමට කහ ඉර මත සිටගෙන සිටියත් නොනවත්වා ධාවනය කරන රියදුරන් අද කෙතරම් සුලභව දැකිය හැකිද?

5.2 මාර්ග ධාරිතාවේ උපරිම භාවිතාව

ප්‍රවාහන ඉංජිනේරු (Traffic Engineering) ක්ෂේත්‍රයේදී මාර්ග ධාරිතාව අර්ථ දැක්වීම සඳහා **වාහන ඝනත්වය** (Vehicle Density) හා **වාහන ප්‍රවාහය** (Vehicle Flow) යන ප්‍රධාන නිර්ණායක දෙක යොදා ගනී. වාහන ඝනත්වය යනු ඒකක දිගක ඇති වාහන ප්‍රමාණයයි (vehicles per unit distance). ඒකක කාලයකදී ධාවනය වන වාහන ප්‍රමාණය (vehicles per unit time) වාහන ප්‍රවාහයයි.

මෙම සංකල්පය තුළදී **මාර්ග ධාරිතාව** යන්න වාහන වලට “මාර්ගයේ ඇති ඉඩ” ලෙස ඉතා සරලව, එම වචනාර්ථයෙන් ඔබට හැගෙන දෙය ලෙස යොදා ගැනීම ප්‍රමාණවත් වේ.

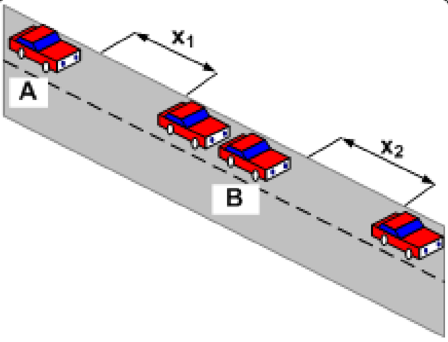
අප රටෙහි මුළු මාර්ග ධාරිතාව රට තුළ ඇති වාහන ප්‍රමාණයට නොසෑහෙන බව නිතර කියවෙයි. නමුත් විමසිලිමත්ව නිරීක්ෂණය කළ විට රියදුරන්ගේ හා පදිකයින්ගේ අවිධිමත් මාර්ග භාවිතය නිසා **දැනට තිබෙන ධාරිතාව පවා විශාල වශයෙන් අපතේ යන බව** දැකිය හැකිය. මංසන්ධි අසල වාහන පොදි ගැසීම, මාර්ගය අවහිර වන පරිදි වාහන නවතා තැබීම, සෑම තැනින්ම පාර මාරු වීම වැනි ක්‍රියා මෙලෙස **මාර්ග ධාරිතාව** අපතේ යැවීම් වලට උදාහරණ කිහිපයක් පමණි.

වඩා සරල වූ උදාහරණයකින්, වඩා නිවැරදිව කියන්නේ නම් සාදෘශ්‍යයකින් (analogy), මාර්ග ධාරිතාව උපරිම අයුරින් භාවිතා කරන්නේ කෙසේදැයි අවබෝධ කර ගත හැකිය. මෙහිදී ධාවනය වන රථ පෙළක් **ගලා යන දිය පහරකට** උපමා කෙරේ.

ගලා යන දිය පහරක් සලකන්න. දිය පහරක් සේ පෙනුනද සැබවින්ම “දිය පහරක්” යනුවෙන් “දෙයක්” එහි නැත. ඇත්තේ එකක් පසුපස තව එකක් සේ ඇදී යන දිය බිංදු රාශියකි. ඉදිරියෙන් ඇති දිය බිංදුව පහළට ඇදෙත්ම එයට ඉහළින් වූ දිය බිංදුව එම පෙර කී දිය බිංදුවෙහි තැන ගනියි. ඊටත් ඉහළින් වූ දිය බිංදුව දෙවනුව කී දිය බිංදුවෙහි තැනට ඇදී එයි. මෙලෙස දිය බිංදු එකක් පසුපස එකක් නොනැවතී ඇදෙන නිසා ඒවා ගලා යන දිය පහරක් සේ දිස්වෙයි. මෙලෙස කුඩා දිය පහර රාශියක් එක් වී ඇළ දොළ ගංගා බවට පත් වී මහ සමුදුර වෙත ඇදී යයි. එකම දිය බිදුවක්වත් අනෙක් ඒවාට වඩා හෙමින් ඇදෙන්නේවත් අනෙක් ඒවා පසු කර ඇදෙන්නට හදන්නේවත් නැත.

ගංගාවකට ඉහළින් කෙතරම් ජල බිංදු එකතු වුවත් ඒ සෑම එකක්ම සොබා දහමේ මෙම සරල රීතිය අනුගමනය කරන බැවින් ගංගා වල “ජල බිංදු තදබදයක්” දක්නට නොලැබේ. ඉහළින් ජල බිංදු එකතු වන්නට වන්නට එයට සමානව පහළින් ජල බිංදු සමුදුරට ඇදී යයි. (ගංවතුරකදී එසේ නොවන බව යමෙකුට පැවසිය හැක. එනමුත් මෙහිදී අවශ්‍ය සංකල්පය අවබෝධ කර ගැනීමට එම අවස්ථාව අදාළ නොවේ.)

මෙම සාදෘශ්‍යය මාර්ග ධාරිතාවේ උපරිම භාවිතාවට අදාළ වන අයුරු ඔබට දැනටමත් වැටහිය යුතුය. සෑම රියදුරෙකුම තම වාහනය එක් දිය බිංදුවක් සේ සලකා එය ධාවනය කළ යුතුය. ඕනෑම රියදුරෙකුගේ ඍජු පාලනය යටතේ ඇති විචල්‍යයක් වනුයේ තම වාහනයත් ඊට ඉදිරියෙන් ඇති වාහනයත් අතර ඇති දුර ප්‍රමාණයයි. (රූපය 3 බලන්න)



රූපය 3: මාර්ග ධාරිතාව අපතේ යැවීම

මෙම රූපයේ A සහ B යන රථ දෙක සහ ඒවාට ඉදිරියෙන් ඇති වාහන අතර ඇති දුර පිළිවෙලින් x_1 සහ x_2 යනුවෙන් දක්වා ඇත. A සහ B යන රථ දෙකෙහිම රියදුරන් මාර්ග ධාරිතාව අපතේ යවයි. ඔවුන්ගේ පාලනය යටතේ ඇති x_1 සහ x_2 යන විචල්‍ය ඔවුන් විසින් නිසි පරිදි පවත්වා ගෙන නොයයි. මෙමගින් සිදුවන්නේ මෙම රථ පෙළ කැඩි කැඩී යන දිය පහරක් සේ ඇදී යාමයි. මෙහි අවසාන ප්‍රතිඵලය නම් මාර්ග ධාරිතාව උපරිම ලෙස භාවිතා නොවී අපතේ යාමයි.

මාර්ගයේ ධාවනය වන රථයකට ඉදිරියෙන් ඇති මෙම "ඉඩ" ප්‍රමාණය නිරන්තරව වෙනස් වේ. (එය විචල්‍යයක් සේ හැඳින්වූයේත් එබැවිනි.) මං තීරුවකට වාහන එකතු වීමෙනුත් මං තීරුවකින් වාහන ඉවත් වීමෙනුත් මෙම වෙනස ඇතිවේ. සෑම රියදුරෙකුම සෑම විටම මෙම ඉඩ ප්‍රමාණය තවත් වාහනයක් ඒ අතර ගමන් කළ නොහැකි වන පරිදි පවත්වා ගත යුතු වේ.

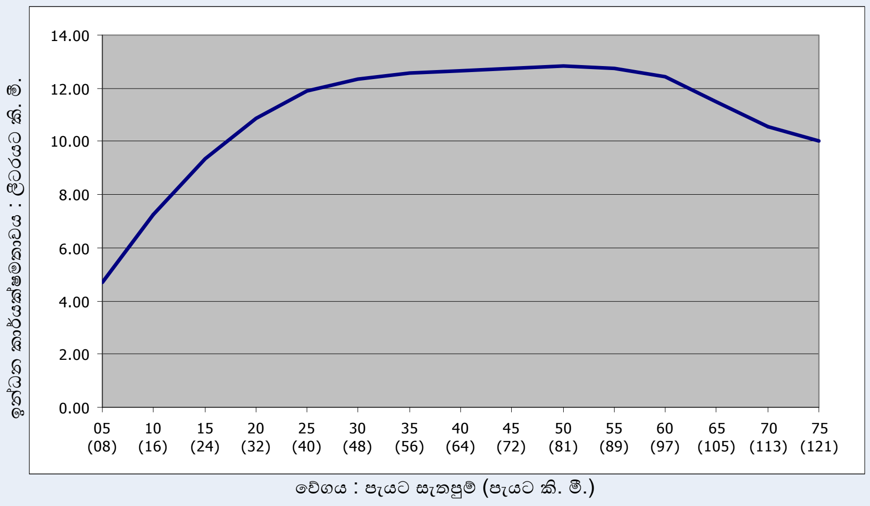
මෙලෙස පවත්වා ගත යුතු දුර ප්‍රමාණය තමන්ගේ වාහනය හදිසියකදී නවත්වා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය දුර ප්‍රමාණයයි (braking distance). එම දුරට වඩා වැඩි දුරක් ඉදිරියේ ඇති වාහනයත් තමන්ගේ වාහනයත් අතර ඇත්නම් එවිට ඔබ විසින් මාර්ග ධාරිතාව අපතේ යවයි. නැවැත්වීමේ දුරට වඩා අඩු දුරකින්, නැතිනම් ඉදිරියේ ඇති වාහනයට අනවශ්‍ය පරිදි ආසන්නව ධාවනය කිරීමද අනතුරුදායකය. මෙම අන්ත දෙකටම නොයා සෑම විටම ප්‍රශස්ත දුර පවත්වා ගන්නා රියදුරා දක්ෂ රියදුරෙකි.

5.3 වාහන වල සුමට ධාවනය

"වාහනයක උපරිම ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාවයක් සහ කල්පැවැත්මක් ඇතිවෙන ධාවනය" සුමට ධාවනය යනුවෙන් අර්ථ දැක්වේ.

නිතර නිතර රථයක වේගය වැඩි කරමින් ත්වරණයකින් (acceleration) ධාවනය කිරීමට වැඩි ඉන්ධන ප්‍රමාණයක් වැයවේ. එසේම නාගරික මාර්ග වල මෙලෙස කෙටි දුරක් ඇතුළත ඉතා වේගයෙන් රථය පැදවීමට යාමෙන් නිතරම තිරිංග යෙදීමට සිදු වේ. එවිට රථයේ තිරිංග පද්ධතියේ උපාංග සහ ටයර් වැඩිපුර ගෙවීමට ලක් වී ඒවායේ කල්පැවැත්ම අඩුවේ. වැඩි වේගය අනතුරු වලට ඇති අවස්ථාද වැඩි කරන බව අමුතුවෙන් කිව යුතු නොවේ. අනතුරු වලට ලක් වීමෙන්ද රථයක කල්පැවැත්ම අඩු වේ.

සුමට ධාවනයෙහි ඇති වැදගත්කම වටහා ගැනීමට නම් රථයක වේගයත් එහි ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාවයත් අතර ඇති සම්බන්ධය වටහා ගත යුතුය. සාමාන්‍ය කාර් රථයක් සඳහා මෙම සම්බන්ධතාවය පහත දැක්වේ.[1] (රූපය 4 බලන්න) (වෙනත් වාහන සඳහා කාර්යක්ෂමතා අගයන් වෙනස් වුවද ප්‍රස්ථාරයෙහි හැඩය දළ වශයෙන් මීට ආසන්න යැයි ගත හැකිය.)



රූපය 4: රථයක වේගය හා ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාවය අතර සම්බන්ධය

රථයක වේගය පැයට කි. මී. 40 පමණ වන තුරු ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාවය ශීඝ්‍ර අනුක්‍රමණයකින් වැඩිවන බවත්, ඉන්පසු කුඩා අනුක්‍රමණයකින් වැඩිවන ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාවය වේගය පැයට කි. මී. 80 දී පමණ උපරිමයකට ළඟා වී ඉන්පසු ක්‍රමයෙන් අඩුවන බව ඉහත ප්‍රස්ථාරය නිරීක්ෂණය කිරීමෙන් පැහැදිලි වේ. ධාවනය වන රථයකට ඇති වන වායු ප්‍රතිරෝධය (එනම්, එය ගමන් කරන දිසාවට ප්‍රතිවිරුද්ධව එය මත වාතය මගින් ඇතිවන බලය) රථයේ වේගයෙහි වර්ගයට අනුලෝමව සමානුපාතික වේ. අධික වේගයන්හිදී මෙලෙස ඇතිවන ප්‍රතිවිරුද්ධ බලය ඉතා ඉහළ බැවින් පැයට කි. මී. 80 ට වඩා වැඩි වේගයකින් ධාවනය කිරීමේදී ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාවය ශීඝ්‍ර අනුක්‍රමණයකින් පහත වැටේ.

සාමාන්‍ය නාගරික තත්ත්ව යටතේ පැයට කි. මී. 80 ක වේගයකින් ධාවනයේ යෙදීම ප්‍රායෝගික නොවේ. එනමුත් නාගරික සීමාවන් වලදී පැයට කි. මී. 50 ක වේගයක් පහසුවෙන් පවත්වා ගත හැකිය. (නාගරික වේග සීමාවද පැයට කි. මී. 50 කි.) නමුත් අඩු ගියරයකදී (2 හෝ 3 වැනි) මෙම වේගයට ළඟා වීමෙන් මෙවැනි ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාවයක් ලබා ගත නොහැකිය. රථය මෙම වේගයට ළඟා වන විට 4 වන හෝ 5 වන ගියරයට මාරු වී

[1] ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාවය පිළිබඳ ඇමරිකා එක්සත් ජනපද රජයෙහි වෙබ් අඩවියෙන් (http://fueleconomy.gov/feg/drive.shtml) උපුටා ගන්නා ලදී. මුල් ප්‍රස්ථාරයෙහි අගයන් ලීටර සහ කිලෝ මීටර වලට පරිවර්තනය කර ඇත.

ඇත්නම් පමණක් මෙම කාර්යක්ෂමතාවයට ළගා විය හැකිවේ. සාමාන්‍යයෙන් ඕනෑම වාහනයක් පැයට කි. මී. 50 ක වේගයක් ලබා ගන්නා විට 4 වන ගියරයේ ධාවනය කළ හැකිය. (ස්වයංක්‍රීය ගියර් පද්ධතියක් ඇති වාහනයක් වුවද සාමාන්‍ය ත්වරණයක් යටතේ මෙම වේගයට ළගා වන විට 4 වන ගියරයට මාරු වේ). සමහර වාහන මෙම වේගයේදී 5 වන ගියරයේත් ධාවනය කළ හැකිය.

මෙම කරුණු සලකා බලා, සුමට ධාවනය යනු **"හැකි සෑම විටම පැයට කි. මී. 50 ක වේගයකින් 4 වන හෝ 5 වන ගියරයේ ධාවනයේ යෙදීම"** ලෙස ලඝු කොට ගත හැකිය. "හැකි සෑම විටම" යන්න ඉතා වැදගත් වේ. මාර්ගයේ රථයක් නිරන්තරයෙන්ම පැයට කි. මී. 50 ක වේගයකින් ධාවනය කළ නොහැකිය. විවිධ අවස්ථා වලදී වේගය අඩු හෝ වැඩි කිරීමට සිදුවේ. නමුත් අඩු හෝ වැඩි වේගයකින් ධාවනය වන සෑම අවස්ථාවක්ම විකෘති අවස්ථාවක් සේ සැලකීමටත්, ඉඩ ලද සෑම විටදීම **"ඔබා අත හළ දුන්නක්"** මෙන් ප්‍රකෘති තත්ත්වයට, එනම් සුමට ධාවන තත්ත්වයට ළගා වීමටත් සෑම රියදුරකුම පුහුණුවිය යුතුය. මුලදී මෙය අයාසයකින් කළ යුතු වුවත් ඔබගේ මනස මෙම තත්ත්වයට පුහුණු වූ විට (ඇබ්බැහි වූ විට) නිරායාසයෙන්ම රථය සුමට ධාවන තත්ත්වයට ගෙන ඒමට ඔබ හුරු වේ.

ඉහත 4.2 හා 4.3 යන මිත්‍යා මත යටතේ සඳහන් වූ "තදියමින් පැදවීමෙන්" වන ඉන්ධන හානියත්, කෙටි ක්‍රම අනුගමනයෙන් සමස්ත ධාවන කාලයෙහි වන ඉතිරිය නොගැනිය හැකි තරම් බවත් නැවත මතක් කළ යුතු වේ. සැබවින්ම තදියමින් පැදවීම යනු සුමට ධාවනයෙහි විරුද්ධ තත්ත්වයයි.

සුමට ධාවනය, නැතහොත් හරිත ධාවනය (Eco Driving), අද යුරෝපා සහ ඇමරිකා ආදී රටවල රියදුරන් හට පුරුදු කරවීමට එම රජයන් විසින් ඉතා විශාල පරිශ්‍රමයක් දරමින් පවතී. සුමට ධාවනයෙන් ලබා ගත හැකි ඉන්ධන ඉතිරිය 5% ත් 33% ත් අතර වන බව පරීක්ෂණ ඇසුරෙන් තහවුරු කර තිබේ [Smart Driving Tips, USA]. සාමාන්‍ය වශයෙන් සුමට ධාවනයෙන් සියයට පහළොවක (15%) ඉන්ධන ඉතිරියක් ලබා ගත හැකි බව හරිත ධාවනය පිළිබඳ ඇමරිකානු නිල වෙබ් අඩවිය (http://www.ecodrivingusa.com/) පවසයි. නාගරික තත්ත්ව යටතේ අවම වශයෙන් 10% ක ඉතිරියක් ලබා ගත හැකි බව මාගේ පුද්ගලික අත්දැකීම බව විශ්වාසයෙන් යුතුව ප්‍රකාශ කළ හැකිය. මුළු රටේම ඉන්ධන පරිභෝජනයෙන් 10% - 15%ක් යනු කෙතරම් විශාල මුදලක්ද?

අතිශයින්ම වැදගත් අනෙක් කරුණ නම් **සුමට ධාවන තත්ත්වයට (එනම් 4 වන හෝ 5 වන ගියරයේ පැයට කි. මී. 50 ක වේගයට) වඩා වැඩි වේගයකින් ධාවනය කිරීමෙන් ධාවන කාලය අඩු කර ගත නොහැකි බවයි.** (වේගයෙන් ධාවනය කිරීමෙන් වන කාලයේ ඉතුරුව 4% බව ඉහතදී සඳහන් කෙරිණි) ඊට වැඩි වේගයකින් ධාවනයෙන් සිදුවන්නේ අනෙක් වාහන පසු කර යාම පමණි. ඉමහත් පරිශ්‍රමයක් දරා, ඉන්ධන වැඩිපුර දහනය කර පසු කරන වාහනත් ඔබට ඉතා ආසන්නයෙන්ම පසු පසින් එන අතර, සමහර අවස්ථාවලදී ඒවා නැවත ඔබගේ වාහනය පසු කරන බව ඔබ නිරීක්ෂණය කර ඇති බවට සැක නැත. එම නිසා වේගයෙන් ධාවනයේදී ඉතිරිවන කාලය, සිදුවන ඉන්ධන හානිය සමග සැසඳූ විට ඔබට සිදුවන්නේ ශුද්ධ අලාභයක් (net loss) බව වටහා ගැනීම පරිසරයට, මුදල් පසුම්බියට මෙන්ම මනසටද හිතකාරී වේ.

මහ මගට පන්සිල් සංකල්පයෙහි පදනම වන මූලධර්ම තුන දැන් ඔබට පැහැදිලි විය යුතුය. මහ මග භාවිතා කරන්නන් සියළු දෙනාගේම (රියදුරන්, මගීන් හා පදිකයින්) සහයෝගීතාවය වර්ධනය කරමින්, මාර්ග ධාරිතාව අපතේ නොයවා ඉන් උපරිම ප්‍රයෝජනය ලබමින් සහ වාහන වල සුමට ධාවනය පවත්වා ගැනෙන අන්දමින් මහ මග භාවිතා කරන්නට ඔබට මග පෙන්වන මහ මගට පන්සිල් නම් වූ ආචාර ධර්ම පහ දැන් ඉදිරිපත් කෙරේ.

5.4 මහ මගට පන්සිල්

ඉහත රූපය 2 යටතේ දැක්වූ මෙම ආචාර ධර්ම පහ නැවතත් පහසුව පිණිස මෙහි දක්වා ඇත.

1. මගේ ගමනින් අන් අයගේ ගමනට “බාධාවක්” නොකරමි.
2. මහ මග යන්නේ මා පමණක් නොවන බව තරයේ සිහි තබා ගනිමි.
3. මම ධාවන මං තීරු පිළිපදිමි.
4. මම යන්නේ නැත්නම් යන අයෙකුට යන්නට ඉඩ දෙමි.
5. මට යන්නට බැරි නම් යා හැකි අයෙකුට යන්නට දෙමි.

මේවා එක එකක් වෙන වෙනම පසුව විස්තර කෙරෙනු ඇත. නමුත්, ඊට ප්‍රථම මෙම ආචාර ධර්ම වලින් කියැවෙන්නේ මහ මගදී උදාවෙන විවිධ අවස්ථාවලදී ඔබගේ සිතිවිලි මෙහෙයවිය යුතු ආකාරය පමණක් බව අවධාරණය කළ යුතුය. ඒ එක් එක් අවස්ථාවලදී ක්‍රියා කළ යුත්තේ කෙසේද යන්න මේවා අනුව සිතිවිලි මෙහෙයවා තීරණය කළ යුතු වේ. ඒ ඒ අවස්ථාවලදී එලෙස ඔබ ගන්නා තීරණය මගින් මෙම ආචාර ධර්මවලට පටහැනිව ඔබ ක්‍රියා නොකරන බවට වග බලා ගත යුතු වේ. මෙම ආචාර ධර්ම පද්ධතිය ඔබගේ ආකල්ප මෙහෙයවිය යුතු නිවැරදි රාමුව ලෙස ගත යුතුය. මෙය **තීරණ ගැනීමේ නිර්ණායක පද්ධතියක්** (decision making criteria) මිස ඒ ඒ අවස්ථාවට අදාළ තීරණ හෝ නීති පද්ධතියක් නොවන බව පැහැදිලිව වටහා ගත යුතුය.

මෙම කරුණ නිසාවෙන් පහතදී ඉදිරිපත් කෙරෙන එක් එක් ආචාර ධර්මය යටතේදී ලබාදිය හැක්කේ එයට අනුයුක්තව “සිතන අයුරු” දැක්වෙන උදාහරණ පමණක් වේ. එනමුත් එම උදාහරණ වලට පමණක් සීමා නොවී ඒවා අනුව සිතන්නට පුරුදු විය යුතුය.

5.4.1 මගේ ගමනින් අන් අයගේ ගමනට “බාධාවක්” නොකරමි

පළමුවෙන්ම යෙදෙන මෙය මෙම සංකල්පයෙහි වැදගත්ම ආචාර ධර්මයයි.

මෙහිදී “බාධාව” යන වචනය විශේෂ අර්ථයකින් යෙදේ. මෙම සංකල්පය පුරාවටම යොදාගත් පරිදි මෙහිදීද සාපේක්ෂ වූ නිර්වචනයක් යොදා ගැනේ. “**ඔබගේ ගමනින් වෙනත් අයෙකුට, අනපේක්ෂිත අයුරින් හෝ අකමැත්තෙන්, තිරිංග යෙදීමට සිදු වීම හෝ එම තැනැත්තා ගමන් ගත් ධාවන මංතීරුවෙන් ඉවත් වීමට සිදු වීම**” බාධාව යන්නෙන් අර්ථ දැක්වේ. “අනපේක්ෂිත අයුරින් හෝ අකමැත්තෙන්” යන්න වචනාර්ථයෙන්ම යෙදේ.

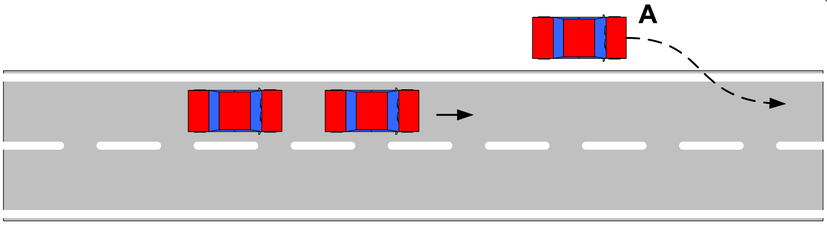
ඉහත 3.2 යටතේ ඉදිරිපත් කළ **දුර හා ගැඹුර නිශ්චය කිරීමේ** සුවිශේෂ හැකියාව මෙම සංකල්පයට වැදගත් වන අයුරු ඉදිරියේදී විස්තර කරන බව එම කොටසෙහිදී සඳහන් කෙරුණි. එම හැකියාව අදාළ වන්නේ මෙම පළමුවන ආචාර ධර්මයටයි. උක්ත නිර්වචයට අනුකූලව, අන් අයට “බාධාවක්” නොවන පරිදි ගමන් කිරීමට නම් ඔබ විසින් ස්වාභවයෙන්ම ඔබට උරුම වූ මෙම හැකියාව ප්‍රයෝජනයට ගත යුතුය.

ඔබගේ ගමනෙහි කිසියම් වූ අවස්ථාවකදී අන් රථයක (හෝ රථ පෙළක) ධාවන පථයට එක් වන්නට හෝ එම ධාවන පථය හරහා ගමන් කරන්නට සිදු වෙයි නම්, ඒ හැම විටම එම අනෙක් රථය (හෝ රථ පෙළ) ඇදී එන වේගය පළමුවෙන්ම නිර්ණය කළ යුතුය. එය ඉතාමත්ම පහසු කාර්යයකි. මනා සිහියෙන් යුතුව එම රථය එන දෙස බැලූ ක්ෂණයෙන්ම එහි වේගය තීරණය කිරීමේ සුවිශේෂ හැකියාවක් සහජයෙන්ම ඔබ සතුව ඇත. කළ යුත්තේ නිවැරදි සිහියෙන් එම හැකියාව යොදා ගැනීම පමණකි. (එසේ නොකරයි නම් එක්කෝ ඔබ අවසිහියෙන්

ගමනෙහි යෙදෙයි. නැතහොත් බාධාවක් සිදුවන බව දැනි දැනීම, අනෙකාව නොතකා ඔබ ආත්මාර්ථකාමී ලෙස ගමනෙහි යෙදෙයි). මෙලෙස වේගය නිර්ණය කළ පසු, එම රථයත් තමනුත් අතර ඇති දුර ප්‍රමාණය එම රථයට බාධාවක් ඇති නොවන පරිදි තමාට ගමන් කිරීමට ප්‍රමාණවත් දැයි නිර්ණය කළ යුතුය. මෙලෙස කරුණු දෙකක් ලෙස දැක්වුවද මෙම නිර්ණයන් දෙකම ඉතාමත් ක්ෂණයකින් එක්වරම වාගේ සිදුවෙයි.

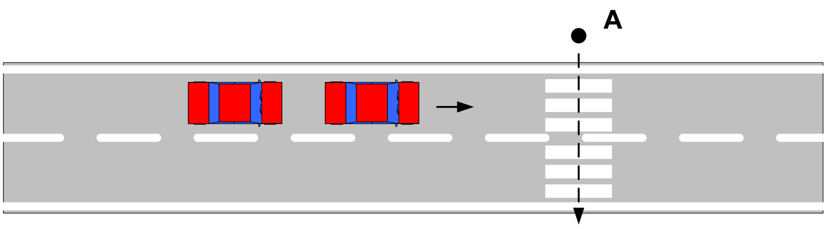
එසේ වන්නේ **දුර හා ගැඹුර නිශ්චය කිරීමේ** ඔබ සතු සුවිශේෂ හැකියාව නිසාවෙනි. කළ යුත්තේ **මනා සිහියෙන් යුතුව** මෙම හැකියාව යොදා ගැනීම පමණි. එවිට අන් අයට "බාධාවක්" නොවන පරිදි ඔබට ගමනේ යෙදීම ඉතාමත් පහසු වනු ඇත.

පහත උදාහරණ මගින් මෙම ආචාර ධර්මය තව දුරටත් පැහැදිලි වනු ඇත.



රූපය 5: නවතා සිට ධාවන මංතීරුවකට එක් වීම

රූපය 5 හි දැක්වෙන පරිදි ඔබගේ රථය 'A' මගින් දක්වා ඇති ස්ථානයේ නවතා සිට මාර්ගයට ඇතුළු කරන්නේයැයි සිතමු. මෙහිදී ඔබ විසින් පැති කණ්නාඩියෙන් නිරීක්ෂණය කල විට ඉදිරියට ඇදී එන වාහන දෙකක් පෙනෙනු ඇත. ඔබේ රථයත් ඉදිරියෙන්ම එන රථයත් අතර ඇති දුර ඔබට එම රථ දෙකෙහි ධාවනයට "බාධා" නොවන පරිදි මාර්ගයට ඇතුළු වීමට ප්‍රමාණවත් නම් පමණක් ඔබ විසින් ඔබගේ රථය මාර්ගයට ඇතුළු කල යුතුය. (වඩාත් සුරක්ෂිත ක්‍රමය නම් පැති කණ්නාඩියෙන් බැලීම නොව හැරී බැලීමයි. පැති කණ්නාඩියෙන් පෙනෙන්නේ සැබැවටම ඇති දුරට වඩා අඩු දුරකි.) මෙම දුර ප්‍රමාණය මදි නම් එම වාහන දෙක ඔබ පසු කර ගිය පසු මාර්ගයට ඇතුළු විය යුතුය. නොඑසේ නම් ඔබ විසින් රථ පෙළක ධාවනය අඩාල කිරීම මගින් සමස්ත ප්‍රමාදයත් සමස්ත ඉන්ධන හානියත් වැඩි වේ.



රූපය 6: පාර හරහා මාරු වීම

දෙවන උදාහරණය ලෙස ඔබ පාර හරහා මාරු වන අවස්ථාවක් සලකන්න. (රූපය 6 බලන්න) එහි 'A' මගින් දැක්වෙන ස්ථානයෙහි සිට පාර මාරු වීමේදීත් ඉහත උදාහරණයෙහි මෙන් ඇදී එන රථ පෙළට "බාධා" නොවන පරිදි ක්‍රියා කළ යුතුය. කහ ඉර උඩදී රථ වාහන පදිකයින්ට ඉඩ දිය වුවත් රථයක් නැවැත්වීමට යම් කිසි දුරක්

අවශ්‍ය බව කිසි විටකත් අමතක නොකල යුතුය. හැකි සෑම විටම රථ පෙළකට අවහිර නොවන පරිදි පාර මාරු වීමට ඔබ උත්සාහ කල යුතුය.

මගේ ගමනින් අන් අයගේ ගමනට "බාධාවක්" නොකරමි යන ආචාර ධර්මය දැන් ඔබට පැහැදිලි විය යුතුය. මෙය නිවැරදිව පිළිපැදීමෙන් ඉහත සඳහන් කල **සහයෝගීතාවය** හා **වාහන වල සුමට ධාවනය** යන මූල ධර්ම දෙක ආරක්ෂා වෙයි. (අනෙක් මූල ධර්මයත් ආරක්ෂා වන නමුත් ප්‍රධාන වශයෙන් රැකෙන්නේ මෙම මූල ධර්ම දෙක බව සැලකිය යුතුය.)

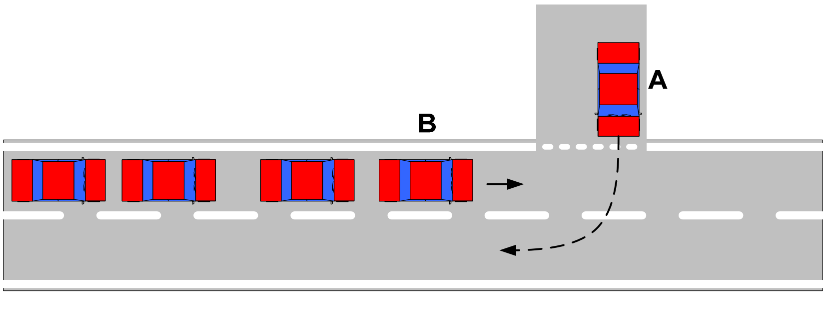
5.4.2 මහ මග යන්නේ මා පමණක් නොවන බව තරයේ සිහි තබා ගනිමි

"මාර්ග නීතියට අනුව ඔබ අන් අයට ඉඩ දිය යුතු යැයි සඳහන්ව නොමැති තැන් වලදී සහයෝගය දැක්වීම" මෙමගින් ප්‍රධාන වශයෙන් අදහස් වෙයි.

අද බොහෝ දෙනා ගමන් කරන්නේ මහ මග යන්නේ තමන් පමණක් යැයි සිතමින්ය. රියදුරන් සිතන්නේ "යන්නේ" තමන් පමණක් බවත් අනෙක් සියළුම වාහන "ගාටන" බවත්ය. එබැවින් මහ මගට වන් විගස නලාව නාද කරමින් අනෙක් රථ පසු කරමින් ධාවනය කරන්නට ඔවුන් පෙළඹෙයි. ඉහත 4 වන කොටස යටතේ ඉදිරිපත් කල 3 වන මිථ්‍යා මතය, එනම් "අරහෙන් මෙහෙන් දාලා මට විතරක් **ඉක්මනට** යන්න පුළුවන්" යන්න, අනුව අද බොහෝ දෙනා ගමන් කරයි.

මෙම ආචාර ධර්මය ප්‍රධාන වශයෙන්ම පදනම් වන්නේ **සහයෝගීතාවය** නම් මූල ධර්මය මතයි. ඔබ රියදුරෙක් හෝ පදිකයෙක් නම් තවත් රියදුරන් හා පදිකයින් මාර්ගයේ ගමන් ගන්නා බව නිතර සිහි තබා ගත යුතුය. ඔබ මගියෙක් නම් තවත් මගීන් සෑහෙන පිරිසක් ඔබ සමග බස් රියෙහි හෝ දුම්රියෙහි ගමන් ගන්නා බව සිහි තබා ගත යුතුය. ඔබ පමණක් නොව සියළු දෙනාම ප්‍රමාද වන්නට අකමැතිය. එබැවින් ඔබගේ ගමන "ඉක්මනින්" යෑමට අනෙක් අයගේ ගමන ප්‍රමාද කිරීම යුක්ති සහගත නොවේ. සෑම විටම **"අපි හැමෝම ඉක්මනට යමු"** යන සහයෝගී සිතුවිල්ලෙන් මාර්ගයෙහි ගමන් කල යුතුය.

මෙම ආචාර ධර්මය අනුව සිතන්නට පහත උදාහරණ උපයෝගී කර ගත යුතුය.

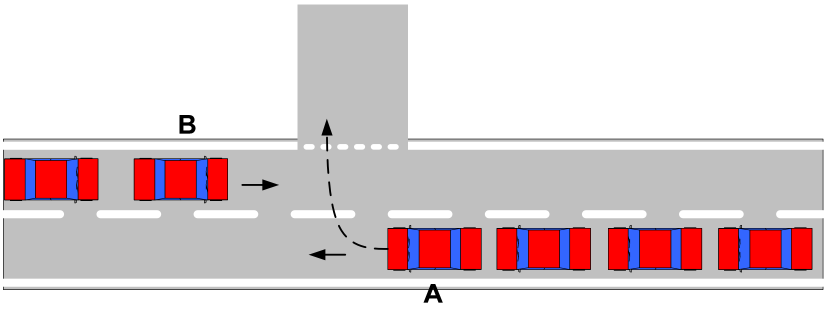


රූපය 7: අතුරු මාර්ගයෙන් එන අයට ඉඩදීම

ඉහත රූපය 7 හි 'A' මගින් දැක්වෙන පරිදි අතුරු මාර්ගයක සිට ප්‍රධාන පාරට ඇතුළු වීමට සංඥා ලාම්පු දල්වා ගෙන බලා සිටින රථයක් සලකන්න. මේ අවස්ථාවේදී ඔබ 'B' මගින් දැක්වෙන ස්ථානයට ළඟා වෙයි නම් ඒ ක්ෂණයේම පසු පස බලන කණ්නාඩියෙන් නිරීක්ෂණය කල යුතුය. එහිදී වාහන දෙක තුනකට වඩා පසු පසින්

එන බව පෙනේ නම් ඔබගේ රථය නවත්වා 'A' මගින් දක්වා ඇති රථයට ඉඩ දීම මෙම ආචාර ධර්මය මගින් බලාපොරොත්තු වේ. (පසු පස වාහන නැත්නම් හෝ ඇත්තේ එකක් දෙකක් පමණක් නම් සහ එම වාහන ඉතා ඉක්මනින් ඇදී යන බව හැගේ නම් මෙලෙස ඉඩ දීම අත්‍යාවශ්‍ය නොවේ.)

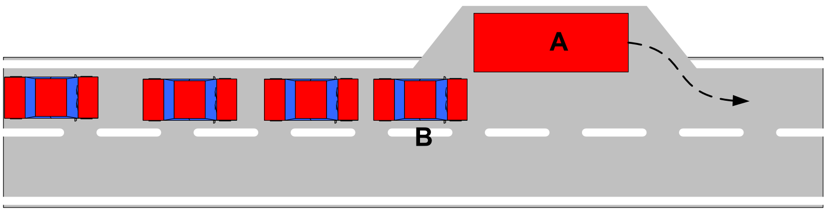
මීළගට කාර්යබහුල දිශාවට ධාවනය වෙන වාහනයක් අතුරු මාර්ගයකට ඇතුළු වීමට උත්සාහ කරන අවස්ථාවක් සලකන්න. (රූපය 8 බලන්න) 'A' මගින් දැක්වෙන්නේ එම වාහනයයි. ඔබේ වාහනය 'B' වෙත ළගා වෙන විට සංඥා ලාම්පු දල්වා ගෙන බලා සිටින 'A' රථය දුටු විට නැවතත් ඉහත පරිදි පසු කණ්නාඩිය දෙස බලා 'A' රථයට අතුරු මාර්ගය වෙතට ඇතුළු වීමට ඉඩ දීම මගින් ඔබට දෙවන ආචාර ධර්මයට අනුගත විය හැකිය. මෙහිදී තවත් වැදගත් දෙයක් සිදු වෙයි. 'A' ධාවනය වන්නේ කාර්යබහුල දිශාවට බැවින් එම රථයට හැරවීමට ඉඩ නොදීමෙන් එයට පසු පසින් එන විශාල රථ පෙළකම ධාවනය ඇණ හිටී. 'A' ට හැකි ඉක්මනින් හැරවීමට ඉඩ දීමෙන් සිදුවන සමස්ත ප්‍රමාදය අවම කර ගත හැකිය.



රූපය 8: අතුරු මාර්ගයට ඇතුළු වීමට ඉඩදීම

තුන්වනුව මාර්ගයේ ධාවනය වන බස් රථයක් සලකන්න. බස් නැවතුමකදී නවතා මගීන් ගැනීමේදී අද බොහොමයක් බස් රථ අයින් කර නවත්වන්නේ නැතිව මාර්ගය මැදම නවත්වා මගීන් නංවා ගැනීමට පුරුදු වී ඇත. මෙබදු බස් රථ රියදුරන් හට නොසෑහෙන සේ අවලාද නැගීම සෙසු රියදුරන් අතින් සිදු වේ. නමුත් අප මදකට බස් රියදුරන්ගේ පැත්තෙන් සිතා බැලුවහොත් ඔවුන් එසේ මාර්ගය මැදම නැවැත්වීම අසාධාරණ නැතැයි සිතෙනු ඇත. මක් නිසාද යත් බස් රථයක් මාර්ගයෙන් අයිනට ගෙන බස් නැවතුමේ නැවැත්තුවහොත් එම රියදුරුට තම බස් රථය නැවත මාර්ගයට ගැනීම ඉතාමත් අපහසු බැවිනි.

රූපය 9 හි දැක්වෙන්නේ එලෙස මාර්ගය අයිනේ නවතා ඇති බස් රථයකට (A), එම බස් රථයේ රියදුරු විසින් සංඥා ලාම්පු දල්වා මාර්ගයට යළි ඇතුළු වීමට ඉඩ ඉල්ලූ විට, 'B' නම් රථය විසින් ඉඩ ලබා දෙන අන්දමයි.



රූපය 9: බස් රථයකට ඇතුළු වීමට ඉඩදීම

බස් මගීන්ගේ ආත්මාර්ථකාමීත්වය හොදින් විදහා දැක්වෙන අවස්ථාවක් මෙලෙස විස්තර කළ හැකිය. අප ජාතියක් හැටියට කෙතරම් අලසදැයි දැන ගැනීමටත් මෙය හොද උදාහරණයකි. අද බොහෝ දෙනා උත්සාහ කරන්නේ තම නිවසින් හෝ කාර්යාලයෙන් එළියට බට විගසම ඒ ඉදිරියෙන්ම බස් රථයකට ගොඩ වීමටයි. ඇතැම් විට මීටර 50 ක් 100 ක් තරම් දුරක් වත් බස් නැවතුම වෙත ඇවිද නොයන තරම් අද මිනිසුන් අලස වී ඇත.

(මෙවැනි අලසයන් සිටින රටක අධික රුධිර පීඩනය වැනි රෝග තත්ත්ව ඉහළ යාම අරුමයක් නොවේ) හතරමං සන්ධියක එක් පසෙකින් බසයෙන් බසින මගියාට හරස් අතට දිවෙන අනෙක් මාර්ගයේ බසයකට මංසන්ධිය අසළින්ම නගින්නට අවශ්යය.

මංසන්ධියක් අසළම ඇති බස් නැවතුමක් මීටර 50 ක් ඈතට ගෙන ගිය විට බස් මගීන් ඒ දුර ඇවිද නොයයි. නැවතත් පුරුදු පරිදිම මංසන්ධිය අසළින්ම බසයට නගියි. එම මගියා සිතන්නේ මීටර 50 ක් ඇවිද නොගොස් කාලය "ඉතුරු" කර ගන්නටයි. (ඔබ බසයට නගින මංසන්ධියේදී ඔබේ කාලය ඉතුරු වුවත්, එම ක්‍රියාවෙන් ඊට පෙර මංසන්ධි වලදී ගමන් ඇරඹූ මගීන්ගේ ගමන ප්‍රමාද වෙයි. ඊට පසුව එන මංසන්ධි වලදී ඔබ වැනිම තවත් මගීන් නිසා ඔබේ ගමනද ප්‍රමාද වෙයි.)

සෑම විටම කෙටි ක්‍රම අනුගමනයෙන් ඒ ඒ තැනදී ස්ථානියව (locally) කාලය ඉතුරු කර ගැනීමට යාමෙන් සිදුවන්නේ සමස්ත ප්‍රමාදය වැඩි වීම පමණක් බව අවබෝධ කර දීමෙන් පමණක් මෙබඳු අවාසනාවන්ත තත්ත්ව මග හරවා ගත හැකි වනු ඇත. එසේ නොමැතිව පොලිස් නිලධාරීන් යෙදීමෙන් හෝ දඩ අය කිරීමෙන් මෙය මග හරවා ගත නොහේ. මක් නිසාද යත්, කලක් ගත වන විට කූඩැල්ලා මෙට්ටෙ තියන්න බැරුවා මෙන් මගීන් හා බස් රියදුරන් පරණ තත්ත්වයටම පත් වන හෙයිනි.

මෙලෙස පොදු යහපත වෙනුවෙන්, නැතිනම් සමස්ත ප්‍රමාදය අඩු වන පරිද්දෙන්, ඔබට මීටර 50 ක 100 ක දුරක් ඇවිද යාමට ඇති අවස්ථාවකදී එලෙස ඇවිද යාමද මෙම දෙවන ආචාර ධර්මය යටතට ඇතුළත් වේ.

5.4.3 මම ධාවන මං තීරු පිළිපදිමි

මෙය ආචාර ධර්මයක් කිරීමට තරම් වටින්නේදැයි කෙනෙකුට සිතෙන්නට ඉඩ ඇත. නමුත් මදක් සිතා බැලූ විට අද මහ මග දකින්නට ඇති රථ වාහන තදබදයට (congestion) අති ප්‍රබල දායකත්වයක් සැපයෙන්නේ ධාවන මංතීරු පිළි නොපැදීමෙන් බව පහසුවෙන් වටහා ගත හැකිය. (අනෙක් ප්‍රබලම සාධකයක් නම් අබලන් මාර්ගයි)

ප්‍රථමයෙන්ම ධාවන මංතීරු පිළිපැදීම යන්නෙන් අදහස් වන්නේ කුමක්දැයි පැහැදිලි කල යුතුය.

1. මාර්ගය නිමවා ඇති මංතීරු ගණනට පමණක් ධාවනය කිරීම (එනම් වම් පැත්තේ පදිකයින්ට ඇති ඉඩෙන් හෝ දකුණු පැත්තේ විරුද්ධ දිසාවට ඇති මංතීරු වලින් හෝ මංතීරු මැදින් ගමන් නොකිරීම)
2. සෑම විටම රථය අදාළ මංතීරුවෙහි හරි මැදින් ධාවනය කිරීම (වංගු සහ වට රවුම් වලදී පවා)
3. වමට හෝ දකුණට හරවන හෝ කෙළින් යන සෑම විටම අදාළ මංතීරුව තෝරා ගෙන ධාවනය කිරීම
4. මංතීරු දෙකක් එකතු වන විටදී "මාරුවෙන් මාරුවට යෑම" (Pass and Let Pass) නම් ක්‍රමය අනුගමනය කිරීම

යන කාරණා "ධාවන මංතීරු පිළිපැදීම" යන්නෙන් අදහස් වේ.

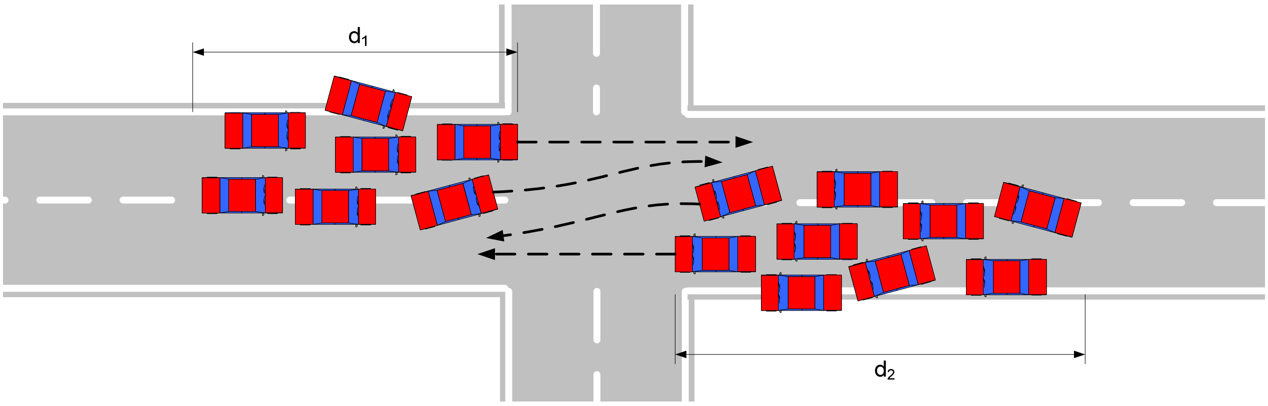
පදිකයින් සඳහා මෙය "කහ ඉර සහ පදික වේදිකාව භාවිත කරමි" යනුවෙන් ගත යුතුය. පොදුවේ ගත් කල සියළු දෙනාම "මාර්ගයේ ඇද ඇති විවිධ සලකුණු සහ පුවරු වලින් පැවසෙන දෑ පිළිපදිමි" යනුවෙන් ගත යුතුය.

ධාවන මංතීරු පිළිපැදීම මගින් ප්‍රධාන වශයෙන්ම ආරක්ෂා වන්නේ **මාර්ග ධාරිතාවේ උපරිම භාවිතාව** සහ **වාහන වල සුමට ධාවනය** යන මූල ධර්ම දෙකයි. ධාවන මංතීරු පිළිනොපැදීම හේතුවෙන් වන හානිය වටහා ගත හැකි හොඳම ස්ථාන නම් මාර්ග වල ඇති මංසන්ධියි.

මංසන්ධියක් යනු හවුලේ භාවිත කළ යුතු සම්පතකි (a shared resource). විවිධ දිසා වලින් එන මාර්ග කිහිපයක් එකිනෙක හරහා වැටී ඇති විට, ඒ සෑම මාර්ගයකින්ම පැමිණෙන වාහන වලට එකම වෙලාවේදී මංසන්ධිය පසු කර යා නොහැකිය. විවිධ මාර්ග වලින් එන වාහන මාරුවෙන් මාරුවට මංසන්ධිය පසු කල යුතුය. එමනිසා

මංසන්ධියකදී යම්කිසි ප්‍රමාදයක් සිදුවන බව නොවැළැක්විය හැක්කකි. මහ මග යන්නේ ඔබ පමණක් නොවේ යැයි සිහි තබා ගන්නේ නම් මෙවැනි ප්‍රමාදයක් ඉවසා දරා ගැනීම එතරම් ගැටළුවක් නොවනු ඇත.

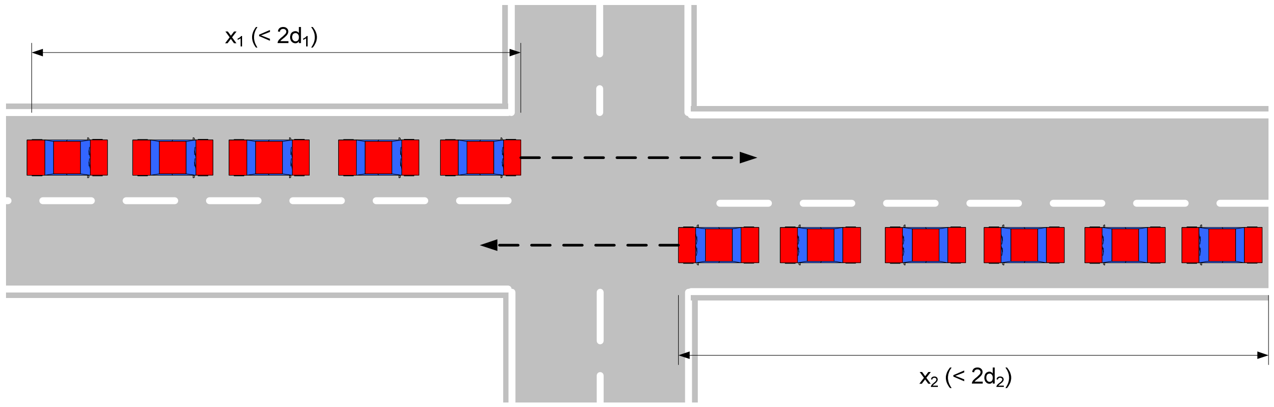
ඕනෑම මංසන්ධියකට වාහන ඇතුළු වන ශීඝ්‍රතාවක් හා පිටවන ශීඝ්‍රතාවක් ඇත. ඇතුළු වන ශීඝ්‍රතාවට සාපේක්ෂව පිට වන ශීඝ්‍රතාව අඩු වූ විට මංසන්ධියට ඇතුළු වන පැත්තේ වාහන පෙළ ගැස්ම වැඩි වේ. මංසන්ධියට ඇතුළු වන වාහන මංතීරු අනුගමනය නොකිරීමෙන් සිදුවන්නේ සෑම පැත්තෙන්ම මංසන්ධිය අසළ වාහන “පොදි ගැසීමයි”. මෙසේ පොදි ගැසීමෙන් එම මංසන්ධියෙන් වාහන පිට වන ශීඝ්‍රතාව ප්‍රබල ලෙස පහත වැටේ. මෙවිට පොදි ගැසීම තව තවත් වැඩිවේ. රූපය 10 මගින් මෙම තත්ත්වය පෙන්නුම් කෙරේ.



රූපය 10: මංසන්ධි අසළ වාහන පොදි ගැසීම

ඉහත රූපයෙන් දැක්වෙන දෙය අද කෙතරම් සුලභ දසුනක්ද? සංඥා ලාම්පු ඇති හෝ නැති මංසන්ධි, වටරවුමක් සහිත මංසන්ධි යන ඕනෑම මංසන්ධියකදී මෙම පොදි ගැසීම දක්නට තිබේ. මෙලෙස ධාවන මංතීරු වලට පිටින් පැමිණ මංසන්ධිය අසළ පොදි ගැසීමෙන් සිදුවන්නේ එම මංසන්ධියෙන් වාහන පිට වීමේ ශීඝ්‍රතාව අඩු වීම පමණි.

නමුත් මෙවැනි සෑම තැනකදීම කල හැකි පොදු නිරීක්ෂණයක් නම් **මංසන්ධියෙන් මදක් ඈතට ගිය විට මාර්ගය සම්පූර්ණයෙන්ම පාහේ හිස් බවයි.** එනම් මංසන්ධිය අසළ පොදි ගැසෙන වාහන ප්‍රමාණය දරා ගැනීමට අවශ්‍ය ධාරිතාව තිබියදීත් එය භාවිතයට නොගෙන අපතේ යැවීමයි. තිබෙන මංතීරු ගණනට පමණක් වාහන පේළි සෑදී පසු පසට එම පේළි දික් වූවා නම් මාර්ග ධාරිතාව උපරිම අයුරින් භාවිතාවනවා පමණක් නොව මංසන්ධියෙන් වාහන පිට වීමේ ශීඝ්‍රතාව වැඩි වීමෙන් මංසන්ධිය අසළ වාහන පෙළ ගැස්මද (queuing) අඩු වේ. පෙළ ගැස්ම අඩු වීමෙන් ඕනෑම එක් වාහනයක් මංසන්ධිය පසු කිරීමට ගත වන කාලයද අඩු වේ. මෙම අවස්ථාව රූපය 11 මගින් දැක්වේ.



රූපය 11: මංසන්ධි අසළ නිවැරදි අයුරින් ගමන් කිරීම

සාමාන්‍යයෙන් සිතෙන කරුණ නම් මෙලෙස වාහන එකක් පසු පස එකක් සිටින සේ ගමන් කරන විට රථ පේළියෙහි දිග, පේළි දෙකක් ගමන් කරන අවස්ථාවෙහි මෙන් දෙගුණයක් වනු ඇති බවයි. නමුත් වාහන මංසන්ධියෙන් පිට වන ශීඝ්‍රතාව වැඩි වන බැවින් දෙවන අවස්ථාවෙහි රථ පේළියෙහි දිග පළමු අවස්ථාව මෙන් දෙගුණයකට වඩා අඩු වේ.

ධාවන මංතීරු පිළිනොපැදීම වාහන වල සුමට ධාවනයද අඩාල කරයි. සාමාන්‍යයෙන් මංතීරුවක පළල නිර්ණය කරන්නේ ආසන්න මංතීරු දෙකක ධාවනය වන වාහන දෙකක් අතර සැහෙන පරතරයක් සිටින පරිදිය. එවිට එම මංතීරු වල ධාවනය වන වාහන වල රියදුරන්ට දෙපැත්තේ ඇති වාහන ගැන කරදර නොවී තමන්ගේ මංතීරුවේ ඉදිරියෙන් යන වාහනය ගැන පමණක් වග බලා ගනිමින් සුමට ධාවනයේ යෙදිය හැකිය.

මෙලෙස මංතීරුවක රථයක දෙපැත්තේ ඇති ඉඩද (allowance) සැලකූ විට නියමිත මංතීරු ගණනට වඩා වැඩි රථ පේළි ගණනක් මාර්ගයේ තිබිය හැකිය. නමුත් රථ පේළි දෙකක් අතර ඉඩ ප්‍රමාණය අඩු වන්නට වන්නට රියදුරන්ට ඉදිරියට ගමන් කරනවාට වඩා පැති කණ්නාඩි දෙස බලමින් දෙපැත්තෙන් එන වාහන වල තම වාහනය ගැටෙයිද යන්න ගැන කරදර වෙමින් රථය පදවන්නට සිදු වෙයි. එවිට එම පේළි දෙකෙහි සුමට ධාවනය නිතැනින්ම අඩාල වෙයි.

5.4.4 මම යන්නේ නැත්නම් යන අයෙකුට යන්නට ඉඩ දෙමි

මෙම ආචාර ධර්මය පිළිපැදීම මගින් ප්‍රධාන වශයෙන්ම ආරක්ෂා වන්නේ **මාර්ග ධාරිතාවේ උපරිම භාවිතාව** යන මූල ධර්මයයි.

“යන්නේ නැත්නම්” යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්දැයි ප්‍රථමයෙන් පැහැදිලි කල යුතු වේ. මෙතැනදීද සාපේක්ෂ වූ නිර්වචනයක් යොදා ගැනේ. මෙය බොහෝ විට අදාළ වන්නේ රථ වාහන සඳහා බැවින් ඒවා ඇසුරින් නිර්වචනය කෙරේ.

කාරණා 3 ක් මෙහිදී සම්පූර්ණ විය යුතු වේ.

1. ඔබගේ මංතීරුවේ ඔබට ඉදිරියෙන් සැහෙන පමණ ඉඩක් තිබීම (උදා: නැවැතීමේ දුරට වඩා දෙගුණයක තුන් ගුණයක පමණ දුරක්)
2. ඔබට පසු පසින් පැමිණෙන වාහනයක් (හෝ වාහන පෙළක්) නලාව නාද කරමින් ඔබව පසු කර යාමට අවශ්‍ය බව දැන්වීම

3. ඔබ සුමට ධාවන තත්ත්වයට ළඟා වී නොමැති වීම

යනු ඒ කාරණා තුනයි.

රියදුරෙකුගේ ඍජු පාලනයට අයත් විචල්‍යය නම් තමන්ගේ රථයත් ඊට ඉදිරියෙන් ඇති රථයත් අතර ඇති දුර ප්‍රමාණය බව ඉහතදී පැහැදිලි කෙරිණ. මෙම දුර ප්‍රමාණය නිරන්තරව අඩු වැඩි වන බව අමුතුවෙන් කිව යුතු නොවේ. සැම විටම මෙම දුර ප්‍රමාණය නැවතීමේ දුරට සමානව පවත්වා ගත යුතුය. එසේ නොමැති නම් එතැන ඇති මාර්ග ධාරිතාව අපතේ යයි. (ප්‍රායෝගික තත්ත්ව යටතේ එම දුර අඩු වැඩි වීම සිදුවනු ඇත. නමුත් අන් අය ගැන නොසැලකිල්ලෙන් මාර්ගයේ ඉඩ අපතේ නොයැවිය යුතු බව මින් අදහස් කෙරේ)

ඉහත දැක්වූ කාරුණු තුන සම්පූර්ණ වන අවස්ථාවකදී රියදුරෙකු ඔහුට ඉදිරියෙන් ඇති මාර්ගයේ (වඩාත් නිවැරදිව නම් මංතීරුවේ) ධාරිතාව අපතේ යවයි. (තුන්වන කරුණ සමහර අවස්ථා වලදී අදාළ නොවිය හැකිය. උදාහරණයක් ලෙස පසු පසින් එන වාහනය ඉතාමත් හදිසි කටයුත්තකට ගමන් කරයි නම් ඔබ සුමට ධාවන තත්ත්වයේ සිටියත් එම වාහනයට ඉඩ දිය යුතු වේ. රෝගියෙක් ගෙන යන ගිලන් රථයක් මෙයට උදාහරණ ලෙස දැක්විය හැකිය.)

මාර්ගයේ ගමන් ගන්නා විවිධ අවස්ථා වලදී ඔබට සුමට ධාවන තත්ත්වයට වඩා සෙමින් ධාවනය කිරීමට හෝ සමහර විට නැවතී සිටීමට හෝ සිදු වේ. ඔබ නොගියත් අනිත් අයගේ ධාවනයට ඉඩ දිය යුතු බව මතක තබා ගැනීම මෙම ආචාර ධර්මය මගින් අදහස් වේ.

මෙය තව දුරටත් පැහැදිලි කිරීම සඳහා උදාහරණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

ඔබ බස් රථ රියදුරෙකු නම් නිතරම මගීන් බැස්සවීමට හා නංවා ගැනීමට බස් රථය නැවතිය යුතු වේ. බස් නැවතුමෙන් පිට සැම තැනකදීම නවත්වා මගීන් ගැනීමෙන් බස් රථය නවත්වන සැම විටම පසු පසින් එන වාහන වලටද (බොහෝ විට) නැවැත්වීමට සිදු වේ. මෙතැනදී ඔබ අතින් හතරවන ආචාර ධර්මය බිඳෙයි. බස් නැවතුමකදී මාර්ගයෙන් අයින් කර නැවැත්වීමට ඉඩ තිබියදීත් මාර්ගය මැදම නැවැත්වීමද මෙම ආචාර ධර්මයට පටහැණි බවද පැහැදිලි විය යුතුය. පුද්ගලික රථයකින් යම් අයෙකු බැස්සවීමේදී හා එයට නංවා ගැනීමේදීදත් මෙය අදාළ වේ.

ඔබ පුද්ගලික වාහනයකින් ගමනක් යන ඇතැම් විටකදී ඔබ නොදන්නා ලිපිනයක් හෝ පාරක් සොයන්නට සිදුවන අවස්ථාවක් සලකන්න. මෙහිදී ඔබට වටපිට බලමින් ඉතා සෙමින් ධාවනය කරන්නට සිදු වෙයි. දැන් ඔබගේ ධාවනය සුමට ධාවන තත්ත්වයේ නොවන අතර ඔබ අනෙකුත් වාහන වල ධාවනය අවහිර වන පරිදි මාර්ගයේ මැදින්ම ගමන් නොකිරීමට වග බලා ගත යුතු වේ.

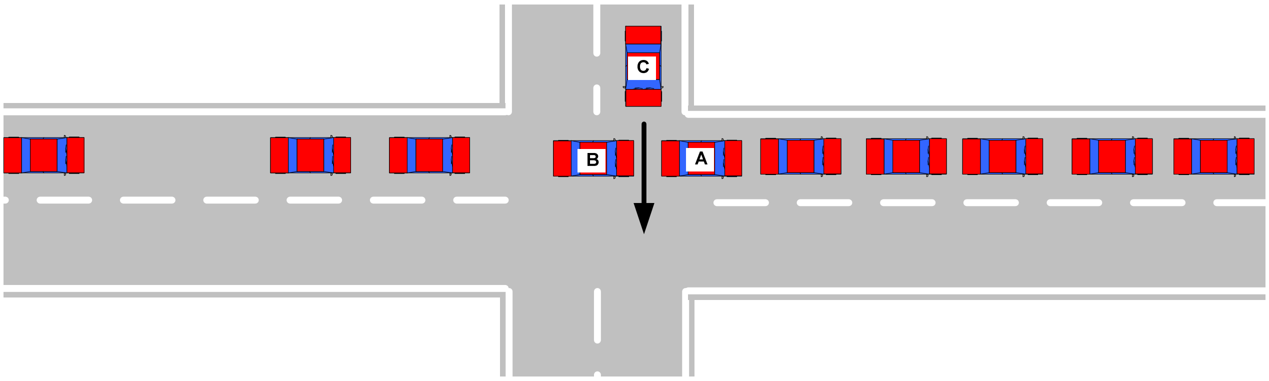
කිසියම් විටකදී ඔබගේ රථය නවතා ඉන් බැස යාමට සිදු වේ යැයි සිතන්න. මෙහිදී ඔබගේ රථය මාර්ගයේ හොඳින් ඉඩ ඇති තැනක හැකි තරම් මාර්ගයේ අයිනට වන සේ නවතා තැබීම මෙම ආචාර ධර්මය මගින් අදහස් වේ. විශේෂයෙන්ම නගරාශ්‍රිත ස්ථාන වලදී මෙය ඉතාමත් වැදගත් වේ.

5.4.5 මට යන්නට බැරි නම් යා හැකි අයෙකුට යන්නට දෙමි

සිවුවන හා පස්වන ආචාර ධර්ම අතර වෙනසක් නැතැයි එක් වරම සිතෙන්නට පුළුවන. නමුත් ඒ දෙක අතර ඉතා වැදගත් වෙනසක් ඇත. ඒ මෙසේය.

“ඔබ යන්නේ නැත්නම්” යන්නෙන් අදහස් වන්නේ බාහිර සාධකයකින් ඔබගේ ගමන අවහිර නොවී ඔබ විසින් වුවමනාවෙන්ම සුමට ධාවනයේ නොයෙදීම හෝ නැවතී සිටීමයි. “ඔබට යන්නට බැරි නම්” යනු ඔබට සුමට ධාවනයේ යෙදෙන්නට අවශ්‍ය නමුත් බාහිර සාධකයක් මගින් ඔබගේ ධාවනය අවහිර කර සිටීමයි. වාහන තදබදය, ඔබගේ රථය අනතුරකට මුහුණ පෑම, රථයේ කාර්මික දෝෂයක් ඇති වීම වැනි දෑ මෙවැනි බාහිර සාධක වලට උදාහරණ ලෙස දැක්විය හැක.

පස්වන ආචාර ධර්මයට අනුව සිතිය යුතු ආකාරය වටහා ගැනීමට පහත උදාහරණ සලකා බලන්න.



රූපය 12: මංසන්ධියෙන් පිට වන්නට නොහැකි විටක එයට ඇතුළු වී
හරස් අතට ධාවනය වන වාහන වලට අවහිර කිරීම

ඉහත රූපය 12 හි දැක්වෙන ‘A’ සහ ‘B’ යන රථ දෙක සලකන්න. මෙය සංඥා ලාම්පු ඇති මංසන්ධියක් යැයි සිතමු. බොහෝ විට එම රථ දෙක මංසන්ධියට ඇතුළු වූයේ ඒවා ගමන් ගත් දිශාවට කොළ ලාම්පුව දැල්වී තිබියදී විය හැකිය. නමුත් ඉදිරියෙන් ඇති වාහන තදබදය නිසා එම රථ වලට මංසන්ධියෙන් පිට වීමට නොහැකි වී තිබේ. මෙම අවස්ථාවේදී හරස් අතට ධාවනය වන වාහන වලට කොළ ලාම්පුව දැල්වුනද ‘A’ සහ ‘B’ රථ දෙක මංසන්ධිය අවහිර කර ඇති බැවින් ‘C’ රථය සහ ඊට පසු පසින් ඇති රථ සියල්ලටම ගමන් කල නොහැකි වේ. ‘A’ සහ ‘B’ රථ දෙකෙහි රියදුරන් මංසන්ධියට ඇතුළු වීමට පෙර ඉන් පිට විය හැකිදැයි සිතා බැලුවේ නම් රූපයේ දැක්වෙන අවස්ථාව මග හරින්නට තිබිණ.

වටරවුමකදී දකුණත් නීතිය අනුව ඔබට ගමන් කල හැකි වුවත් මංසන්ධියෙන් පිට විය නොහැකි නම් ඊට ඇතුළු නොවී සිටීමත් මේ හා සමාන අවස්ථාවකි.

මංසන්ධියකට ඇතුළු වීමට පෙර ඉන් පිට විය හැකිදැයි සලකා බලා එසේ හැකි නම් පමණක්ම ඉදිරියට ගමන් කිරීම නිවැරදි ක්‍රමයයි. **මංසන්ධි කොටුව** නම් වූ මාර්ග සලකුණ මගින් බලාපොරොත්තු වන්නේ මෙම කරුණයි.

තමන්ට යන්නට බැරි බව පෙනි පෙනීම ඉදිරියට ගොස් යා හැකිව තිබූ රථයක මාර්ගය අවහිර කරන රියදුරන් අද සුලභව දැකිය හැකිය. තමන් පමණක් නොව තවත් වාහන රාශියක් මාර්ගයේ ගමන් ගන්නා බව සිහි තබා ගන්නේ නම්, අන් රියදුරන් කෙරෙහි ඔබ සංග්‍රහශීලි වන්නේ නම් මෙබඳු අවස්ථා පහසුවෙන් මග හැරවා ගත හැක.

පස්වන ආචාර ධර්මය ප්‍රධාන වශයෙන් ක්‍රියා කරන්නේ **සහයෝගීතාවය** සහ **මාර්ග ධාරිතාවේ උපරිම භාවිතාව** යන මූල ධර්ම ආරක්ෂා කිරීමටය.

මහ මගට පන්සිල් නම් වූ ආචාර ධර්ම පහ සහ ඒවා අනුව සිතිවිලි මෙහෙයවා මහ මගදී තීරණ ගත යුතු ආකාරය දැන් පැහැදිලි විය යුතුය. මෙම සංකල්පයෙහි ප්‍රායෝගික බව සහ එය යොදා ගත හැකි ස්ථාන පිළිබඳ මීළඟ කොටස් වලින් ඉදිරිපත් කෙරෙනු ඇත.

6. ක්‍රියාත්මක කිරීම

මෙම සංකල්පය ප්‍රායෝගිකද?

"තියෙන පන්සිල් ටික රකින්නේ නැති රටේ මොන මහ මගට පන්සිල්ද?" බොහෝ විට ඔබට එසේ සිතෙන්නට හැකිය. සමහර විට ඔබ මෙසේත් කියන්නට ඉඩ තිබේ; "මට නම් මේක පිළිපදින්න පුළුවන්... ඒත් අනිත් අය නම් කොහෙත්ම කරන එක්ක නෑ... ඒ නිසා මං විතරක් මේක පිළිපැදලා වැඩක් නෑ".

මුලදීත් දැක්වූ පරිදි අප බොහෝ විට කරන්නේ අන් අය මත වරද පැටවීමයි. එසේත් නැත්නම් පොදුවේ සමාජය මත වරද පැටවීමයි. තනි තනිව විවිධ පුද්ගලයින් සමග කතා කල විට සිතෙන්නේ ඔවුන් සැම දෙනාම නිවැරදි බවත් වැරදි කරන්නේ වෙන අය බවත්ය. එනයින් බලන කල වැරදි කරන අය සිටිය නොහැක. නමුත් අප සැම අත් විදින ප්‍රායෝගික යථාර්ථය නම් සියළු දෙනාම සුළු සුළු වශයෙන් හෝ රථ වාහන තදබදයට දායක වන බවයි.

මෙම සංකල්පය ක්‍රියාත්මක කිරීමට ඔබට කිසිම මුදලක් වැය නොවේ. මෙය ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් ඔබට ආර්ථික වාසියක් (ඉන්ධන ඉතිරියෙන්) හා මානසික සහනයක් ලැබෙනවා මිස සිදුවන අවාසියකුත් නොවේ. මුලිනුත් සඳහන් කල පරිදි, වෙනත් කිසිවකුත් මෙය පිළිනොපැද්දත් ඔබ පමණක් තනිව පිළිපැදීමෙන් ඔබගේ වාහනයේ ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාවය (ධාවන කාලයේ අඩුවක් නොමැතිවම) වැඩි කර ගත හැකිය. මෙම සියළු කරුණු ඔබ විසින් බුද්ධිමත්ව විමසා බැලුවහොත් මෙය ප්‍රායෝගික බව ඔබටම වැටහෙනු ඇත.

6.1 ආකල්ප වෙනසක් ඇති කිරීම

මෙම සංකල්පය ක්‍රියාත්මක කිරීම යනු පුද්ගලයින් තුළ **ආකල්ප වෙනසක්** ඇති කිරීමයි. ආකල්ප වෙනසක් එක් රැයකින් ඇති කළ නොහැක. එනමුත් එය කළ නොහැක්කක්ද නොවේ. අධ්‍යාපනය හා ජනමාධ්‍ය හරහා දියත් වන සැලසුම් සහගත ප්‍රචාරක වැඩසටහනකින් මෙම වෙනස ඇති කල හැකිය.

'බස් රථ තුළ දුම්බීමට' එරෙහිව මීට වසර කිහිපයකට පෙර ක්රියාත්මක වූ වැඩසටහන සිහි කර බලන්න. ඊට පෙර මෙම ක්‍රියාව සියළු බස් මගීන්ට මහත් හිසරදයක්ව පැවතින. නමුත් කාලයක් පුරා සිදු කල ප්‍රචාරණ හා මහජන සහභාගීත්වය හරහා 'බස් රථ තුළ දුම්බීම' යනු සමාජ විරෝධී ක්‍රියාවක්ය යන පොදුමතය ගොඩ නැගිනි. එනම් ආකල්ප වෙනසක් ඇති කෙරිණි.

මේ දිනවල ප්‍රචාරය වෙන ක්ෂය රෝගය සම්බන්ධ දැන්වීම් පෙළ සලකන්න. ක්ෂය රෝගය යනු සුව කළ නොහැකි රෝගයක් බවත්, ක්ෂය රෝගියකු යනු සමාජ ආශ්‍රයෙන් ඉවත් විය යුතු අයෙකු බවත් යනුවෙන් සමාජගතව ඇති ආකල්ප වෙනස් කිරීම එම දැන්වීම් වල අරමුණයි.

6.2 පාසැල් අධ්‍යාපන විෂය නිර්දේශයට මෙම සංකල්පය එක් කිරීම

පාරේ දකුණු පසින් ගමන් කළ යුතු බවත්, පාර හරහා ගමන් කරන විට වම බලා, දකුණ බලා නැවතත් වම බලා පාර මාරුවිය යුතු බවත් හැරෙන්නට මාර්ග භාවිතය ගැන වෙනත් යමක් පාසැල් දිවිය තුළදී ඉගෙනගත් බවක් මගේ මතකයකට නොනැගේ.

බස් රථයක ගමන් කළ යුතු නිවැරදි පිළිවෙල, මාර්ග සංඥා වල තේරුම හා වැදගත්කම, මංසන්ධියක වාහන වලට හා පදිකයින්ට වෙන වෙනම ඇති සංඥා එළි මොනවාද යන වග වැනි කරුණු රාශියක් පාසැල් අධ්‍යාපනය තුළින් වටහා දිය හැකිය. (අතරින් පතර පවත්වන වැඩමුළු නොව විෂය නිර්දේශයට ඇතුළත් කිරීම මින් අදහස් කෙරේ.)

නිවැරදිව දත් මදින්නට පාසැලේ 1 හෝ 2 වසරේදී කියා දෙන්නාක් මෙන් මෙම ආචාර ධර්ම පද්ධතියද ඉතා කුඩා වයසේ සිට ක්‍රමිකව පුරුදු කල යුතුය. එමෙන්ම මෙය එක වසරකට හෝ එක විෂයකට සීමා නොකර ළමුන්ගේ නුවණ මෝරන අනුපිළිවෙලින් වටහා දිය යුතුය. උදාහරණයක් ලෙස සමාජ අධ්‍යයනය වැනි විෂයකින්

සහයෝගිතාවය නැමැති සංකල්පය ඉගැන්විය හැකිය. මිනිස් ඇසෙහි ක්‍රියාකාරීත්වය උගැන්වෙන සෞඛ්‍යය හෝ සාමාන්‍ය පෙළ විද්‍යාව විෂයයන් වලදී මිනිස් ඇසින් දුර හා ගැඹුර විනිශ්චය කරන ආකාරය පහදන විට මෙම සංකල්පය තුළ එම හැකියාවේ ඇති වැදගත්කම පහදා දිය හැක. ත්වරණය හා මන්දනය ඉගැන්වෙන නිව්ටෝනීය සමීකරණ සමග වාහන වල සුමට ධාවනය හා ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාවය අතර ඇති සම්බන්ධයත් වාහනයක සුමට ධාවනයට “බාධා” කිරීමෙන් අත්වන අවාසියත් ඉගැන්විය හැකිය.

මෙලෙස පාසැල් විෂය ධාරාවට මෙම සංකල්පය සැලසුම් සහගතව ඇතුළත් කිරීමෙන් පාසැලින් සමත් වන සිසුවා තුළට මෙය ඉතා තදින් කාවැද්දිය හැකි වේ.

6.3 රියැදුරු පුහුණුව

මෙම සංකල්පය ක්‍රියාත්මක කිරීමට අවශ්‍ය අනෙක් වැදගත්ම සාධකය නම් රියදුරු පුහුණුවයි. සැම රියදුරෙකුටම මෙම ආචාර ධර්ම පහ මැනවින් වටහා දිය යුතුය. සුමට ධාවනයට ඔවුන් හුරු කළ යුතුය. නිශ්චලව ඇති රථයක් ක්‍රමික ත්වරණයක් යටතේ (gradual acceleration), නිවැරදි අවස්ථාවේ ගියර මාරු කරමින් හැකි ඉක්මනින්ම සුමට ධාවන තත්ත්වයට ළඟා වන ආකාරය හුරු කල යුතුය.

රිය ධාවනය යනු ප්‍රධාන පරාමිතික තුනක නිවැරදි කළමණාකරණයයි. රථය පැදවීම (Steering Performance), වේගය සහ ත්වරණය පාලනය (Speed and Acceleration Performance) සහ නවතා ගැනීම (Braking Performance) යනු එම අංග තුනයි [Traffic Flow Theory, TFHRC]. දක්ෂ රියදුරෙකු තම රථය නියමිත මං තීරුවේ හරි මැදින් සිටින ලෙස සැම විටම එය පදවයි. ක්‍රමික ත්වරණයක් යටතේ සුමට ධාවන තත්තවයට ළඟා වී එම වේග සීමාවේ රථය පවත්වා ගනියි. රථය නැවතීමට අවශ්‍ය විට කල් ඇතිව තිරිංග තද කරයි. නලාවේ බලයෙන්, කලහකාරී ලෙස පැදවීම නොව රථයටත්, එහි ගමන් ගන්නා මගීන්ටත්, මහා මාර්ගයටත් අපහසුවක් නැති වන පරිදි රථය ධාවනය කිරීම දක්ෂ රියදුරාගේ ක්‍රමයයි.

බැලූ බැල්මටම මෙය ප්‍රයෝගික නොවන දෙයකැයි සිතුනත් මෙලෙස විවිධ පෙරමුණු ඔස්සේ ජනතාව දැනුවත් කිරීමෙන් යම් කිසි කාලයක් ඇවෑමෙන් මෙම සංකල්පය මහජනයාට කාවැද්දිය හැකි වනු ඇත. එනම්, ඒ පිළිබඳව **ජන විඥ්ඥාණයක්** ගොඩ නැගිය හැකි වනු ඇත.

7. අවශේෂ කාරණා කිහිපයක්

මහ මගට පන්සිල් සංකල්පය සාර්ථක වීමට නම් පහත දැක්වෙන අවශේෂ කාරණා පිළිබඳවද අවධානය යොමු විය යුතුය.

1. **අතුරු මාර්ග වලින් එන වාහන ප්‍රධාන මාර්ගයේ යන වාහන වලට ප්‍රමුඛතාව දිය යුතුය.**

   එනම්, අතුරු මාර්ග වලින් එන වාහන ප්‍රධාන මාර්ගයේ යන වාහන වලට "බාධා" නොකළ යුතුය.

2. **සියළුම වාහන වල සංඥා හා තිරිංග ලාම්පු නිසි පරිදි දැල්විය යුතු අතර ඒවා නිසි පරිදි භාවිත කල යුතුය.**

   කෙනෙකුගේ රථයේ සංඥා හා තිරිංග ලාම්පු නිසි පරිදි ක්‍රියාත්මක නොවේ නම් ඉන් බොහෝ විට අපහසුතාවයට පත් වන්නේ අනෙක් අයයි. (තමන්ගේ පහසුව ගැන පමණක් සිතන ආත්මාර්ථකාමී සමාජයක බොහෝ වාහන ලාම්පු නිසි පරිදි දැල් නොවීම හෝ භාවිත නොකිරීම පුදුමයකුත් නොවේ.)

   අද බොහෝ රියදුරන් වමට හෝ දකුණට හරවන සංඥා ලාම්පු දල්වන්නේ හරවන ස්ථානයේ නැවතුණු පසුවය. ඒ ද පසුපසින් එන රියදුරාගේ ගමන අඩාල වී ඔහු නලාව නාද කල පසුය. තමන් රථය හරවන බව කලින්ම දැනුම් දුන්නේ නම් පසුපසින් එන රියදුරන්ට ඔවුන්ගේ ධාවනය අඩාල නොවීම ඔබගේ රථය මග හැර යා හැකිය.

   සංඥා ලාම්පු දැල්විය යුත්තේ කෙතරම් දුරකදීදැයි නිශ්චය කිරීමට මෙම සරල ක්‍රමය යොදා ගත හැකිය. එනම්, හරවන සංඥා ලාම්පුව දැල්විය යුත්තේ ඔබගේ රථය හැරවීමට තිරිංග යෙදීමට පෙරය (indicate the turning signal before you start braking for your turn). හරවන සංඥා ලාම්පුව තිරිංග ලාම්පුවට පෙර දැල්වේ නම් පසුපසින් එන රියදුරන්ට පහසුවෙන් ඔබ මගහැර යා හැකිය. මෙය අනික් අතට සිදු වුවහොත් පසුපසින් එන රථ වල වේගය අඩාල වන්නට පෙර ඔබගේ රථය මගහැර යාමට නොහැකි වේ.

3. **රියදුරන් විසින් වාහන වල පැති කණ්නාඩිය සහ පසු පස බලන කණ්නාඩිය නිසි පරිදි භාවිතා කල යුතුය.**

   මෙමගින් අන් රථ වල ධාවනයට "බාධා" කිරීම හා මාර්ග ධාරිතාව අපතේ හැරීම වළක්වා ගත හැක.

4. **මහා මාර්ගය ප්‍රධාන වශයෙන් ඇත්තේ ගමනාගමනයට බව සියළු දෙනා සිහි තබා ගත යුතුය.**

   පදික වේදිකාවේ මුඛ්‍ය කාර්යය පදිකයින්ගේ ගමන මිස වෙළදාම නොවේ. මහා මාර්ගයේ මුඛ්‍ය කාර්යය වාහන වල ධාවනය මිස ක්‍රීඩා කිරීමවත්, උද්ඝෝෂණ සත්‍යග්‍රහ ආදිය පැවැත්වීමවත් හෝ විවිධ රැළි පැවැත්වීමවත් හෝ නොවේ. ඔබගේ කිසිම ක්‍රියාවකින්වත් මහ මගෙහි මුඛ්‍ය කාර්යය වන ගමනාගමනය අඩාල නොකිරීමට වග බලා ගත යුතුය.

5. **ධාවනය වන රථයක ගමන අඩාල කිරීමෙන් වන ඉන්ධන හානිය අවම කර ගැනීමට සියළු දෙනා පුරුදු විය යුතුය.**

   මෙම පුරුද්ද මගින් **වාහන වල සුමට ධාවනය** නම් මූල ධර්මය වඩාත් ආරක්ෂා වනු ඇත. 'මගේ ගමනින් අන් අයගේ ගමනට බාධාවක් නොකරමි' යන පළමු ආචාර ධර්මය යටතේදීත් මේ කරුණ සඳහන් විය.

   පදිකයින්ට මෙහිදී විශේෂ සහයෝගයක් දැක්විය හැකිය. ධාවනය වන වාහනයක ගමන අඩාල කරන හෝ නවත්වන සෑම විටකදීම පදිකයින් විසින් ඉන්ධන හානියකට දායක වේ. තවද ගමන් කරන වාහනයකට ඇවිදිමින් සිටින මිනිසකු මෙන් **ක්ෂණිකවම** නතර විය නොහැකි විමත්, නැවතුනු වාහනයකට මිනිසකු මෙන් **ක්ෂණිකවම** ප්‍රවේගයක් ලබා ගෙන ගමන් කිරීමට නොහැකි වීමත් යන කරුණුද මෙහිදී වැදගත් වේ. එම කරුණු නිසා සමස්ත ප්‍රමාදයද වැඩි විය හැකිය. මිනිසෙකුට නැවතීමේදී හෝ නැවත ගමන ඇරඹීමේදී ශක්ති හෝ ඉන්ධන හානියක් සිදු නොවේ. එම නිසා රියදුරන්ට සහයෝගය දැක්විය හැකි සෑම විට ඒ සඳහා මඳ කාලයක් කැප කළ හොත් මහා මාර්ගය තවත් ප්‍රසන්න වනු ඇත.

8. මෙම සංකල්පය මත පදනම් විය හැකි තවත් දෑ

මූලිකවම මෙම ආචාර ධර්ම පද්ධතිය අදාළ වන්නේ මහ මග භාවිතා කරන්නන් හටය. එනම් පදිකයින්, මගීන් සහ රියදුරන් යන කොට්ඨාශ තුනයි.

මීට අමතරව මෙම සංකල්පය මත පදනම් වීමෙන් වාසි ලැබිය හැකි දියුණුවට පත් විය හැකි තවත් ප්‍රධාන අංග තුනක් දැක්විය හැකිය. (මෙම අංග මෙහිදී ඉතා කෙටියෙන් දැක්වේ. නමුත් ඒවා දීර්ඝ ලෙස සාකාච්ඡා කළ යුතු බව සඳහන් කළ යුතුය.)

8.1 මාර්ග නීති ක්‍රියාත්මක කිරීම

සීලයක් යනු නීතියකට වඩා ආධ්‍යාත්මිකව ඉහළ තලයක ඇති දෙයක් බව මුලදී සඳහන් කරන ලදී. එනම් එක් සීලයක් (ආචාර ධර්මයක්) නිවැරදිව රකින්නේ නම් ඉන් නීති කිහිපයක් රැකෙන බවය. එ අනුව බලන කල මාර්ග නීති ක්‍රියාත්මක කරන පොලිස් නිලධාරීන් හටද මෙම සංකල්පය වැදගත් වේ.

නීතිය අන්ධව ක්‍රියාත්මක කිරීම වෙනුවට යමෙකු මාර්ග නීතියක් කැඩූ විට එතැනදී ඔහු අතින් මෙම ආචාර ධර්ම වලින් එකකුත් බිඳුනේද යන්නත් සලකා බැලිය හැකිය. උදාහරණයක් ලෙස U හැඩයට හැරවීම තහනම් කර ඇති ස්ථානයකින් රාත්‍රියේ හෝ නිවාඩු දිනයක මාර්ගයේ වාහන අඩු වෙලාවකදී රථයක් හැරවුවහොත් එතැනදී අනෙක් වාහන වලට “බාධාවක්” නොවන බවට රියදුරු වග බලා ගත්තේ නම් (සවිඤ්ඤාණික වූයේ නම්) එම ක්‍රියාව වරදක් හැටියට නොගෙන සිටිය හැකිය. (මාර්ග නීති නොසලකා හැරිය යුතු බවක් මෙයින් නොකියවේ. නීති ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී අදාල සන්දර්භය (context) සැලකිය යුතු බව මෙහි අදහසයි.)

තවද රථ වාහන එක එකක් පාලනය කරනවාට වඩා පොදුවේ සියළු දෙනා මෙම ආචාර ධර්ම රකින්නේ දැයි බැලිය හැකිය. උදාහරණයක් ලෙස මංසන්ධියකදී වාහන හැසිරවීම සලකන්න. අද බොහෝ විට පොලිස් නිලධාරීන් කරන්නේ මංසන්ධියක කටේ (එනම් එය අසළම) සිටිමින් එයට වාහන ඇතුළු වීම පාලනය කිරීමයි. මංසන්ධියෙන් මදක් ඔබ්බට ගිය විට දකින්නට ඇත්තේ දකුණු පැත්තෙන් නැතිනම් වම් පැත්තේ පදිකයින්ට වෙන් කර ඇති කොටසින් පදවාගෙන එන වාහනයි. මංසන්ධි අසළදී ධාවන මංතීරු පිළිපැදීමක් ඇත්තේම නැත. එනමුත් පොලිස් නිලධාරීන් එලෙස එන වාහන නුදුටුවාක් මෙන් ඒවාටද යන්නට ඉඩ දෙයි. නිවැරදි ලෙස මංතීරුවේ එන වාහන වලට බාධා කරමින් දකුණෙන් එන ත්‍රිරෝද රථ, මෝටර් බයිසිකල් හෝ සමහර විට ඊට වඩා විශාල රථ ඉදිරියට යයි. නමුත් සැබවින්ම කළ යුතු වන්නේ මංසන්ධියට වාහන ඇතුළු වීම පාලනය කිරීම නොව මංසන්ධියෙන් මදක් ඔබ්බට ගොස් වාහන මංතීරු වල ගමන් කරවීමත් සහ මංසන්ධියේදි රියදුරන් දකුණත් නීතියට හෝ සංඥා එළි වලට අවනත වනවාද යන්නත් පරීක්ෂා කිරීමයි.

8.2 මහා මාර්ග නිර්මාණය කිරීම

සියළු දෙනාම මෙම ආචාර ධර්ම නිවැරදිව පිළිපදින්නේ නම් ප්‍රධාන මාර්ග වල මංතීරු දෙකක් පමණක් තිබීම සෑහේ. (දකුණට හරවන වාහන ගණන වැඩි ප්‍රධාන මංසන්ධි වලදී පමණක් දකුණට හරවන තුන්වන මංතීරුවක් තැනිය හැකිය) මංතීරු දෙකෙන් අයිනේ මංතීරුව නැවති නැවතී යන බස්රථ සහ පැයට කි. මී. 50 සුමට ධාවන තත්ත්වයෙන් ධාවනය කිරීමට අපහසු බර වාහන ආදියට යොදා ගත හැකිය. මැද මංතීරුව අඛණ්ඩව සහ පැයට කි. මී. 50 සුමට ධාවන තත්ත්වයෙන් ධාවනය කිරීමට හැකි වාහන සඳහා වෙන් කල හැකිය.

දෙවන මංතීරුව සඳහා “අඛණ්ඩ ප්‍රවාහ මංතීරුව” (Continuous Flow Lane) හෝ “සුමට ප්‍රවාහ මංතීරුව” (Smooth Flow Lane) යනුවෙන් සංකල්පයක් ඉදිරිපත් කල හැකිය. එනම් ප්‍රධාන මංසන්ධියකදී හැර වෙනත් කිසිම අවස්ථාවකදී මෙම මංතීරුවෙහි ධාවනය අඩාල නොවන පරිදි පැවැත්විය යුතුය යන අදහසයි.

මාර්ගයේ මංතීරු සහ මාර්ගය මත ඇඳිය යුතු අනෙකුත් සලකුණු සියල්ල (මංසන්ධි කොටු වැනි) නිවැරදිව ලකුණු කල යුතුය. විශේෂයෙන්ම මාර්ගයේ අයින (සීමාව) දක්වන තනි ඉර ලකුණු කල යුතුය. පදිකයින් සහ වාහන වෙන්වන සිමාව මෙම ඉරයි. පදිකයින් මාර්ගයේ යැමත් වාහන පදිකයින්ට ඇති ඉඩෙහි ගමන් කිරීමත් මින්

වළක්වාලිය හැකිය.

8.3 නගර නිර්මාණය

අවබෝධය දියුණු වුනු පදිකයින් සහ රියදුරන් සිටින විට නගර නිර්මාණයද ඊට අනුකූලව සිදු කල හැකිය.

උදාහරණයක් ලෙස පදික වේදිකා ආවරණය කිරීමට සහ සෑම තැනින්ම පාර මාරු වීම වැළැක්වීමට ඉදි කරන වැටවල් සලකා බලන්න. නමුත් පදික වේදිකාවේ වැටට පිටතින් පාරේ ගමන් කරන සහ මාර්ගයේ මැද ඇති වැට උඩින් පැන පාර මාරු වන පදිකයින් අනන්තවත් දැකිය හැකිය. අවසානයේ සිදු වන්නේ සෑම තැනම ඉදිකල වැටවල් මගින් නගරය අශෝබන වීම පමණි. වැට උඩින් පනින පදිකයින් ඊටත් වඩා අශෝබන දර්ශනයකි.

වැටවල් ඉදිකිරීමෙන් අවිනීත පදිකයින් පාලනය කිරීමට මුදල් ආයෝජනය කරනවාට වඩා පදිකයින් විනයගරුක කිරීමට මුදල් ආයෝජනය කිරීම වඩා ප්‍රතිඵලදායකය. නමුත් ඉන් අදහස් වන්නේ මාසයක් දෙකක් පොලිස් නිලධාරීන් යොදවා වැරදි තැනින් පාර පනින පදිකයින්ට දඩ ගැසීමෙන් ඔවුන් විනයගරුක කිරීම වැනි නිශ්ඵල ක්‍රියාවන් නොව ඊට වඩා සැලසුම් සහගත ලෙස ඉහත 6 වන කොටසෙහි දැක්වූ අයුරින් පුද්ගල ආකල්ප සංවර්ධනයකි. එවිට වැටවල් මගින් නගරය අශෝබන වීමද වළක්වා ගත හැකිය.

නගර නිර්මාණයේදි පදිකයින් සහ රථ වාහන වලට වෙන් වෙන් වශයෙන් ස්ථාන සැලසුම් කල යුතු අතර ඒවා පැහැදිලිව සලකුණු කල යුතුය. භූගත පදික හුවමාරු උදාහරණ වශයෙන් දැක්විය හැකිය. භූගත පදික හුවමාරු ලෙස නොව “භූගත නගර” ලෙස ඒවා සැලසුම් කල හැකිය. පදිකයින් මත යැපෙන ලොතරැයි වෙළෙන්දන්, රටකජු වෙළෙන්දන් හා අනෙකුත් පදික වෙළෙන්දන් ට මෙම භූගත නගර තුළ වෙළදාම් කල හැකිය.

ඉහතින් දැක්වූ පරිදි නගර නිර්මාණයේදී ද මෙම සංකල්පය ඵලදායි ලෙස යොදා ගත හැකිය.

9. සමාප්තිය

මෙම ග්‍රන්ථයෙන් ඉදිරිපත් කරනු ලැබුයේ අද අප රටේ පවතින දැවෙන සහ දිනෙන් දින උග්‍ර වන ප්‍රශ්නයක් වන මහ මගෙහි විනය පිරිහීමේ ගැටළුවට බුදු දහම හා චක්‍රීය පෙරදිග චින්තනය මත පදනම් ව ගොඩ නගන ලද සංකල්පයකි.

මෙහිදී සංකල්පයෙහි පදනම, එම සංකල්පය, එය ක්‍රියාවට නැගිය හැකි ආකාරය සහ එය යොදා ගත හැකි ආකාර පිළිවෙලින් ඉදිරිපත් කරන ලදී. බැලූ බැල්මටම අප්‍රායෝගික ලෙස මෙය පෙනෙන්නේ අප සමාජයේ මාර්ග විනය අද අන්තයටම පිරිහී ඇති බැවිනි. එනමුත් සැලසුම් සහගත ප්‍රචාරක වැඩ පිළිවෙලකින් සහ නිවැරදි අධ්‍යාපනයකින් මෙම සංකල්පය සාර්ථක කර ගත හැකි බව මාගේ විශ්වාසයයි.

මෙම සංකල්පය මහ මගට අදාළ වන අයුරු පැහැදිලි කෙරෙන එක්තරා සාදෘශ්‍යයකින් (analogy) මෙම ග්‍රන්ථය අවසන් කරමි.

ගුරුවරියක් නැති ප්‍රාථමික පන්ති කාමරයක කෑ කෝ ගසමින් සිටින ළමුන් පිරිසක් සලකන්න. ස්වභාවයෙන්ම දඟ නැති ළමුන් ඉතාමත් සුළු ප්‍රමාණයක් නිශ්ශබ්දව සිටිනු ඇත. බහුතර ළමුන් පිරිසක් ගුරුවරිය නොමැති බැවින් උස් හඬින් කතා කරමින් කෑ ගසමින් සිටිනු ඇත. අතිශයින් දඟ තවත් ළමුන් ඉතා සුළු කොටසක් පන්තිය උඩු යටිකුරු කරමින් දඟලනු ඇත. මෙම අවස්ථාවේදී ගුරුවරිය පන්තියට පැමිණේයැයි සිතන්න.

ගුරුතුමිය පැමිණෙන බව මුලින්ම දකින ළමුන් පළමුවෙන් නිහඬ වනු ඇත. සෝෂාව අඩු වූ බව දැනුන විට ඒ ඇයි දැයි බලන තවත් ළමුන් ඊළඟට නිහඬ වනු ඇත. මෙලෙස ගුරුතුමිය ඇතුළු වන පන්ති කාමරය මහත් සෝෂාකාරී තත්ත්වයක සිට ඉතා කෙටි කාලයකදී නිශ්ශබ්දතාවයට පත් වෙයි. බහුතරය වන සාමාන්‍ය තරමේ දඟ ළමයින් උස් හඬින් කතා කරමින් සිටියද ගුරුතුමිය පැමිණි පසු නිහඬ වෙනු ඇත. ඉතාමත් දඟ ළමයින් එක් කෙනෙක් දෙන්නෙක් පමණ ගුරුතුමිය සිටියත් නිහඬ නොවනු ඇත. එවිට ඇයට වේවැල අතට ගෙන එම දඟයන්ට තරවටු කරන්නට හෝ දඬුවම් කරන්නට සිදු වෙයි. දැන් පන්තියේ අති බහුතරයක් සිසුන් නිහඬ නිසා ගුරුතුමියට දඟයින් සොයා ගැනීමත් දඬුවම් කිරීමත් පහසු වෙයි.

අද අපගේ මහා මාර්ගයත් ගුරුතුමියක් නැති පන්ති කාමරයක් හා සමානය. මහමගට පන්සිල් සංකල්පය මෙම උදාහරණයේ ගුරුතුමිය හා සමානය. වේවැල මාර්ග නීතිය හා සමානය.

පොලිස් නිලධාරීන් හට වැරදි කරන්නන් අල්ලා ගැනීම පහසු වීමටත් නීතිය නම් වේවැල අඩුවෙන් ඔසවන්නටත් හැකි වන පරිදි, මෙම සංකල්පය හරහා මහ මග භාවිතා කරන්නන්ගේ අවබෝධය වැඩි වී ඔවුන් විනයගරුක වේවායි අවසාන වශයෙන් පතමි.

මූලාශ්‍ර ග්‍රන්ථ හා ලිපි

(ලංකාදීප, 2007 නොවැ 4) : **නොමැරුණු අයෙකු නොමැති නිවසකින් අබ සෙවීම සහ කොළඹ වාහන තදබදයට අසු නොවුණු කෙනෙක් සෙවීම**, ඉරිදා ලංකාදීප, විජය පුවත්පත් ප්‍රකාශකයෝ; කොළඹ 2, 2007 නොවැම්බර් 4, 8 වන පිටුව

(ජාතික රූපවාහිනී ප්‍රධාන ප්‍රවෘත්ති, 2009 මාර්තු 12) : **ප්‍රවාහන අමාත්‍ය ගරු ඩලස් අලහප්පෙරුම, CityLiner ව්‍යාපෘතියේ ආරම්භක උත්සවයේදී පැවැත්වූ කතාව**, රාත්‍රී 8 ප්‍රධාන පුවත්, ජාතික රූපවාහිනිය; කොළඹ 7, 2009 මාර්තු 12

(Moravec, 1998) : Moravec; Hans, **When will computer hardware match the human brain?**, Journal of Evolution and Technology. 1998. Vol. 1, http://www.transhumanist.com/volume1/moravec.htm

[Smart Driving, Ottawa]: Smart Driving, Enviro Commute Program, City of Ottawa, http://www.ottawa.ca/residents/environment/commute/smart_driving_en.html

[Smart Driving Tips, USA]: Driving More Efficiently, FuelEconomy.Gov, http://fueleconomy.gov/feg/driveHabits.shtml

[Traffic Flow Theory, TFHRC]: Gartner et al, Traffic Flow Theory, Turner-Fairbank Highway Research Center; USA, 1992, Chapter 3, http://www.tfhrc.gov/its/tft/tft.htm