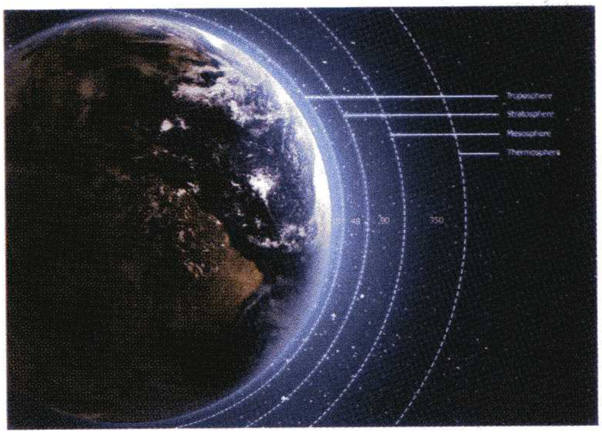
එච් ඩී එස් ප්‍රේමසිරි
ජ්‍යෙෂ්ඨ විද්‍යාඥ
ජාතික ගොඩනැගිලි පර්යේෂණ සංවිධානය

ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරික වායු දූෂණය කෙරෙහි බලපාන සාධක හා ඒවායේ දායකත්වය



අප ග්‍රහ මණ්ඩලය තුළ මෙතෙක් සොයාගෙන ඇති ජීවීන් සිටින එකම ග්‍රහ ලෝකය පෘතුවිය බව අප දන්නා කරුණකි. පෘතුවිය මත මෙසේ ජීවීන් සිටීමට ප්‍රධානතම සාධකය ලෙස එය වටා ඇති වායු ගෝලය බව සැලකිය හැක. එනම් ජීවීන්ගේ පැවැත්ම කෙරෙහි වායු ගෝලයේ ඇති වැදගත්කම එතුළින්ම පැහැදිලි වේ. එසේ නමුත් පෘතුවිය වටා ඇති වායු ගෝලය අපට පෙනෙන පරිදි අනන්තය තෙක් විහිදුණු අපරිමිත වායු ස්ථරයක් නොවේ. පෘතුවි පෘෂ්ඨයේ සිට කිලෝමීටර් 160 ක ප්‍රදේශයකට සීමාවී ඇති අප වායුගෝලයේ අඩංගු ද්‍රව්‍ය අතරින් 95% ක්ම පවතිනුයේ පෘතුවි පෘෂ්ඨයේ සිට කිලෝමීටර් 20 ක වැනි කුඩා ප්‍රදේශයක් තුළ වේ. මෙම කුඩා තීරුව තුළ ඇති වායුගෝලීය සංඝටක ස්වභාවික චක්‍ර මඟින් සංතුලනය වන අතර ඒ තුළ ඇතිවන නොයෙකුත් සිද්ධාන්ත හේතුකොටගෙන වායුගෝලයේ පෘතුවිය වටා පැතිරීමද ඒකාකාරී නොවේ.

මිනිසාගේ පැවැත්ම හා සුවපහසුව උදෙසා මිනිසා විසින් කරනු ලබන නොයෙකුත් ක්‍රියාකරකම් හා ස්වභාවික සම්පත් අධි පරිභෝජනය කිරීම මඟින් වායුගෝලයට නොයෙකුත් සංඝටක එකතුවීමත් ඒ තුළ ඇති ස්වභාවික චක්‍ර මඟින් සිදුවන සංතුලනයට අවහිරවීමත් සිදුවේ. මෙසේ අප වායුගෝලයේ ඇති සංඝටකයන්ගේ හා ස්වභාවික චක්‍ර මඟින් සිදුවන සංතුලනයේ වෙස්වීම අප මහපොළව මත සිටින ජීවීන්ට හා පරිසර පද්ධතීන්ට හානි වන මට්ටමට ළඟා වීම වායු දූෂණය ලෙස හඳුන්වනු ලබයි. අධික ජනගහනයක් වෙසෙන නොයෙකුත් ක්‍රියාකාරකම් සිදුකරනු ලබන නාගරික පරිසරයක් තුළදී එම ක්‍රියාකාරකම් මඟින් වායුගෝලයට එකතු වන සංඝටක වර්ග මෙන්ම ඒවායේ ප්‍රමාණයද අධික වේ. මේ නිසා කාර්මික ප්‍රදේශ හැරුණුකොට අනෙකුත් ප්‍රදේශ හා සංසන්දනාත්මකව බලන කළ නාගරික ප්‍රදේශවල වායු දූෂණ තත්ත්වයන් ඉහළ වේ. ඒ හෙයින් වායුගෝල දූෂණය නාගරික ජනයාගේ සෞඛ්‍යයට බලපාන්නා වූ දැවෙන පාරිසරික ගැටලුවක් බවට පත් ව ඇත.

වායු දූෂණයේ සෞඛ්‍යමය බලපෑම දූෂකයේ වර්ගය, නිරාවරණය වන දූෂක ප්‍රමාණය, නිරාවරණය වන කාලය හා වාර ගණන සහ එම අදාළ දූෂකයේ අන්තර්ගත වන විෂ සහිත බව යන කරුණු මත රඳා පවතී. එම

නිසා, වායු දූෂණය මඟින් ජීවන තත්ත්වයට බරපතල බලපෑම් ඇතිවීම, ඓතිහාසික ගොඩනැගිලිවලට හානි සිදුවීම, සංවේදී පැළෑටි වර්ග මියයාම සහ ගෝලීය උණුසුම වැනි කාලගුණික විපර්යාසය වැනි අහිසි විපාක ඇතිවේ. ගමනාගමනය සඳහා පොසිල ඉන්ධන දහනය, බල ශක්ති උත්පාදනය සහ කාර්මික කටයුතු සහ ඝන අපද්‍රව්‍ය දහනය වැනි මානව ක්‍රියාකාරකම් නිසා නාගරික වායුගෝලයේ ගුණාත්වය ක්‍රමයෙන් පිරිහෙමින් පවතී. ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින සීඝ්‍ර නාගරීකරණයේ සහ යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස බොහෝ නාගරික ප්‍රදේශයන්හි වායුගෝලයේ ගුණාත්මකභාවය ක්‍රමයෙන් පිරිහීමට ගොදුරු වී ඇත. කොළඹ, මහනුවර, කුරුණෑගල, රත්නපුර හා ගාල්ල වැනි නගර වර්තමානයේදී ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින වායු දූෂණ ගැටලුවලට මුහුණ දෙන නගරවලින් කිහිපයකි.

බස්නාහිර පළාතේ ප්‍රධාන නගරය මෙන්ම ශ්‍රී ලංකාවේ වාණිජ අගනගරය ද වන කොළඹ, වායු ගෝලයේ ගුණාත්මක තත්ත්වය පිරිහුණු වෙරළබඩ නගරයකි. රථවාහන ඝනත්වය, කර්මාන්ත, නගරය තුළ හා අවට ගෘහස්ථ හා වාණිජ කටයුතුවල වර්ධනය හේතුවෙන් පසුගිය දශක කිහිපය තුළදී කොළඹ නගරයේ වායු දූෂණ මට්ටම ඉහළ ගොස් ඇති බව පර්යේෂණ හා අධ්‍යයනයන් කිහිපයක් මඟින්ම පෙන්වා දී ඇත. නගරය තුළ ද අධික රථවාහන තදබදයක් ඇති ප්‍රදේශවල වායු දූෂණ මට්ටම, අනෙකුත් අවට ප්‍රදේශවලට වඩා සාපේක්ෂව ඉහළ අගයක් ගනියි. ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානයේ (WHO) නිර්නායකයන් හා සංසන්දනාත්මකව බලන කළ කොළඹ නගරයේ වාර්ෂික සාමාන්‍ය සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ් (SO_2) සහ නයිට්‍රජන් ඩයොක්සයිඩ් (NO_2) අගයයන් එම නිර්දේශිත අගයයන් ඉක්මවා ගොස් ඇති බව ද වාර්තා වේ. කෙසේ වුවත්, 2012 සිට 2014 දක්වා කොළඹ නගරයේ වායු දූෂණ මට්ටමේ ක්‍රමික පසුබෑමක් දක්නට හැකි අතර, එම නැඹුරුතාව 2015 වර්ෂයෙන් පසු ක්‍රමයෙන් නැවත වැඩි වන බවක් පෙන්නුම් කරයි.

මහනුවර නගරය, ශ්‍රී ලංකාවේ දෙවන අගනගරය හා කඳුකර අගනගරය ද වේ. එසේම, මහනුවර නාගරික ප්‍රදේශය, උස්බිම් හා කඳුවලින් වටව ඇති සානුවකින් සමන්විත වූ භූවිෂමතා පෙන්නුම් කරන අතර, එය ශ්‍රී ලාංකික බෞද්ධයන්ගේ ප්‍රධාන පූජනීය ස්ථානයක්

වන ශ්‍රී දළදා මාලිගාවේ නිවහන ද වේ. තවද එහි ඇති විශේෂත්වය සලකා 1988 වර්ෂයේ දී UNESCO සංවිධානය විසින් ලෝක උරුම ප්‍රදේශයක් ලෙස ද නම් කරන ලදී. කෙසේ නමුත්, මහනුවර නගරය තුළ සිදුකරන ලද බොහෝ පර්යේෂණ හා අධ්‍යයනයන්ගේ සොයාගැනීම්වලට අනුව, නගරයේ වායු දූෂණ මට්ටම සැලකිය යුතු ඉහළ මට්ටමක පවතින බව තහවුරු කරයි. තවද නගරය තුළ අධික රථවාහන තදබදයක් සහිත ප්‍රදේශයන්හි දී වායු දූෂණ තත්ත්වය අනෙකුත් ප්‍රදේශයන්ට වඩා ඉහළ අගයක් ගන්නා අතර එම ස්ථානයන්හී වාර්ෂික සාමාන්‍ය SO_2 සහ NO_2 අගයයන් WHO මඟින් නිර්දේශිත අගයයන් ඉක්මවා ගොස් ඇති බවත් පෙන්නුම් කරයි. මහනුවර නගරය තුළ නිරන්තරයෙන් ලබාගන්නා ලද වායු ගුණ දත්තවලට අනුව 2014 සිට 2017 දක්වා කාලයේ දී වායු දූෂණ මට්ටම වාර්ෂිකව සුළු වශයෙන් ඉහළ යෑමේ ප්‍රවණතාවයක් ඇති බව ද පෙන්නුම් කරයි.

කුරුණෑගල, වයඹ පළාතේ අගනගරය වන අතර එය ශ්‍රී ලංකාවේ විශාලතම නගර අතුරින් එකක් ද වේ. කුරුණෑගල නගරය උස්ව නැගුණු සැලකිය යුතු විශාලත්වයකින් යුත් ගල් පර්වත කිහිපයකින් වට වී ඇති තැනිතලා භූමියක පිහිටා ඇත. 13 වන සියවසේ අග භාගයේ සිට 14 වන සියවසේ මුල් භාගය දක්වා වසර 50 ක කාලයක් පුරා පුරාණ රාජ්‍ය පාලන අගනුවරක් ලෙස ද මෙය නගරය පැවත ඇති බවට ද සාක්ෂි ඇත. එමෙන්ම කුරුණෑගල නගරය, රටේ අනෙකුත් ප්‍රදේශ යා කෙරෙමින් දිවෙන ප්‍රධාන මාර්ග කිහිපයක් සම්බන්ධ කෙරෙන ස්ථානයක් ලෙස ද සලකනු ලබයි. මේ නිසා කුරුණෑගල නගරය තුළ සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක රථවාහන සංඛ්‍යාවක් ධාවනය කෙරෙන අතර, නගරයේ සාමාන්‍ය වායුගෝල උෂ්ණත්වය අනෙකුත් යාබද නගරවලට සාපේක්ෂව, ඉහළ මට්ටමක පවතී. වායු ගුණ මැනීමේ දත්තයන්ට අනුව කුරුණෑගල නගරය ද වායු දූෂණ ගැටලුව පැන නැගී ඇති නගරයක් ලෙස හඳුනාගෙන ඇත. නිරන්තරයෙන් ලබාගන්නා ලද වායු ගුණ දත්තයන්ට අනුව, කුරුණෑගල නගරයේ වායු දූෂණ මට්ටම ද අනෙකුත් නගරවලට සාපේක්ෂව ඉහළ අගයක් ගන්නා බව පෙනියයි.

රත්නපුර නගරය, සබරගමුව පළාතේ ප්‍රධාන නගරය වන අතර, ශ්‍රී ලංකාවේ මැණික් කර්මාන්තයේ පාරම්පරික මධ්‍යස්ථානයයි. මෙම නගරය, සිංහරාජ අඩවිය, උඩවලව ජාතික වනෝද්‍යානය, කිතුල්ගල හා ශ්‍රී පාද අඩවිය වැනි ස්වභාවික වනාන්තර සහ විශාල තේ හා රබර් වගාවන්ගෙන් වට වී පවතී. නාගරික ප්‍රදේශය $20km^2$ පමණ සීමා වී ඇති අතර, සාපේක්ෂව වැඩි රථවාහන සංඛ්‍යාවක් නගරය තුළ සංචරණය වේ. අඛණ්ඩව ලබාගත් වායු ගුණත්ව නියාමන දත්තයන්ට අනුව නගරය තුළ අධික රථවහන තදබදයක් ඇති ස්ථානවල වායුගෝලයේ අන්තර්ගත වායු දූෂක ප්‍රමාණය අනෙකුත් අවට ප්‍රදේශවලට සාපේක්ෂව ඉහළ මට්ටමක පවතින බව පෙන්නුම් කරයි.

ගාල්ල නගරය, දකුණු පළාතේ අගනගරය ලෙස ද හඳුන්වන අතර, ශ්‍රී ලංකාවේ වෙරළබඩ කලාපයේ එය පිහිටා තිබේ. තවද, එය තුන්වන ප්‍රධාන පරිපාලන නගරය ලෙස ද වර්ගීකරණය කළ හැකිය. ඉමහත් සංචාරක ආකර්ශනයක් දිනාගත් ඓතිහාසික ස්ථාන, පුරාවිද්‍යා හා

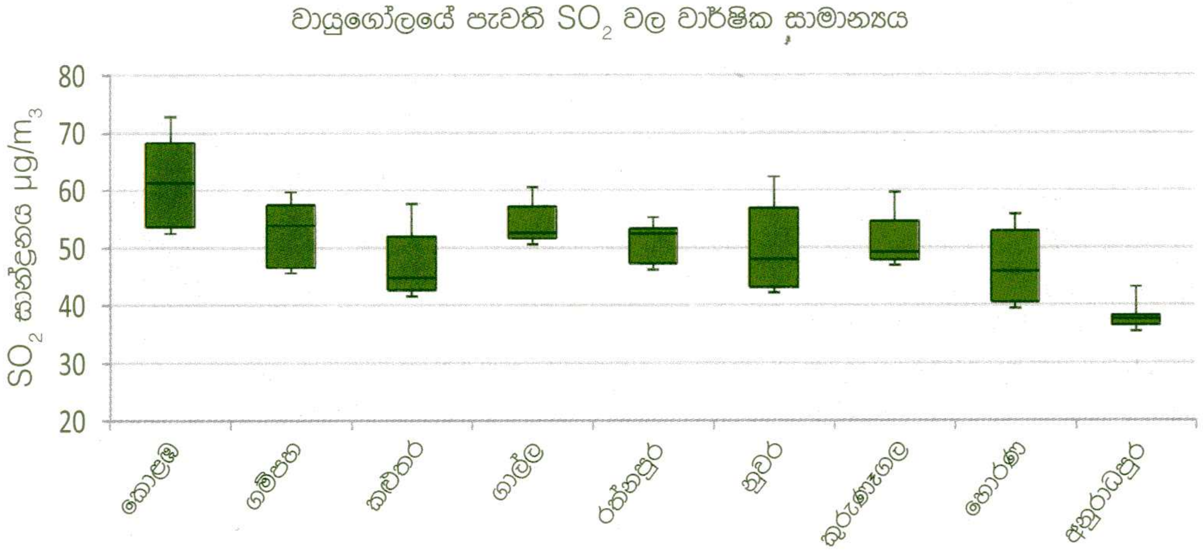
වාස්තු විද්‍යාත්මක උරුමයන් සහිත ස්මාරක එහි පිහිටා ඇති නිසා, මෙම නගරය ලෝක උරුම ප්‍රදේශයක් ලෙස ද නම්කර ඇත. නගර භූමිය 18.7km^2 පමණ සීමා වී ඇති අතර, සාපේක්ෂව වැඩි රථවාහන සංඛ්‍යාවක් නගරය තුළ සංචරණය වේ. වායු ගුණාත්ව මිනුම් දත්තයන්ට අනුව ගාල්ල නගරය තුළ ද අධික රථවහන තදබදයක් ඇති ස්ථානවල පවතින වායු දූෂකයන්ගේ අගය සාපේක්ෂව ඉහළ අගයක් ගනී.

පොදුවේ ගත්කළ සෑම නාගරික පරිසරයකම වායුගෝලය දූෂණය වනුයේ විවිධ වූ මූලාශ්‍රයන්ගේ බලපෑමෙනි. ඒවා ජංගම, වාණිජ හා ගෘහස්ථ සහ කාර්මික විමෝචන මූලයන් ලෙස වර්ගීකරණය කළ හැකිය. ඉහත සඳහන් වන සෑම නගරයකම 37km^2 ට වඩා අඩු වපසරියක ඉතා විශාල රථවාහන සංඛ්‍යාවක් සංචරණය වන නිසා, අධික රථවාහන තදබදයක් පවතී. එනිසා, එම ප්‍රදේශවල වායුගෝල දූෂණයට බලපාන ප්‍රධානතම මූලාශ්‍රය වන්නේ රථවාහන මඟින් පිටවන දුම් බවත්, ප්‍රමාණාත්මකව එය මුළු විමෝචනයෙන්ගෙන් 70% ක් පමණ වන බවත් සැලකිය හැක. කොළඹ නගරය හැර අනෙකුත් නාගරික ප්‍රදේශවල කර්මාන්ත මඟින් සිදුවන වායු විමෝචන මූලාශ්‍රයන්ගේ දායකත්වය ඉතා අඩු මට්ටමක පවතී. කොළඹ නගරය අවට කර්මාන්ත හා තාප විදුලි බලශක්ති උත්පාදන මධ්‍යස්ථාන බොහොමයක් පිහිටා ඇති හෙයින් ප්‍රධාන දායකත්වය සපයනු ලබන මූලය ලෙස රථවහන මඟින් 60% ක් හා අනෙකුත් මූලයන් වන කර්මාන්ත, වාණිජ හා ගෘහස්ථ කටයුතු මඟින් ද සැලකිය යුතු දායකත්වයක් දක්වන බව දැක්විය හැකිය.

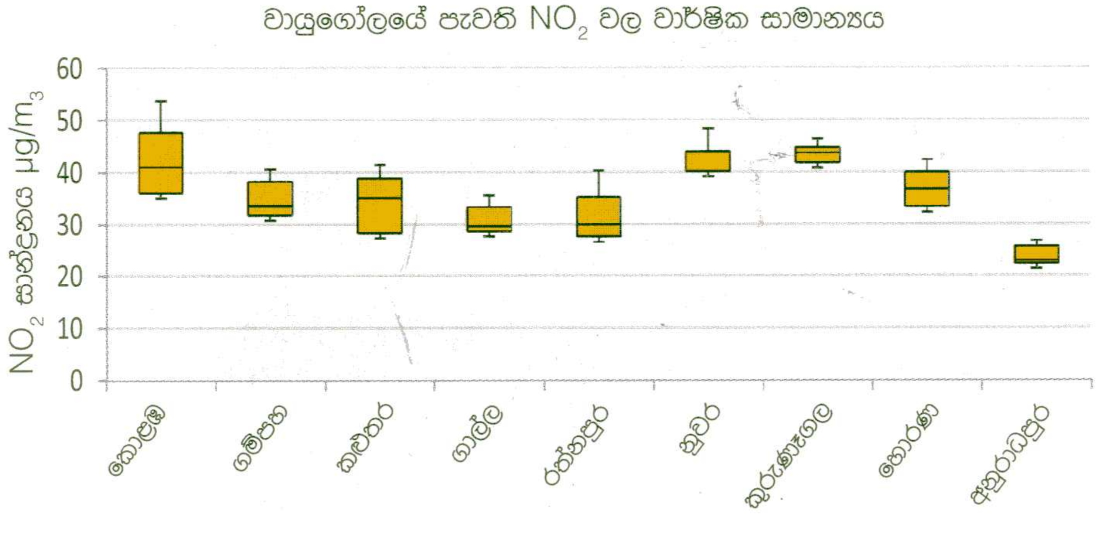
විවිධ මූලයන්ගේ වායු විමෝචන මඟින් දක්වන දායකත්වයට අමතරව නාගරික වායුගෝල දූෂණය කෙරෙහි බලපාන අනෙකුත් සාධකයන් වන්නේ කාලගුණික, දේශගුණික හා භූගෝලීය පිහිටීම යන සාධකයි. මෙම සාධකයන් වායු විමෝචනය සඳහා දායකත්වයක් නොදෙන නමුත්, වායු දූෂක සංසරණය කිරීමෙහිලා විශාල කාර්යභාරයක් සිදුකරනු ලබයි. මෙම සෑම නගරයකින්ම ලබාගත් අඛණ්ඩ වායු ගුණ තත්ත්ව මැනීමේ දත්තයන්ට අනුව, වායු දූෂණ මට්ටම තීරණය කිරීමෙහිලා ප්‍රදේශයේ සෘතුමය දේශගුණික තත්ත්වයන් හා සුළගේ රටාවන් ඉහළ බලපෑමක් ඇති කරයි. බොහොමයක් නගරවල ඊසානදිග මෝසම් කාලය තුළ ඉහළ වායු දූෂණ මට්ටමකුත්, අන්තර් මෝසම් කාලයන් තුළ සාමාන්‍ය මට්ටමකුත්. නිරිතදිග මෝසම් කාලය තුළ අඩු වායු දූෂණ මට්ටමකුත් පවතී. කෙසේ නමුත්, ශ්‍රී ලංකාව තුළ කරන ලද අධ්‍යයනයන්ගේ විද්‍යාත්මක පසුබිම විශ්ලේෂණය කිරීමේදී පෙන්නුම් කරනුයේ වායු දූෂණය සඳහා වන ස්ථානීය හෙවත් ක්ෂුද්‍ර කාලගුණික හා භූගෝලීය සාධකවල බලපෑම කෙරෙහි අඩු අවධානයක් යොමුකර ඇති බවක් පෙනීයන අතර, මේ නිසා නාගරික වායු ගුණ කළමනාකරණය සඳහා මෙම බලපෑම් නොසලකා හැරීම බවත් එනම් අත්‍යවශ්‍ය වන තොරතුරුවල හිඩැසක් ඇති බවත් දැක්විය හැක. එම නිසා ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන නගරවල වායුගෝලය දූෂණය වීම සඳහා කාලගුණික හා භූගෝලීය විෂමතාවන් හි බලපෑම අධ්‍යයනය කිරීම ද ඉතා වැදගත් වේ.

2017 වර්ෂයේ දී අප ආයතනයෙන් කරන ලද පර්යේෂණ දත්තයන්ට අනුව, ශ්‍රී ලංකාවේ නගර කිහිපයක SO_2 සහ NO_2 වලට සාපේක්ෂව වාර්ෂික සාමාන්‍යය අගයන් රූප සටහන් අංක 1 හා 2 යටතේ දක්වා ඇත. ඒ අනුව, වැඩිම SO_2 සාමාන්‍ය මට්ටම කොළඹ නාගරික ප්‍රදේශයෙන් වාර්තා වන අතර වැඩිම NO_2 සාමාන්‍ය මට්ටම කුරුණෑගල නාගරික ප්‍රදේශයෙන් වාර්තා වේ. ගම්පහ, රත්නපුර හා ගාල්ල වැනි නාගරික ප්‍රදේශවල ද ඉහල සාමාන්‍ය SO_2 අගයන් වාර්තා වන අතර මහනුවර හා කොළඹ වැනි නාගරික ප්‍රදේශයන්වල ද ඉහල NO_2 සාමාන්‍ය අගයන් වාර්තා වේ. මෙම SO_2 සහ NO_2 වලට අදාල දූෂක මට්ටම එක් එක් නගරයේ උෂ්ණත්වය,

වර්ෂාපතනය සහ ආර්ද්‍රතාව යන කාලගුණික පරාමිතීන් සමඟ ඇති සම්බන්ධතාවය සොයා බැලුවහොත් නාගරික ප්‍රදේශයන් හි SO_2 මට්ටම් උෂ්ණත්වය හා ආර්ද්‍රතාව අතර සහසම්බන්ධතාවක් නොමැති නමුත් වර්ෂාපතනය හා SO_2 මට්ටම් අතර සෘණ සම්බන්ධතාවක් පෙන්නුම් කරයි. එනම්, නාගරික ප්‍රදේශයන් හි සාමාන්‍ය වර්ෂාපතනය ඉහළ අගයක් ගන්නා විට වායුගෝලයේ සාමාන්‍ය SO_2 සාන්ද්‍රණයෙහි අඩුවීමක් පෙන්නුම් කරයි. කෙසේ නමුත් උෂ්ණත්වය, වර්ෂාපතනය හා ආර්ද්‍රතාව යන කාලගුණික පරාමිතීන්, වායුගෝලයේ ඇති NO_2 සාන්ද්‍රණයේ විචල්‍යතාව අතර සහසම්බන්ධතාවක් නොමැති බවත් පෙනීයයි.



රූපය 1
2017 වර්ෂයේ ශ්‍රී ලංකාවේ නගර කිහිපයක වායුගෝලයේ පැවති SO_2 වල වාර්ෂික සාමාන්‍යය



රූපය 2
2017 වර්ෂයේ ශ්‍රී ලංකාවේ නගර කිහිපයක වායුගෝලයේ පැවති NO_2 වල වාර්ෂික සාමාන්‍යය

එසේ නමුත් මහනුවර හා කුරුණෑගල නාගරික ප්‍රදේශවල සාමාන්‍ය වායු දූෂණ මට්ටම අනෙකුත් නාගරික ප්‍රදේශයන්ට සාපේක්ෂව ඉහළ මට්ටමක පැවතීමට හේතු සාධකය වන්නේ එම නගරවල භූගෝලීය පිහිටීම ලෙස පුරෝකතනය කළ හැක. වායු දූෂණයේ ප්‍රධාන මූලාශ්‍රය ලෙස රථවාහන ඝනත්වය සැලකීමේදී, කුරුණෑගල සහ මහනුවර යන ප්‍රදේශයන් දෙකෙහිම රථවාහන ඝනත්වය කොළඹට වඩා අඩු අගයක් ගනී. එමෙන්ම ගෘහස්ථ හා කාර්මික යන අනෙකුත් මූලාශ්‍රවල දායකත්වය ද සාපේක්ෂව අඩු අගයක් ගන්නා අතර උෂ්ණත්වය, වර්ෂාපතනය සහ ආර්ද්‍රතාව යන කාලගුණික පරාමිතීන්වල ද සැලකිය යුතු වෙනසක් නැත. මේ අනුව, මහනුවර හා කුරුණෑගල යන නාගරික ප්‍රදේශවල වැඩි වායු දූෂක මට්ටම් පැවතීමට එම නගරවල භූගෝලීය පිහිටීමේ බලපෑමක් ඇති බව පැහැදිලි වේ. කඳු හා ගල් පර්වත මඟින් වටව ඇති මහනුවර හා කුරුණෑගල නගරවල අනෙකුත් ප්‍රභවයන් මඟින් ජනනය වන වායු දූෂකයන් නිසිපරිදි සංසරණය වී පැතිරයෑමක් සිදු නොවීම මෙයට හේතුවන අතර එසේ වීමට එම නගරවල භූවිෂමතාවයේ ඇති දායකත්වය බව පැහැදිලි වේ.

රත්නපුර නගරය ද උස්බිම් සහිතව රට මධ්‍යයේ පිහිටි නගරයක් වුවත්, එහි වායුගෝල දූෂණ මට්ටම ඉහළ අගයක් නොගනී. එයට හේතු සාධක ලෙස අඩු විමෝචන මූලාශ්‍රයන් ප්‍රමාණයක් පැවතීම (අඩු රථවාහන ඝනත්වයක් නගරය තුළ පැවතීම), ගංගා නිම්න පැවතීම සහ හොඳින් පැතිරුණු වැසි වනාන්තරවලින් පොහොසත් වීම හා ඒවා වායු දූෂණ බාධකයන් ලෙස ක්‍රියා කිරීම දැක්විය හැකියි. තව ද රත්නපුර නගරය තුළ වායු දූෂණ ප්‍රභවයන් මඟින් ජනනය වන වායු දූෂකයන් පහසුවෙන් සංසරණය විය හැකි වටපිටාවක් ද පවතී. එසේම වෙරළබඩ කලාපයේ පිහිටා ඇති ගාල්ල නගරය සැලකීමේදී, එහි බස්නැතුම්පල ආසන්නයේ වැඩි රථවාහන සංඛ්‍යාවක් පැවතියත් නගරයේ අනෙකුත් ස්ථානවල එවැනි තත්ත්වයක් දැකිය නොහැක. තවද නගරය ආසන්නව පිහිටි මුහුද නිසා ඇතිවන සුළං ප්‍රවාහය මඟින් වායු දූෂණ ප්‍රභවයන් මඟින් ජනනය වන වායු දූෂකයන් පහසුවෙන් සංසරණය විය හැකි වටපිටාවක් ද පවතී. මෙම තත්ත්වයන් සැලකීමේදී රත්නපුර හා ගාල්ල නගරවල සාපේක්ෂව අඩු වායු දූෂණ තත්ත්වයක් පෙන්නුම් කරයි.

මෙම දත්තයන්ට අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරික වායු දූෂණ මට්ටම කෙරෙහි බලපාන ප්‍රධාන සාධක ලෙස රථවහන ඝනත්වය, භූගෝලීය පිහිටීම හා භූවිෂමතාවය, කාලගුණික තත්ත්වයන් හා ස්ථානීය සුළඟේ රටාවත් සැලකිය හැකි අතර ඊට අමතරව මාර්ගයේ ස්වාභාවය, වාණිජ හා ගෘහස්ථ මෙන්ම කාර්මික ස්ථානයන්ගේ ඝනත්වය හා පිහිටීම ද සැලකිය හැක. එමනිසා ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරික වායු දූෂණය කළමනාකරණය සඳහා කරනු ලබන කටයුතුවලදී මෙම සියලු සාධක කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීම ඉතා වැදගත් වේ.