# බ්‍රහ්මන් ගැලීලියෝ හා දෙවියන් වහන්සේ

නටුවෙන් ගිළිහුණු පොල් ගෙඩිය බිමට වැටීමට ගතවන කාලය තුළ පොළොව ගමන් නොකරන බව පහළොස්වැනි සියවසේ යුරෝපීයයන් තීරණය කෙළේ පොල් ගෙඩිය පොල් ගස මුල වැටීම හේතුකොටගෙන ය. පොල් ගෙඩියේ දෘශ්‍යමාන චලිතය ගස මුදුනේ සිට ගස මුලට සිරස් ව සිදු විය. එකල යුරෝපයේ විසුවන්ට අනුව යම් වස්තුවකට චලිතයක් ඇත්නම් එය දෘශ්‍යමාන විය යුතු ය. යම් චලිතයක් දෘශ්‍යමාන නොවේ නම් එයින් කියැවෙන්නේ එවැනි චලිතයක් වස්තුවට නොමැති බව ය. දෘශ්‍යමාන වන්නේ පොල් ගෙඩියේ සිරස් චලිතය පමණක් බැවින් පොල් ගෙඩියට ඇත්තේ ඒ චලිතය පමණක් බැව් එකල යුරෝපීයයෝ විශ්වාස කළහ. නැවතත් අවධාරණය කළ යුත්තේ මේ චලිතය කාහට සාපේක්ෂ දැයි මෙහි දී නොකියැවෙන බව ය. චලිතයක් ඇත්නම් එය  නිරපේක්ෂ විය. එය කාහටත් දෘශ්‍යමාන විය.

ගැලීලියෝ විද්වතාණන් අළුත් කතන්දරයක් කීමට පටන් ගත්තේ මේ අදහස් වෙනස් කිරීමට ය. ඔහු කියා සිටියේ අපට දෘශ්‍යමාන වන්නේ අපට සාපේක්ෂ චලිත පමණක් බව ය. යම් චලිතයකට අපත් හවුල් නම් අපට ඒ චලිතය දෘශ්‍යමාන නොවෙයි. පොල් ගෙඩියට සිරස් චලිතය හැරෙන්නට වෙනත් චලිත තිබුණ ද ඒ චලිත අපට ද ඇත්නම් පොල් ගෙඩියේ ඒ අනෙක් චලිත අපට නොපෙනෙන බව ඔහු කියා සිටියේ ය. ඔහුට අනුව අපට නැති චලිතයක් පොල් ගෙඩියට වේ නම් ඒ එහි සිරස් චලිතය පමණකි. අපට ඒ සිරස් චලිතය පමණක් පෙනෙන්නේ එබැවිනි. අනෙක් චලිත අපට නොපෙනෙන්නේ අපට ද ඒ චලිත ඇති බැවිනි. අපට චලිතයක් නොපෙනෙන නිසා ම ඒ චලිතය නැතැයි නිගමනය කිරීම වැරදි යැයි ගැලීලියෝ පඬිතුමා කියා සිටියේ ය.

පොළොව තම අක්ෂය වටා භ්‍රමණය වෙමින් සූර්යයා වටා ද ගමන් කරයි. පොළොවෙහි මේ සංකීර්ණ චලිතය පොළොව මතුපිට සිටින අපට ද පොදු වෙයි. එපමණක් නොව එය පොල් ගසට ද පොදු වෙයි. පොල් ගස ද අපි ද පොළොවත් සමග ඒ සංකිර්ණ චලිතයෙහි යෙදෙමු. අප හා පොල් ගස පමණක් නොව පොල් ගෙඩිය ද ඒ චලිතයෙහි යෙදෙයි. ඒ චලිත සියල්ලන්ට පොදු බැවින් අපට පොල් ගසේ හා පොල් ගෙඩියෙහි ඒ චලිත දෘශ්‍යමාන නොවෙයි. නටුවෙන් ගිළිහී වැටෙන පොල් ගෙඩියට අපට පෙනෙන සිරස් චලිතයට අමතර ව වෙනත් චලිත ඇති නමුත් අපට ඒ චලිත කිසිවක් නොපෙනෙයි. අපට නොපෙනෙන චලිත නැතැයි කියා බැහැර නොකළ යුතු බව මෙහි දී අවධාරණය කෙරෙයි.

ගැලීලියෝ පඬිවරයාගේ අළුත් කතාව යුරෝපයට (යුරෝපීය ක්‍රමයකට) සාපේක්ෂ චලිතය හඳුන්වා දුන්නේ ය. මේ කතාවෙන් පොළොව ඉර වටා ගමන් කරන බව හා තම අක්ෂය වටා භ්‍රමණය වන බව නිගමනය නොවෙයි. මෙයින් කියැවෙන්නේ පොළොවට  එවැනි චලිත තිබිය හැකි බව පමණ ය. එහෙත් අද මෙන් ම එදා ද සාමාන්‍ය මිනිසුන් මෙන් ම විද්‍යාඥයන් ද යමක් පිළිගන්නේ එය සක් සුදක් සේ පැහැදිලි ව පෙන්වා දීමෙන් පසුව පමණක් නොවේ. අදාළ සමාජ අවශ්‍යතා නිර්මාණය වී ඇති විට බුද්ධිමත්තු ද උගත්තු ද හුදී ජනයා ද පූර්ණ සාධක නොමැති ව වුවත් යම් යම් දෑ පිළිගනිති. ගැලීලියෝ විද්වතා කෙළේ පොළොවට තම අක්ෂය වටා භ්‍රමණයක් තිබිය හැකි යැයි පෙන්වා දීම පමණකි. එහෙත් ඒ පෙන්වාදීම එදා සිටි බොහෝ දෙනාට භ්‍රමණයක් ඇතැයි පිළිගැන්වීමට ප්‍රමාණවත් විය. භ්‍රමණයක් තිබිය හැකි බව යන්නෙන් භ්‍රමණයක් තිබෙ යැයි ගම්‍ය නොවන නමුත් එදා එය ප්‍රශ්න කිරීමකට ලක් නොවී ය. එදා පමණක් නොව අද ද හෙට ද තත්වය එසේ ම බව අපි තේරුම් ගත යුතු වෙමු. බටහිර විද්‍යාවේ කියා මෙහි වෙනසක් නැත. පසුගිය සියවසේ ක්වොන්ටම් භෞතිකයෙහි කෝපන්හේගන් විවරණය යැයි හැඳින්වෙන විවරණය ඉදිරිපත් කිරීමේ දී නීල් බෝර් විද්වතා බොහෝ දේ කියා ඇත්තේ මුළුමනින් ම පැහැදිලි ආකාරයකට නොවේ. එහෙත් බටහිර විද්‍යා ලෝකය එතුමා කී දේ පිළිගත්තේ ඔවුන්ට නිව්ටෝනීය සුසමාදර්ශයෙන් කැඩීමට අවශ්‍යතාවයක් ඇති වී තිබුණු බැවිනි.

පොළොව තම අක්ෂය වටා භ්‍රමණය වන බව එදා බටහිර ලෝකය තේරුම් ගත්තේ එවැනි ම වූ වාතාවරණයක් තුළ ය. අපට තේරුම් ගැනීමට අමාරු ම දෙයක් වී ඇත්තේ තේරුම් ගැනීම යනු කුමක් ද යන්න ය. යමකු යමක් තේරුම් ගත්තේ ය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද? අදහස් කරන්නේ ය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද යනුවෙන් අපට මෙහි දී තවත් ප්‍රශ්නයක් නැගිය හැකි ය. අපට ඉතා පැහැදිලි යැයි සිතෙන බොහෝ දෑ එතරම් පැහැදිලි නැති

© Prof. Nalin De Silva

බව පෙනී යයි. යමක් තේරුම් ගන්නවා, පිළිගන්නවා ආදිය පිටුපස බොහෝ විට අප හිතනවාට වඩා යමක් විශ්වාස කරනවා යන්න අඩංගු වේ යැයි මම විශ්වාස කරමි. විශ්වාස කිරීම ම පිළිගැනීම බවටත්, තේරුම් ගැනීම බවටත් පත්වෙයි. බටහිර විද්‍යාවේ ඉතිහාසයෙහි මේ කරුණ ගැලීලියෝ විද්වතා තරමට දැන සිටි තවත් පුද්ගලයෙක් වී නම් ඒ බෝර් පඬිවරයා විය යුතු ය. මේ දෙදෙනාම බටහිර විද්‍යවෙහි අළුත් සුසමාදර්ශ (පැරඩයිම) ඉදිරිපත් කළ පුද්ගලයන් වීම මෙහි කැපී පෙනෙන ලක්ෂණයක් වෙයි. සුසමාදර්ශයක් හඳුන්වාදීම විශ්වාසය සමග බැඳී ඇති බව පෙනී යයි.

සාපේක්ෂ චලිතය ඇතැයි කීම සඳහා ගැලීලියෝ පඬිතුමා වැදගත් නිදර්ශන ඉදිරිපත් කෙළේ ය. ඔහුගේ එක් නිදර්ශනයක් අපි මෙහි දී සාකච්ඡා කරමු. මේ නිදර්ශනය ද මා දැන ගත්තේ ෆෙයරාබන්ඩ් මහතාගේ අගේන්ස්ට් මෙතඩ් කෘතිය කියවීමෙනි. යාත්‍රා කරන නැවක (එකල තිබුණේ රුවල් නැව් ය.) එක් තැනකට වී සිටින මගියකු හා වෙරළේ සිට නැව නිරීක්ෂණය කරන තැනැත්තකු සලකන්න. නැවේ සිටින මගියා නැවෙහි කුඹ ගසේ මුදුන දෙස බලා සිටින්නේ යැයි සිතමු. නැව යාත්‍රා කළ ද ඔහුට (ඒ දිනවල අබෞද්ධ සමාජවල කාන්තා විමුක්තිය නොතිබු බැවින් මේ කාර්යයන්ට සහභාගි වුවෝ පිරිම ම වූහ.) ඇස් ඉවතට නොගෙන ම දිගට ම කුඹ ගසේ මුදුන දෙස බලාගෙන සිටිය හැකි ය. එයට හේතුව මගියා ද නැව සමග ගමන් කිරීම ය. නැවේ චලිතය මගියාට ද පොදු වෙයි. එබැවින් කුඹ ගසේ චලිතය මගියාට දෘශ්‍යමාන නොවෙයි. කුඹ ගස චලිතවන බව මගියාට නොපෙනෙයි. ඔහුට තම දෙනෙත් ඉවත් නොකර දිගින් දිගට ම කුඹ ගසේ මුදුන දෙස බලා සිටිය හැකි ය.

දැන් අපි වෙරළේ සිටින නිරීක්ෂකයා ගැන සිත යොමු කරමු. ඔහු ට නැවේ කුඹ ගසේ මුදුන දෙස දිගින් දිගට ම බලා සිටිය හැක්කේ (කුඹ ගස නොපෙනී යන තුරු) තම ඇස් ද නැව යාත්‍රා කරන දිසාව අනුව හරවමිනි. එක් අවස්ථාවක දී කුඹ ගසේ මුදුන දෙස බලා සිටි දිශාව දෙස ම දෙනෙත් ඉවතට නොගෙන බලා සිටියහොත් සුළු කාලයකින් ම ඔහුට කුඹ ගස නොපෙනී යයි. ඔහුට අනුව නැවට හා කුඹ ගසට චලිතයක් වෙයි. මෙයට හේතුව නැවේ හා කුඹ ගසේ චලිතය ඔහුට අයත් නොවීම ය. වෙනත් වචනවලින් කිවහොත් ඔහුට නැවේ චලිතය පෙනෙයි. එය දෘශ්‍යමාන වෙයි. නැවේ චලිතය ඔහුට දෘශ්‍යමාන වන්නේ නැවේ චලිතය ඔහුට පොදු නොවන බැවිනි.

මේ නිදර්ශනයෙන් පෙන්නුම් කරන්නේ අපට දෘශ්‍යමාන වන්නේ අපට සාපේක්ෂ චලිත පමණක් බව ය. යම් චලිතයක් අපට ද පොදු නම් ඒ අපට නොපෙනෙයි. නැවේ කුඹ ගසේ චලිතය පෙනෙන්නේ වෙරළේ සිටින නිරීක්ෂකයාට මිස නැව සමග ගමන් කරන මගියාට නොවේ. සාපේක්ෂ චලිතය යන සංකල්පය ගැලීලියෝ පඬිවරයා බටහිර යුරෝපයට ඉදිරිපත් කෙළේ ඒ ආකාරයට ය. ඔහු සාපේක්ෂ චලිතය පිළිබඳ අදහස ඉදිරිපත් කර ඊළඟට කියා සිටියේ නැවේ සිටින මගියාට අනුව නැවට චලිතයක් නොමැති යැයි පෙනී ගියත්, නැවට චලිතයක් ඇති බවත් එය පෙනෙන්නේ වෙරළේ සිටින නිරීක්ෂකයාට බවත් ය. එමෙන් ම පොළොවේ සිටින අපට අනුව පොළොවට චලිතයක් නොමැති වුවත් වෙන තැනක (ඉරේ සිට යැයි සිතමු. ඉරේ සිටිය හැකි ද ආදී ප්‍රශ්න මෙහි දී අදාළ නොවේ.) සිට බැලුවහොත් පොළොවට චලිතයක් ඇතැයි පෙනී යන බවත් ඔහු කියා සිටියේ ය. කෙසේ වුවත් මෙහි දී අවධාරණය කළ යුතු වන්නේ පොළොවට චලිතයක් ඇති බව ගැලීලියෝ පඬිවරයා පෙන්නා නොදුන් බව ය. ඔහු කෙළේ පොළොවට චලිතයක් තිබිය හැකි බව කියා එසේ ඇති බව විශ්වාස කිරීමට එකල සිටි අනෙක් පඬිවරුන් පෙළඹවීම ය.

මෙහි දී අපට වැදගත්වන කරුණක් සඳහන් කළ යුතු ය. සාපේක්ෂ චලිතය පිළිබඳ අදහස පළමුව නැගෙනහිර යුරෝපයටත් ඉන්පසු බටහිර යුරෝපයටත් ගියේ පෙරදිගින් ය. පොළොව ඉර වටේ යන බව භාරතීයයෝ දැන සිටියහ. විවිධ චලිත ඇති බවත් ශිව නර්තනයෙහි මෙන් ලෝකය විවිධ ව විද්‍යමාන වන බවත් ඔවුහු දැන සිටියහ. භාරතීය සාපේක්ෂ චලිතය පිළිබඳ අදහස අවිද්‍යමාන වූ බ්‍රහ්මන් හෝ ශිව හෝ ලෝකය, විවිධ ආකාරයෙන් විවිධ පුද්ගලයන්ට විද්‍යමාන වේය යන්න සමග බැඳී ඇත. එහෙත් බටහිර යුරෝපීයයන් සාපේක්ෂ චලිතය ඔවුන්ගේ සංස්කෘතිය තුළට අවශෝෂණය කෙළේ ඒ අයුරින් ම නොවේ. ඔවුහු එය අනුකරණය නොකළහ. ඔවුන් ඒ දෙස බැලුයේ ඔවුන්ට හුරු පුරුදු අදහස් හරහා ය.

පහළොස්වැනි සියවසේ බටහිර යුරෝපීයයෝ නිරපේක්ෂ චලිතයක් ගැන විශ්වාස කළහ. කතෝලික චින්තනය අනුව නිරපේක්ෂ චලිතය සියල්ලන්ට දෘශ්‍යමාන විය. ඒ නිසා ම දෘශ්‍යමාන නොවන චලිතයක් තිබිය නොහැකි විය.

© Prof. Nalin De Silva

ගැලීලියෝ පඬිවරයා කෙළේ නිරපේක්ෂ චලිතය නැති කිරීම නොවේ. ඔහුට අනුව නිරපේක්ෂ චලිතයක් විය. එය නිරීක්ෂණය කරන්නේ කොතැනක සිට ද, කවු ද ආදිය පිළිබඳ ප්‍රශ්න නොනැගුණ ද නිරපේක්ෂ චලිතය පිළිබඳ අදහස ඔහු අතින් ප්‍රතික්ෂෙප නොවී ය. ඔහු කෙළේ යම් වස්තුවකට ඇති ඒ නිරපේක්ෂ චලිතයේ යම් කොටස් පමණක් විවිධ නිරීක්ෂකයනට දෘශ්‍යමාන වන බව ඒත්තු ගැන්වීම ය. නිරීක්ෂකයාට දෘශ්‍යමාන වන්නේ චලිතයෙහි පොදු නොවන සාපේක්ෂ කොටස පමණක් බව ඔහුගේ අදහස විය. වෙනත් වචනවලින් කියන්නේ නම් ඔහු නිරපේක්ෂ චලිතය වියුක්ත වූ නිරපේක්ෂ නිරීක්ෂකයකුට සාපේක්ෂ වූ චලිතය  බවට පත් කෙළේ ය. මේ වියුක්ත නිරීක්ෂකයා යනු යුදෙව් යෙහෝවා දෙවියන් වහන්සේ බව ඔහු නොකීවාට අපට දැන් පැහැදිලි වෙයි. වස්තුවක නිරපේක්ෂ චලිතය වියුක්ත නිරපේක්ෂ නිරීක්ෂකයාට දෘශ්‍යමාන වූ අතර වෙන නිරීක්ෂකයනට දෘශ්‍යමාන වූයේ පොදු නොවූ සාපේක්ෂ චලිතය පමණකි.

කතෝලික චින්තනයෙන් බිඳී යුදෙව් චින්තනය කරා බටහිර යුරෝපය ගමන ඇරඹුයේ එපරිදි ය. යුදෙව් චින්තනයේ යෙහෝවා දෙවියන් වහන්සේ මිනිසාගෙන් වෙන් වූ වියුක්ත නිරපේක්ෂ දෙවි කෙනෙකි. කතෝලික චින්තනයේ දෙවියන් වහන්සේ මිනිසා සමග සම්බන්ධ වූ ද මරිය තුමියගේ කුසින් දෙවියන් වහන්සේගේ පුත්‍රයා ලෙස ලොවට බිහි වූ ද සංයුක්ත දෙවි කෙනෙකි. කතෝලික චින්තනය තුළ නිරපේක්ෂ චලිතය දෙවියන් වහන්සේගේ පුත්‍රයා වූ ක්‍රිස්තුස් වහන්සේට හා උන්වහන්සේගේ මව්තුමිය වූ මරිය තුමිය වැනි මිනිසුන්ට දෘශ්‍යමාන වෙයි. එහෙත් යුදෙව් චින්තනයෙහි නිරපේක්ෂ චලිතය දෘශ්‍යමාන වන්නේ යෙහෝවා දෙවියන් වහන්සේට ය. එදා කතෝලික පල්ලිය ගැලීලියෝ විද්වතාණන්ට විරුද්ධ වන විට නිරපේක්ෂ චලිතය පිළිබඳ අදහස මේ ආකාරයෙන් විශ්ලේෂණය කර නිගමනයකට පැමිණියේ යැයි මම නොකියමි. එහෙත් එදා සිදු වෙමින් පැවතියේ කතෝලික චින්තනයෙන් කැඩී යැම බව කතෝලික පල්ලිය ඉවෙන් මෙන් දැන ගන්නට ඇත.

**මහාචාර්ය නලින් ද සිල්වා**

© Prof. Nalin De Silva