

නිවුන් දරුවන්ගේ කතා වස්තුව

ලබන වසරට කාලය හා අවකාශය සම්බන්ධයෙන් අයින්ස්ටයින් පඬුවරයා සංකල්පීය වෙනසක් ඇතිකර වසර සියයක් ගෙවී යයි. ඔහු විසින් 1905 දී ඉදිරිපත්කරන ලද ප්‍රවාදයට විශේෂ සාපේක්ෂතාවාදය (special theory of relativity) යැයි කියනු ලැබේ. ඔහු විසින් ඒ වසරේදී තවත් වැදගත් ප්‍රවාද දෙකක් ඉදිරිපත්කරන ලදී. ඒ ප්‍රවාද තුන ම ඉතා වැදගත් වෙයි. ඒ සෑම එකකට ම නොරෙල් තනාගය හිමිවිය යුතු යැයි පැවසෙයි. ඒ ප්‍රවාදවල වැදගත්කම නිසා ම 2004 අවසානයේ සිට ලබන වසර පුරා ම ද භෞතික විද්‍යා වසර ලෙස බටහිර විද්‍යාඥයන් විසින් නමකෙරී ඇත. 1905 වසරේ දී අයින්ස්ටයින් විද්වතා අවුරුදු විසිහයක තරුණයකු වූ බව ද අමතක නොකළ යුතු ය.

විශේෂ සාපේක්ෂතා ප්‍රවාදයෙහි දී අයින්ස්ටයින් පඬුවරයා විසින් සිදුකරන ලද වෙනස කුමක් ද? ඔහු සියළු අවස්ථා සමුද්දේශ රාමු (inertial frames of reference) එකම මට්ටමකට ගෙනාවේ ය. එයින් අදහස් කෙරෙන්නේ ඕනෑම අවස්ථා සමුද්දේශ රාමුවක් වෙතත් ඕනෑම සමුද්දේශ රාමුවකට සමාන බව ය. ඒ රාමුව එහි හෝ වෙනත් රාමුවක හෝ කෙරෙන පරීක්ෂණ මගින් අනෙක් රාමුවකින් වෙන්කර ගැනීමට නො හැකි ය. අවස්ථා සමුද්දේශ රාමුවක් වෙතත් අවස්ථා සමුද්දේශ රාමුවකින් වෙන්කර හඳුනාගත නො හැකි වෙයි. බටහිර භෞතික විද්‍යාවෙහි වැදගත් රාශියක් වූ ආලෝකයේ වේගය ඕනෑම සමුද්දේශ රාමුවක එකම අගයක් ගන්නේ එබැවින් ය.

යම්කිසි අයුරකින් ඒ ඒ අවස්ථා රාමුවෙහි ආලෝකයෙහි ප්‍රවේගය විවිධ අගය ගන්නේ යැයි සිතමු. එවිට ආලෝකයේ ප්‍රවේගයට යම්කිසි අවස්ථා සමුද්දේශ රාමුවක අවම අගයක් වෙයි. එවිට ඒ රාමුව අනෙක් රාමුවලින් වෙන්කර හඳුනාගත හැකිවෙයි. එය එක්තරා ආකාරයකින් ගතහොත් නිව්ටෝනීය භෞතික විද්‍යාවෙහි නිරපේක්ෂක රාමුව වැන්නක් වෙයි. නිව්ටෝනීය භෞතික විද්‍යාවෙහි එවැනි රාමුවක් විය. ඒ රාමුව නිරපේක්ෂ අවකාශය සමග සමපාත විය. නිරපේක්ෂ අවකාශය යනු විකිරණ ද ඇතුළු සියළු දෑවුන් ඉවත්කිරීමෙන් පසුව ද ඉතිරිවන අවකාශයයි. මෙය හුදු හිතළුවක් පමණක් වෙයි. පළමු කොට ම සියළු දෑවුන් ඉවත්කිරීමෙන් පසුව දමන්නේ කොහේ ද යන ප්‍රශ්නය මතු වෙයි. ඒ කෙසේ වෙතත් එවැනි අවකාශයක නිරීක්ෂකයකු පවා සිටිය නො හැකි ය. ඒ රාමුව සොයා ගන්නේ කෙසේ ද යන ප්‍රශ්නය වෙයි.

සියල්ල මැනෙන්නේ ඒ රාමුවට සාපේක්ෂව ය. ඒ රාමුව නිශ්චලව පවතියි. අනෙක් සියළු අවස්ථා සමුද්දේශ රාමු ඒ රාමුවට සාපේක්ෂව චලනය වෙයි. එහෙත් ප්‍රශ්නය වනුයේ චලනය යන්න සාපේක්ෂ වීම ය. නිරපේක්ෂ රාමුව නිශ්චල වන්නේ කිනම් රාමුවකට සාපේක්ෂව ද? ඒ ප්‍රශ්නයට පිලිතුරක් නොමැත. එහි සංකල්පීය ව ම ප්‍රශ්නයක් වෙයි. එහෙත් මේ සොයාගත නොහැකි නිරපේක්ෂ අවස්ථා සමුද්දේශ රාමුව නිව්ටෝනීය භෞතික විද්‍යාවට අවශ්‍ය වෙයි. මේ රාමුව නිව්ටෝනීය භෞතික විද්‍යාවට රිංගා ඇත්තේ ශ්‍රීක යුදෙව ක්‍රිස්තියානි චින්තනයෙහි දෙවියන් වහන්සේ හරහා ය. සියල්ල සිදුවන්නේ දෙවියන් වහන්සේට සාපේක්ෂව ය. දෙවියන් වහන්සේ නිරපේක්ෂ වෙයි. උන්වහන්සේ කිසිවකුට හෝ කිසිවකට හෝ සාපේක්ෂ නො වෙයි. නිරපේක්ෂ අවස්ථා සමුද්දේශ රාමුව යනු අන්කිසිවක් නොව දෙවියන් වහන්සේගේ රාමුව වෙයි. එහෙත් මේ රාමුව භෞතික විද්‍යාවෙහි කෙරෙන පරීක්ෂණ මගින් හඳුනාගත හැකි රාමුවක් නො වෙයි.

එවැනි නිරපේක්ෂ රාමුවක් අයින්ස්ටයින් පඬුවරයා විසින් ප්‍රතික්ෂේප කෙරුණ ද විශේෂ සාපේක්ෂතාවාදයෙහි දී අවස්ථා සමුද්දේශ රාමු ප්‍රතික්ෂේප නො කෙරිණි. අවස්ථා සමුද්දේශ රාමුවක් යනු නිව්ටෝනීය චලිත නියම වලංගුවන රාමු වෙයි. වෙනත් වචනවලින් කිවහොත් නිව්ටෝනීය චලිත නියම යොදාගත හැකි රාමුවකට අවස්ථා සමුද්දේශ රාමුවක් යැයි කියනු ලැබේ. අයින්ස්ටයින් විද්වතා තම විශේෂ සාපේක්ෂතාවාදයෙහි දී එවැනි රාමු බැහැර නො කෙළේ ය. එහෙත් දාර්ශනික වශයෙන් ගත්කල ඒ රාමු ද නොයෙකුත් ප්‍රශ්නවලට ලක්විය. විශේෂයෙන් ම අර්තස්ට් මාක් තම පඬුවරයා අවස්ථා සමුද්දේශ රාමු යන සංකල්ප දැඩි ලෙස විවේචනයට භාජනය කෙළේ ය.

ඒ කෙසේ වෙතත් අවස්ථිති හා අවස්ථිති සමුද්දේශ රාමු යන සංකල්ප අභිනස්ථයින් පඬිවරයා තම විශේෂ සාපේක්ෂතාවාදයෙහි දී රැකගත්තේ ය. එමෙන් ම ඔහු කාලය යන්න ද සංකල්පයක් ලෙස ගත්කල වෙනසකට භාජනය නො කෙළේ ය. ඔහු විසින් කරන ලද්දේ කාලය මැනීම සම්බන්ධයෙන් වූ වෙනසකි. නිව්ටෝනීය භෞතික විද්‍යාවෙහි කාලය මැනෙන්නේ එකම ආකාරයකින් ය, ඉන් අදහස් වන්නේ එක් අවස්ථිති සමුද්දේශ රාමුවක කාලය මැනෙන ආකාරයෙන් ම තවත් සමුද්දේශ රාමුවක කාලය මැනෙන බව ය. වෙනත් වචනවලින් කිවහොත් සිද්ධි දෙකක් අතර කාල ප්‍රාන්තරය ඔනෑම රාමුවක එකම අගයක් ගනියි. ඒ අනුව එක් රාමුවක සමගාමී සිද්ධි දෙකක් වෙනත් ඔනෑම රාමුවක ද සමගාමී වෙයි.

ඔරලෝසු සම්බන්ධයෙන් හෝ කාලය මැනීමට ගන්නා වෙනත් ඔනෑම උපකරණයක් සම්බන්ධයෙන් හෝ වැදගත් ම කරුණක් වනුයේ සමගාමී සිද්ධි සියළු රාමුවල සමගාමීවන බවට කෙරෙන උපකල්පනය ය. කාලය මැනීම යනු සමගාමී සිද්ධි ආශ්‍රයෙන් කෙරෙන බව අපි දැනුවමු. අසවල් වෙලාවට යම් සිද්ධියක් සිදුවීණි ය යන්නෙන් කියැවෙන්නේ ඒ සිද්ධිය හා ඔරලෝසුවේ කටුවල යම් පිහිටුමක් ඇතිවීමේ සිද්ධිය සමගාමී බව ය. සිද්ධි දෙකක් අතර කාල ප්‍රාන්තරය ද එලෙස සමගාමී සිද්ධි ඇසුරෙන් ම මැන ගැනෙයි.

එහෙත් අභිනස්ථයින් පඬිවරයා පෙන්වූ කෙළේ එලෙස නිරපේක්ෂ සමගාමී සිද්ධි නොමැති බව ය. යම් රාමුවක සමගාමී සිද්ධි දෙකක් වෙනත් රාමුවක සමගාමී විය යුතු නො වෙයි. ඒ බව අපි දුම්රිය මැදිරියේ හා දුම්රිය වේදිකාවේ නිරීක්ෂකයන් ඇසුරෙන් දැනුවමු. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් වනුයේ ඒ ඒ අවස්ථිති රාමුවෙහි සිද්ධි දෙකක් අතර කාල ප්‍රාන්තරවලට එකම අගයක් නො ලැබීම ය. කාලය මැනීම විශේෂ සාපේක්ෂතාවාදයෙන් පසුව ඒ ඒ නිරීක්ෂකයාට සාපේක්ෂ ව විවිධ අගයන් ලබා දෙයි.

එහෙත් කලින් කියන ලද ආකාරයට කාලය මැනීම සම්බන්ධයෙන් එලෙස වෙනසක් සිදු වුව ද කාලය යන සංකල්පය සම්බන්ධ වෙනසක් විශේෂ සාපේක්ෂතාවාදයෙහි සිදු නොවීණි. කෙසේ වුවත් කාලය මැනීම සම්බන්ධයෙන් වූ මේ වෙනසත් සමග බටහිර භෞතික විද්‍යාවෙහි සුසමාදර්ශී වෙනසක් සිදු විය. එමෙන් ම එය බොහෝ බටහිරයන්ට උසුලාගත නොහැකි අන්දමේ බරක් විය. කාලය මැනීම නිරපේක්ෂව මැනීමට පුරුදුව සිටි බටහිරයන්ට විවිධ නිරීක්ෂකයන්ට, රාමුවලට සාපේක්ෂව කාලය මැනීමෙන් විවිධ අගය ලැබෙන්නේ කෙසේ දැයි තේරුම්ගත නො හැකිවිය. මෙලොව සියක් අවුරුදු එහි එක දවස වැනි අදහස් බටහිර ලෝකයෙහි නො වී ය. සිංහල බෞද්ධ සංස්කෘතියෙහි කාලය මැනීම ඒ ඒ රාමුවල විවිධ අගය ගතහැකි බවට අදහසක් වෙයි. දෙවියන්ගේ ආයුකාල සම්බන්ධයෙන් මේ වෙනස ඇති බව සිංහල බෞද්ධයන් දනිති. දෙවියන්ට එක දවසක් මෙහි සියක් අවුරුද්දක් වන්නේ ය යන්නෙහි තේරුම කුමක් ද? මිනිසකු ඉපිද අවුරුදු සියක් ජීවත් වී මිය ගියේ යැයි කියමු. මින් අදහස් වන්නේ මිනිසකු ඉපිදීමේ සිද්ධිය හා මියයෑමේ සිද්ධිය අතර කාල ප්‍රාන්තරය අවුරුදු සියක් බව ය. එහෙත් මේ සිද්ධි දෙක අතර කාල ප්‍රාන්තරය දෙවියන්ගේ කාලය මැනීමට අනුව අවුරුද්දක් වැනි සුළු කාලයක් පමණක් වෙයි. සිංහල බෞද්ධ සංස්කෘතියෙහි එවැනි දෙයක් පිළිගැනීම ප්‍රශ්නයක් නො වෙයි.

එහෙත් බටහිර සංස්කෘතියෙහි එය එසේ නො වෙයි. බටහිර බොහෝ දෙනාට අද ද විශේෂ සාපේක්ෂතාවාදයෙන් ලැබෙන නිගමන පිළිගැනීමේ අපහසුතාවක් වෙයි. නිවුන් සොහොයුරන් දෙදෙනාගේ ප්‍රශ්නය මෙහි දී විශේෂයෙන් සඳහන්කළ යුතු වෙයි. කමල් හා නිමල් යනුවෙන් නිවුන් සහෝදරයන් දෙදෙනකු ඇතැයි සිතමු. මෙයින් කමල් පොළොවේ රැඳී සිටින අතර නිමල් රොකට්ටුවක නැගී ගමන් කරන්නේ යැයි සිතමු. එමෙන් ම රොකට්ටුවේ වේගය කමල් ට සාපේක්ෂව අති විශාල යැයි ද සිතමු. කමල් ට සාපේක්ෂව රොකට්ටුව ඒකාකාර ප්‍රවේගයකින් ගමන් කරන්නේ යැයි සිතමු. එවිට නිමල්ට සාපේක්ෂව කමල් ද අති විශාල වේගයකින් වලනය වන බව අමතක නොකළ යුතු ය. මෙහි දී ප්‍රශ්නය වනුයේ මේ දෙදෙනා වයසට යෑම සම්බන්ධයෙන් ය.

කාලය මැනීමේ දී ඒ ඒ නිරීක්ෂකයා සිද්ධි අතර කාල ප්‍රාන්තර සඳහා විවිධ අගය ලබා දෙන බව අපි දැනුවමු. නිමල්ගේ ඔරලෝසුව හා කමල්ගේ ඔරලෝසුව ඒ ඒ සිද්ධි සම්බන්ධයෙන් ගත්කල දක්වන්නේ එකම වෙලාව නො වෙයි. නිමල් රොකට්ටුවේ නැගී ගොස් ආපසු පොළොවට පැමිණෙන විට ඔහුගේ ඔරලෝසුවෙන් කොපමණ වෙලාවක් ගත වී ඇත් ද? එමෙන් ම නිමල් ආපසු පැමිණෙන විට කමල්ගේ ඔරලෝසුවෙන් කොපමණ වෙලාවක් ගත වී ඇත් ද? නිමල්

හා කමල් නිවුන් සොහොයුරන් බැවින් මෙහි දී ප්‍රශ්නයක් පැන නගී. මේ ඔරලෝසු දෙකෙන් දක්වන වේලාවන් වෙනස් නම් ඉන් කිසිවෙක් එක් අයකුට සාපේක්ෂව අනෙකා වයසට ගොස් ඇති බව ය!

මෙය සිංහල බෞද්ධයන්ට එතරම් ප්‍රශ්නයක් විය නො හැකි ය. මෙවැනි කතා සිංහල බෞද්ධ සාහිත්‍යයෙහි දක්නට ලැබෙයි. අපේ භාමුසුරුවරු දේශනා කරන මෙවැනි කතා උපාසක උපාසිකාවන්ට හොඳ හැටි පුරුදු ය. එහෙත් බටහිරයන්ට එසේ නො වෙයි. නිවුන් සොහොයුරන් දෙදෙනාගෙන් එක් අයකු අනෙකාට සාපේක්ෂව වයසට යන්නේ කෙසේ ද යන ප්‍රශ්නය බටහිරයන්ට වෙයි.

මෙය තරමක් විස්තරාත්මක ව සාකච්ඡා කළ යුතු ප්‍රශ්නයක් වෙයි. ඔරලෝසුවෙන් මනින්නේ නිරපේක්ෂ කාලයක් යැයි සිතීමට පුරුදු කර ඇති වත්මන් සිංහල තරුණ තරුණියන්ට ද ඇතැම් විට මෙය ප්‍රශ්නයක් ලෙස පෙනෙනු ඇත. එයට හේතුව බටහිර අධ්‍යාපනය මගින් ඔවුන් තම සංස්කෘතියෙන් ක්‍රමයෙන් ඉවත් කිරීම ය. එහෙත් අවුරුදු පහහතට පමණ පෙර ගමේ උපාසකම්මා කෙනකුට මෙය එතරම් ප්‍රශ්නයක් නො වී ය. මෙලොව ජීවත් වී මිය යන්නවුන් වෙනත් ලෝකවල ඉපිද සුළු කාලයකට පසු මේ ලෝකය විශාල වශයෙන් වෙනස් වී ඇති අන්දම කියන කතා ඔවුන් අසා තිබිණි. අද එවැනි කතා අසන්නට නො ලැබීම එක් පාඩුවකි. අපේ සංස්කෘතිය අපට ලැබෙන එක් මාර්ගයක් නම් සාහිත්‍යය හා ජනකතා මාර්ගය ය. ඒ මාර්ගය වසා දැමීමට අධ්‍යාපනඥයන් යැයි කියාගන්නා අය කටයුතු කිරීම කණගාටුදායක ය.

මහාචාර්ය නමින් ද සිල්වා