ප්‍රජානන සංවර්ධනය පිළිබඳ පියාජේගේ ඉගැන්වීම

එච්.ජී.සී. සම්පත්

හැඳින්වීම

පුද්ගල සංවර්ධනය පිළිබඳ න්‍යායන් මගින් මානව වර්ධනය, සංවර්ධනය සහ ඉගෙනීම ගැන සිතීමට රාමු සපයනු ලබයි (Bormanaki, 2017). වැඩීම හෙවත් වර්ධනය යන වචනය, ප්‍රමාණයේ සහ ව්‍යුහයේ ප්‍රමාණාත්මක වෙනස්වීමක් සහ වැඩීමක් ලෙස අර්ථ දක්වයි. ඕනෑ ම කායික ව්‍යුහයක හෝ කාර්යයක ඕනෑ ම දිශාවකට සිදු වන ප්‍රමාණාත්මක මෙන් ම ගුණාත්මක වූ ද අනුක්‍රමික සහ අඛණ්ඩ වෙනස්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවර්ධනය ලෙස නිර්වචනය කළ හැකි ය (මොහාන්, 2004). මේ අනුව මනෝවිද්‍යාවේ දී සංවර්ධනය යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ ජීවියා තුළ අනුපිළිවෙළ රටාවකට සෑහෙන දීර්ඝ කායක් තුළ සිදු වන වෙනස්කම් පද්ධතියකි (අතුකෝරාල, 1996). ළමයා තුළ සිදු වන මෙම වෙනස්කම් ළමා සංවර්ධනය ලෙස සැලකේ. මනෝවිද්‍යාඥයින් විසින් කරුණු පැහැදිලි කිරීමේ පහසුව සහ විශේෂ වූ කැපී පෙනෙන යම් යම් සාධක සැලකිල්ලට ගනිමින් ළමා විය, මුල් ළමා විය සහ පසු ළමා විය යනුවෙන් කොටස් කර ඇත. දළ වශයෙන් මුල් ළමා විය ලෙස සැලකනුයේ මාස 18-24 සිට අවු 06-07 දක්වා කාලය යි. අවුː 6-7 සිට 11-12 දක්වා කාලය පසු ළමා විය ලෙස සැලකේ (අතුකෝරාල, 1996). ළමා සංවර්ධනයට අදාළ ව ප්‍රජානන ක්‍රියාකාරීත්වයේ වර්ධනය පිළිබඳ ගැඹුරු අධ්‍යයනයක මුලින් ම යෙදුණු තැනැත්තා වූයේ 1896 වසරේ ඉපිද 1980 වසරේ දී මියගිය ස්විස් ජාතික ජීන් පියාජේ (Jean Piaget) ය. ඔහු ළමයාගේ බුද්ධිය සහ බුද්ධි සංවර්ධනය පිළිබඳ මෙතෙක් දැරූ මත වෙනසකට ලක් කරමින් නව අදහස් රැසක් ඉදිරිපත් කරන ලදී. ඔහු විසින් ළමුන්ගේ සංජානනය තේරුම් ගන්නා ආකාරය වෙනස් කළේ ය (Bormanaki, 2017). පියාජේ ළමා සංවර්ධනය දකින්නේ බුද්ධි වර්ධන ක්‍රියාවලියේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙනි. උපත ලබන අවස්ථාව වන විට ළමයාට කිසිදු චින්තන ශක්තියක් නොමැති අතර කෙමෙන් පරිසරයෙන් ලබන අත්දැකීම් ඔස්සේ චින්තනමය හැකියාව ආරම්භ කොට වැඩි දියුණු

කර ගැනීමෙන් සිදු වන බුද්ධි වර්ධනයේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ළමා සංවර්ධනය සිදු වන බව ප්‍රජානන සංවර්ධන න්‍යායේ හරය යි (සෝභිත හිමි, 2021). පියාජේගේ ප්‍රජානන සංවර්ධන න්‍යාය (Cognitive Development Theory) ට අනුව බුද්ධි ව්‍යුහයන් උපතේ සිට අවුඃ 18-20 පමණ දක්වා ක්‍රමයෙන්, අඛණ්ඩ ව හා සංවර්ධනාත්මක ව වර්ධනය වන්නක් ලෙස සැලකේ. සංවර්ධනය අභ්‍යන්තර පරිණතිය හෝ බාහිර ඉගැන්වීම් මගින් පාලනය නොවන බවත් එය සක්‍රීය ගොඩනැගීම් ක්‍රියාවලියක් බවත් ළමයින් තමන්ගේ ම ක්‍රියාකාරකම් තුළින් විභේදිත සහ විස්තීර්ණ බවින් යුත් ප්‍රජානන ව්‍යුහ ගොඩනගා ගන්නා බවත් පෙන්වා දෙයි (මොහාන්, 2004). පියාජේ මෙම න්‍යාය ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ ලුසිනි, ජැකොලයින් සහ ලෝරන්ට් යන සිය දරුවන් තිදෙනාගේ චර්යාවන් උපතේ සිට ම සියුම් ව අධ්‍යයනය කරමින් සිදු කළ නිරීක්ෂණ (Observation) හා සායනික පර්යේෂණ ක්‍රම (Clinical Method) පදනම් කර ගනිමින් ලබා ගත් දත්ත හා තොරතුරු පදනම් කර ගනිමිනි.

සාකච්ඡාව

පියාජේ සිය ළමා සංවර්ධනය පිළිබඳ න්‍යාය මගින් ළමයාගේ ප්‍රජානන සංවර්ධනය කෙරෙහි ගැඹුරු අවධානයක් යොමු කොට තිබේ. ඔහුගේ අධ්‍යයනයන්හි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ළමයා පිළිබඳ ව එතෙක් පැවති අදහස වෙනසකට පාත්‍ර විය. ඒ අනුව ළමයා යනු පරිසරය විසින් මෙහෙයවන්නා වූ අක්‍රීය පුද්ගලයකු නොව සක්‍රීයව දැනුම සොයන්නෙකු බව පෙන්වා දෙන ලදී (Pakpahan & Saragih, 2022). දරුවා පරිසරය සමග ගැටෙමින් බුද්ධිමය හැකියාවන් ලබා ගන්නා ආකාරයත් පරිසරයේ සරු බව හෝ නිසරු බව අනුව ඔහුගේ අත්දැකීම් පෝෂණය වීම හෝ හීන වීම සිදු වන බව පියාජේගේ න්‍යායෙන් අනාවරණය විය. ඒ අනුව ඇතැමෙකු පැවසුවේ බුද්ධිය යනු හුදු සහජමය ගුණයක් පමණක් නොව ආරය, පරිසරය සහ ජීවියාගේ ප්‍රතිචාරවල අන්තර් ක්‍රියාවෙන් නිපදවනු ලබන්නක් බවයි (මොහාන්, 2004).

ප්‍රජානන සංවර්ධනයේ ආරම්භය සහ වර්ධනය පැහැදිලි කිරීම සඳහා නව වචන මාලාවක් පියාජේ විසින් යොදා ගන්නා ලදී. එම

වාග් මාලාව හා සම්බන්ධ සංකල්ප වටහා ගැනීම පියාජේගේ න්‍යාය අවබෝධයට අත්‍යවශ්‍ය ය. මෙම ප්‍රධාන සංකල්ප අතර ස්කිමා හෙවත් මනෝ රටා (Schema), අනුවර්තනය (Adaptation), සමාග්‍රහණය (Assimilation), ප්‍රතියෝජනය (Accommodation), සමතුලිතතාව (Equilibrium) සහ සංවිධානය (Organization) ප්‍රධාන තැනක් ගනියි.

ස්කිමා (Schema) හෙවත් මනෝ රටා

මිනිසුන්ගේ බුද්ධිමය ක්‍රියාවලිය මානසික ව්‍යුහ රටාවකට අනුව සංවිධානය කිරීමේ ප්‍රවනතාවක් හෙවත් නැඹුරුතාවක් ඇති බව පියාජේ පෙන්වා දෙයි. බාහිර ලෝකය තේරුම් ගැනීමට සහ ලෝකය සමග ක්‍රියාකාරකම් කිරීමට උපකාරී වන මෙවලම් වනුයේ පියාජේ හඳුන්වා දුන් මානසික ව්‍යුහයන් ය (අතුකෝරාල, 1996). මෙම මානසික ව්‍යුහ නිරන්තරයෙන් වෙනස් වෙමින් පවතී. පියාජේ මානසික ව්‍යුහ, මනෝරටා ලෙස ද හැඳින්වී ය. ළදරුවෙකු උපදින විට ම බුද්ධි සංවර්ධනයට හිතකර මානසික සැලසුම් හෙවත් ස්කිමා සහිත ව උපත ලබන බවත් එම ස්කිමා බාහිර පරිසරයෙන් ලැබෙන අත්දැකීම් අනුව ටිකෙන් ටික දියුණු වෙමින් ඉදිරියට ගමන් කරන බවත් ඔහු පවසා ඇත. මේ අනුව ස්කිමා යනු පරිසර සිදු වීම් හා ව්‍යුහ පිළිබඳ ව සිතීමට හෝ එම බාහිර සංසිද්ධීන් පිළිබඳ මානසික නියෝජනයක් ඇති කර ගැනීමට උපකාරී වන සංවිධානාත්මක මානසික පද්ධතින් ලෙස හැඳින්විය හැකි ය. මනෝරටා දරුවාගේ චින්තනය ගොඩ නැංවීමට උපකාරී වන මූලික නිර්මාණ උපකරණ (Basic Building Blocks) ලෙස ද අර්ථ දැක්විය හැකි වේ. ස්කිමා ඉතා සරළ එක් සංසිද්ධියකට පමණක් විශේෂිත වූ ඒවායේ සිට සංකීර්ණ වූ ඒවා දක්වා විහිදී යයි (Lefa, 2014). සරළ ස්කිමාවන්ට නිදසුන් ලෙස තන පුඩුව ඉරීමේ, සෙල්ලම් බඩුවක් හඳුනා ගැනීමේ ස්කිමා දැක්විය හැකි අතර සංකීර්ණ ස්කිමාවකට නිදසුනක් ලෙස මල්ගොඩක් වර්ග කිරීමේ ස්කිමාවක් දැක්විය හැකි ය.

අනුවර්තනය

"පරිසරයට අනුවර්තනය වීම උපතින් ම සෑම ජීවියෙකුගේ ම ස්වභාවය වේ" යන්න පියාජේගේ මූලික පිළිගැනීම යි. දරුවා බුද්ධිය

වර්ධනය කරගනුයේ පරිසරය සමග අනුවර්තනය වීමෙනි (Lefa, 2014). කටුස්සා තමා සිටින පරිසරයේ ශාකවල පාටට ගැළපෙන ලෙස සිය ශරීරයේ පාට වෙනස් කරගනිමින් ආරක්ෂිතව සිටීමට අනුවර්තනය (Adaptation) වේ. ආලෝකයේ තීව්‍රතාවයට ගැළපෙන සේ බළලාගේ අනුවර්තනය සිදු වේ. අනුවර්තනය ඇතිවන්නේ ජීවයත් පරිසරයත් අතර අන්තර් ක්‍රියාව මගින් යම්කිසි අවස්ථාවක පුද්ගලයා සතු හැකියා හා ඊට පෙර ඇති වූ අන්තර් ක්‍රියාවල ප්‍රතිඵලයක් ලෙසිනි. දරුවාගේ පැත්තෙන් බලන විට උපන් විගස මුණ ගැසෙන පරිසරය සෑම අතින් ම හිංසාකාරී පීඩාකාරී එකකි. දරුවා නව ලොවට බිහිවීමත් සමග පරිසර දෙක අතර විෂමතාවක් ඔහුට දැනේ. එනිසා පුද්ගල සුබ සිද්ධිය වෙනුවෙන් පුද්ගලයාත් පරිසරයත් අතර සමතුලිතතාවක් රැක ගැනීම සඳහා ජීව විද්‍යාත්මකව ද කිසියම් ක්‍රියාවලියක් ක්‍රියාත්මක වේ. එසේ පරිසරයට අනුව හැඩ ගැසීමට හා ඔරොත්තු දීමට හැඩ ගැසීම අනුවර්තනය නම් වේ (අතුකෝරාල, 1996). මෙම අනුවර්තන ක්‍රියාවලිය එකිනෙක හා සම්බන්ධ පියවර දෙකකින් සමන්විත වේ. එම පියවර සමාග්‍රහණය සහ ප්‍රතියෝජනය ලෙස හැඳින් වේ.

සමාග්‍රහණය

දරුවාගේ මනසෙහි පවතින මානසික ව්‍යුහයන් පරිසරයේ දී මුණ ගැසෙන නව සංසිද්ධීන් වටහා ගැනීමට ප්‍රමාණවත් වූ විට සිදුවන ක්‍රියාවලිය සමාග්‍රහණය (Assimilation) නම් වේ. වෙනත් ලෙසකින් කියතොත් නව අත්දැකීමකට මුහුණ දුන් විට එවකට පවතින මනෝරටා නව අවස්ථාව තේරුම් ගැනීම සඳහා යොදා ගැනීම සමාග්‍රහණය යි. එනම් පවතින මනෝ සංවිධානයට අනුව නව පරිසර ඒකකය වටහා ගැනීමයි (Lefa, 2014). නිදසුනක් ලෙස තනපුඩුවෙන් කිරි උරා බොන දරුවාට ඊට සමාන සූප්පුවෙන් කිරි උරා බීමට පහසුවෙන් ම හුරු කිරීම දැක්විය හැකි ය. කුඩා ළමයෙකුගේ අවබෝධය ගැහැනු කොණ්ඩය වවන බව යැයි සිතමු. දිග කොණ්ඩය වැවූ දිග කලිසමක් හැඳගත් මහත්මයෙකු දකින ළමයා දිග කොණ්ඩය නිසා ඒ ගැහැනියක යැයි එක්වරම සිතීම සමාග්‍රහණය සඳහා දිය හැකි තවත් නිදසුනකි.

ප්‍රතියෝජනය

ප්‍රතියෝජනය, සමාග්‍රහණයට වඩා පුළුල් වූත් ගැඹුරු වූත් ක්‍රියාවලියකි. යමෙකුට කවර හෝ නුපුරුදු අත් දැකීමකට හෝ තත්ත්වයකට මුහුණ දීමට සිදු වූ විට එතුළින් මතුවන අභියෝග නිසා පවතින බුද්ධිමය සැලැස්ම නව තත්ත්වයට සරිලන සේ වෙනස් කර ගැනීමට සිදු වේ. එනම් නව සංකල්පයක් අවබෝධ කර ගැනීමට තමා සතු මනෝරටා ප්‍රමාණවත් නොවන විට එය තේරුම් ගැනීමට උනන්දුවක් ඇති වී මනෝරටා වෙනසකට භාජනය කිරීමට යොමු වීම ප්‍රතියෝජනය (Accommodation) නම් වේ (අතුකෝරාල, 1996). මේ නිසා ප්‍රතියෝජනයේ දී සිදු වන්නේ නව තොරතුරුවලට ගැළපෙන පරිදි පැවති මනෝරටාවල වෙනස්කම් සිදු වීම යි. තනපුඩුවෙන් සූප්පුවට හුරුවීමේ දී සමාග්‍රහණය ඉතා පහසුවෙන් සිදු වුව ද තනපුඩුවෙන් කිරි බිව් දරුවෙකු හැන්දකට හුරු කිරීම සමාග්‍රහණය තරම් පහසු නොවේ. කොණ්ඩය දිගට වවා සිටි මහත්මයා ගැහැනියක යැයි සිතන ළමයා පසුව සිය වැරදි අවබෝධය වෙනස් කරගනී. පිරිමින් ද කොණ්ඩය වවන බව වටහා ගනියි. මෙහි දී ඇති වන හුරුවීම "ප්‍රතියෝජනය" යි. ඒ සඳහා පවත්නා මානසික ව්‍යුහයන් සංශෝධනය කරගත යුතු වේ. එය මදක් අසීරු කාර්යයකි. නමුත් දරුවන් තැත්වරද ක්‍රමය හරහා අත්හදා බැලීම් කරමින් නව දැනුම් ව්‍යුහයන් වර්ධනය කර ගනියි. මෙම ද්විත්ව ක්‍රියාවලිය මගින් දරුවා තුළ බුද්ධිමය වර්ධනය සිදු වේ. මේ අනුව පැහැදිලි වන්නේ දරුවා ජීවිතය අරඹන අවස්ථාවේ සරළ මානසික ව්‍යුහයන් ඇති කරගන්නා බවත් වයසින් වැඩෙත් ම පරිසරය සමග ක්‍රියාකාරකම් කිරීමත්, අන් අය සමග සබඳතා පැවැත්වීමත් මගින් සංකීර්ණ ගැඹුරු මානසික ව්‍යුහ (ස්කිමා) ගොඩනංවා ගන්නා බවත් ය (අතුකෝරාල, 1996). මේ අනුව පියාජේගේ ඉගැන්වීම වනුයේ සමාග්‍රහණය හරහා සිදු වනුයේ නොදන්නා දේ දන්නා දෙයට සම්බන්ධ කර ගැනීමකි. එය ප්‍රමාණවත් නොවුණු විට නව සමග්‍රහණ ව්‍යුහයක් ප්‍රතියෝජනය නිසා මතු වේ. මෙම සමාග්‍රහණ ප්‍රතියෝජන ක්‍රියාවලිය අඛණ්ඩ ක්‍රියාවලියක් නිසා බුද්ධිය අඛණ්ඩව වර්ධනය වීම ද සිදු වේ (Lefa, 2014). මොහාන් (2004) පෙන්වා දෙන්නේ ප්‍රජානන තලයේ දී වස්තූන් හෝ තොරතුරු ප්‍රජානන ව්‍යුහ තුළට සමාග්‍රහණය කර ගැනීමේ අවශ්‍යතාවක් පුද්ගල ජීවියා සතු වන බවත් සමහර වස්තූන් දැනට ඇති ව්‍යුහවලට මනාව

ඇතුල් නොවේ නම් අප විසින් ප්‍රතියෝජන හෝ අපේ ව්‍යුහයන්ගේ වෙනස්කම් සිදු කර ගත යුතු බවයි.

සමතුලිතතාව

කායික සමතුලිතතාව මෙන් ම මානසිකව ද සමතුලිතතාවක් තිබීම ජීවියාගේ සමබර පැවැත්මට බෙහෙවින් අවශ්‍ය වේ (අතුකෝරාල, 1996). සමාග්‍රහණය තුළින් යථා තත්ත්වය වටහා ගැනීම ප්‍රමාණවත් නොවන විට ගැටලුවක් ඉදිරියේ මනසෙහි සමතුලිතතාව බිඳ වැටෙයි. එවිට එය නැවත ඇති කර ගැනීම සඳහා ජීවියා නිරායාසයෙන් ම පෙළඹෙයි. නව අත්දැකීම් උරා ගැනීමට හැකි ලෙස මානසික ව්‍යුහ වෙනස් කර ගැනීම සිදු වනුයේ එවිට ය. මෙලෙස සමාග්‍රහණය සහ ප්‍රතියෝජනය අතර තුලනය පාලනය කරන බලවේගය සමතුලිතතාව (Equilibrium) ලෙස හැඳින්විය හැකි ය. වෙනත් ලෙසකින් පවසන්නේ නම් දරුවාට නව අත්දැකීමක් මුණ ගැසුණු විට දරුවා තමා තුළ පවතින මානසික ව්‍යුහ හෙවත් ස්කිමා මගින් එය තේරුම් ගැනීමට හා අර්ථකතනය කිරීමට යත්න දරයි. එකී උත්සාහය සඵල වන්නේ නම් මානසික සමතුලිතතාව රැකෙයි. නමුත් නව අත්දැකීම වටහා ගැනීමට හෝ අර්ථකථනය කිරීමට අපොහොසත් වුවහොත් මානසික අසමතුලිතතාවක් ඇති වේ. එසේ ඇතිවන අසමතුලිතතාව මගහරවා ගෙන මනස සමනය කර ගැනීමට ඇතිවන පෙළඹවීම සමතුලිතතාව වේ (Lefa, 2014). මෙය දරුවාගේ බුද්ධි වර්ධනය ප්‍රකට කරන්නකි.

සංවිධානය

දරුවාගේ බුද්ධිමය ක්‍රියාවලිය මානසික ව්‍යුහ රටාවකට අනුව සංවිධානය (Organization) කිරීමේ ස්වභාවයක් පවතින බව පියාජේ පෙන්වා දී තිබේ (Lefa, 2014). ජීවියා අනුවර්තනය වන්නා සේ ම අත්දැකීම් සංවිධානය කර ගැනීම ද සිදු කරයි. ඒ අනුව සමතුලිතකරණය සංවිධාන ක්‍රියාවලියෙහි ම කොටසක් වේ. මනසෙහි අසමතුලිතතාවක් ඇති වූ විට සංවිධානය සඳහා ඇති අවශ්‍යතාව මගින් නැවත තුලිතතාව වෙත යොමු වීම සිදු වන්නේ එබැවිනි. යම් අවස්ථාවක පවතින මනෝරටා නව අත්දැකීමක් ඉදිරිපත් වන තෙක් තුලිතභාවයෙන් සහ සංවිධානයෙන් යුක්ත ව පවතියි. නමුත් ඇතැම් සංකීර්ණ නව අත්දැකීම් අභිමුව තුලිත බව හා සංවිධානය දුෂ්කර වේ.

සෑම ළමයෙක් ම ක්‍රමිකව සිදු වන පරිණතියට සාපේක්ෂව බුද්ධි සංවර්ධනය ලබා ගන්නා බව පියාජේ පෙන්වා දී තිබේ. එකී බුද්ධි සංවර්ධනය ඉක්මන් කිරීම හෝ ප්‍රමාද වීම කෙරෙහි පරිණතියේ ස්වභාවය, මුණ ගැසෙන බාහිර අත්දැකීම්වල ස්වභාවය, පාරිසරික සාධක සහ වෙනත් බලවේග ද සෘජුව බලපෑම් කරන බව පෙන්වා දී තිබේ.

ළමා සංවර්ධනයට අදාළ පියාජේගේ බුද්ධි සංවර්ධන අවධි

පියාජේගේ ප්‍රජානන සංවර්ධනය පිළිබඳ න්‍යායේ තවත් වැදගත් ලක්ෂණයක් වන්නේ වයස් පරිණතියට සාපේක්ෂ ව සිදු වන ප්‍රජානන සංවර්ධන අවධි පිළිබඳ ඉගැන්වීමක් ඉදිරිපත් කොට තිබීමයි. ළදරු වියේ දී ගොඩ නගාගනු ලබන ස්කිමා පසු කාලයේ දී වෙනස් වේ. නැතහොත් ඉවත් වී ලොව පිළිබඳ වඩා විදග්ධ ආකෘතිවලට ඉඩ දෙයි. ප්‍රජානන විදග්ධ බව සහ ලොව පිළිබඳ වැඩිහිටි දෘෂ්ටියක උදාව පැහැදිලි ලෙසින් වෙන් වූ ප්‍රජානන සංවර්ධන අවධි හතරක් හා සම්බන්ධ වේයැයි පියාජේ සලකයි (මොහාන්, 2004). ඒ ඒ අවධිවල දරුවාට වටහා ගත හැකි ලෝකය හා බුද්ධිමය ක්‍රියාකාරකම් කවරේදැයි හඳුනාගත් විට ගුරුවරුන්ට ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කරගත හැකි ය. ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය වඩාත් අර්ථ සම්පන්න ව හා වඩාත් රසවත් ව ක්‍රියාත්මක කිරීමට ගුරුවරයාට මෙම දැනීම බෙහෙවින් ප්‍රයෝජනවත් වේ (අතුකෝරාල, 1996). ප්‍රජානන සංවර්ධන අවධි හතර වයස් පරිමාණ ද පහත පරිදි ඉදිරිපත් කළ හැකි ය.

01. ඉන්ද්‍රිය චාලක අවධිය (Sensory Motor Stage) - (උපතේ සිට අවුරුදු 02 දක්වා)
02. පූර්ව ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධිය (Pre Operational Stage) (අවුරුදු 02 - 07 දක්වා)
03. සංයුක්ත ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධිය (Concrete Operational Stage)- (අවුරුදු 07 - 12 දක්වා)
04. වියුක්ත (විධිමත්) ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධිය (Formal Operation Stage) - (අවුරුදු 12 වැඩි)

ඉන්ද්‍රිය චාලක අවධිය

ආසන්න ලොව හා කටයුතු කිරීම සඳහා ඉරීම, ග්‍රහණය වැනි තම කායික ක්‍රියාවන්ට අවැසි ස්කිමා සංවිධානය කරගන්නා අවධිය යි (මොහාන්, 2004). මෙම අවධිය ඉන්ද්‍රිය චාලක අවධිය (Sensory Motor Stage) ලෙස නම් කොට ඇත්තේ බුද්ධි වර්ධනයට ඉන්ද්‍රිය ක්‍රියාකාරී බව සහ චාලක ක්‍රියාවන් ප්‍රධාන වශයෙන් බලපාන නිසා ය (අතුකෝරාල, 1996). උපතේ සිට පළමු අවුරුදු දෙක දක්වා විහිදෙන මෙම අවධිය පියාජේ අවස්ථා හයකට බෙදා විස්තර කරයි. අලුත උපන් දරුවා "බැලීම" වැනි ඉන්ද්‍රිය ක්‍රියාවලත් "ඉරීම, ග්‍රහණය" වැනි චාලක ක්‍රියාවලත් නියැළේ. මෙම ඉන්ද්‍රිය චාලක රටා මුල් මාස 24 පමණ වන තෙක් බුද්ධියේ පදනම ලෙස පවතී.

පළමුවන අවස්ථාව ප්‍රතීක ක්‍රියා (Basic Reflexes) අවධිය වේ. පළමු මාසය මේ යටතට ගැනේ. ආරම්භයේ දී බිළිඳා අක්‍රිය වන අතර ඉරීම, ග්‍රහණය, බැලීම වැනි උපතේ දී බිළිඳා සතුව ඇති ප්‍රතීක නිරායාසයෙන් ක්‍රියාත්මක වේ. තැත්වරද අත්දැකීම් සමග මේවා වෙනසකට භාජනය වීම නැතහොත් ප්‍රතියෝජනය වීම සිදු වේ. උපතින් දෙවන මාසයේ සිට සිව්වන මාසය දක්වා කාලය මූලික චක්‍රිය ප්‍රතික්‍රියා (Primary Circular Reactions) අවධිය හෙවත් දෙවන අවස්ථාව ලෙස නම් කරන පියාජේ ළදරුවා සිය ශරීරයේ අවයව යොදා ගනිමින් යම් යම් දේ සිදු වීමට ඉඩ සලසන බව පෙන්වා දෙයි. උදාහරණයක් ලෙස අහම්බෙන් හමුවන යමක් කටේ දමා ගැනීම දැක්විය හැකි ය. මෙහි දී ග්‍රහණය සහ ඉරීම යන රටා දෙක ඒකාබද්ධව ක්‍රියා කරයි. දෘෂ්ටිය සහ ග්‍රහණය වඩා ක්‍රමවත් වෙයි. මෙය දරුවාගේ ක්‍රමික බුද්ධි වර්ධනය ප්‍රකට කරන අවස්ථාවකි. තෙවන අවස්ථාව ද්විතීයික ප්‍රතික්‍රියා (Secondary Circular Reactions) අවධිය වේ. මාස හතරේ සිට දසවැනි මාසය දක්වා කාලය මෙම යුගයට අයත් ය. බිළිඳා ක්‍රියාවන්ගේ ප්‍රතිඵල කෙරෙහි යොමු වන්නේ මෙම යුගයේ දී ය. නිදසුනක් ලෙස ක්‍රීඩා භාණ්ඩයක් හෝ වෙනත් එවැනි ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ ව ලැබූ අත්දැකීම් නැවත නැවත කිරීමට උත්සාහ ගැනීම පෙන්වා දිය හැකි ය. ද්‍රව්‍යයක ස්ථිරතාව පිළිබඳ සංකල්ප වර්ධනය ඇති කර ගන්නේ ද මෙම යුගයේ දී ය. හතරවන අවස්ථාව ද්විතීයික සමායෝජන (Coordination of Secondary Circular

Reactions) අවධිය යි. දහ වැනි මාසයේ සිට දොළොස් වැනි මාසය දක්වා කාලය මෙහිලා සැලකේ. මේ අවස්ථාවේ දී ද බුද්ධිමත් චර්යා රටා ප්‍රකට කරන්නේ ය. බලාපොරොත්තු සහිත ව කටයුතු කිරීමක් පෙනෙන්නට ඇත. ද්‍රව්‍යයක ස්ථිරතාව හඳුනාගෙන නොපෙනෙන දෑ සෙවීම සහ තමාගේ ක්‍රියා මගින් යම් යම් දෙය සිදු කළ හැකි ය යන අවබෝධය වර්ධනය සිදු වන අයුරු දැකිය හැකි ය. මාස දොළහ සහ දහඅට කාල පරාසයට අයත්වන පස්වන අවස්ථාව තෘතීය චක්‍රීය ප්‍රතික්‍රියා (Tertiary Circular Reactions) අවධිය වේ. මෙම අවධියේ දී ද්‍රව්‍ය සමග ක්‍රීඩා කිරීමට, ද්‍රව්‍ය හැසිරවීමට හැකි නව ක්‍රම අත්හදා බලයි. ඇවිදීමේ හැකියාව සමග ගවේෂණය පුළුල් වන මෙම අවධිය බොහෝ බුද්ධිමය හැසිරීම් ප්‍රකට කරයි. හය වන අවස්ථාව සිතීමේ ආරම්භක (Representational Thought) අවධිය යි. මාස දහ අටේ සිට විසි හතර දක්වා කාල පරාසය මෙහිලා සැලකේ. මෙම අවධියේ දී ළදරුවා පැරණි චර්යා රටා මත නව චර්යා රටා ගොඩනැගීම සහ යොදා ගැනීම සිදු කරනු දැකිය හැකි ය. නව හැකියා නිසා තැත්වරද වෙනුවට යම් තරමක පාලනය කරනු ලැබූ චර්යා දක්නට ඇත. නව චර්යා රටා ඔහුට නිපදවිය හැකි මෙම අවධියේ දී ක්‍රියාවට ප්‍රථමයෙන් සිතීමට පෙළඹේ. එනම් මානසික නියෝජනය භාවිතයට ගැනීමක් දැකිය හැකි වේ (Pakpahan & Saragih, 2022).

ඉන්ද්‍රිය චාලක අවධිය පුරාවට දරුවා ලබා ගන්නා බුද්ධිමය දක්ෂතා රැසක් මේ අනුව හඳුනාගත හැකි ය. ඒවා අතර වස්තුවල නිත්‍යතාව (Object permanence), සංවේදනයන් හා චාලක ක්‍රියාවන් අතර සම්බන්ධයක් ඇති බව හඳුනා ගැනීම, තාර්කිකව ඉලක්කයකට නැතහොත් නිෂ්ඨාවකට යොමු වූ ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීම (Goal directed action), තමා ජීවත් වන අවකාශය පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා ගැනීම, භාෂාව හැසිරවීමේ ශක්‍යතාවක් උපයා ගැනීම ආදිය වේ. මෙම බුද්ධිමය හැකියා ප්‍රදර්ශනය වන ලක්ෂණ ලෙස අතෙහි යමක් ස්පර්ශ වූ විට ඇල්ලීම, ඇසට යමක් ඉලක්ක වූ විට බැලීම වැනි ඉන්ද්‍රියයන් සමග ගැටෙන දේට ප්‍රතිචාර දැක්වීම, තමා සහ වස්තු අතර වෙනස වටහා ගනිමින් ක්‍රියා කිරීම, වස්තුවක් සැඟ වූ විට එය නැති නොවන බව තේරුම් ගැනීම, භාණ්ඩ සමග විවිධාකාරයෙන් සෙල්ලම් කිරීම, දණගෑම බඩගෑම හරහා අවට අවකාශය තේරුම් ගැනීම, තමාට ඇසෙන වචන ඇසුරින් ඊට අදාළ පණිවුඩය තේරුම් ගැනීම ආදිය දැක්විය හැකි ය.

පූර්ව ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධිය

අවුරුදු 02-07 දක්වා කාලය මෙම අවධියට අයත් වේ. ඉන්ද්‍රිය චාලක අවධියේ අවසානයත් ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධියේ ආරම්භයත් අතර කාලය පූර්ව ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධිය (Pre Operational Stage) යි. ඉන්ද්‍රිය චාලක අවධියේ වර්ධනය වූ මූලික දක්ෂතා මත මේ අවධියේ බුද්ධිය වර්ධනය වේ. සංකේත හා අභ්‍යන්තර ප්‍රතිරූප භාවිතයෙන් ළමයි සිතීමට උගනිති. එහෙත් ඔවුන්ගේ චින්තනය අක්‍රමවත් හා අතාර්කික වේ. වැඩිහිටියන්ගේ චින්තනයෙන් බොහෝ සෙයින් වෙනස් ය (මොහාන්, 2004). පියාජේ මෙම සංවර්ධන අවධිය තවත් උප අවධි දෙකට දක්වයි. ඒ,

- පූර්ව සංකල්පන අවධිය (අවුරුදු 02-04) (Pre-conceptual Stage)
- ප්‍රතිභා චින්තන අවධිය (අවුරුදු 04-07) (Intuitive stage) වශයෙනි.

බාහිර ලෝකය සංකේත මගින් නියෝජනය කර ගැනීමේ හැකියාව මෙම අවධියේ දී ප්‍රදර්ශනය වේ (Pakpahan & Saragih, 2022). මෙහි ආරම්භය අනුකරණය හරහා ප්‍රකට වේ. වචන භාවිත කරමින් ම අදහස් නිවැරදි ව කිව නොහැකි වූ විට දරුවන් එම අදහස ක්‍රියාවෙන් අනුකරණය කොට දක්වයි. අනුකරණයේ දී යම් වස්තුවක් සඳහා වෙනත් වස්තුවක් යොදා ගැනීම ද දැකිය හැකි වේ. නිදසුනක් ලෙස බෝනික්කාගේ ඇඟේ ලී කැබැල්ලක් අතුල්ලමින් සබන් ගාන බව පෙන්වීම, කෝටුවක් තුවක්කුවක් වශයෙන් ගෙන වෙඩි තබන අවස්ථාවක් නිරූපණය කිරීම, වෘත්තාකාර වස්තුවක් රැගෙන වාහනයක් පදවන බව පෙන්වීම ආදිය දැක්විය හැකි ය. මෙසේ අනුකරණාත්මක ක්‍රියා සිදු කිරීමට හැකි වීම හා භාෂා පරිහරණ දක්ෂතාවත් මෙකල බුද්ධි වර්ධනයට උපකාරී වන ප්‍රධාන සාධකයන් ය. අවු 2-4 කාලයේ දී බොහෝ දරුවන් තම වාග් කෝෂය වචන 200 සිට 2000 දක්වා වර්ධනය කර ගනියි (අතුකෝරාල, 1996).

මෙම අවධියේ තවත් ලක්ෂණයක් වන්නේ සංකල්ප සාධනය ළමයාට අපහසු වීමයි. මේ සඳහා හේතු වනුයේ ළමයාගේ අවධානය යොමු වන්නේ සංජානනය කරන ද්‍රව්‍යයෙහි එක් ප්‍රධාන ලක්ෂණයක් කෙරෙහි පමණක් වීමයි. එක් වරකට සිත යොමු වන්නේ එක් ලක්ෂණයක් කෙරෙහි පමණි. එනම් දරුවාට තවමත් සිතිය හැක්කේ එක් දිශාවකට පමණි.

ප්‍රත්‍යාවර්තී චින්තනය හෙවත් ප්‍රතිභා චින්තන අවධිය වර්ධනය වනුයේ සංරක්ෂණ සංකල්පය වර්ධනය වූ විට පමණි. ප්‍රමාණ සංරක්ෂණ සංකල්පය වර්ධනය වී ඇත්නම් හැඩය හෝ රටාව හෝ ස්ථානය කවර ලෙස වෙනස් කළ ද එහි ප්‍රමාණය පිළිබඳ ව නිවැරදි ව පිළිතුරු දීමට ළමයින්ට හැකි ය (අතුකෝරාල, 1996). නමුත් ප්‍රමාණ සංරක්ෂණය පිළිබඳ ප්‍රමාණවත් අවබෝධයක් මෙම අවධියේ ළමයින් තුළ බොහෝ විට නැත. ද්‍රව්‍ය හෝ ඒවා ස්ථානගත වෙනසකට පාත්‍ර වුව ද නැතහොත් එහි හැඩරුව වෙනස් වුව ද ප්‍රමාණය නොවෙනස්ව පවතින්නේ යන අවබෝධය ප්‍රමාණ සංරක්ෂණය යනුවෙන් හඳුන්වයි. නිදසුනක් ලෙස එක සමාන වීදුරු භාජන දෙකක් පාට වතුරකින් එකම ප්‍රමාණයකට පුරවා ළමයා ඉදිරියේ තබනු ලැබේ. භාජන දෙකේ ම ප්‍රමාණය සමානදැයි මෙම අවධියේ පසුවන ළමයෙකුගෙන් ප්‍රශ්න කළහොත් සමාන බව බොහෝ විට පිළිගනී. ඉන්පසු එක් භාජනයක ඇති දියර ළමයා ඉදිරියේ දී ම උසින් වැඩි පළලින් අඩු තෙවැනි භාජනයකට වත් කරනු ලැබේ. දැන් නැවත පළමු භාජනයත් දෙවන භාජනයත් පෙන්වා ඇති දියර ප්‍රමාණය ඇසුවහොත් සමාන නොවන බව පවසනු ඇත. එසේ වනුයේ ප්‍රමාණ සංරක්ෂණය පිළිබඳ ප්‍රමාණවත් දැනුමක් නොමැති නිසාවෙනි.

මෙම අවධියේ ළමයින් තුළ ප්‍රත්‍යාවර්තී චින්තන හැකියාව දියුණු වී නොමැති බව මතු දක්වන ලදී. ප්‍රත්‍යාවර්තන චින්තන හැකියාව යනු සිත ආපස්සට එලවීමට නැතහොත් යම් ක්‍රියාවක් ආරම්භ කර නැවත සිතීමට ඇති හැකියාව වේ. පියාජේ පවසන පරිදි මෙලෙස ප්‍රත්‍යාවර්තී චින්තන හැකියාව නොමැති වීමට හේතුව ළමයා ගැටලුවක එක් ලක්ෂණයක් පමණක් ගැන සිත මෙහෙයවීම නැතහොත් සිත මධ්‍යගතව පැවතීම බවයි (Pakpahan & Saragih, 2022).

භාෂාව භාවිත කිරීමේ හැකියාව විධිමත් වීම සමග ම මෙම අවධියේ දී චින්තන හැකියාව වර්ධනය වීම සිදු වෙයි. භාෂාව වැඩි දියුණු වීම, ද්‍රව්‍ය හා සංකේත වෙන් කර ගැනීමටත් චින්තනයේ වේගය හා ස්වරූපය වැඩිවීමටත් බලපායි (සෝභිත හිමි, 2021). පියාජේ දක්වන ලෙස බුද්ධි සංවර්ධනයේ ප්‍රධානතම අවිය භාෂාවයි. අවුරුදු හතරක් පමණ වන විට භාෂා වර්ධනය ශීඝ්‍ර වෙයි. භාෂාව භාවිතය නිසා චින්තනයේ වේගය හා ස්වරූපය වෙනස් වෙයි.

ළමයාගේ ආත්ම කේන්ද්‍රීය භාවය මේ අවධියේ දැකිය හැකි තවත් විශේෂ ලක්ෂණයකි. මෙම අවධිය ආරම්භයේ කථනය ද ආත්ම කේන්ද්‍රිය ය. ආත්ම කේන්ද්‍රීය බව යනු තමා වටා සිටින අන් පුද්ගලයන් තමා සිතන හා දකින පිළිවෙළට ම සිතන හා දකින බව පිළිගෙන කටයුතු කිරීම ය. භාෂා සංවර්ධනයේ ආත්මගත භාෂණය සහ සමූහගත භාෂණය සිදු වනුයේ මෙම අවධියේ දී ය (අතුකෝරාල, 1996). නමුත් මෑත කාලීන ඇතැම් පර්යේෂණ අනාවරණ මෙම ස්වභාවයෙහි විවිධතා ඇති බව පෙන්වා දී තිබේ. කෙසේ වුව ද මෙම අවධියෙහි පොදුවේ දැකිය හැකි ලක්ෂණ රැසක් වේ. ඒවා අතර සැලකිය යුතු මට්ටමක භාෂා සංවර්ධනයක් සිදු වීම, සංකේතාත්මකව සිතීමේ ශක්‍යතාව, එක් දිශාවකට නැඹුරුව හෝ තාර්කිකව සිතීමේ හැකියාව, වර්ගීකරණයෙහි මූලික දක්ෂතාව, චින්තනය ආත්මකේන්ද්‍රීය ව පැවතීම, අන් පුද්ගලයෙකුගේ දෘෂ්ටි කෝණයෙන් බැලිය නොහැකි වීම ආදිය වේ.

සංයුක්ත ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධිය

අවුරුදු 07-12 දක්වා කාලය මෙම සංයුක්ත ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධියට (Concrete Operational Stage) අයත් වේ. පාසලේ තුන්වන ශ්‍රේණියේ සිට හත්වන ශ්‍රේණිය දක්වා ඉගෙනගන්නා සිසුන් මෙම අවධියට අයත් වේ. මෙම අවධියෙහි මූලික ලක්ෂණ කිහිපයකි. භෞතික ලෝකයෙහි ස්ථාවර බව තාර්කිකව හඳුනා ගැනීම, ද්‍රව්‍ය වස්තූන් හා මූලයන් වෙනස්කම්වලට භාජනය කළ ද එම වස්තූන්වල මූලික ලක්ෂණ තව දුරටත් සංරක්ෂණය වන බව දැන ගැනීම හා මෙම වෙනස්කම් ප්‍රත්‍යාවර්ත කළ හැකි බව දැන ගැනීම ආදී බුද්ධි සංවර්ධනය මෙකල සිදු වේ (අතුකෝරාල, 1996). යම් යම් දේ කාණ්ඩ

කිරීම, වර්ග කිරීම, වටිනාකම් අනුව පිළියෙල කිරීම, ද්‍රව්‍යවල ප්‍රමාණය හා පරිමාව තේරුම් ගැනීම ආදී හැකියාවන් ද ලබයි (සෝභිත හිමි, 2021).

මේ අවධියේ දී චින්තනයේ දැකිය හැකි ප්‍රධාන ලක්ෂණයක් වනුයේ චින්තනය සංයුක්ත ද්‍රව්‍ය පදනම් ව සිදු වීම යි. මේ අවධියේ පසුවන ළමයින්ට ද්‍රව්‍යය පරිහරණයට අවස්ථාව නොදී වාචිකව පමණක් තර්ක කිරීමට සැලසුවහොත් ඔවුහු ඊට අසමත් වෙති. ක්‍රියාවෙන් නිදහස් ව නැතහොත් ක්‍රියාවට සම්බන්ධ නොකර තර්කානුකූල ව පමණක් චින්තනය මෙහෙයවීම අපහසු ය.

පූර්ව ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධියෙහි සුවිශේෂී ලක්ෂණයක් වනුයේ චින්තනය වස්තුවක එක් තත්ත්වයක් සහ පුද්ගලයාට විශේෂ වූ එක් දෘෂ්ටි කෝණයක් මත පදනම් වීමක් නැතහොත් මධ්‍යගත වීමක් සිදු වීම ය. එහෙත් මෙම අවධියේ දී චින්තනය විමධ්‍යගත කිරීමට හැකියාවක් ඇත (Pakpahan & Saragih, 2022). චින්තනය වස්තුවක එක විශේෂ ලක්ෂණයක් කෙරෙහි බැඳී නොපවතී. පූර්ව ක්‍රියා අවධියේ දී පිළිතුරු දීමට, තේරුම් ගැනීමට අපහසු වූ සංරක්ෂණ සංකල්ප මෙම අවධියේ දී අවබෝධ කර ගනී. එහිලා දරුවා තුළ වර්ධනය වන බුද්ධිමය හැකියා තුනකි. ඒ, අනන්‍යතාව, වන්දිය හෙවත් හානි පූරණය සහ ප්‍රත්‍යාවර්ත බවයි. අනන්‍යතාව යනු පුද්ගලයෙක් හෝ වස්තුවක් කාලය සමග නොවෙනස් ව එලෙස ම පවතින බවයි. වන්දිය හෙවත් හානිපූරණය යනු එක් දිශාවකින් සිදු වන වෙනසක් තවත් දිශාවකින් වෙනස් කර යථා තත්ත්වයට ගෙන ආ හැකි ය යන අදහසයි. ප්‍රත්‍යාවර්ත බව යනු යම් ක්‍රියා පිළිවෙළක් ආපස්සට ගෙන බැලිය හැකි බවයි.

සංයුත්ත ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධියේ දී ළමයාට වස්තුවක් සමස්තයක් වශයෙන් හා එහි කොටසක් වශයෙන් සමගාමීව ගෙන එහි වෙනස තර්ක කිරීමට හැකියාව ලැබෙයි. නිදසුනක් ලෙස තාරාවන් දහයක් ද හංසයන් අටක් ද පාත්තයන් පහක් ද එක තැනක පෙන්වා මෙතැන වැඩිය සිටින්නේ තාරාවන් ද වෙනත් සතුන්දැයි කියා ප්‍රශ්න කළ විට පූර්ව ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධියේ පසු වන ළමයාගේ පිළිතුරු විය හැක්කේ තාරාවන් බවයි. එහෙත් වයස අවුරුදු නමයක සංයුක්ත

ක්‍රියාකාරී අවධියේ ළමයකුගේ පිළිතුර විය හැක්කේ වෙනත් සතුන් බවයි.

වර්ගීකරණ හැකියාව ද මෙම යුගයේ සංවර්ධනය වන සුවිශේෂි බුද්ධිමය හැකියාවකි. කිසියම් ලක්ෂණයක් පදනම් කරගෙන වර්ග කිරීමේ හැකියාව මෙන් ම එක් වර්ගයක් තවත් වර්ගයකට ගැළපෙන බව වටහා ගැනීම ද මෙම අවධියේ දී සිදු වේ. මෙයට අමතරව පෙර හා පසු වශයෙන් කාල අනුක්‍රමණය සම්බන්ධ අවබෝධය සහ කෙටි හා දීර්ඝ ලෙස කාල සීමා සම්බන්ධ අවබෝධය ඒකාබද්ධ වීම මෙම අවධියේ දී ලබන තවත් බුද්ධිමය හැකියාව කි. මෙම අවධියේ දරුවන්ට ලැබෙන තවත් බුද්ධිමය හැකියාවක් වන්නේ පටිපාටිගත කිරීමේ හැකියාව යි. එනම් අවරෝහණ හෝ ආරෝහණ පිළිවෙළට කිසියම් ද්‍රව්‍යයක්, සංඛ්‍යාවක් හෝ සිද්ධීන් කිහිපයක් හෝ පිළියෙල කිරීමේ හැකියාවයි. එබැවින් වස්තූන් ගුණාංගීකරණයට දරුවන්ට අවස්ථාව දිය යුතු ය (Bobby, 2008). මෙම අවධියේ පසුවන දරුවන්ට වියුක්තරූපී සංකල්ප ඔස්සේ සිතුවිලි මෙහෙයවා තාර්කිකව සාධක කිහිපයක් සැලකිල්ලට ගෙන උපන්‍යාස ගොඩනංවා ගැනීමට අවශ්‍ය ශක්තිය නැත. මෙම ශක්තිය හා හැකියාව ලැබෙනුයේ අවුරුදු 11-12 පමණ වයසේ සිට ය (අතුකෝරාල, 1996).

වියුක්ත ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධිය (Formal Operation Stage)

සැබෑ අත්දැකීම්වලින් එපිට විය හැකි දේ ගැන සිතීම බුද්ධිමය ක්‍රියාකාරිත්වයේ දී අත්‍යාවශ්‍ය වේ. සංයුක්ත ද්‍රව්‍යවලින් පරිබාහිරව විය හැකි දේ පිළිබඳ ව චින්තනය මෙහෙයවීම වියුක්ත චින්තනය ලෙස අර්ථකථනය කෙරේ. වියුක්ත ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධිය (Formal Operation Stage) පියාජේගේ බුද්ධි සංවර්ධන න්‍යායේ උච්චතම අවස්ථාව වේ. සත්‍ය තත්ත්වයෙන් ඔබ්බට දිවෙන පුළුල් චින්තන රටාවක් දරුවා සතු වනුයේ එබැවිනි. විචල්‍යයන් ගණනාවක් එකට සමායෝජනය කරමින්, වියුක්ත චින්තනයෙහි යෙදෙමින් මානසික ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදීමට හැකියාව ලැබේ (අතුකෝරාල, 1996). සැබවින් ම මෙම අවධිය බුද්ධි සංවර්ධනයේ කූටප්‍රාප්තිය වේ. විද්‍යාත්මක තර්කනය භාවිත කරමින් නව අනාවරණයන් ඉදිරිපත් කළ හැකි ඉහළ බුද්ධිමය ශක්‍යතා මෙම අවධියේ දී ප්‍රකට කරයි. විද්‍යාත්මක

තර්ක ක්‍රමය ද ක්‍රියාත්මක කළ හැකි වේ. උපන්‍යාය ගොඩ නංවා විචල්‍ය පාලනය කරමින් මානසිකව පර්යේෂණ සැලසුම් කිරීමටත් ඒවා පරීක්ෂණයට ලක් කිරීමටත් නිරීක්ෂණ ඉදිරිපත් කිරීමටත් හැකි වේ. බුද්ධි පරීක්ෂණ ගැටලු හා ගණිත ගැටලු මනෝමය ලෙස විසඳීමට, මනෝමය තර්ක සිදු කළ හැකි ය. නිදසුන් නොමැති ව සංකීර්ණ සංකල්පයක් අවබෝධ කර ගැනීමට ද හැකියාව ඇති වේ.

සැබෑ තත්ත්වය හෙවත් තත්‍ය ස්වරූපය සම්බන්ධ ව පමණක් සංයුක්ත ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධියේ පසුවන ළමයා සැලකිලිමත් වුව ද විධිමත් ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධියේ පසුවන නව යෞවනයා විය හැකි දේ ගැනත් හා සැබෑ තත්ත්වය අතර සම්බන්ධය ගැනත් සොයා බලයි. මෙම අවධියේ පසුවන නව යොවුන් වියේ ළමයාට වර්තමානයෙන් ඈතට කල්පනා කළ හැකි ය. සියලු තොරතුරු එක්තැන් කොට මතයක් වශයෙන් ඉදිරිපත් කිරීමට ද හැකි ය (Pakpahan & Saragih, 2022). ආත්ම කේන්ද්‍රීය බව වෙනුවට සමාජ කේන්ද්‍රීය බවට මාරුවන මෙකල අයුක්තියට හා අසාධාරණයට එරෙහි වන අතර සාධාරණත්වය, සදාචාරාත්මක බව අගයයි (සෝභිත, හිමි). පොදුවේ ගත්කල සමාජ ගැටලු පිළිබඳ උනන්දුවක් දැක්වීම, තමාගේ ම අනන්‍යතාවක් ගොඩනගා ගැනීම, ගැඹුරු විද්‍යානුකූල චින්තනයට නැඹුරු වීම, සංකීර්ණ ගැටලු තර්කානුකූලව විසඳීමට පෙළඹීම ආදි ඉහළ ප්‍රජානන ශක්‍යතා ප්‍රදර්ශනය කරයි.

ළමා සංවර්ධන අවධිය	වයස	ඉලක්කය
ඉන්ද්‍රිය චාලක අවධිය	00-මාස 12-18	වස්තු ස්ථිරතාව
පූර්ව ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධිය	02-07	සංකේතාශ්‍රිත චින්තනය
සංයුක්ත ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධිය	07-12	තාර්කික චින්තනය
වියුක්ත ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධිය	12 සිට ඉදිරියට	විද්‍යානුකූල තර්කනය

පියාජේගේ ප්‍රජානන සංවර්ධන අවධි සංකල්පය අධ්‍යයනය කිරීමේ දී හඳුනාගත හැකි සුවිශ්ෂී ලක්ෂණ කිහිපයකි. ඒ අතර එක් එක් සංවර්ධන අවධි සඳහා ඉදිරිපත් කොට තිබෙන වයස් ප්‍රතිමාන ආසන්න කාලපරාසයක් පමණක් නියෝජනය කරන අතර දරුවා වෙසෙන සමාජ පරිසරයේ ස්වභාවය හා දරුවාගේ ශාරීරික ස්වභාවය

අනුව අවධි උදාවන කාල සීමා වෙනස් විය හැකි වේ. සෑම දරුවෙක් සම්බන්ධයෙන් ම ප්‍රජානන සංවර්ධන අවධි අනුපිළිවෙළ නොවෙනස් ලෙස ඉදිරිපත් කොට තිබීම, පැවති අවධියට වඩා නව සංවර්ධන අවධිය සංකීර්ණ බව පෙන්වා දී තිබීම, දරුවාගේ ප්‍රජානන හැකියාවන් වඩා පොහොසත් කිරීමට එක් එක් නව සංවර්ධන අවධි ගලායාමක් සහිත ව ඉදිරිපත් කිරීම, සංවර්ධනය අනුක්‍රමයෙන් නොනැවතී සිදු වන්නක් බව පෙන්වා දී තිබීම, දරුවා එක් සංවර්ධන අවධියක සිට අනෙක් සංවර්ධන අවධියට ගමන් කරනුයේ අනුක්‍රමික ව බව පෙන්වා දී තිබීම, එක් ප්‍රජානන සංවර්ධන අවධියකින් තවත් ප්‍රජානන සංවර්ධන අවධියකට සංක්‍රමණය වූ පසු එතෙක් පැවති සියලු චර්යා ලක්ෂණ නැති වී නොයන බව පෙන්වා දී තිබීම ආදිය දැක්විය හැකි වේ.

ගුරුවරයෙකු ලෙස ප්‍රජානන සංවර්ධනය පිළිබඳ පියාජේගේ මතය ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියට කෙසේ භාවිත කළ යුතු ද..?

ඉන්ද්‍රිය චාලක අවධිය දරුවා ගත කරන්නේ දෙමාපියන් සමග ය. ළදරු පාසලේ දී හා පැසලේ දී දරුවා ගුරුවරුන් මුණ ගැසෙන විට ඔවුන් ගත කරන්නේ පූර්ව ක්‍රියාකාරී අවධිය යි. පූර්ව ළමාවිය සංවර්ධන මධ්‍යස්ථානයේ ගුරුවරයා සහ ප්‍රාථමික පාසලේ පළමු ශ්‍රේණියේ සිට සිව්වැනි ශ්‍රේණිය පමණ දක්වා උගන්වන ගුරුවරයාට මුණ ගැසෙන මෙම දරුවන්ගේ බුද්ධිමය ක්‍රියාවලිය පෝෂණය වන ලෙස ස්වකීය ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය මෙහෙයවිය යුතු වේ. බුද්ධිමය ක්‍රියාවලිය පෝෂණය වන ආකාරය තේරුම් ගෙන පවත්නා ස්කීමාවලට සමාග්‍රහණය කරගත හැකි අවස්ථා ලබා දීමත් ක්‍රියාකාරකම් සංවිධානය කිරීමත් ප්‍රතියෝජනය සඳහා ක්‍රියාකාරකම් සහ ඉගැන්වීම් සංවිධානය කිරීමත් මගින් මනා අධ්‍යයන වාතාවරණයක් සපයා දිය යුතු ය (අතුකෝරාල, 1996). ඒ සඳහා ගුරුවරයාට ප්‍රායෝගිකව ක්‍රියාත්මක කළ හැකි දෑ බොහෝ ය. ගුරුවරුන්ට සිසුන්ගේ ප්‍රජානන සංවර්ධන මට්ටම අවබෝධ කර ගැනීමෙන් බොහෝ ප්‍රයෝජන ලැබිය හැකි ය. ඒ අනුව සාර්ථක ඉගැන්වීම් සකස් කර ගත හැකි ය. ළමයා ස්වයං පරීක්ෂාවකට දිරිමත් කළ හැකි ය (Feldman, 2004).

සෙමෙන් පියවරෙන් පියවර ඉගැන්වීම, කරුණු රැසක් ඉගැන්වීම වෙනුවට කුඩා ප්‍රමාණයක් ඉගැන්වීම, හැකි සෑම විට ම

දෘශ්‍යාධාරක භාවිතය, දරුවාට පහසුවෙන් සංකල්ප සාධනය වන ලෙස පසුතල සාධක සපයා දීම, භාෂාව සරලව හා කෙටි වාක්‍ය භාවිතයෙන් හැසිරවීම, හැකි සෑම විටම ආදර්ශනයෙන් ඉගැන්වීම, සෑම දරුවෙකුට ම එක ම කරුණු හා පරිසරය එකම ලෙස තේරුම් ගත හැකි යැයි සිතා කටයුතු නොකිරීම, හැකි සෑම විට ම ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ලබා දීම, පන්ති කාමරය තුළ දරුවන්ට වැඩි අවස්ථා නිර්මාණය කිරීම ආදිය පූර්ව ක්‍රියාකාරී අවධියේ දී සිදු කිරීම ඉතා ඵලදායී වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ පාසල්වල තෙවැනි ශ්‍රේණියේ සිට හත්වැනි ශ්‍රේණිය දක්වා ඉගෙන ගන්නා සිසුන් අයත් වනුයේ සංයුක්ත ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධියටයි. එම දරුවන් බුද්ධිමය වශයෙන් සුවිශේෂී දක්ෂතා රැසක් ප්‍රදර්ශනය කරනු ලබයි. එබැවින් ගුරුවරයා එකී බුද්ධිමය දක්ෂතා ප්‍රවර්ධනය වන ලෙස ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවර්ධනය කළ යුතු ය. ඒ සඳහා ගත හැකි ක්‍රියා මාර්ග රැසකි. නාට්‍යානුසාරී ඉගැන්වීමෙන් දරුවන්ගේ මූලික කුසලතා හා භාෂාව අත්පත් කර ගැනීම වේගවත් වේ (Bobby, 2008). කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්වලට අවස්ථාව ලබා දීම, ක්‍රීඩා කිරීමට අවස්ථා දීම, ඉගෙනුම් ආධාරක සෑම විට ම උචිත ලෙස භාවිත කිරීම, ශ්‍රව්‍ය දෘශ්‍ය ඉගෙනුම් උපකරණ භාවිත කිරීම, ගැටලු පාදක ඉගෙනුම, බුද්ධිකලම්භනය වැනි ඉගෙනුම් ක්‍රම භාවිතය, විවෘත චින්තනයට අවකාශ සැලසෙන ඉගෙනුම් අවස්ථා නිර්මාණය කිරීම, සාමූහික ක්‍රියාකාරකම් නිර්මාණය කිරීම, ශාස්ත්‍රීය බව සහිතව ප්‍රායෝගික ඉගෙනුම් අවස්ථා නිර්මාණය, කිරීම සංකීර්ණ කරුණු වටහා ගැනීමට සුදුසු නිදසුන් හැකි සෑම විටම භාවිත කිරීම, කෙටි පාඩම් මනාව සංවිධානය කිරීම, පරීක්ෂණ හා නිරීක්ෂණ සිදු කිරීමට අවස්ථා ලබා දීම ආදී ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම සුදුසු වේ.

ගුරුවරුන්ට මුණ ගැසෙන මීළඟ සිසු කණ්ඩායම වනුයේ විධිමත් ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධියේ පසුවන සිසුන් ය. එම දැරුවන්ට ඉගැන්වීමේ දී ඉහළ බුද්ධිමය දක්ෂතා ප්‍රවර්ධනය වන ලෙස ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කළ යුතු ය. සිසුන්ගේ විවේචනාත්මක චින්තනය ඔවුන්ගේ ම අදහස්, අර්ථනිරූපණයන් සහ ක්‍රමානුකූල දැනුම මත අර්ථවත් කරයි (Bormanaki et al, 2017). එබැවින් පළමු ව ගුරුවරයා පරිණාමන ගුරු භූමිකාවක් ක්‍රියාත්මක

කළ යුතු ය. පහසුකම් සලසන්නෙක් විය යුතු වේ. විශේෂයෙන් ම විද්‍යාත්මක ක්‍රමය භාවිත කරමින් පර්යේෂණ සිදු කිරීමට අවස්ථා නිර්මාණය කළ යුතු වේ. සංයුක්ත ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධියේ දී භාවිත කළ විධික්‍රම මෙන් ම ගැටලු විසඳීමට, නිරීක්ෂණයට හා ගවේෂණයට ඉඩහසර ලබා දිය යුතු ය. සෑම ඉගෙනුම් අවස්ථාවක් ම ප්‍රායෝගික ජීවිතයට සම්බන්ධ කළ යුතු ය. සිද්ධි අධ්‍යයන, අභියෝගාත්මක අවස්ථා හා අවබෝධය දියුණු වන ඉගෙනුම් අවස්ථා සම්පාදනය කළ යුතු ය. ව්‍යාපෘති, වාද විවාද, සාකච්ඡා මණ්ඩප, බුද්ධිමය සංවාද මෙම අවධියේ සිසුන්ගේ බුද්ධි වර්ධනයට බලපානු ලබයි. සහයෝගීතාව, තාර්කික චින්තනය, නිර්ණශීලීත්වය මෙන් ම මනා සන්නිවේදනය හා අන්තර් පුද්ගල සම්බන්ධතා දියුණු කිරීම සිදු කළ හැකි ඉගෙනුම් අවස්ථා සම්පාදනයට සුදුසු සැලසුම් සහගත පාඩම් ඉදිරිපත් කළ යුතු වේ.

දරුවන්ට බාහිර ලෝකය සහ ඔවුන්ගේ ඉගෙනීම පිළිබඳ සහජ හැකියාව පියාජේ විශ්වාස කළාට වඩා වේගවත් බව Spelke සහ Newport ආදීන්ගේ පර්යේෂණ වාර්තාවක් උපුටා දක්වමින් Babakr ඇතුළු පර්යේෂණ කණ්ඩායම පෙන්වා දෙයි (Babakr et al, 2019). Eggen සහ Kauchak (2000) වැනි පර්යේෂකයින් පෙන්වා දෙන්නේ පියාජේ ගේ න්‍යාය ප්‍රජානන සංවර්ධනය පිළිබඳ පරිපූර්ණ විස්තරයක් ඉදිරිපත් නොකරන බවයි (Bobby, 2008). දරුවන්ගේ ප්‍රජානන සංවර්ධනය සිදු වන්නේ පියාජේ සඳහන් කළ පරිදි භෞතික වස්තු සමග අන්තර් ක්‍රියා කිරීමෙන් පමණක් නොව සමාජ සන්දර්භයන් තුළ හැසිරීමේ දී බවයි (Babakr et al, 2019). මේ අනුව ප්‍රජානන සංවර්ධනය සඳහා සමාජ සාධක සැලකිය යුතු කාර්යභාරයක් ඉටු කරන බව ඇතැම්හු පෙන්වා දෙති.

ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ නාමාවලිය

අතුකෝරාල, ඩී. ආර්. සහ අතුකෝරාල, එච්. එන්. (1996). *අධ්‍යාපන මනෝවිද්‍යාව හා ගුරුවරයා*. ශික්ෂා මන්දිර ප්‍රකාශන. පානදුර.

මොහාන්, ජේ. (2004). *අධ්‍යාපන මනෝවිද්‍යාව*. අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව. බත්තරමුල්ල.

සෝභිත හිමි, කේ. (2021). *ළමයා හා ළමා සංවර්ධනය පිළිබඳ බටහිර මනෝවිද්‍යාත්මක ආකල්ප විමසුම*. අභිනන්දන ග්‍රන්ථමාලා අංක 01. ශ්‍රී ලංකා භික්ෂු විශ්වවිද්‍යාලය. අනුරාධපුර.

Babakr, Zana H., Mohamedamin, Pakstan, and Kakamad, Karwan. (2019). *Piaget's Cognitive Developmental Theory*: Critical Review. In: Education Quarterly Reviews, Vol.2, No.3, 517-524. Published by: The Asian Institute of Research

Barrouillet, P. (2015). *Theories of cognitive development*: From Piaget to today. Developmental Review. CrossMark. ELSEVIER. UNIVERSITE DE GENEVE.

Bobby, O. (2008). *Applying Piaget's Theory of Cognitive Development to Mathematics Instruction*, The Mathematics Educator, Vol. 18, No. 1, 26–30 26.

Bormanaki, H. B. & Khoshhal, Khoshhal I. Y. (2017). *The Role of Equilibration in Piaget's Theory of Cognitive Development and Its Implication for Receptive Skills*: A Theoretical Study. Journal of Language Teaching and Research, Vol. 8, No. 5, pp. 996-1005, Iran.

Feldman, D. H. (2004). *Piaget's Stages: The unfinished symphony of cognitive development*. New Idea in Psychology. ELSEVIER. ResearchGate.

Lefa B. (2014). *The Piaget theory of cognitive development*: an Educational implications. Educational Psychology. Taylor and Francis Group. ReseachGate.

Pakpahan F. H. & Saragih M. (2022). *Theory Of Cognitive Development By Jean Piaget*. JOURNAL OF APPLIED LINGUISTICS. Vol. 02 No. 02