සහභාගිවන්නන් සඳහා වන තොරතුරු පත්‍රිකාව

මෙම තොරතුරු පත්‍රිකාව, මොරටුව විශ්වවිද්‍යාලයේ ඉලෙක්ට්‍රොනික සහ විදුලි සංදේශ ඉංජිනේරු විද්‍යා සිසුන් විසින් පවත්වනු ලබන පර්යේෂණ අධ්‍යයනයට සම්බන්ධ සහභාගිවන්නන් සහ/හෝ ඔවුන්ගේ භාරකරුවන් සඳහා සකස් කරන ලද්දකි.

ව්‍යාපෘතිය: අංශභාග තත්වයකින් ශරීරය සෙලවිය නොහැකි ළමා රෝගියෙකු සඳහා මොළ-පරිගණක අතුරුමුහුණතක් (BCI) සංවර්ධනය කිරීම.

ප්‍රධාන විමර්ශක: ආචාර්ය ජෝෂුවා ප්‍රංජීවන් කුලසිංහම් (ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, ඉලෙක්ට්‍රොනික සහ විදුලි සංදේශ ඉංජිනේරු දෙපාර්තමේන්තුව, ඉංජිනේරු පීඨය, මොරටුව විශ්වවිද්‍යාලය).

සහය විමර්ශකවරු:

- ආචාර්ය චමිර එදුසූරිය (ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, ඉලෙක්ට්‍රොනික සහ විදුලි සංදේශ ඉංජිනේරු දෙපාර්තමේන්තුව, ඉංජිනේරු පීඨය, මොරටුව විශ්වවිද්‍යාලය)
- ආචාර්ය පේශල ජයසේකර (ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, ඉලෙක්ට්‍රොනික සහ විදුලි සංදේශ ඉංජිනේරු දෙපාර්තමේන්තුව, ඉංජිනේරු පීඨය, මොරටුව විශ්වවිද්‍යාලය)
- මහාචාර්ය ජිතංගි වනිගසිංහ (උපදේශක ස්නායු රෝග විශේෂඥ, රිජ්වේ ආර්යා ළමා රෝහල, කොළඹ)
- කිත්මින් වික්‍රමසිංහ මහතා (ඉලෙක්ට්‍රොනික් සහ ෆොටොනික් ඉංජිනේරු)
- චතුර නිර්මාල් වීරසිංහ (උපාධි අපේක්ෂක, මොරටුව විශ්වවිද්‍යාලය)
- දිනූජය විජේවික්‍රම (උපාධි අපේක්ෂක, මොරටුව විශ්වවිද්‍යාලය)
- ජයමදු ගම්මුනේ (උපාධි අපේක්ෂක, මොරටුව විශ්වවිද්‍යාලය)
- රිසිනි දිනාරා කුමාරසිංහ (උපාධි අපේක්ෂක, මොරටුව විශ්වවිද්‍යාලය)

1.1 හැඳින්වීම

මෙම අධ්‍යයනයේ අරමුණ වන්නේ, අංශභාග රෝග ලක්ෂණ සහිත 6-හැවිරිදි පිරිමි දරුවෙකු සඳහා සරල මොළ-පරිගණක අතුරුමුහුණතක් (BCI) සහිත යෙදුමක් සංවර්ධනය කිරීමයි. මෙම පද්ධතිය මඟින් ආක්‍රමණශීලී නොවන EEG (electroencephalography) සංඥා භාවිත කරමින්, දරුණු ශාරීරික සීමාවන් තිබියදීත්, දරුවාට යෙදුමක් සමග අන්තර් ක්‍රියා කිරීමට අවස්ථාව සලසා දෙනු ඇත.

1.2 පර්යේෂණ මැදිහත්වීමේ වර්ගය

මෙම අධ්‍යයනයේදී දරුවාගේ මොළයේ සංඥා වාර්තා කිරීම සඳහා ආක්‍රමණශීලී නොවන EEG හෙඩ්සෙට් එකක් දරුවාගේ හිස මත තබනු ඇත. මෙම සංඥා තත්‍ය කාලීනව සකසනු ලැබ, සරල ක්‍රියා (උදා: බැලූන පුපුරුවා හැරීම) සඳහා යොදාගනු ඇත.

1.3 සහභාගිවන්නා තෝරාගැනීම

මෙම අධ්‍යයනයට, අංශභාග රෝග ලක්ෂණ සහිත එක් ළමා සහභාගිවන්නෙකු (වයස අවුරුදු 6) ඇතුළත් වේ. මෙම සහභාගිවන්නා අධීක්ෂණ වෛද්‍යවරයා විසින් හඳුනාගෙන ඇති අතර, සෑම විටම දෙමාපියන්ගේ අධීක්ෂණය යටතේ සිටිනු ඇත.

1.4 ස්වේච්ඡා සහභාගීත්වය

මෙම අධ්‍යයනයට සහභාගී වීම සම්පූර්ණයෙන්ම ස්වේච්ඡාවෙන් සිදු කෙරේ. දෙමාපියන්ට ඕනෑම වේලාවක කිසිදු ප්‍රතිවිපාකයකින් තොරව හෝ වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර සඳහා බලපෑමකින් තොරව තම දරුවා අධ්‍යයනයෙන් ඉවත් කර ගැනීමට තෝරා ගත හැකිය.

1.5 ක්‍රියාපටිපාටිය අධ්‍යයනය අතරතුර:

- දෙමාපියන්ට අධ්‍යයනය පිළිබඳව සවිස්තරාත්මකව දැනුම් දෙනු ලබන අතර, ලිඛිත අනුමැතිය ලබා ගනු ඇත.
- ශරීරය තුලට ඇතුලත් නොකරන,පිටතින් ශරීරයට ස්පර්ශ කරවන (අන්දවන) EEG හෙඩ්සෙට් එකක් දරුවාගේ හිස මත තබනු ඇත.
- සහභාගීත්වය සඳහා නිර්මාණය කරන ලද පරිගණක ක්‍රීඩාවක් කරන අතරතුර, සරල දෘශ්‍ය හෝ ශ්‍රව්‍ය සංඥා කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන ලෙස දරුවාගෙන් ඉල්ලා සිටිනු ඇත.
- සැසිවාර විනාඩි 15–30ක් පුරා පැවැත්වෙන අතර, දෙමාපියන්ගේ අධීක්ෂණය යටතේ සිදු කෙරේ.
- EEG සංඥා සහ කාර්ය සාධන දත්ත ආරක්ෂිතව වාර්තා කරනු ඇත.

1.6 කාල සීමාව

තෙහෙට්ටුව වළක්වා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය පරිදි විවේක ගැනීම් සමග එක් එක් පටිගත කිරීමේ සැසිය විනාඩි 15-30ක් පමණ පවතිනු ඇත. අධ්‍යයන කාලය 2025 නොවැම්බර් සිට 2026 ජූනි දක්වා ක්‍රියාත්මක වේ.

1.7 අතුරු ආබාධ

ආක්‍රමණශීලී නොවන EEG හෙඩ්සෙට් එකක් පැළඳීමෙන් ඇතිවන හානිකර අතුරු ආබාධ කිසිවක් නොමැත. සැසිවාරය අතරතුර දරුවාට සුළු අපහසුතාවයක් හෝ නොසන්සුන්තාවක් ඇති විය හැකි නමුත්, මෙය සමීපව නිරීක්ෂණය කරනු ඇත. භාවිතා කරන EEG පද්ධතිය, මීට පෙර කණ්ඩායමක් විසින් සනාථ කර ඇති සම්මත ඉලෙක්ට්‍රෝඩ සහ පරිපථ නිර්මාණ මත පදනම් වී ඇති අතර, එයට දැනටමත් ආචාරධර්ම නිෂ්කාශනය ලැබී ඇත.

1.8 අවදානම්, උපද්‍රව සහ අපහසුතා

- ආක්‍රමණශීලී නොවන ස්වභාවය: ආක්‍රමණශීලී ක්‍රියා පටිපාටි කිසිවක් ඇතුළත් නොවේ.
- සුළු තෙහෙට්ටුව: වෙහෙස වැළැක්වීම සඳහා සැසි කෙටි විවේක සමග කෙටිව තබා ඇත.
- මානසික යහපැවැත්ම: ක්‍රීඩා, ආකර්ෂණීය, ළමා-හිතකාමී සහ පීඩාකාරී නොවන පරිදි නිර්මාණය කර ඇත.
- විදුලි ආරක්ෂාව: මෙම අධ්‍යයනයේ භාවිතා කරන EEG පද්ධතිය අභිරුචියෙන් නිම කරන ලද්දක් වුවද, එය සම්මත ඉලෙක්ට්‍රෝඩ මූලධර්ම සහ පරිපථ නිර්මාණ සමග නිර්මාණය කර ඇත. එයට දැනටමත් ආචාරධර්ම නිෂ්කාශනය ලැබී ඇති, මීට පෙර කණ්ඩායමක් විසින් සංවර්ධනය කරන ලද, සත්‍යාපිත දෘඩාංග අනුගමනය කරයි.

1.9 ප්‍රතිලාභ

- සහභාගිවන්නාට: ශාරීරික සීමාවන් තිබියදීත්, සංජානන උත්තේජනය, විනෝදජනක සහභාගීත්වය, සහ පරිගණක ක්‍රීඩාවක් සමග අන්තර් ක්‍රියා කිරීමට නව ක්‍රමයක් සපයයි.
- මනුෂ්‍ය වර්ගයාට: දරුණු ආබාධ සහිත දරුවන් සඳහා උපකාරක තාක්ෂණයන් සංවර්ධනය කිරීමට දායක වේ.

1.10 ප්‍රතිපූරණය

සහභාගීත්වය සඳහා කිසිදු මූල්‍ය හෝ ද්‍රව්‍යමය වන්දි මුදලක් ලබා නොදේ.

1.11 රහස්‍යභාවය

සියලුම රැස් කරන ලද දත්ත (EEG පටිගත කිරීම්, ක්‍රීඩා කාර්ය සාධනය) දැඩි ලෙස රහස්‍ය ලෙස තබා ගනු ඇත. පුද්ගලික හඳුනාගැනීම් ඉවත් කරනු ලබන අතර, සහභාගිවන්නාගේ අනන්‍යතාවය නිර්නාමික කරනු ඇත. දත්ත, මුරපදයකින් ආරක්ෂිත පද්ධතියක සහ විශ්වවිද්‍යාල ගබඩාවක සුරක්ෂිතව ගබඩා කරනු ඇත.

1.12 ප්‍රතිඵල බෙදාගැනීම

ප්‍රතිඵල ශාස්ත්‍රීය සඟරාවල පළ කිරීම, සම්මන්ත්‍රණවලදී ඉදිරිපත් කිරීම, හෝ ශිෂ්‍ය නිබන්ධනවලට ඇතුළත් කිරීම සිදු විය හැකිය. සියලුම ප්‍රකාශන සඳහා නිර්නාමික දත්ත පමණක් භාවිතා කරනු ඇත. දෙමාපියන්ට තම දරුවාට අදාළ ප්‍රතිඵල සඳහා ප්‍රවේශය ඉල්ලා සිටිය හැකිය.

1.13 ප්‍රතික්ෂේප කිරීමට හෝ ඉවත් වීමට ඇති අයිතිය

සහභාගීත්වය ස්වේච්ඡා වේ. දෙමාපියන්ට ඕනෑම අවස්ථාවක, හේතුවක් නොදක්වා, තම දරුවා ඉවත් කර ගත හැකි අතර, මෙය අනාගත රැකවරණයට හෝ සහායට බලපාන්නේ නැත.

1.14 පැහැදිලි කිරීම්

ඔබට කිසියම් ප්‍රශ්නයක් ඇත්නම් හෝ වැඩිදුර තොරතුරු අවශ්‍ය නම්, කරුණාකර සම්බන්ධ වන්න:

- ආචාර්ය ජෝෂුවා ප්‍රංජීවන් කුලසිංහම් :pranjeevank@uom.lk
- මහාචාර්ය ජිතංගි වනිගසිංහ: jithangi@pdt.cmb.ac.lk
- ජයමදු ගම්මුනේ: gammunedjt.21@uom.lk
- චතුර වීරසිංහ: weeraisnghecn.21@uom.lk