ශ්‍රී ලංකා ගණකාධිකරණ ශිල්පීය ආයතනය

පරීක්ෂක වාර්තාව

අදියර II විභාගය - 2025 ජනවාරි

(202) අංකිත (ඩිජිටල්) පරිසරයේ තොරතුරු පද්ධති

(Information Systems in Digital Environment**)**

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය **A, B** සහ **C** ලෙස කොටස් තුනකින් සමන්විත විය. තවද, සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීම අනිවාර්ය විය.

ඇගයීම් ක්‍රියාවලියේ සාමාන්‍ය නිරීක්ෂණ පහත පරිදි සාරාංශ කර ඇත:

A කොටස

ප්‍රශ්න අංක. 01

මෙම බහු වරණ ප්‍රශ්න මඟින්, අංකිත (ඩිජිටල්) පරිසරයේ තොරතුරු පද්ධති විෂයයට අදාල සමස්ත පැතිකඩයන්ගේ දැනුම පරීක්ෂා කර ඇත. අයදුම්කරුවන්ගෙන් බහුතරයක් ප්‍රශ්න අංක 01 සඳහා පිළිතුරු සපයා තිබූ අතර, සාමාන්‍ය මට්ටමට වඩා ඉහළ ලකුණු ලබා ගෙන තිබුණි. ඊට අමතරව, ප්‍රශ්න සඳහා සමාන පිළිතුරු කිහිපයක් ලියා තිබූ අතර, එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු ලබා ගත හැකි පිළිතුරු දෙකක් හෝ තුනක් සඳහා ඉඩ සපයා තිබුණි.

මෙම ප්‍රශ්නයේ **1.1** සහ **1.5** උප ප්‍රශ්න සඳහා අයදුම්කරුවන් පිළිතුරු ගණනාවක් ලබා දී තිබූ බැවින්, ඔවුන්ට සම්පූර්ණ ලකුණු ලබා ගැනීමට නොහැකි වී ඇත.

B කොටස

ප්‍රශ්න අංක. 02

(a) (i) සහ **(ii)**

තොරතුරු පද්ධතියක මූලිකාංග සහ සමස්ත පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරීත්වයට ඒවායේ දායකත්වය පරීක්ෂා කරන ලදී.

බොහොමයක් අයදුම්කරුවන් දෘඩාංග, මෘදුකාංග, දත්ත සහ ජීවාංග අතර සන්නිවේදන ක්‍රියාවලිය නිසි ලෙස **හඳුනා නොගෙන** ආදාන උපාංග, ප්‍රතිදාන උපාංග වැනි පිළිතුරු සපයා තිබුණි. තවද, බොහොමයක් අයදුම්කරුවන් නිවැරදි පිළිතුරු සැපයීම සඳහා අදාළ ප්‍රශ්නය නිසි ලෙස අවබෝධ කරගෙන නොමැති බව නිරීක්ෂණය විය.

(b) ආයතන තුළ තොරතුරු පද්ධති බහුලව ව්‍යාප්ත වීමට හේතු බොහෝ අපේක්ෂකයින් පැහැදිලි කර තිබුණි. නමුත් ඔවුන් සෑම විටම වඩා දිගු පැහැදිලි කිරීම් සපයා තිබුණ ද, මෙම ප්‍රශ්ණ කොටස කෙටි පිළිතුරු අපේක්ෂා කරන ලකුණු දෙකකින් (02) සමන්විත ප්‍රශ්ණ කොටසකි.

(c) පුද්ගලික තොරතුරු කළමනාකරණ මෘදුකාංගයක (PIM) පොදු ලක්ෂණ පිළිබඳව නිසි අවබෝධයක් නොමැතිව බොහොමයක් අයදුම්කරුවන් **වැරදි** පිළිතුරු ලබා දී තිබුණි. නිවැරදිව පිළිතුරු දුන් අයදුම්කරුවන් දින දර්ශන කළමනාකරණය (Calendar Management), සම්බන්ධතා කළමනාකරණ (Contact Management), මතක් කිරීම් සහ සටහන් (Reminders and Notes), ස්ථාන ලුහුබැඳීම (Location Tracking), වියදම් කළමනාකරණය (Expense Management) යනාදිය සඳහන් කර තිබුණි.

ප්‍රශ්න අංක. 03

(a) දී ඇති ආයතනය සඳහා සුදුසු ජාල වර්ගයක් හඳුනා ගන්නා ලෙස දක්වා තිබුණි. අයදුම්කරුවන්, LAN සුදුසු ජාලයක් ලෙස සඳහන් කර තිබුණි. නමුත්, එම ආයතනයේ භූගෝලීය ව්‍යාප්තිය සලකමින් WAN ලෙස නිවැරදි පිළිතුර අවම මට්ටමක පැවතුණි. WIFI ජාලය ද අතිරේකව සඳහන් කර තිබුණි. එබැවින්, බොහොමයක් අයදුම්කරුවන් **(a) (ii) කොටස සඳහා සම්පූර්ණ ලකුණු ලබා ගැනීමට අසමත් විය**.

(b) අලෙවි සහායකයින්ට අදාල තොරතුරු රැස් කිරීමට භාවිතා කළ හැකි ස්මාර්ට් දුරකථන (Smart Phones), ටැබ්ලට් (Tablet), ලැප්ටොප් (Laptop), නෝට්බුක් (Notebook) වැනි උපාංග සහ ඒවායේ ක්‍රියාකාරීත්වයන් අයදුම්කරුවන් සාර්ථකව හඳුනාගෙන තිබුණි.

(c) දී ඇති අවශ්‍යතා සපුරාලීම සඳහා අවශ්‍ය යෙදුම් මෘදුකාංග (Application Software) හඳුනාගැනීම පිළිබඳ මනා දැනුමක් ඇති අයදුම්කරුවන් සංඛ්‍යාව සාමාන්‍යය අගයට වඩා වැඩි මට්ටමක පැවතුණි.

ප්‍රශ්න අංක 04

මෙය ඉතා මූලික මට්ටමේ න්‍යායාත්මක ප්‍රශ්නයකි. අයදුම්කරුවන් විෂයය නිර්දේශයේ අන්තර්ගතය හොඳින් අධ්‍යයනය කළේ නම්, ඔවුන්ට මෙම ප්‍රශ්නයට පහසුවෙන් ලකුණු ලබා ගත හැකිව තිබුණි.

(a) **(i)** ආයතනවල සාමාන්‍යයෙන් භාවිතා වන තොරතුරු පද්ධති වර්ග ලැයිස්තුගත කරන ලෙස දක්වා තිබුණි. බොහොමයක් අයදුම්කරුවන් ගනුදෙනු සැකසුම් පද්ධති (TPS), ව්‍යාපාර විශේෂඥ පද්ධතිය (BES), ක්‍රියාවලි පාලන පද්ධතිය (PCS), කාර්යාල ස්වයංක්‍රීයකරණ පද්ධතිය (OAS), කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධති (MIS), තීරණ සහායක පද්ධති (DSS) සහ විධායක තොරතුරු පද්ධති (EIS) වැනි නිවැරදි පිළිතුරු සඳහන් කර ලකුණු ලබාගෙන තිබුණි.

(ii) ඉහත (a) (i) කොටසේ සඳහන් කළ තොරතුරු පද්ධති මත පදනම්ව, අයදුම්කරුවන් එම තොරතුරු පද්ධතිවල භූමිකාවන් පැහැදිලිව සඳහන් කර ලකුණු ලබාගෙන තිබුණි.

(b) ආයතනවල සිය ව්‍යාපාර ගණුදෙනුවලින් රැස් කරන අති විශාල දත්ත ප්‍රමාණයන් ව්‍යාපාර බුද්ධිය (BI) සහ ව්‍යාපාර විශ්ලේෂණය (BA) භාවිත කර ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි ආකාරය පැහැදිලි කිරීම සාමාන්‍ය මට්ටමක පැවතුණි.

ප්‍රශ්න අංක. 05

(a) දී ඇති ව්‍යාපාරය වාණිජකරණය කිරීම සඳහා සමාජ ජාල භාවිතා කරන්නේ කෙසේද යන්න පැහැදිලි කිරීම අපේක්ෂාව විය. අයදුම්කරුවන් සමාජ මාධ්‍ය පිළිබඳ ඔවුන්ගේ සාමාන්‍ය දැනුම භාවිතා කරමින් මෙම කොටසට හොඳින් පිළිතුරු සපයා තිබුණි.

(b) "මාර්ගගත ආරක්ෂාව වැඩි දියුණු කිරීමට භාවිතා කළ හැකි ක්‍රමවේද" සඳහා පිළිතුරු ලබා දීමෙන් අයදුම්කරුවන් මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ඉහළ ලකුණු ලබාගෙන තිබුණි. බොහොමයක් අයදුම්කරුවන් ප්‍රකාශ කර ඇති පිළිතුරු ලෙස ශක්තිමත් මුරපද සහ බහු-සාධක සත්‍යාපනය (MFA) භාවිතා කිරීම, තතුබෑම් ප්‍රහාර පිළිබඳව දැනුවත් වීම, මෘදුකාංග සහ ආරක්ෂක සැකසුම් නිතිපතා යාවත්කාලීන කිරීම, ප්‍රවේශය සීමා කිරීම සහ අවසර කළමනාකරණය කිරීම, යාවත්කාලීන ප්‍රති-වයිරස මෘදුකාංග භාවිතා කිරීම, දත්ත උපස්ථ කිරීම, සයිබර් දැනුවත් වීමට කාර්ය මණ්ඩලය පුහුණු කිරීම, සැපයුම්කරුවන් සහ හවුල්කරුවන් සමඟ ආරක්ෂක සබඳතා කළමනාකරණය කිරීම සහ සහාය නොදක්වන මෘදුකාංගවලින් ඉවත් වීම දැක්විය හැක.

(c) තොරතුරු පද්ධති හරහා දත්ත ඇතුළත් කිරීම, ගබඩා කිරීම හා සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සඳහා වන නීතිමය බලපෑම පැහැදිලි කිරීමේ දී නිසි පිළිතුරු ලබා දී නොතිබුණි. ලබා දී ඇති ක්ෂේත්‍රය පිළිබඳ නිසි අවබෝධයක් නොමැති වීම තුළින් ලකුණු අහිමි විය. අයදුම්කරුවන් නිශ්චිත පිළිතුරක් නොවන අපැහැදිලි පිළිතුරු ලබා දී තිබුණි.

ප්‍රශ්න අංක 06

(a) ලබා දී ඇති අවස්ථාව (Given scenario) හතරවන කාර්මික විප්ලවයේ ගාමක බලවේග (Driving forces) පොදු සාධකයකි. බොහෝ අයදුම්කරුවන් කෘත්‍රිම බුද්ධිය (AI), රොබෝ විද්‍යාව, ස්වයංක්‍රීයකරණය යන විෂයයන් පිළිබඳව ඔවුන්ගේ ප්‍රායෝගික දැනුම උපයෝගී කරගනිමින් පිළිතුරු ලබා දීම තුළින් ලකුණු ලබාගෙන ඇත.

(b) සේවකයින්ගේ ධාරිතාව (Capacity of the employees) ගොඩනැගීම සඳහා භාවිතා කරන ඩිජිටල් ඉගෙනුම් තාක්ෂණයන් අයදුම්කරුවන් විසින් සාධාරණ ලෙස සඳහන් කර තිබුණි. බොහොමයක් අයදුම්කරුවන් සඳහන් කර ඇත්තේ ඊ-ඉගෙනීම (E-Learning), ජංගම ඉගෙනීම (M-Learning), වර්ධිත යථාර්ථය (AR) සහ අතථ්‍ය යථාර්ථය (VR) සහ දැවැන්ත විවෘත මාර්ගගත පාඨමාලා (MOOCs) හොඳම තාක්ෂණයන් ලෙසයි.

(c) දී ඇති අවස්ථාව සඳහා මූල්‍ය තාක්ෂණයන්ගේ (Financial technologies) බලපෑම් සතුටුදායක ලෙස සඳහන් කර තිබුණි. සමහර අයදුම්කරුවන් බලපෑම ධනාත්මකව පිළිගෙන තිබූ අතර සමහර අයදුම්කරුවන් බලපෑම විවේචනාත්මකව සඳහන් කර ඇත.

ප්‍රශ්න අංක 07

මෙම ප්‍රශ්නය සමන්විත වන්නේ දත්ත සමුදායන් (Databases), තොරතුරු පද්ධති (Information Systems), ව්‍යවසාය සම්පත් කළමණාකරණ පද්ධති (ERP), ව්‍යාපාර ක්‍රියාවලි බාහිර මූලාශ්‍රකරණය (BPO) සහ හරිත පරිගණකකරණය (Green Computing) තෝරා ගැනීමේ දී සලකා බැලිය යුතු මූලික කරුණු පිළිබඳවයි.

(a) බොහොමයක් අයදුම්කරුවන් දත්ත සහ දත්ත සමුදායන් අතර වෙනස **හඳුනා නොගැනීම** තුලින් ගැටළු සහගත ලෙස පිළිතුරු ලබා දී තිබුණි. ඔවුන් දත්ත සමුදායන් පිලිබඳ නොව දත්ත පිලිබඳ පැහැදිලි කර තිබුණි.

(b) විශේෂයෙන් මධ්‍යගතව කළමනාකරණය කරන දත්ත සමුදායකට ප්‍රවේශය ඇති විවිධ පරිශීලකයින් පිළිබඳව අයදුම්කරුවන්ට නිශ්චිත අදහසක් නොමැති තරම්ය.

(c) දී ඇති අවස්ථාවෙහි ක්‍රියාකාරකම් ශක්තිමත් කිරීම සඳහා ක්‍රියාත්මක කළ හැකි තොරතුරු පද්ධතිවල කාර්යයන් හඳුනාගැනීම අයදුම්කරුවන්ට ගැටළු සහගතව තිබුණි. කෙසේවෙතත්, සමහර අයදුම්කරුවන් ඉන්වෙන්ටරි කළමනාකරණය (Inventory Management), ඇණවුම් සැකසීම (Order processing), අලෙවිකරණය (Marketing), මානව සම්පත් කළමනාකරණය (HR Management), ගිණුම්කරණය (Accounting) වැනි ක්‍රියාකාරකම් හඳුනාගෙන තිබුණි.

(d) බොහොමයක් අයදුම්කරුවන්ට ව්‍යවසාය සම්පත් කළමණාකරණ පද්ධති (ERP) යනු කුමක්දැයි අදහසක් තිබුණි. නමුත්, ඔවුන්ගේ පිළිතුරු ඉතා පොදු සහ විෂය පථය තුල සාමාන්‍ය පිළිතුරු විය. ඔවුන් නිශ්චිත පිළිතුරු හැර පිරිවැය, කාර්යක්ෂමතාව සහ ඵලදායිතාව වැනි පිළිතුරු සපයා තිබුණි.

(e) අයදුම්කරුවන්ගෙන් සුළු පිරිසකට ව්‍යාපාර ක්‍රියාවලි බාහිර මූලාශ්‍රකරණය (BPO) හි මූලික කරුණු පිළිබඳ පැහැදිලි අවබෝධයක් තිබූ අතර, අනෙක් අයදුම්කරුවන්ට ඒ පිළිබඳ නිශ්චිත අදහසක් නොමැති තරම්ය.

(f) අයදුම්කරුවන්ගෙන් බහුතරයක් හට හරිත පරිගණකකරණය (Green Computing) යනු කුමක්දැයි පැහැදිලි අවබෝධයක් ඇති බව දක්නට ලැබුණු අතර, නිවැරදි පිළිතුරු සඳහන් කර තිබුණි. අයදුම්කරුවන්ගෙන් සුළු ප්‍රතිශතයකට මෙම කොටස සඳහා නිශ්චිත පිළිතුරක් ලියන ආකාරය පිළිබඳ අදහසක් නොතිබුණි. ප්‍රශ්නය හරිත පරිගණකකරණය හෝ බලශක්ති සංරක්ෂණය පිලිබඳ වුව ද, ඔවුන් පරිසරයට අඩු හානිකර කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත් වැනි දෑ පිළිතුරු ලෙස සඳහන් කර තිබුණි.

- - - -

<u>කාර්යසාධනය වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා ඉඟි:</u>

(1) සම්පූර්ණ විෂය නිර්දේශය හොඳින් අධ්‍යයනය කළ යුතුය.

(2) අපේක්ෂකයින් ප්‍රශ්නය හොඳින් කියවිය යුතු අතර ප්‍රශ්නයෙන් ඍජු පිළිතුරක් අපේක්ෂා කරන විට අනවශ්‍ය/අදාළ නොවන පැහැදිලි කිරීම් සහ විස්තර ලිවීම නොකළ යුතුය.

(3) තොරතුරු තාක්ෂණයට අදාළව අධ්‍යයන පෙළ**,** පොත්පත්**,** ලිපි**,** සඟරා සහ අනෙකුත් කියවීම් ද්‍රව්‍ය වෙත යොමු වන්න.

(4) පිළිතුරු ලිවීමේදී තොරතුරු තාක්ෂණයට අදාළ න්‍යායාත්මක සංකල්ප සහ ප්‍රායෝගික දැනුම සංවිධානාත්මකව ඉදිරිපත් කිරීම සහ අවශ්‍ය තැන්වල උදාහරණ උපුටා දැක්වීම වැදගත් වේ.

(5) අත් අකුරු කියවිය හැකි බවත් පිළිතුරු නිසි ලෙස **අංකනය** කර ඇති බවත් සහතික කර ගන්න.

(6) විභාග ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දක්වා ඇති උපදෙස් පිළිපදින්න.

(7) ඔබේ දැනුම වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා පෙර ප්‍රශ්න පත්‍ර සහ පිළිතුරු අධ්‍යයනය කරන්න.

(8) ඵලදායී කාල කළමනාකරණයක් පුහුණු කරන්න.

(9) පිළිතුරු පත්‍ර ඉදිරිපත් කිරීමට පෙර පිළිතුරු නිසි ලෙස අංක කර ඇත්දැයි දෙවරක් පරීක්ෂා කරන්න.

(10) හොඳ සූදානමකින් සහ විභාගය සමත් වීමේ උපරිම බලාපොරොත්තුවෙන් විභාගයට මුහුණ දෙන්න.

- * * * -