5. අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂය නිර්දේශය

11 වන ශ්‍රේණිය

නිපුණතා හා නිපුණතා මට්ටම් අනුව විෂය අන්තර්ගතය හා කාලය වෙන් කිරීම

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලපේද
10 ගැටළු විසඳීම සඳහා ක්‍රමලේඛ නිර්මාණය කරයි.	10.1. ගැටළු විශ්ලේෂණය කරයි.	• ආදාන හා ප්‍රතිදාන හඳුනා ගැනීම. • විකල්ප ක්‍රියාමාර්ග හඳුනා ගැනීම	• ආදාන හා ප්‍රතිදාන හඳුනා ගනියි. • විසඳුම් අවකාශය ගවේෂණය කරයි.	2
	10.2 ගැටළු විසඳීමට අවශ්‍ය ඇල්ගොරිතමයන් නිර්මාණයේ දී පාලන ව්‍යූහයන් යොදා ගනියි.	• ඇල්ගොරිතම හඳුන්වාදීම : අවශ්‍යතාවය • ඇල්ගොරිතම නිර්මාණයට අවශ්‍ය පාලන ව්‍යූහයන් ○ අනුක්‍රමය ○ වරණය ○ පුනර්කරණය	• ඇල්ගොරිතමයක අවශ්‍යතාවය පැහැදිලි කරයි • පාලන ව්‍යූහයන් විස්තර කරයි. • ඇල්ගොරිතම නිර්මාණයට පාලන ව්‍යූහයන් යොදා ගනියි.	2
	10.3 ඇල්ගොරිතමයන් ඉදිරිපත් කිරීමට විවිධ මෙවලම් යොදා ගනියි.	• ඇල්ගොරිතම නිර්මාණයට අවශ්‍ය මෙවලම් ○ ගැලීම් සටහන් ○ ව්‍යාජ කේත ○ ගැලීම් සටහන් ව්‍යාජ කේත බවට පරිවර්තනය කිරීම	• ගැලීම් සටහන්වල සංකේත හඳුනා ගනියි. • ව්‍යාජ කේතවල ව්‍යූහය පැහැදිලි කරයි. • ඇල්ගොරිතම නිරූපනය කිරීම සඳහා ගැලීම් සටහන් නිර්මාණය කරයි. • ගැලීම් සටහන් ව්‍යාජ කේත බවට පරිවර්තනය කරයි.	4

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලඡේද
	10.4 **ක්‍රමලේඛකරණයේ දී දත්ත ප්‍රරූප භාවිත කරයි.**	• ක්‍රමලේඛකරණයේ දී යොදා ගන්නා විචල්‍ය හා නියත • ක්‍රමලේඛ භාෂාවක යොදා ගන්නා හඳුන්වන පද සහ ඇවිරුණු පද • දත්ත ප්‍රතිරූප විස්තර කිරීම ○ දත්ත ප්‍රතිරූපවල අවශ්‍යතාවය ○ හඳුන්වන පද සඳහා අර්ථවත් නාම යොදා ගැනීම • මූලික දත්ත ප්‍රරූප ○ Logical ○ Numeric ○ Integer ○ Float ○ Character ○ Constant	• නිවැරදි දත්ත ප්‍රරූප යොදාගෙන විචල්‍යයන් ප්‍රකාශ කරයි. • විචල්‍යයන් ඵලදායී ලෙස ක්‍රමලේඛ තුළ යොදා ගනියි.	4
	10.5 **ක්‍රමලේඛකරණයේ දී කාරක යොදා ගනියි**	• කාරකවල අවශ්‍යතාවය, • මූලික කාරක ○ අංක ගණිතමය කාරක ○ සැසඳුම් කාරක ○ තාර්කික කාරක (AND, OR, NOT) ○ කාරක ප්‍රමුඛතාවය	○ ගණනය කිරීම්වල දී නිවැරදි කාරක තෝරා ගනියි. ○ ක්‍රමලේඛ තුළ කාරක ඵලදායී ලෙස යොදා ගනියි.	4

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
	10.6 **වරණ පාලන ව්‍යූහය සම්බන්ධ වන ක්‍රමලේඛ නිර්මාණය කරයි.**	• සරල IF ප්‍රකාශය • Nested IF ප්‍රකාශය ○ කේවළ විචල්‍ය භාවිතය ○ බහු විචල්‍ය භාවිතය • සංයුක්ත කොන්දේසි භාවිතය • කේවල විචල්‍යයකට බහු කොන්දේසි ඇති විට Switch / Case භාවිතය • ක්‍රමලේඛයක් තුළ ක්‍රියාත්මක කිරීම: ගැලීම් සටහනක/ ව්‍යාජ කේතවල කොන්දේසිය මත ගැලීම බෙදීයාම	• නිවැරදි වරණ ව්‍යූහය තෝරා ගනියි. • ක්‍රමලේඛ තුළ වරණ ව්‍යූහය භාවිත කරයි. • ක්‍රමලේඛ අවශ්‍යතා සඳහා වරණ ව්‍යූහ සංයුක්ත යොදා ගනියි.	5
	10.7 **මූලික පුනර්කරණ යොදාගෙන ක්‍රමලේඛ නිර්මාණය කරයි.**	• පුනර්කරණ වාර ගණන නිශ්චිතව දන්නා අවස්ථා • පුනර්කරණ වාර ගණන අවිනිශ්චිත අවස්ථා • පුනර්කරණ සඳහා කොන්දේසි පරීක්ෂා කිරීම ○ පුනර්කරණ ආරම්භයේ දී ○ පුනර්කරණ අවසානයේ දී • ක්‍රමලේඛයන් තුළ යොදා ගැනීම : පුනර්කරණයේ ගැලීම් සටහනක/ ව්‍යාජ කේතවල යොදා ගැනීම	• යෝග්‍ය පුනර්කරණ ව්‍යූහය හඳුනා ගනියි. • ක්‍රමලේඛ තුළ පුනර්කරණ ව්‍යූහය යොදා ගනියි.	7

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලපේද
	10.8 **පාලන ව්‍යූහ නීඩිත කර ක්‍රමලේඛ නිර්මාණය**	• නීඩිත පාලන ව්‍යූහවල අවශ්‍යතාවය • එක් පාලන ව්‍යූහයක් තුළ තවත් පාලන ව්‍යූහයක් යොදා ගැනීම ○ වරණ තුළ පුනර්කරණ ○ පුනර්කරණ තුළ වරණ • ක්‍රමලේඛ තුළ නීඩිත ව්‍යූහ යොදා ගැනීමට ගැලීම් සටහනක/ ව්‍යාජ කේතවල දී ඇති ගැටලු	• නීඩිත ව්‍යූහයන් අදාළ වන අවස්ථා හඳුනා ගනියි • ක්‍රමලේඛ තුළ නීඩිත ව්‍යූහ යොදා ගනියි.	3
	10.9 **ඒක - මාන අරාවන් යොදාගෙන ක්‍රමලේඛ නිර්මාණය කරයි.**	• අරාවන් භාවිතයේ අවශ්‍යතාවය • ඒක - මාන අරාවන් අර්ථ දැක්වීම. • අරාවක ලක්ෂණ ○ දර්ශක ○ දත්ත ප්‍රරූප (සමාජාතීය) සහ අගයයන් ○ යාබදව පිහිටීම ○ අසම්භාවී පිවිසුම • අරාවක කර්ම ○ ප්‍රකාශයට පත් කිරීම ○ අගයයන්ට පිවිසීම ○ අගයයන් පැවරීම ○	• ඒකමාන අරාවක ලක්ෂණ විස්තර කරයි. • අරාවකට අදාළ කර්ම සිදුකරයි. • ක්‍රමලේඛ තුළ ඒකමාන අරා භාවිත කරයි.	3

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලපේද
	10.10 **උප- ක්‍රමලේඛ භාවිතයෙන් ක්‍රමලේඛ ව්‍යූහගත කරයි.**	• උප- ක්‍රමලේඛවල අවශ්‍යතාවය ○ කේත යළි භාවිතය පහසුවීම ○ කියවීමේ පහසුව ඉහළ නැංවීම ○ නඩත්තු කිරීමේ පහසුව • උප-ක්‍රමලේඛ වර්ග: අගයක් ප්‍රතිදාන කරන හා නොකරන • උපක්‍රමලේඛ යොදාගෙන ක්‍රමලේඛයක් ව්‍යූහගත කිරීම • එක් උප ක්‍රමලේඛයක් සහිත ක්‍රමලේඛ නිර්මාණය	• උප ක්‍රමලේඛවල අවශ්‍යතාව විස්තර කරයි • අගයක් ප්‍රතිදානය කරන හා නොකරන උප ක්‍රමලේඛ ආදර්ශනය කරයි. • ක්‍රමලේඛයන් තුළ උපක්‍රමලේඛ භාවිත කරයි.	2
	10.11 **ක්‍රමලේඛ භාෂාවල පරිනාමය ගවේෂණය කරයි.**	• පහළ තලයේ භාෂා : ○ යන්ත්‍ර භාෂාව ○ එසෙම්බිලි භාෂාව ○ ඉහළ තලයේ භාෂා • ඉහළ තලයේ භාෂා වර්ගග ○ පටිපාටිගත හා ප්‍රකාශන ○ ව්‍යූහගත සහ වස්තු නැඹුරු ○ ක්‍රමලේඛ හා Scripting • ප්‍රභව කේත යන්ත්‍ර කේත බවට පත් කිරීමේ යාන්ත්‍රණ (මෙවලම්) ○ අර්ථ විභාෂක ○ සම්පාදක • පරීක්ෂාව හා දෝෂ නිවාරණය	• පහළ තලයේ හා ඉහළ තලයේ භාෂා සංසන්දනය කරයි. • ඉහළ තලයේ භාෂාවල ලක්ෂණ පැහැදිලි කරයි. • භාෂා පරිවර්තකවල කාර්යය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරයි.	2

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලපේද
11 **තොරතුරු පද්ධති සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය ගවේෂණය කරයි.**	11.1 **තොරතුරු පද්ධති සංකල්පය පැහැදිලි කරයි.**	• පද්ධතියක අර්ථ දැක්වීම • පද්ධතියක සංඝටක ○ ආදාන, ○ ක්‍රියාවලි, ○ ප්‍රතිදාන • අත් පද්ධති, • පරිගණකගත පද්ධති • තොරතුරු පද්ධති ○ තීරණ ගැනීමේ දී තොරතුරුවල වැදගත්කම ○ ආදාන, ප්‍රතිදාන, දත්ත ගැලීම් හා ක්‍රියාවලි	• තොරතුරු පද්ධතියක් යනු කුමක්දැයි විස්තර කරයි. • තොරතුරු පද්ධතියක සංඝටක අතර සම්බන්ධතාව හඳුනා ගනියි. • තොරතුරු පද්ධතියක වැදගත්කම විස්තර කරයි.	4
	11.2 **පද්ධති සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරයි.**	• පද්ධති සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය සංක්ෂිප්ත ලෙස ○ අවශ්‍යතා හඳුනා ගැනීම ○ විසඳුම සැලසුම් කිරීම ○ විසඳුම ක්‍රියාත්මක කිරීම ○ විසඳුම පරීක්ෂා කිරීම ○ විසඳුම සැබෑ ලෙස ක්‍රියාත්මක කර පද්ධතිය පිහිටුවීම ○ පද්ධතිය නඩත්තු කිරීම	• පද්ධති සංවර්ධන ක්‍රියාවලියේ පියවර කෙටියෙන් පැහැදිලි කරයි. • එක් එක් පියවර සඳහා සරල උදාහරණ සපයයි.	2

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලඡේද
12. **තොරතුරු සෙවීම සඳහා අන්තර්ජාලය ඵලදායී ලෙස භාවිත කරයි.**	12.1 **තොරතුරුවලට පිවිසීමට අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි.**	• අන්තර්ජාලය හැඳින්වීම : URL, IP ලිපින හා වසම් නාම • අන්තර්ජාලයේ මෙහෙයුම්ථ සේවාදායක හා සේවා යෝජක පරිගණක අතර තොරතුරු දෙදිශාවට ගලායෑම (සේවා යෝජක සේවාදායක ආකෘතිය) • අන්තර්ජාලයේ සේවා අවස්ථා : විද්‍යුත් තැපෑල, www, FTP දුරස්ථ පිවිසුම, සහයෝගීතාවය ගොනු බෙදා ගැනීම, බහුමාධ්‍ය සැපයුම, cloud සංකල්ප, සෙවුම් යන්ත්‍ර	• අන්තර්ජාලයේ මෙහෙයුම් කෙටියෙන් විස්තර කරයි. • අන්තර්ජාලයේ සේවා අවස්ථා පැහැදිලි කරයි. • සේවා අවස්ථා යොදා ගනිමින් තොරතුරු ලබා ගනියි.	4
	12.2 **සන්නිවේදනය සඳහා අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි.**	• විද්‍යුත් තැපෑල ගිණුම ○ විද්‍යුත් ලිපි හුවමාරුවේ bcc හා cc ○ ඇමුණුම් භාවිතය • ක්ෂණික පණිවිඩ යැවීම • වීඩියෝ සම්මන්ත්‍රණ, සමාජයීය ජාල	• විද්‍යුත් තැපෑල යොදා ගනිමින් සන්නිවේදනය යෙදෙයි. • අන්තර්ජාලයේ ඇති මූලික සන්නිවේදන පහසුකම් විස්තර කරයි.	5

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
13. **ඵලදායී ලෙස තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා බහුමාධ්‍ය භාවිත කරයි.**	13.1 **සුදුසු ග්‍රාපික මෘදුකාංග භාවිතයෙන් සාධනීය ස්ථිතික ග්‍රාපික නිර්මාණය කරයි.**	• අංකිත **ග්‍රාපික**වල මූලිකාංග :පික්සල්, විභේදනය, ප්‍රමාණය, වර්ණය • **ග්‍රාපික**යේ ධාරිතාව හා සංකෝචනය : හානිවන ආකාර හා හානිනොවන ආකාර • **ග්‍රාපික**වල ප්‍රරූප : raster හා vector **ග්‍රාපික** ගොනු ආකාර : දිගු හා වර්ගීකරණය • ග්‍රාපික මෘදුකාංගවල භාවිතයේ මූලික ○ ගොනු මෙහෙයුම් ○ **ග්‍රාපික** ආනයනය ○ ප්‍රමාණය වෙනස් කිරීම හා පරිනාමය, ○ වර්ණ යෙදීම ○ තේරීම, කපාහැරීම, ආදේශනය ○ ස්ථර භාවිතය ○ පාඨ සැකසුම හා වෙනස්කම් යෙදීම ○ පෙරහන් භාවිතය	• අංකිත ස්ථිතික **ග්‍රාපික**වල ලක්ෂණ විස්තර කරයි. • මෘදුකාංග මෙවලම් යොදාගෙන **ග්‍රාපික** නිර්මාණය කරයි. • මෘදුකාංග මෙවලම් යොදාගෙන **ග්‍රාපික** සකසයි.	4

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලච්ඡේද
	13.2 **සුදුසු ද්විමාන සජීවීකරණ මෘදුකාංග භාවිතයෙන් සඵල ද්විමාන සජීවීකරණ නිර්මාණය කරයි.**	• සජීවීකරන මූලිකාංග : ස්ථර, රාමු මුහුර්තනය, රාමු සීඝ්‍රතාව • ජ්‍යාමිතික වස්තූන් හා හැඩතල • රාමු වර්ග : මූලික, ආරම්භක, අවසාන හා වියුක්ත • සජීවීකරණ ○ පථ සජීවීකරණය ○ රාමුවෙන් රාමුව සජීවීකරණය ○ හැඩතල සජීවීකරණය ○ වර්ණ සජීවීකරණය • බෙදාහැරීම	• ද්විමාන සජීවීකරණයේ මූලිකාංග විස්තර කරයි. • සජීවීකරණ මෘදුකාංග භාවිතයෙන් සරල සජීවීකරණ නිර්මාණය කරයි.	4
	13.3 **සුදුසු මෘදුකාංග භාවිතයෙන් ශ්‍රව්‍ය දෘශ්‍ය සන්ධාර සංස්කරණය කරයි.**	• ශ්‍රව්‍ය දෘශ්‍ය ගොනු හැසිරවීම • ශ්‍රව්‍ය පටිගත කිරීම හා සංස්කරණය (මුල් පිටපතෙහි අදාළ කොටසක් වෙන්කර ගැනීම)	• මෘදුකාංග භාවිතයෙන් මූලික ශ්‍රව්‍ය සන්ධාර සංස්කරණය කරයි. • මෘදුකාංග භාවිතයෙන් මූලික දෘශ්‍ය සන්ධාර සංස්කරණය කරයි.	2
	13.4 **ඵලදායී ලෙස බහුමාධ්‍ය සංකලනය කරයි.**	• සජීවීකරණ සඳහා පසුබිම් චිත්‍ර ඇතුළත් කිරීම • ශ්‍රව්‍ය - දෘශ්‍ය සංකලනය	• සරල පිරිවිතරවලට අනුව බහුමාධ්‍ය සන්ධාර නිර්මාණය කරයි. • සුදුසු මෘදුකාංග භාවිතයෙන් බහුමාධ්‍ය සංකලනය කරයි.	2

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලපේද
14 **බහුමාධ්‍ය තාක්ෂණය යොදා ගනිමින් සරල වෙබ් අඩවි නිර්මාණය කරයි.**	14.1 **වෙබ් අඩවි නිර්මානය සඳහා තොරතුරු ව්‍යුහගත කරයි.**	• වෙඩ් අඩවි සඳහා අන්තර්ගතය • අවශ්‍යතාවය හා ග්‍රාහක කණ්ඩායම් විශ්ලේෂණය • සන්ධාරය සංවිධානය • ව්‍යුහය හා පිරිසැලසුම : පටිපාටිය, වර්ණය, අකුරු රටා. • මාධ්‍ය සම්පත් තෝරා ගැනීම	• වෙබ් අඩිවි ග්‍රාහකයන්ගේ අවශ්‍යතා හඳුනා ගනියි. • පිරිවිතරවලට අනුව වෙබ් අඩවි සැලසුම් කරයි.	2

	14.2 **මූලික HTML භාවිත කරයි.**	• සාමාන්‍ය පාඨ හා අධිපාඨ අතර වෙනස
		• HTML හි ලක්ෂණ
		• HTML ලේඛනවල ව්‍යුහය
		  ○ Head
		  ○ Title
		  ○ Body
		• මූලික HTML
		  ○ පාඨ : ආකෘති හා වර්ණ
		  ○ රූප ඇතුළත් කිරීම
		  ○ අධිසන්ධාන නිර්මාණය
			• HTMLවල ඇති මූලික tags පැහැදිලි කරයි.
			• HTML භාවිතයෙන් සරල වෙබ් පිටු නිර්මාණය කරයි.
				2

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලපේද
	14.3 **වෙබ් නිර්මාණ මෘදුකාංග භාවිතයෙන් වෙබ් අඩවි නිර්මාණය කරයි.**	• වෙබ් නිර්මාණ මෙවලම් • පාඨ හැඩසවිගැන්වීම • පිටු සැලසුම් • බහුමාධ්‍ය සංකලනය • අධි සන්ධාන • වෙබ් අඩවි නිර්මාණ කිරීමේ ක්‍රම ○ ස්ථිතික හා ගතික ○ සන්ධාර කළමනාකරණය කෙරෙන වෙබ් නිර්මාණ • CMS - සන්ධාර කළමනාකරණ පද්ධති ○ CMS පදනම් කරගත් වෙබ් අඩවි නිර්මාණයථ සංග්‍රාහක හා සංග්‍රාහක නොවන ○ කාර්ය - ප්‍රවාහය සහ CMS වල භූමිකා ○ සන්ධාරය නිර්මාණය, සංස්කරණය, ප්‍රසිද්ධකිරීම, භාවිතය භූමිකා: නිර්මාපක, සංස්කාරක, ප්‍රකාශක, පරිපාලක හා පරිශීලක	• වෙබ් නිර්මාණ මෙවලම් භාවිතයෙන් සරල වෙබ් අඩවි නිර්මාණය කරයි. • CMS හි ඇති මෙවලම් යොදාගෙන වෙබ් අඩවි කළමනාකරණය කරයි.	5

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලපේද
	14.4 **වෙබ් අඩවි ප්‍රකාශයට පත් කිරීමට ඇති සූදානම විදහා දක්වයි.**	• වෙබ් අඩවි ප්‍රකාශයට පත් කිරීම සඳහා වන අන්තර්ජාල සේවා සපයන්නන් : ගාස්තු අය කරන හා නොකරන • වෙබ් අඩවි නඩත්තුව	• වෙබ් අඩවි ප්‍රකාශයට පත් කිරීම සඳහා අවශ්‍යතා හඳුනා ගනියි. • වෙබ් අඩවි ප්‍රකාශ කිරීම, ප්‍රදේශ ජාලයක සමරූපනය කරයි.	1
15 **තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයෙන් සමාජයට ලැබෙන වාසි හා මතුවන ගැටළු සංසන්දනය කරයි.**	15.1. **සෞඛ්‍ය ක්ෂේත්‍රය තුළ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ දායකත්වය විමර්ශනය කරයි.**	• සෞඛ්‍ය සේවාවන් තුළ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ යොදා ගැනීම ○ දුරස්ථ - වෙදකම ○ දුරස්ථ- නියාමනය • පරිගණක මගින් පාලිත වෛද්‍ය උපකරණ ○ CAT පරිලෝකනය, MR1 ○ රෝගීන්ගේ ශායනික ඉතිහාසය ○ වාර්තා නඩත්තුව ○ ඖෂධ නියම කිරීම • පරීක්ෂණ වාර්තා	• සෞඛ්‍ය සේවයේ තො.ස.ත තා. භාවිතය විස්තර කරයි • වෛද්‍ය වාර්තා නඩත්තු කිරීමේ දී තො. ස. තා. භාවිතය විස්තර කරයි.	3
	15.2. **අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රයට තොරතුරු තාක්ෂණයෙන් ලැබෙන දායකත්වය විමර්ශනය කරයි.**	• තොරතුරු තාක්ෂණය ආධාර වන ඉගෙනුම (e-ඉගෙනුම) ○ අන්තර් සක්‍රීය ඉගෙනුම් ද්‍රව්‍ය ○ වෙබ් අඩවි පදනම් කරගත් ඉගෙනුම	• අන්තර් සක්‍රීය ඉගෙනුම් සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ භාවිතය පැහැදිලි කරයි. • ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධති තුළ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ භාවිතය විස්තර කරයි.	2

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලපේද
		• ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධති (LMS) • පාසල් කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධති	• පාසල් කළමනාකරණය සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ භාවිතය පැහැදිලි කරයි.	
	15.3. **කෘෂිකර්මාන්තය සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ දායකත්වය විමර්ශනය කරයි.**	• පරිගණක මගින් පාලනය වන හරිතාගාර • කෘෂිකාර්මික තොරතුරු සෙවීම • කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදනය සඳහා අතථ්‍ය තරගකාරී වෙළෙඳපළ • කෘෂිකාර්මික ඵලදාව ප්‍රශස්තකරණය • පලිබෝධ හඳුනාගෙන පාලනය කිරීම • පලිබෝධ හඳුනාගෙන පාලනය කිරීම • කාලගුණ අනාවැකි කිරීම	• කෘෂිකාර්මික ඵලදායිතාව වර්ධනය කිරීම සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ භාවිතය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරයි. • කෘෂිකාර්මික තොරතුරු බෙදාහැරීම සඳහා තො.ස.තා. යෙදුම් කෙටියෙන් පහදාදෙයි.	1
	15.4. **විවිධ කර්මාන්තවල තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ යෙදුම් විමර්ශනය කරයි.**	• වාස්තු විද්‍යාව : පරිගණක ආධාරයෙන් සැලසුම් කිරීම (CAD) • නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය: ○ පරිගණක ආධාරයෙන් නිෂ්පාදනය (CAM) ○ රොබෝවරු භාවිතය	• ඉංජිනේරු සැලසුම්වල තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ භාවිතය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරයි.	1

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලපේද
	15.5. **ව්‍යාපාර ලෝකයට තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ දායකත්වය ගවේෂණය කරයි.**	• e-ව්‍යාපාර : අන්තර්ජාලය පදනම් කරගත් (on-line) වෙළෙඳාම ○ අන්තර්ජාලය පදනම් කරගත් කොටස් වෙළෙඳපොළ ගනුදෙනු ○ ආරක්ෂිත උපක්‍රම • වෙළෙඳ ප්‍රචාරනය ව්‍යාපාර කටයුතු පිටතට පැවරීම (BPO)	• ව්‍යාපාර සඳහා අන්තර්ජාලයේ භාවිතය කෙටියෙන් විස්තර කරයි. • වෙළෙඳ ප්‍රචාරණ කටයුතු සඳහා තො. ස. තා. භාවිතය කෙටියෙන් විස්තර කරයි. • (BPO) සඳහා අන්තර්ජාලයේ භාවිතය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරයි.	1
	15.6 **විනෝදාස්වාදය සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ දායකත්වය ගවේෂණය කරයි**	• චිත්‍රපට හා කාටුන් නිෂ්පාදනය • අංකිත ශ්‍රව්‍ය සංස්කරණය • ක්‍රීඩා • සමරුපණ	• චිත්‍රපට හා ක්‍රීඩා නිෂ්පාදනයේ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ භාවිතය කෙටියෙන් විස්තර කරයි. • ශ්‍රව්‍ය සන්ධාර සංස්කරණයේ තො. ස. තා. භාවිතය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරයි.	1
	15.7. **තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයේ දී මතුවන නෛතික හා සදාචාරාත්මක ගැටළු තක්සේරු කරයි.**	• නෛතික ගැටළු : ○ අනවසර මෘදුකාංග භාවිතය ○ මෘදුකාංග සොරා ගැනීම ○ අනවසරයෙන් පරිගණක පද්ධතිවලට පිවිසීම ○ හිමිකම් :පේටන්ට් බලපත්‍ර ○ පෞද්ගලිකත්වය	• තාරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ භාවිතයේ දී මතුවන නෛතික ගැටලු කෙටියෙන් පැහැදිලි කරයි. • තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ භාවිතයේ දී මතුවන සදාචාරාත්මක ගැටලු කෙටියෙන් පැහැදිලි කරයි.	1

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලපේද
		○ පෞද්ගලිකත්වය • ශ්‍රී ලංකාවේ තො. ස. තා. සම්බන්ධ නෛතික පරිසරය සදාචාරාත්මක ගැටළු ඵ සාධාරණ භාවිතය	• තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ භාවිතයේ දී මතුවන නෛතික ගැටලු කෙටියෙන් පැහැදිලි කරයි.	
	15.8. **තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ භාවිතයේ දී මතුවන ආරක්ෂාව සම්බන්ධ ගැටළුවලට යෙදෙන පූර්වෝපායයන් ගවේෂණය කරයි.**	• භෞතික ආරක්ෂාව ○ UPS ○ අකුණු සන්නායක ○ සර්ජන ආරක්ෂක • පාරිසරික සාධක, ○ දූවිලි ○ තෙතමනය ○ උෂ්ණත්වය • තාර්කික ආරක්ෂාව ○ මුරපද ○ අනුපිටපත් • හානිකර මෘදුකාංගවලින් ආරක්ෂාවීම ○ වෛරස ○ Worm ○ Trojan Horse ○ Spyware ○ සංකලිත තර්ජන ○ අන්තර්ජාල කටයුතු සඳහා ශ්‍රී ලංකාව තුළ ආරක්ෂාව • ගිනිපවුරු		2

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලපේද
	15.9. **තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයට ආවේණික සෞඛ්‍ය ගැටළු විමර්ශනය කරයි.**	• සුඛෝපයෝගී බව සහ සෞඛ්‍ය ගැටළු ○ RSI-Repetitive Strain Injury • ඇස්වලට දැනෙන අපහසුතාව • පාරිසරික බලපෑම් • ඉලෙක්ට්‍රෝනික අපද්‍රව්‍ය, හානිකර මූලද්‍රව්‍ය හා එමගින් පරිසරයට වන හාන ග • ඉලෙක්ට්‍රෝනික අපද්‍රව්‍ය විනාශ කිරීම හා බැහැර කිරීම	• පරිගණක භාවිතයේ දී සිදුවන මූලික සෞඛ්‍ය ගැටළු පැහැදිලි කරයි. • පරිගණක භාවිතයේ දී මතුවන මූලික පාරිසරික ගැටළු පැහැදිලි කරයි. • ඉලෙක්ට්‍රෝනික අපද්‍රව්‍ය ආරක්ෂා සහිතව බැහැර කිරීම පැහැදිලි කරයි.	2
	15.10. **තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයට ආවේණික සමාජයීය ගැටළු**	• අංකිත බෙදුම • අංකිත සේතුව • හසුරු කුසලතා අහෝසිවීම • තාක්ෂණයෙන් සරු රැකියා අවස්ථා • සම අවස්ථා	• තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයේ දී සමාජය තුළ පැන නඟින ගැටළු පැහැදිලි කරයි. • තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ භාවිතයේ දී රැකියා ක්ෂේත්‍රයේ පැන නඟින ගැටළු පැහැදිලි කරයි.	1
			එකතුව (කාලපේද)	90