



හවිත තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය

වාර්ෂික වාර්තාව 2019

පටුන	පිටු අංකය
1. සාමාන්‍ය තොරතුරු	1
1.1 පාලන ව්‍යවස්ථාව	1
1.2 ඉදිරි දැක්ම	1
1.3 මෙහෙවර	1
1.4 පාලනය කරන අමාත්‍යාංශය	1
1.5 පාලක මණ්ඩල සාමාජිකයින්	2
2. විධායක සාරාංශය	3
3. ආයතනයේ අංශ	7
4. ජාතික වශයෙන් වැදගත් ව්‍යාපෘති	8
5. පර්යේෂණ වැඩසටහන් හා තාක්ෂණ සේවාවන්	11
5.1 කර්මාන්ත අංශය සඳහා ආරම්භ කර ඇති ඉංජිනේරු තොරතුරු තාක්ෂණ අංශයේ පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ක්‍රියාකාරකම්	11
5.2 ඉංජිනේරු තොරතුරු තාක්ෂණ අංශයේ ආයතනික පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ව්‍යාපෘති	12
5.3 තාරකා විද්‍යා පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති	19
5.4 දුරස්ථව සංචිතවේදනය (RS) හා භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධති (GIS) සම්බන්ධ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති	20
5.5 පර්යේෂණ ප්‍රකාශන හා සම්මන්ත්‍රණ සඳහා සහභාගිවීම	23
5.6 පරීක්ෂා කිරීම් හා මිනුම් දෘඩාංග පිළිසකර කිරීම් හා උපදේශක සේවා	24
6. පුහුණු අධ්‍යාපනික වැඩසටහන් හා තොරතුරු බෙදාහැරීම	27
6.1 වෘත්තිකයින් සඳහා අඛණ්ඩ වෘත්තීය පුහුණු සංවර්ධන (CPD) වැඩසටහන්	27
6.2 මූලික හා මධ්‍යම මට්ටමේ තාක්ෂණික පුහුණු	28
6.3 විද්‍යාව හා තාක්ෂණ ජනප්‍රිය කිරීම හා තොරතුරු බෙදාහැරීම	29
6.4 ACCIMT පුස්තකාලය	30
7. මානව සම්පත් සංවර්ධනය	33
8. 2019 වසර සඳහා මූල්‍ය ප්‍රකාශන	34
9. සැලසුම් කළ කෙටි හා මධ්‍ය කාලීන ක්‍රියාකාරකම් සාරාංශය	58
10. විගණකාධිපති වාර්තාව 2019	60
11. 2019 විගණකාධිපති වාර්තාව සඳහා පිළිතුරු	65





නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
කටුබැද්ද,
මොරටුව

ගරු අමාත්‍යතුමිය,
නිපුණතා සංවර්ධන, වෘත්තීය අධ්‍යාපන,
පර්යේෂණ හා නව නිපැයුම් රාජ්‍ය අමාත්‍යාංශය,
3 වන මහල, සෙන්සිටිවය පළමු අදියර,
බත්තරමුල්ල.

ගරු අමාත්‍යතුමියනි,

2019 ජනවාරි 01 දින සිට දෙසැම්බර් 31 දින දක්වා වන කාලය සඳහා නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනයේ වාර්ෂික වාර්තාව.

2013 අංක 32 දරණ පනත මගින් සංශෝධිත 1994 අංක 11 දරණ විද්‍යා හා තාක්ෂණ සංවර්ධන පනතේ ඩසස කොටසේ 40 වන වගන්තියට අනුකූලව පහත සඳහන් ලේඛණ ද සමගින් නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනයේ 2019 වසර සඳහා වන වාර්ෂික වාර්තාව අමාත්‍ය මණ්ඩලයේ අනුමැතිය සඳහා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා මේ සමගින් ගෞරවයෙන් ඉදිරිපත් කර සිටිමි.

(අ) විගණනය කරන ලද මූල්‍ය කාර්යසාධන ප්‍රකාශයේ පිටපතක්
(ආ) විගණන කරන ලද මූල්‍ය තත්ව ප්‍රකාශයේ පිටපතක් සහ
(ඇ) විගණකාධිපති වාර්තාව හා ඒ පිළිබඳව ආයතනයේ නිරීක්ෂණ

මෙයට,

විශ්වාසී.

ඉංජිනේරු සනත් පනාවැන්නගේ
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් හා ප්‍රධාන විධායක නිලධාරී
නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය



1. සාමාන්‍ය තොරතුරු

1.1. පාලන ව්‍යවස්ථාව

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය (ACCIMT) තාක්ෂණ හා පර්යේෂණ අමාත්‍යාංශය යටතේ ක්‍රියාත්මක ව්‍යවස්ථාපිත සංස්ථාවකි. 1984 අංක 30 දරණ පනත මගින් පිහිටුවන ලද නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් මධ්‍යස්ථානයේ අනුප්‍රාප්තිකයා ලෙස ශ්‍රී ලංකා පාර්ලිමේන්තුව විසින් අනුමත 1994 අංක 11 දරණ විද්‍යා හා තාක්ෂණ සංවර්ධන පනත යටතේ 1998 අප්‍රේල් මස 01 දින නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය ස්ථාපනය කර ඇත.

පහතේ දක්වා ඇති පරිදි නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනයේ කාර්යභාරය පහත දැක්වේ:

- (අ) ශ්‍රී ලංකාවට නවීන තාක්ෂණය හඳුන්වාදීම වේගවත් කිරීම සඳහා
 - (i) නවීන තාක්ෂණය අදාළ කිරීමෙහිලා පර්යේෂණ හා සංවර්ධන කටයුතු ආරම්භ කිරීමෙන්, ප්‍රවර්ධනය කිරීමෙන් හා පවත්වාගෙන යාම මගින්
 - (ii) නවීන තාක්ෂණය අදාළ කිරීමෙහිලා රජයට සහ පෞද්ගලික අංශයේ ව්‍යාපාර වලට පර්යේෂණ හා සංවර්ධන සහය සැලසීම මගින් සහ
 - (iii) රජයේ සහ පෞද්ගලික අංශයේ ව්‍යාපාරයන්හි අවශ්‍යතාවය පිරිමසාලීම සඳහා නවීන තාක්ෂණ සම්බන්ධයෙන් පුද්ගලයින් පුහුණු කිරීම මගින් දායකවීම සහ

(ආ) අනාගත අධ්‍යයන කටයුතු ප්‍රවර්ධනය කිරීම සඳහා

නවීන තාක්ෂණ ක්ෂේත්‍රයන්ට සන්නිවේදනය සහ ආශ්‍රිත විද්‍යාවන්, තොරතුරු තාක්ෂණය, ඉලෙක්ට්‍රොනික, ක්ෂුද්‍ර ඉලෙක්ට්‍රොනික, අභ්‍යවකාශ තාක්ෂණ, රොබෝ විද්‍යාව, ගොටොනික්ස් සහ නව ද්‍රව්‍ය ඇතුලත්වේ.

1.2 ඉදිරි දැක්ම

නවීන තාක්ෂණය සඳහා කලාපය තුල ප්‍රමුඛතම නවෝත්පාදන මධ්‍යස්ථානය වීම.

1.3 මෙහෙවර

නවෝත්පාදන, පර්යේෂණ හා සංවර්ධන කාර්යයන්, පුහුණු, කර්මාන්ත සේවා සහ අන්තර්ජාතික සහයෝගිතා තුළින් දේශීය පදනමක් සහිත නවීන තාක්ෂණික හැකියාවන් සංවර්ධනය හා දිරිමත් කිරීමට පහසුකම් සැලසීම.

1.4 පාලනය කරන අමාත්‍යාංශය

විද්‍යා, තාක්ෂණ හා පර්යේෂණ අමාත්‍යාංශය



1.5 පාලක මණ්ඩල සාමාජිකයින් - 2019

- | | |
|---|--|
| 1. මහාචාර්ය උපුල් සොන්නාදර මයා | පාලක මණ්ඩල සභාපති |
| 2. ඉංජිනේරු සනත් පනාචන්තගේ මයා | අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් හා ප්‍ර.වි.නි - පාලක මණ්ඩල සාමාජික |
| 3. මහාචාර්ය කේ.පී.එස්. චන්දන ජයරත්න මයා | පාලක මණ්ඩල සාමාජික |
| 4. මහාචාර්ය කේ.කේ.සී.කේ.පෙරේරා මයා | පාලක මණ්ඩල සාමාජික |
| 5. මුරාඩ් ඉස්මයිල් මයා | පාලක මණ්ඩල සාමාජික |
| 6. මහාචාර්ය එස්.රොහාන් මුණසිංහ මයා | පාලක මණ්ඩල සාමාජික |
| 7. ආචාර්ය චරිත් එන්.ඩබ්.ගිරාගම මයා | පාලක මණ්ඩල සාමාජික |
| 8. එන්.ආර්.අනිස් මිය | පාලක මණ්ඩල සාමාජික |
| 9. ආචාර්ය ආර්. විජේතක එල් ඩී සිල්වා මයා | පාලක මණ්ඩල සාමාජික |
| 10. මහාචාර්ය පී.එස්.එම්.ගුණරත්න මයා | පාලක මණ්ඩල සාමාජික |
| 11. මහාචාර්ය ඊ.එම්.පී.ඒකනායක මයා | පාලක මණ්ඩල සාමාජික |

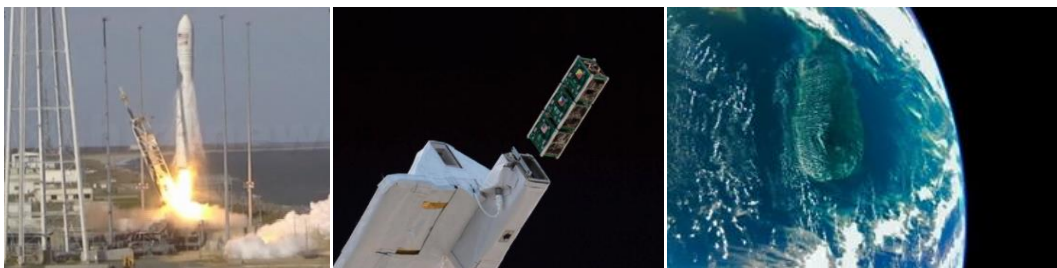
2019 වසර තුල පවත්වනු ලැබූ පාලක මණ්ඩල රැස්වීම්

රැස්වීම් අංකය	රැස්වීම පැවති දිනය
2019/01	2019/02/28
2019/02	2019/08/28
2019/03	2019/05/07
2019/04	2019/05/23
2019/05	2019/06/26
2019/06	2019/07/30
2019/07	2019/08/15
2019/08	2019/09/19
2019/09	2019/10/17
2019/10	2019/11/21

2. විධායක සාරාංශය

සමාලෝචිත වර්ෂය තුළ ආයතනයේ විශේෂඥතාවය සහිත මූලික ක්ෂේත්‍රයන්හි ජාතික මට්ටමේ තාක්ෂණික ධාරිතා සංවර්ධනට දායකවන අතරම පර්යේෂණ හා සංවර්ධන, තාක්ෂණ සේවාවන්, පුහුණු හා උපදේශක සේවා යන ක්ෂේත්‍රයන්හි සමස්ත ආයතනික කාර්යසාධනයෙහි සැලකිය යුතු ප්‍රගතියක් අත්කර ගැනීමට සමත් විය. වඩාත්ම කැපී පෙනෙන ජයග්‍රහණය වූයේ ශ්‍රී ලංකාව විසින් නිපදවන ලද ප්‍රථම චන්ද්‍රිකාව වන රාවණා-1 නැනෝ චන්ද්‍රිකාව අභ්‍යවකාශගත කිරීම වේ.

කවර මට්ටමක හෝ විශාලත්වයකින් සහ තාක්ෂණික සංකීර්ණතාවයකින් යුතුව ශ්‍රී ලංකාව විසින් නිපදවන ලද ප්‍රථම චන්ද්‍රිකාව වන රාවණා-1 නැනෝ චන්ද්‍රිකාව නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සි ක්ලාක් ආයතනය විසින් ඇතිකරගනු ලැබූ සාර්ථක ජාත්‍යන්තර තාක්ෂණික සහයෝගිතාවයක ප්‍රතිඵලයක් වන අතර මෙම ව්‍යාපෘතිය ජපානයේ Kyushu Institute of Technology (Kyutech) හවුල්කාරීත්වය සහ අභ්‍යවකාශය සඳහා වන එක්සත් ජාතීන්ගේ කාර්යාලය (United Nations Office for Outer Space Affairs) හා Japanese Aerospace Exploration Agency (JAXA) හි සහය ඇතිව ක්‍රියාත්මක කරන ලදී. ප්‍රධාන වශයෙන් චන්ද්‍රිකා තාක්ෂණ ආදර්ශකයක් ලෙස යොදා ගැනීම අරමුණු කර ගත් පර්යේෂණ චන්ද්‍රිකාවක් වන මෙම නැනෝ චන්ද්‍රිකාව මගින් LoRa ලෙස හැඳින්වෙන දිගු පරාසයන්හි ක්‍රියාත්මක නව සන්නිවේදන තාක්ෂණය අභ්‍යවකාශ තත්වයන් යටතේදී පරීක්ෂා කිරීම, අදාළ අභ්‍යවකාශ කක්ෂයේ චුම්බක ක්ෂේත්‍ර අධීක්ෂණය කිරීම හා චන්ද්‍රිකාවේ උප පද්ධතීන් අතර මෘදුකාංග මත පදනම් වූ විද්‍යුත් සම්බන්දක තාක්ෂණයක් පරීක්ෂනයට භාජනය කිරීම ඇතුළු පර්යේෂණ මෙහෙයුම් පහක් සිදුකරනු ලැබීය. කුඩා පරිමාණයේ චන්ද්‍රිකාවක් නිර්මාණය කිරීමේ හා වැඩිදියුණු කිරීමේ සිට අභ්‍යවකාශගත කිරීම හා එහි මෙහෙයුම් පාලනය කිරීම දක්වා වන ක්‍රියාවලියේ ආරම්භයේ සිට අවසානය දක්වා අදාළ වන අත්‍යවශ්‍ය තාක්ෂණික, ඉංජිනේරුමය හා කළමනාකරණ ශක්‍යතාවයන් විෂයෙහි කැපී පෙනෙන ධාරිතා සංවර්ධනයක් අත්කර ගැනීමට, අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්වරයාගේ නායකත්වය යටතේ මෙම ව්‍යාපෘතියෙහි නියලි සිටි, Kyutech ආයතනයේ පුර්ණකාලීනව යොදවා සිටින ඉංජිනේරුවන් දෙදෙනා ඇතුළු සමස්ත ශ්‍රී ලංකීය ව්‍යාපෘති ඉංජිනේරු කණ්ඩායමට අවස්ථාව සැලසිණි. NASA හි Cygnus අභ්‍යවකාශ යානය මගින් ජාත්‍යන්තර අභ්‍යවකාශ මධ්‍යස්ථානය (ISS) වෙත රැගෙන යනු ලැබූ රාවණා-1 චන්ද්‍රිකාව 2019 ජුනි 17 දින පෘථිවියේ සිට කි.මී. 400ක් දුරින් උන්නතාංශ හි පිහිටි කක්ෂයෙහි කක්ෂගත කරනු ලැබීය. රාවණා-1 දියත් කිරීම ශ්‍රී ලංකාව වෙත අභ්‍යවකාශ තාක්ෂණ ක්ෂේත්‍රයේ ජාතික ශක්‍යතාවයන් අත්කර ගැනීම හා සංවර්ධනය කිරීම සඳහා ආතර් සි ක්ලාක් ආයතනය විසින් 2014 වසරේදී ආරම්භ කරන ලද වැඩසටහනේ පළමු වැදගත් සන්දිස්ථානය වන අතර එය අප රට අභ්‍යවකාශයට ප්‍රවේශවීම සනිටුහන් කිරීමක්ද වේ.



ආයතනයේ විද්‍යාඥයින් දෙදෙනෙකු විසින් පෘථිවියේ සිට ආලෝක වර්ෂ 1133ක දුරින් කන්‍යා (Virgo) තාරකා රාශියේ තාරකාවක කක්ෂයක් වටා ගමන් ගන්නා ග්‍රහලෝක දෙකක් සොයාගනු ලැබීම වසරේ දෙවන වඩාත් වැදගත් ජයග්‍රහණයවේ. ශ්‍රී ලංකීය විද්‍යාඥයින් විසින් සොයාගනු ලැබූ මුල්ම ග්‍රහලෝක පද්ධතිය මෙය වන අතර නාසාහි K2 තාරකා විද්‍යා නිරීක්ෂණ මගින් ලබාගත් දත්ත මෙම සොයාගැනීම සඳහා පාදක වන විශ්ලේෂණ වලදී යොදාගනු ලැබීය.

මහානගර හා බස්නාහිර පළාත සංවර්ධන අමාත්‍යාංශය යටතේ තාක්ෂණ නගර ව්‍යාපෘතිය සඳහා හඳුනාගත් හෝමාගම “තලගලවත්ත” ප්‍රදේශයේ පිහිටි අක්කර 12ක බිම් ප්‍රදේශයක් වන්දිකා භෞමික මධ්‍යස්ථානය ස්ථාපනය කිරීම සඳහා වෙන්කිරීමත් සමග යෝජිත පෘථිවි නිරීක්ෂණ වන්දිකා දත්ත ලබාගැනීම හා බෙදාහැරීම සඳහා වන ජාතික මධ්‍යස්ථානය ස්ථාපනය කිරීම සඳහා ආනර් සී ක්ලාක් ආයතනයට ඉඩමක් හඳුනාගෙන අවසන් වශයෙන් වෙන්කර දීමේ කාර්යය මෙම වසරේදී සිදුවිය. නව තුමි භාගය සඳහා තාක්ෂණික ශක්‍යතා අධ්‍යයනයක් සිදුකර ඇත.

වසර තුළ ආරම්භ කරන ලද හා අඛණ්ඩව සිදුකරනු ලැබූ ආයතනික පර්යේෂණ, නිර්මාණ හා සංවර්ධන ව්‍යාපෘති වන්නේ, භූගත ප්‍රතිරෝධීතාවය අඩුකිරීමේ ද්‍රව්‍ය වැඩිදියුණු කිරීම, පූර්ව දැනුම්දිය හැකි නඩත්තුකිරීම (Predictive Maintenance (PdM)) මගින් පද්ධති වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා අඩු වියදම් විසඳුම, Xilinx FPGA තාක්ෂණය පදනම් වූ තේ කොළ වර්ණ ශ්‍රේණිගත කිරීමේ පද්ධතිය, ගංගා හා ඇළවල්වල ජල මට්ටම ස්වයංක්‍රීයව මැනීම, විශේෂිත යෙදවුම් සඳහා (චූන්) යානා නිර්මාණය හා වැඩිදියුණු කිරීම, ජලරෝධී භ්‍රමක හතරක චූන්යක් නිර්මාණය හා වැඩිදියුණු කිරීම (කාබන් කෙදි), ආයතනික පරීක්ෂණ පහසුකම් සඳහා මධ්‍යගත අධීක්ෂණ පද්ධතිය, ජංගම දුරකථන පදනම් කරගත් ECG සටහන් විශ්ලේෂකයක් සැලසුම් කිරීම හා නිපදවීම, පොලි ටනල් (සංකල්පය තහවුරු කිරීම)ය.

දුම්රිය දෙපාර්තමේන්තුව සඳහා Alstom Class M9 දුම්රිය එන්ජින් වල කර්ෂණ පාලන ඒකක (Traction Control Units) හා මූලික සැකසුම් ඒකකවල දෝෂ හඳුනාගැනීම හා උසස් පිළිසකර කිරීම 2019 වසරේ සාර්ථකව සිදුකරනු ලැබූ විශිෂ්ට සේවාවලාභි විශේෂිත උසස් නිර්මාණ හා වැඩිදියුණු කිරීමකි. ඊට අමතරව සේවාවලාභීන් ගණනාවක් සඳහා වෙනත් නවීන ඉලෙක්ට්‍රොනික පද්ධති කිපයක් පිළිසකර කිරීම ද සිදුකරනු ලැබීය.



ආයතනයේ තාරකා විද්‍යා අංශය විසින් වසර තුලදී ප්‍රධාන පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති පහක් සිදුකරනු ලැබීය. NASA හි K2 දත්ත භාවිතයෙන් අපගේ සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයට එපිටින් නව ග්‍රහලෝක දිවිත්වයක් සොයාගැනීමට අමතරව බහුවර්ණ ප්‍රකාශමිතිය හා ඉහල විභේදනයක් සහිත වර්ණාවලික්ෂණය භාවිතයෙන් ඩෙල්ටා ස්කූට් ආකාර තාරකාවල දෝලන ආකාර හඳුනා ගැනීම, දිවිත්ව විවලය තාරකාවල “Period Gap” අධ්‍යයනය හා පරීක්ෂාකිරීම, සූර්ය විකිරණ පිපිරුම් ආකාර II හා III භාවිතයෙන් සූර්යයාගේ ක්‍රියාශීලී කලාපවල වුම්බක ක්ෂේත්‍ර තීරණය කිරීම, 2019 දෙසැම්බර් පැවති මණ්ඩලාකාර සූර්යග්‍රහණයේදී Bailey’s beads නිරීක්ෂණ භාවිතයෙන් සූර්යයාගේ අරයේ අවිනිශ්චිතබව තීරණය කිරීම යන ව්‍යාපෘති සිදුකරනු ලැබීය.

ඊට අමතරව අභ්‍යවකාශ යෙදවුම් හා දුරස්ථව සංවේදනය (RS)/භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධති (GIS)ක්ෂේත්‍රයේ පහත සඳහන් පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ව්‍යාපෘති සිදුකරනු ලැබීය: කුඩා පරිමාණ ඉඩම් පරිභෝජනය හා ඉඩම් ආවරණය සිතියම්ගත කිරීම සඳහා ඒකාබද්ධ අධිවර්ණාවලික්ෂ හා බහුකාලීන බහුවර්ණාවලික්ෂ වන්දිකා ජායාරූප දත්ත භාවිතා කිරීමේ හැකියාව - අම්පාර දිස්ත්‍රික්කය (2018 සිට අඛණ්ඩව ක්‍රියාත්මකවේ), වී අස්වැන්න පුරෝකථනය



කිරීම හා වගාකරන ලද කුඹුරු ප්‍රමාණය හඳුනාගැනීම - ප්‍රධාන වී වගාකරන දිස්ත්‍රික්ක, ශ්‍රී ලංකාවේ වනගහණයේ උස ඇස්තමේන්තු කිරීම සඳහා කෘත්‍රිම විවර රේඩාර් Synthetic Aperture Radar (SAR) දත්ත භාවිතා කිරීමේ හැකියාව සොයාබැලීම, දුරස්ථව සංවේදනය කරන ලද පාරිසරික සාධක භාවිතයෙන් බෝවන රෝග වල නිකේතන මොඩල සෑදීම සඳහා භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධති යොදාගැනීම, පාරිසරික සාධක හා ශ්‍රී ලංකාවේ මුතු නිෂ්පාදන ප්‍රදේශ ඇගයීම සඳහා අභ්‍යවකාශ තාක්ෂණ භාවිතය, විදුලිසැර වැදීම කෙරෙහි ඉඩම් භාවිතය හා ඉඩම් ආවරණය වෙනස්වීමේ බලපෑම.

ආයතනයේ සන්නිවේදන තාක්ෂණ අංශය මගින් ජාතික විශ්ව විද්‍යාල හා රාජ්‍ය ආයතන වෙනුවෙන් භාරගනු ලැබූ සේවාවලාභී විශේෂ ව්‍යාපෘති ඇතුළුව තොරතුරු පද්ධති වැඩිදියුණු කිරීමේ ව්‍යාපෘති ගණනාවක් සිදුකරනු ලැබීය.

කාර්මික සේවාවන් සඳහා ඇති සැලකිය යුතු ඉල්ලුම සපුරාලීම සඳහා සමාලෝචිත වර්ෂය තුල ආයතනය විසින් කාර්මික අංශයේ සේවාවලාභීන් සඳහා වන සේවාවන් පවත්වාගෙන යාම වැඩිදියුණු කරනු ලැබීය. ඉලෙක්ට්‍රොනික හා විද්‍යුත් පරීක්ෂා කිරීම් උපකරණ සඳහා ක්‍රමාංකන සේවාවන්, විවිධ ආකාරයේ ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණ, උපාංග හා මොඩියුල, ලෙඩ් අම්ල බැටරි හා සර්ප් ආරක්ෂක උපකරණ වල ක්‍රියාකාරීත්වය පරීක්ෂා කිරීමේ සේවා සපයනු ලැබූ අතර සන්නිවේදන හා ගුවන් විදුලි විකාශන අංශය සඳහා පරීක්ෂණ හා මිනුම් සේවා සැපයීම ආදිය ආයතනය විසින් ලබාදෙන ලද ප්‍රමුඛ සේවාවන්ට අයත්වේ. ආයතනය විසින් 2019 වසර තුළදී කාර්යසාධන පරීක්ෂණ වාර්තා 156ක් හා ක්‍රමාංකන වාර්තා 144ක් නිකුත් කරනු ලැබීය. තවද උපදේශන හා උසස් දෘඩකාංග පිළිසකර කිරීම් සැලකිය යුතු සංඛ්‍යාවක් සිදුකරන ලදී.

ආයතනය විසින් උසස් තාක්ෂණික පුහුණු වශයෙන් වීන විද්‍යා ඇකඩමියේ (CAS) තාක්ෂණ සහයෝගිතාව ඇතිව “Asia-Oceania GEO Network” හඳුන්වාදීමේ අරමුණ ඇතිව රාජ්‍ය ආයතනයන්හි වෘත්තිකයින් සඳහා "Asia-Oceania GEO Network for Capacity Building: Earth Observation for Agriculture, Ocean and Ecological Environment monitoring in Sri Lanka" යන මතයෙන් වූ ධාරිතා සංවර්ධන වැඩසටහන සංවිධානය කරනු ලැබීය. තවද ආයතනය විසින් මූලිකවම ඉංජිනේරුවන්, තාක්ෂණවේදීන් හා රාජ්‍ය හා පෞද්ගලික අංශයේ ආයතනයන්හි වෙතත් වෘත්තිකයින් සඳහා වැඩසටහන් ගත කළ හැකි ලොජික් පාලන පද්ධති, කාර්මික ඉලෙක්ට්‍රො වායව, නවීන බල ඉලෙක්ට්‍රොනික, භූගතකිරීම පිළිබඳ වැඩමුළුව, Embedded පාලන පද්ධති යන අඛණ්ඩ වෘත්තීය සංවර්ධන වැඩසටහන් (CPD) පවත්වනු ලැබීය. එසේම පාසල් ගුරුවරු, පාසල් ශිෂ්‍යයින් හා ඒ පිළිබඳ උනන්දුවක් දක්වන්නන් සඳහා තාරකා විද්‍යා ක්ෂේත්‍රයේ පුහුණු වැඩසටහන් තුනක් පවත්වනු ලැබීය.

ජාත්‍යන්තර සබඳතා සැලකීමේදී, ආසියා හා ශාන්තිකර රටවල් සඳහා වන එක්සත් ජාතීන්ගේ ආර්ථික හා සමාජීය කොමිසමේ (UNESCAP)කලාපීය අභ්‍යවකාශ යෙදවුම් වැඩසටහන පිළිබඳ අන්තර්-රාජ්‍ය උපදේශන කමිටුවේ (ICC) 23 වන සැසියේදී, එහි ශ්‍රී ලංකා නියෝජිතයා ලෙස කටයුතු කරන ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනයේ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්වරයා ICC 2019/2020 සැසිය සඳහා සභාපතිවරයා ලෙස නිතරගයෙන් තෝරා පත්කරගනු ලැබූ අතර මෙය 2011/2012 සැසියේ පටන් මේ දක්වා එහි සභාපතිවරයා ලෙස ඔහු පත්වූ හතර වන අවස්ථාවට වේ. තවද 2019 ජූලි මාසයේදී එම කොමිසම මගින් යෝජනා අංක 75/6 යටතේ සම්මත කරගන්නා ලද ධරණීය සංවර්ධනය පිණිස අභ්‍යවකාශ තාක්ෂණ භාවිතයන් යොදාගැනීම පිළිබඳව වූ ආසියා-ශාන්තිකර කලාපීය වැඩසටහන (2018 - 2030) කෙටුම්පත් කරන ලද ජාත්‍යන්තර කමිටුවේ උප සභාපතිත්වය දරන ලද්දේ ද අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් වරයා විසිනි.



වෙළඳපල අගයන්ට වඩා අඩු වේනම් හේතුවෙන් තාක්ෂණික හා වෘත්තීය තනතුරු සඳහා ජ්‍යෙෂ්ඨ කාර්ය මණ්ඩලය බඳවා ගැනීමේ හා රඳවා ගැනීමේ අපහසුතාව, පරිපාටික අනුකූලතාවන් කෙරේ නැඹුරු වූ පරිපාලනමය නියාමනය හා අරමුදල් සැපයීමේ සීමාකිරීම් යන ආයතනයේ කාර්යසාධනයට බලපෑම් ඇතිවන අවහිරතා මගින් අඛණ්ඩව බලපෑමට ලක්වෙමින් වුවද ආයතනය විසින් ඉහත විස්තර කරන ලද ප්‍රගතිය අත්කරගත් බව සඳහන් කළ යුතුය.

ඉංජිනේරු සහති පනාවැන්නගේ
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් හා ප්‍රධාන විධායක,
(පාලක මණ්ඩල සාමාජික)



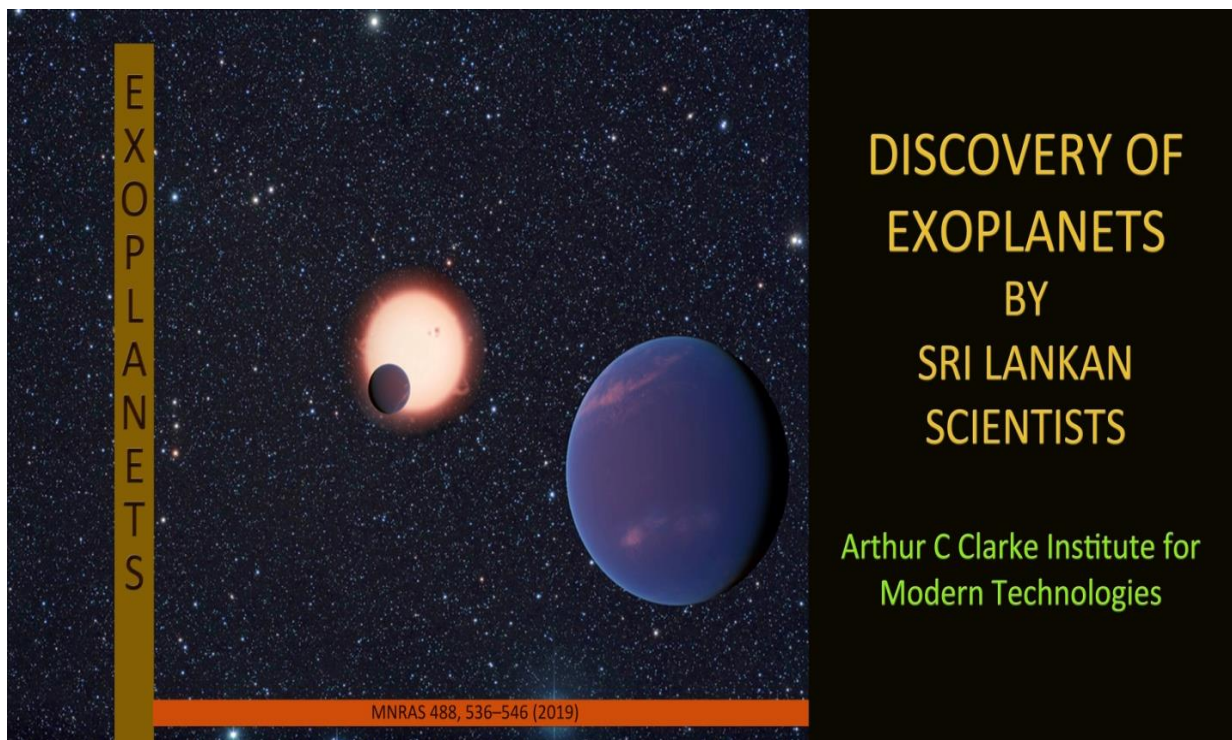
3. ආයතනයේ අංශ

- ඉලෙක්ට්‍රොනික හා ක්ෂුද්‍ර ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය
- සන්නිවේදන / රොබෝ විද්‍යා අංශය
- කාර්මික සේවා අංශය
- අභ්‍යවකාශ තාක්ෂණ යෙදවුම් / අභ්‍යවකාශ තාක්ෂණ / තාරකා විද්‍යා අංශය
- තොරතුරු තාක්ෂණ අංශය
- පරිපාලන, මූල්‍ය හා මානව සම්පත් අංශය

4. ජාතික වශයෙන් වැදගත් ව්‍යාපෘති

NASA K2 දත්ත භාවිතයෙන් අපගේ සූර්යග්‍රහ මණ්ඩලයට එපිටින් පිහිටි නව ග්‍රහලෝක දෙකක් සොයා ගැනීම.

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනයට අනුයුක්ත විද්‍යාඥයින් දෙදෙනෙකු විසින් පෘථිවියේ සිට ආලෝක වර්ෂ 1133ක දුරින් කන්‍යා (Virgo) තාරකා රාශියේ තාරකාවක කක්ෂයක් වටා ගමන් ගන්නා ග්‍රහලෝක දෙකක් සොයාගනු ලැබීය. ශ්‍රී ලංකීය විද්‍යාඥයින් විසින් සොයාගනු ලැබූ මුල්ම ග්‍රහලෝක පද්ධතිය මෙයවේ. සූර්යග්‍රහ මණ්ඩලයට එහා සංක්‍රාන්තිවන ග්‍රහලෝක අතරින් කක්ෂයක් වටා යාමට දින 50කට වැඩි කාලයක් (දින 65.5) සහිත බවට තහවුරු වූ ග්‍රහලෝක ඉතා සුළු සංඛ්‍යාවක් අතරින් එකක් මෙම පද්ධතියට අතුරුත්ය. උප තෙප්වුන් වන පළමු ග්‍රහලෝකය ධාරක තාරකාවට ඉතා ආසන්නව පිහිටීම (0.1 AU පමණ) ග්‍රහලෝක සෑදීමේදී විරල සිදුවීමකි. ග්‍රහලෝක දෙක අතර ඇති විශාල දුර සහ ඒවායේ ආසන්න වශයෙන් එක සමාන ප්‍රමාණය පළමු ග්‍රහලෝකය ධාරක තාරකාවට බොහෝ දුරින් දෙවන ග්‍රහලෝකයට ආසන්නව ඇතිවීමෙන් පසුව එහි වත්මන් පිහිටුම දක්වා ඉදිරියට සංක්‍රමණය විය හැකි බව දක්වන්නක් විය හැක. මෙම පද්ධතියේ පීචය පැවතීමට සුදුසු කලාපයේ ඇතුළත මායිමට ආසන්නව දෙවන ග්‍රහලෝකය පිහිටා ඇත.





රාවණ-1, ශ්‍රී ලංකිය ඉන්ජිනේරුවන් විසින් නිර්මාණයකර වැඩිදියුණු කරනු ලැබූ ප්‍රථම චන්ද්‍රිකාව

(නැනෝ චන්ද්‍රිකා පවුලට අයත් ඝනක චන්ද්‍රිකාවකි)

විද්‍යා තාක්ෂණ හා පර්යේෂණ ප්‍රතිපත්තිය මගින් හඳුනාගෙන ඇති පරිදි ශ්‍රී ලංකාවේ අභ්‍යවකාශ තාක්ෂණ අංශය (අභ්‍යවකාශ ඉංජිනේරු විද්‍යාව) සම්බන්ධයෙන් කටයුතු කරන එකම ආයතනය නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනයයි. පසුගිය වසර තුන තුල ආයතනය මෙම ක්ෂේත්‍රයේ ක්‍රියාකාරීව නිරතවූ අතර චන්ද්‍රිකා තාක්ෂණය හා සම්බන්ධ මූලික ධාරිතාවන් සංවර්ධනය කරගැනීම අරමුණු කරගෙන එක්සත් ජාතීන් විසින් සහය ලබාදෙන ලද ක්‍රියාකාරකම් සැසිවාර සඳහා සහභාගි වෙමින් මූලික කටයුතු කිපයක්ම ආරම්භ කරනු ලැබීය. කැපවීමෙන් කටයුතු කරන ACCIMT ඉංජිනේරු කණ්ඩායමක් ජපානය, ඉන්දියාව හා රුසියාව වැනි රටවල පවත්වන ලද සැසි සඳහා ද සහභාගි විය.

ACCIMT විසින් නැනෝ චන්ද්‍රිකා පවුලට අයත් චන්ද්‍රිකාවක් වැඩිදියුණු කිරීමේ ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳව ජාතික ක්‍රමසම්පාදන දෙපාර්තමේන්තුවට (NPD) සාධාරණීකරනය කරනු ලැබූ අතර මෙම අනන්‍ය ව්‍යාපෘතියේ වැදගත්කම සලකා ඒ සඳහා NPD අනුමැතිය ලබාදෙනු ලැබීය. ජාතික වශයෙන් පෞඛත්වයක් ලබාගැනීම (අභ්‍යවකාශයේ චන්ද්‍රිකා මෙහෙයුම් කරන රටවල් කාණ්ඩය අතරට පත්වීම), අභ්‍යවකාශ තාක්ෂණ පර්යේෂණ හැකියාවන් සහිත උපකරණ ස්ථාපනය කිරීම හා විශේෂයෙන්ම දේශීයව උසස් පුහුණු අවස්ථාවන් ලබාදීම මගින් අදාළ මානව සම්පත වැඩිදියුණු කිරීම මගින් අභ්‍යවකාශ තාක්ෂණය හා සම්බන්ධ දේශීය ඉංජිනේරු හැකියාවන් වැඩිදියුණු කිරීම මෙම ව්‍යාපෘතියේ මූලික අරමුණුවේ.

ව්‍යාපෘතිය දියත්කිරීමේ පටන් අනාගත කාර්යයන් සඳහා ඉංජිනේරුවන් විසින් දැනුම ලබාගැනීම සහ වඩාත් උසස් නැනෝ චන්ද්‍රිකාවක් වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා ක්‍රියාකාරීව නිරතවීම පිණිස JAXA හා වෙනත් සහයෝගී ආයතන සමග ඇතිකරගත් සහයෝගීතාවයන්හි සිට රාවණා-1 චන්ද්‍රිකාව සාර්ථක ලෙස අඛණ්ඩව මෙහෙයුම් කිරීම තෙක් සිදුවීම් ශ්‍රී ලංකා ඉතිහාසයේ අත්කරගත් ජයග්‍රහණයක් විය.

රාවණා-1 චන්ද්‍රිකාව දියත්කරන අතරම සමාලෝචිත වර්ෂයේදී එහි ප්‍රගතිය,

චන්ද්‍රිකාවේ කක්ෂගත කිරීමේ මොඩලය (FM) සම්පූර්ණ කිරීම

2108 වසර තුලදී අත්‍යාවශ්‍ය නිර්මාණ සැලසුම් සාර්ථකව සමාලෝචනය කිරීමෙන් පසුව, අභ්‍යවකාශයේ කක්ෂගත කරන නියම චන්ද්‍රිකාව (කක්ෂගත කිරීමේ මොඩලය) සාදා නිමකරනු ලැබූ අතර මෙම අදියරේදී යම් මෙහෙයුම් පරීක්ෂාකිරීම් සිදුකරනු ලැබීය.

දියත්කිරීමේ සේවා සැපයුම්කරුට භාරදීම

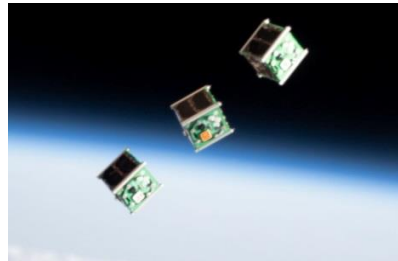
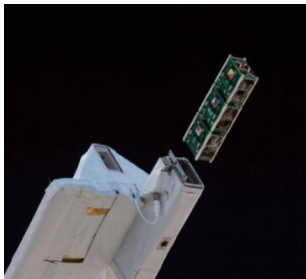
Antares නම් දියත් කරන වාහනය භාවිතයෙන් 2019 අප්‍රේල් 17 වන දින චන්ද්‍රිකාවේ කක්ෂගත කිරීමේ මොඩලය අභ්‍යවකාශයේ (ජාත්‍යන්තර අභ්‍යවකාශ මධ්‍යස්ථානය (ISS)) කක්ෂගත කරනු ලැබීය. මෙම අවස්ථාව අභ්‍යවකාශ ක්ෂේත්‍රයේ දැවැන්තයන්ට (ඇ.එ.ජ. NASA හෝ Space X, රුසියාව, ජපානයේ JAXA, චීනය, ඉන්දියාව) පමණක් හිමිවන ඉතා සීමිත පහසුකමකි. වෙනත් රටවල වැඩිදියුණු කරන ලද චන්ද්‍රිකා දියත් කිරීම සඳහා පිරිවැයට හෝ පිරිවැටුම් අනුපාතයකට ඉහත සේවා සැපයුම්කරුවන්ගේ සේවය ලබාගත යුතුවේ. ACCIMT හා Kyutech අතර අත්සන කරනු ලැබූ ගිවිසුම ප්‍රකාරව රාවණා-1 දියත් කිරීම JAXA හා ඇ.එ.ජ. විසින් සිදුකරනු ලැබීය.

අභ්‍යවකාශයේ කක්ෂගත කිරීම

JAXA හි Kibo ලෙස හඳුන්වන රොබෝ හස්තය යොදා ගනිමින් 2019 ජූනි 17 දින රාවණා-1 චන්ද්‍රිකාව ISS කක්ෂයෙහි යෙදවුම් සිදු කරනු ලැබිය.

චන්ද්‍රිකාව මෙහෙයුම් කිරීම

චන්ද්‍රිකාව දියත් කිරීමෙන් අනතුරුව එය ස්ථායීවීමට හා භෞමික මධ්‍යස්ථානය සමග දුර මැනීමේ මෙහෙයුම් ආරම්භ කිරීම සඳහා යම් කාල සීමාවක් ගතවේ. මෙම කාර්යය සඳහා ACCIMT ආයතනය තුළ භෞමික මධ්‍යස්ථානයක් ස්ථාපනය කර ඇති අතර වෙනත් රටවල ජාලගත භෞමික මධ්‍යස්ථාන යොදාගැනීමේ හැකියාවද ඇත (මීට පෙර හා අනාගතයේදී Birds වැඩසටහන සඳහා දායක වන රටවල්). මේ වනවිට රාවණා-1 භාවිතයෙන් චන්ද්‍රිකාවේ ඇතුළත් සංරචක මගින් ලබාගන්නා පර්යේෂණ දත්ත හා ඡායාරූප නිරන්තරයෙන් භාගත කරනු ලැබේ.



Tail Sitter VTOL, UAV (EPP Foam) යානය නිර්මාණය හා වැඩිදියුණු කිරීම

මූලික උසස් තාක්ෂණ නවෝත්පාදන ව්‍යාපෘතියක් ලෙස භ්‍රමණ මෝටර් දෙකක් භාවිතයෙන් කැරකෙන තල කීපයක් සහිත (කුඩා ප්‍රදේශයන්හිදී අහසට නැංවිය හැකි හා ගොඩබැස්විය හැකි) හා ආවරණ ප්‍රදේශය වැඩි (නියත තටු UAV) VTOL UAV යානයක් නිර්මාණය හා වැඩිදියුණු කිරීම ආරම්භකර තිබේ. සම්පූර්ණයෙන්ම ACCIMT ආයතනයේ නිර්මාණයක් ලෙස මූලාකෘතිය සාර්ථකව නිමකර ඇති අතර එය දැනට පර්යේෂණ මට්ටමේ පවතී.



5. පර්යේෂණ වැඩසටහන් හා තාක්ෂණ සේවාවන්

5.1. කර්මාන්ත අංශය සඳහා ආරම්භ කර ඇති ඉංජිනේරු/තොරතුරු තාක්ෂණ අංශයේ පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ක්‍රියාකාරකම්

දුම්රිය දෙපාර්තමේන්තුව සඳහා Alstom Class M9 දුම්රිය එන්ජින් වල ක්ෂුද්‍රදූෂකයන් පදනම් උප පද්ධති වල දෝෂ හඳුනාගැනීම හා උසස් දෘඩකාංග යථාතත්වයට පත් කිරීම

ශ්‍රී ලංකා දුම්රිය දෙපාර්තමේන්තුව (SLR) විසින් කරන ලද ඉල්ලීම් පදනම් කරගෙන, Alstom Class M9 දුම්රිය එන්ජින් වල කාර්මයා පාලන හා මූලික සැකසුම් ඒකක උප පද්ධති සාර්ථක ලෙස පිළිසකර කරනු ලැබූ (සාර්ථක ප්‍රතිවර්ත ඉංජිනේරු ක්‍රියාකාරකම් සිදුකිරීමෙන් පසු) අතර මෙහෙයුම් කරනු ලැබීය. ආයතනයේ සන්නිවේදන අංශය විසින් මෙම ව්‍යාපෘතිය සිදුකරනු ලැබීය.



5.2. ඉංජිනේරු/තොරතුරු තාක්ෂණ අංශයේ ආයතනික පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ව්‍යාපෘති

භූගත ප්‍රතිරෝධීතාවය අඩුකිරීමේ ද්‍රව්‍ය වැඩිදියුණු කිරීම

විද්‍යුත් විසර්ජන ධාරාව හැකි ඉක්මනින් පසට මුද්‍රාහැරීම භූගත කිරීමේ පද්ධතියක මූලික කාර්යය වේ. විදුලි සැර වලින් ආරක්ෂාවීමේ පද්ධතිය භූගත කිරීමේ ජාලයේ කාර්යසාධනය මත දැඩිව රඳාපවතී. පසුබිමෙහි ඇති පසෙහි පවතින ප්‍රතිරෝධීතාවයට වඩා සැලකිය යුතු ලෙස අඩු පාංශු ප්‍රතිරෝධීතාවක් සහිත ද්‍රව්‍යයක් වැඩිදියුණු කිරීම මෙම ව්‍යාපෘතියේ අරමුණවේ. යෝජිත නව ද්‍රව්‍යයට භෞමික ප්‍රතිරෝධීතාවය අවම උච්චාවචනයක් සහිතව දිගු කාලයක් රඳවා ගැනීමට හැකිවිය යුතු අතර ඉලෙක්ට්‍රෝඩ් ද්‍රව්‍ය සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකළ යුතු අතර ජීවීන්ට විෂ නොවිය යුතු මෙන්ම පරිසරයට හානිකර නොවිය යුතුය.

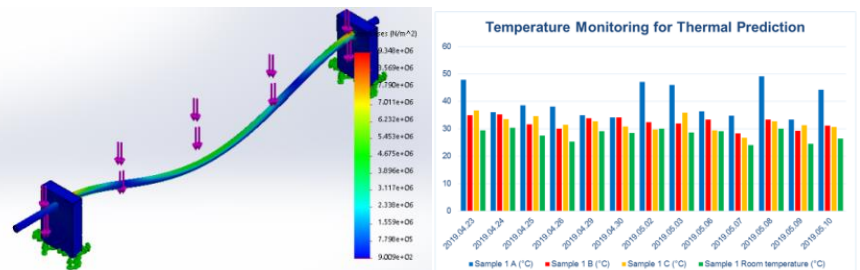
මෙතෙක් අත්හදා බලනු ලැබූ ද්‍රව්‍ය වල සංයුතිය කොහුබන්, අළු, බෙන්ටොනයිට් වැනි පිරවුම් ද්‍රව්‍යයන්ගෙන් සමන්විතවේ. මෙම පර්යේෂණය මගින් අපේක්ෂා කරනුයේ අඩුම ප්‍රතිරෝධීතා අගය සහිත හොඳම මිශ්‍රණය වැඩිදියුණු කිරීමටය. වැඩිදියුණු කරන ලද මිශ්‍රණයේ සංයුතිය තීරණය කිරීම සඳහා ක්ෂේත්‍ර මිනුම් සිදුකරනු ලැබේ.



පූර්ව දැනුම්දිය හැකි නඩත්තුකිරීම (Predictive Maintenance (PdM)) මගින් පද්ධති වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා අඩු වියදම් විසඳුම

මෙම ව්‍යාපෘතියේ අරමුණ වන්නේ පූර්ව දැනුම්දීමේ නඩත්තුකිරීමේ සංකල්පය භාවිතයෙන් යන්ත්‍ර පද්ධති ඇතුළත දෝෂ ඇතිවීමට පෙර ඒවා හඳුනාගැනීම සඳහා දෝෂ හඳුනාගැනීමේ පද්ධති විඩම්භකය (simulator) නිර්මාණය කිරීමයි. මෙම ව්‍යාපෘතිය යන්ත්‍රයක විද්‍යුත් ධාරාවේ තත්ත්වය ආවර්තිතව අධීක්ෂණය කිරීම මත පදනම්ව ඇත.

මුල් විඩම්භකය (simulator) නිර්මාණය කිරීම සම්පූර්ණ කර තිබේ. මෙම විඩම්භකය (simulator) SOLIDWORKS මෘදුකාංගය භාවිතයෙන් නිර්මාණය කර ඇත. විඩම්භකය (simulator) නිපදවීම අවසන් අදියරේ පවතී.



Xilinx FPGA තාක්ෂණය පදනම් වූ තේ කොළ වර්ණ ශ්‍රේණිගත කිරීමේ පද්ධතිය

වැඩිදියුණු කිරීමේ ක්‍රියාවලියේ අවසන් අදියරේ පවතින මෙම යන්ත්‍රය නුදුරු අනාගතයේදීම කාර්මාන්තයේදී පරීක්ෂා කරනු ඇත. පහත රට තේ කොළ සැකසීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා යොදාගනු ලබන මෙය ආනයනය කරනු ලබන යන්ත්‍රයක් සඳහා ආදර්ශකයක් වන අතර එමගින් දේශීය නිෂ්පාදන වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා ද අවස්ථාව සැලසේ. මේ වනවිට තේ සාම්පල වල වර්ණ වෙන්කිරීමේ හැකියාව සහිතව පද්ධතියේ තෙවන අදියර නිමකර ඇත. මෙම පද්ධතිය තේ කොළ පටවන බඳුන්, කම්පකයක් (තේ කොළ සමානව බෙදාහැරීමට), තේ කොළ රැගෙනයන මග හා එකතු කිරීමේ බඳුන් යන යාන්ත්‍රික උප ඒකක වලින් හා Xilinx FPGA තාක්ෂණය පදනම් වූ අධිවේගී ඡායාරූප සැකසීමේ (කැමරා පදනම්) හා අංශු නික්ෂේපණය කිරීමේ යාන්ත්‍රණයකින් සමන්විතවේ.



ගංගා හා ඇළවල්වල ජල මට්ටම ස්වයංක්‍රීයව මැනීම

අතිධ්වනි සංවේදක හා IOT පාදක නිෂ්පාදන ලක්ෂණ ඇතුලත් නිවරදි මිනුම් (සෙ.මී. 1ක නිරවද්‍යතාවය) ශිල්පීය ක්‍රම භාවිතයෙන් තත්‍ය කාලයේදී දී ජල මට්ටම දුරස්ථව අධීක්ෂණය කිරීම හා දත්ත රැස් කිරීම සඳහා මෙම පද්ධතිය වැඩිදියුණු කර තිබේ. එකරැස් කරගත් දත්ත ඒ සඳහා ප්‍රවේශ වියහැකි ක්ලවුඩ් සර්වරයක ගබඩා වන අතර අනාවැකි පළකිරීම හා ගංවතුර තත්ත්වයන් වැලැක්වීමට ඉක්මනින් තීරණ ගැනීම සඳහා යොදාගත හැක. නිල්වලා හා ගිං ගංගාවල ගුරුත්ව පාලන දොරටු මෙහෙයුම්වලදී ජල මට්ටම අධීක්ෂණය කිරීම වැදගත්වන බැවින් වාර්ෂාංග දෙපාර්තමේන්තුව ප්‍රමුඛ සේවාවලාභියා වනු ඇත. නිෂ්පාදනය වැඩිදියුණු කිරීම නිමකර ඇති අතර මාතර දිස්ත්‍රික්කයේ ස්ථාපනය කිරීම සිදුකරනු ලැබීය. විශේෂයෙන්ම නාගරික ප්‍රදේශයන්හි පිහිටි ඇළවල්, ජලාශ වල ජල මට්ටම අධීක්ෂණය සඳහා ද මෙම පද්ධතිය යොදාගත හැක. අමතර ආරක්ෂක වැඩිදියුණු කිරීම් එක්කර තෙල් ටැංකිවල තෙල් මට්ටම මැනීම සඳහා ද මෙම අනන්‍ය තාක්ෂණය වැඩිදියුණු කළ හැක.

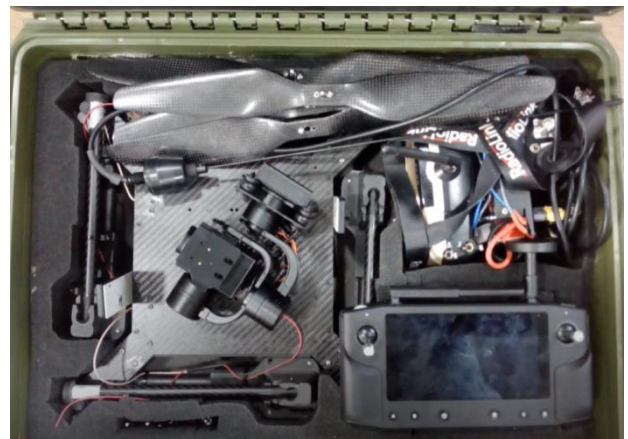


විශේෂිත යෙදවුම් සඳහා (චෝන) යානා නිර්මාණය හා වැඩිදියුණු කිරීම

සාමාන්‍ය ප්‍රමාණයක බරක් රැගෙන යා හැකි නටු හතරක යානා (කර්ණික දිග සෙ.මී. 450ක් වන) කීපයක් සාර්ථක ලෙස නිපදවීමෙන් අනතුරුව කිලෝග්‍රෑම් හයක බරක් දරාගැනීමේ ධාරිතාවය සහිත සම්පූර්ණයෙන්ම කාබන් කෙඳි ව්‍යුහයකින් සමන්විත නටු හයක යානාවක් (සෙ.මී. 1200ක ප්‍රමාණයකින් යුත්) නිපදවනු ලැබීය. ආවේක්ෂණය සඳහා ඉහත පද්ධති RGB කැමරා මගින් ද ශාක වලින් යුත් ප්‍රදේශ හඳුනා ගැනීම සඳහා බහුවර්ණාවලික්ෂ කැමරා මගින් ද පරීක්ෂා කරනු ලැබීය. එසේම ඒවා ඡායාරේඛනමිතිය, ඩිජිටල් උන්නතාංශ මොඩල, එකිනෙක සම්බන්ධකරන චෝන සිතියම් හා භූමියේ (සමතලා බිම්, තේ වතු, කුඹුරු, තෙත් බිම් ආදී) ත්‍රිමාන මොඩල යන යෙදවුම් සඳහා සාර්ථකව පරීක්ෂාකර ඇත. වැඩිදියුණු කරනු ලැබූ පද්ධති විශේෂිත සේවාවලාභී අවශ්‍යතාවන්ට ගැලපෙනසේ සකස් කිරීම සඳහා ආරක්ෂක අංශය සමග තවදුරටත් සාකච්ඡා කෙරෙමින් පවතී.

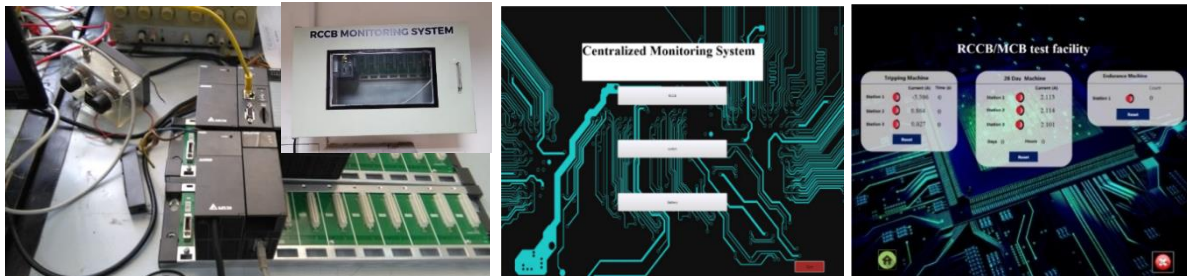
ජලරෝධී භ්‍රමක හතරක චෝනයක් නිර්මාණය හා වැඩිදියුණු කිරීම (කාබන් කෙඳි)

RGB හා බහුවර්ණාවලික්ෂ කැමරා රැගෙන යා හැකි, විශේෂයෙන්ම කෘෂිකර්මය (සිතියම්ගත කිරීම හා ශාක), භූමි මැනුම්, ආවේක්ෂණය හා පුහුණු (උදා: විශේෂ කාර්ය බලකායේ ගුවන් නියමු හා වෙනත් විශේෂිත පුහුණු අවශ්‍යතාවන්) ආදී පුළුල් පරාසයක යෙදවුම් සඳහා දැරිය හැකි පිරිවැයකට UAV නිර්මාණය හා වැඩිදියුණු කිරීම මෙම ව්‍යාපෘතියේ අරමුණවේ. සාපේක්ෂකව ඉහල පිරිවැය, නඩත්තු කිරීම පිළිබඳ දැනුම සීමිතවීම හා වෙනත් නිපුණතා සීමාවීම හේතුවෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ UAV භාවිතය ඉතා අඩුය. සම්පූර්ණයෙන්ම දේශීයව නිර්මාණය කර වැඩිදියුණු කරන ලද මෙය ආවේක්ෂණ, පුහුණු හා සිතියම්ගත කිරීමේ යෙදවුම් සඳහා සාර්ථකව යොදාගනු ලැබීය.



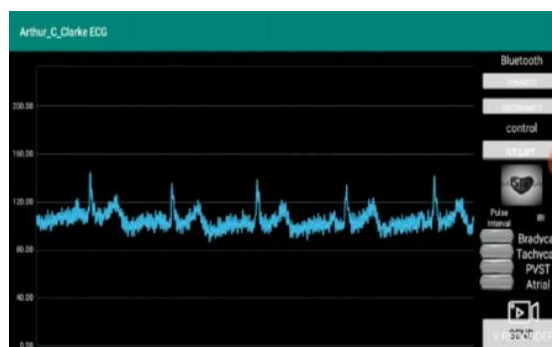
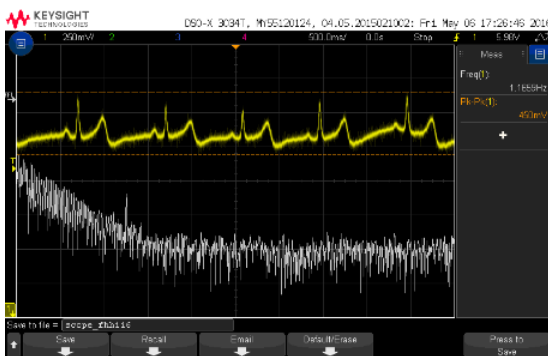
පරීක්ෂණ පහසුකම් සඳහා මධ්‍යගත අධීක්ෂණ පද්ධතිය

ආයතනික අභ්‍යන්තර පරීක්ෂා කිරීමේ පහසුකම් වල කාර්යක්ෂමතාවය වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා සැලසුම් කරනු ලැබූ ව්‍යාපෘතියකි. පද්ධතිය වැඩිදියුණු කිරීම හා ස්ථාපනය කිරීම නිමකර ඇති අතර එය දැනට ක්‍රියාත්මකව පවතී. ඉහත දැක්වූ මූලික අරමුණට අමතරව මෙම ප්‍රයත්නය මගින් ආයතනයේ ඉදිරි ස්වයංක්‍රීයකරණ ව්‍යාපෘති සඳහා සවිමත් පදනමක් සපයනු ලැබේ.



ජංගම දුරකථන පදනම් කරගත් ECG සටහන් විශ්ලේෂකයක් සැලසුම් කිරීම හා නිපදවීම

මෙම ව්‍යාපෘතිය මගින් ශ්‍රී ලංකාවේ ටෙලිමෙඩිසින් හා ජෛව තොරතුරු බලාත්මක කිරීම සඳහා තාක්ෂණික පසුබිමක් සැපයීමට ECG දත්ත ලබාගැනීම, ගබඩා කිරීම, යැවීම හා විශ්ලේෂණය කිරීමේ හැකියාව ඇති ස්මාර්ට් දුරකථන මගින් ක්‍රියාත්මක ECG සටහන් විශ්ලේෂකයක් නිපදවීම අරමුණු කෙරේ. මූලාකෘති නිර්මාණය කිරීම සඳහා පර්යේෂණාගාර පරීක්ෂණ සිදුකෙරෙමින් පවතින අතර මූලික අධ්‍යයනයේ ප්‍රතිඵල පදනම් කරගෙන මේ වන විට ඇන්ඩ්‍රොයිඩ් තාක්ෂණය මත පදනම් වූ ජංගම දුරකථන යෙදවුමක් වැඩිදියුණු කර ඇත.

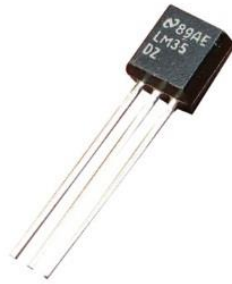


පොලි ටහල් (සංකල්පය තහවුරු කිරීම)

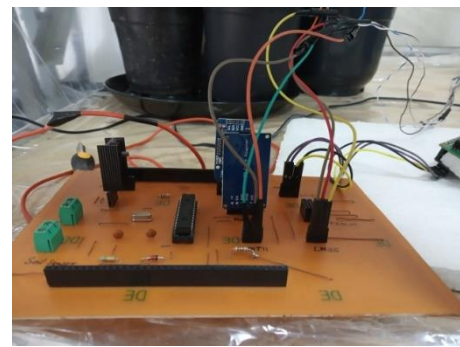
අභිනවකර දේශගුණික තත්වයන් පවතින ප්‍රදේශයන්හි නිර්සාර හෝග නිෂ්පාදනය සඳහා පහසුකම් සැලසීම සඳහා උෂ්ණත්වය නොවෙනස්ව පවත්වාගෙන යාම අධීක්ෂණය කිරීම සඳහා නවීන, ශක්‍ය හා අඩු වියදම් ශිල්පීයක‍්‍රම ක්‍රියාත්මක කිරීමේ සංකල්පය තහවුරු කිරීමේ ක්‍රියාවලිය සිදුකරමින් පවතී.



පරීක්ෂා කිරීමේ වේදිකාව



භාවිත කළ සංවේදකය

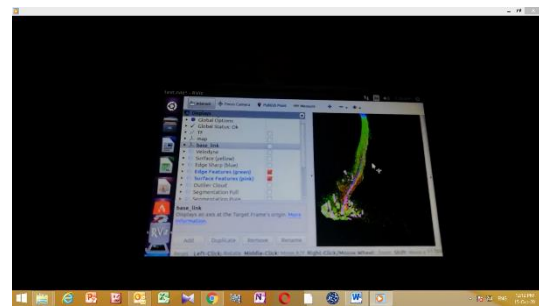
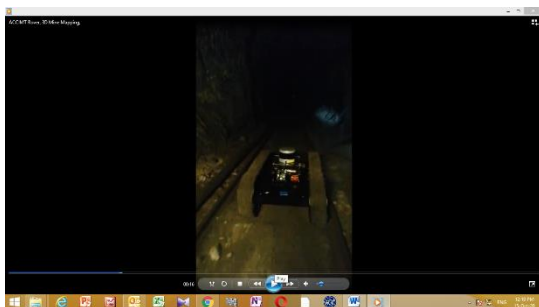


අධීක්ෂණ පරිපථය

ඉහත පද්ධතියේ කුඩා ප්‍රමාණයේ මූලාකෘතිය වැඩිදියුණු කර ඇති අතර උෂ්ණත්වය මැනීමේ ඒකකය සාදා නිමකර ඇත. නියමු පර්යේෂණය සඳහා භාරමිමල පිහිටි බිම්මල් ගොවිපලක් හඳුනාගෙන තිබේ.

පර්යක්ෂා ධාවනය වන රෝවරයක් භාවිතයෙන් පොළව යට (පතල්) භූමිය සිතියම්ගත කිරීම පිළිබඳ පර්යේෂණය

පතල් ඇතුළත සිතියම් දත්ත රැස්කිරීම සඳහා 3D Lidar යන්ත්‍ර රැගෙනයාම පිණිස සෑම භූමියකටම ගැලපෙන රෝවරය නිර්මාණය කර තිබේ. මෙම පද්ධතිය පතලකදී පරීක්ෂාකරනු ලැබූ අතර ස්වයංක්‍රීයව ධාවනය වීම පිළිබඳව සකස් කිරීම හා යෙදවීම සඳහා පතල් බිමෙන් දත්ත රැස්කර ගනු ලැබීය. සාර්ථක දත්ත සැකසුම් මගින් සත්‍යාපනය හා වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා පතලේ සිතියමක් සකස් කරනු ලැබීය.



ආයතනික සමාජ වගකීම් - ඉලෙක්ට්‍රොනික මෙවලම් කට්ටලය

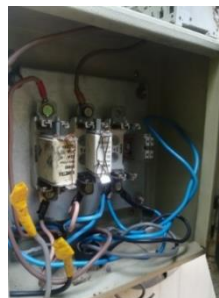
පාසල් සිසුන්ගේ අධ්‍යාපනික මට්ටම වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා අඩු වියදම් උපකරණ (විදුලි ජනකයක්, DC විදුලිබල සැපයුමක් හා PC පදනම් දෝලනේක්ෂය) නිර්මාණය කිරීම මෙම ව්‍යාපෘතිය මගින් අරමුණු කෙරේ. නියමු ව්‍යාපෘතියක් ලෙස තෝරාගත් පාසල් හතරක් සඳහා උපකරණ කට්ටල අටක් බෙදාදෙනු ලැබීය.



විදුලිසැර වලින් ආරක්ෂාව සඳහා මධ්‍යස්ථානයක් ස්ථාපනය කිරීම

මිනිස් ජීවිත වලට මෙන්ම ආර්ථිකයට සිදුවන හානි හා පාඩු අඩුකිරීම, ආරක්ෂාව ප්‍රමිතිකරණය හා අකුණු වලින් ආරක්ෂාවීමේ ක්ෂේත්‍රයේ පර්යේෂණ හා සංවර්ධන වැඩිදියුණු කිරීම අරමුණු කරගෙන විදුලිසැර වලින් ආරක්ෂාව සඳහා මධ්‍යස්ථානයක් ස්ථාපනය කිරීමේ මූලික කාර්යයන් 2018 වසරේදී ආරම්භ කරනු ලැබීය. දැනුවත් කිරීම්, උපදේශන හා පර්යේෂණ හරහා මෙම ව්‍යාපෘතියේ අරමුණු ලගාකර ගත යුතුවේ.

සලකාබලන ලද වසර තුළදී පහත දැක්වෙන ස්ථානයන් සඳහා ව්‍යුහාත්මක හා සර්ප් ආරක්ෂක පද්ධති සැලසුම් කිරීම සඳහා උපදේශණ 13ක් සිදුකරනු ලැබීය: සංචාරක සංවර්ධන අධිකාරිය (අනුරාධපුරය, නුවරඑළිය, කතරගම හා අවිස්සාවේල්ල), තිඹිරිගස්සාය පොලිස් උද්‍යානය, ඕකෙවෙල ප්‍රාදේශීය ලේකම් කාර්යාලය, මිරිහාන පොලිසියේ 119 මධ්‍යස්ථානය, කොස්ගම හා අවිස්සාවේල්ල පොලිස් ස්ථාන, කෑගල්ල ආපදා කළමනාකරණ ඒකකය, පුනරුත්ථාපන හා ළමා ආරක්ෂක සේවා දෙපාර්තමේන්තුව (මාකොළ පිරිමි ළමා නිවාසය හා රන්මුතුගල ගැහැණු ළමා නිවාසය) හා ග්ලෙන්රෝස් රබර් සමාගම, නෑබොඩ.



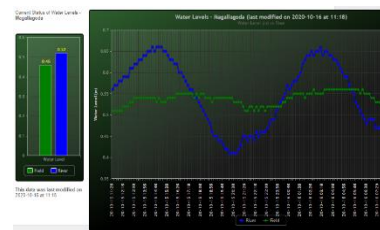
තොරතුරු පද්ධති වැඩිදියුණු කිරීමේ ව්‍යාපෘතිය

විවිධ ආයතනික විශේෂිත යෙදවුම් සඳහා වන ඉල්ලීම් අනුව ආයතනයේ තොරතුරු තාක්ෂණ අංශය මගින් රාජ්‍ය හා පෞද්ගලික අංශය සඳහා තොරතුරු පද්ධති විසඳුම් වැඩිදියුණු කර තිබේ.

තොරතුරු තාක්ෂණ විසඳුම් වැඩිදියුණු කිරීම

වාර්ෂාංග දෙපාර්තමේන්තුව සඳහා නිල්වලා ව්‍යාපෘතියේ ජල මට්ටම අධීක්ෂණය කිරීමේ පද්ධතිය (සන්නිවේදන අංශය මගින් සිදුකරන ව්‍යාපෘතියකි)

ප්‍රස්ථාරමය නිරූපනය සඳහා පහසුකම් අතුලත් කරමින් හා පර්යේෂණ කාර්යයන් සඳහා දළ දත්ත බාගතකරමින්, රැස්කරගත් සංවේදක දත්ත ප්‍රදර්ශනය සඳහා පහසුකම් සැලසීමට වේබ් පාදක අතුරු මුහුණතක් වැඩිදියුණු කරනු ලැබීය.



ගිවිසුම්ගත සේවාවන්

දත්ත ගබඩා හා වෙනත් තොරතුරු පද්ධති ගිවිසුම්ගතව නඩත්තු කිරීම

- ගිණුම් පද්ධතිය - මොරටුව විශ්ව විද්‍යාලය, ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්ව විද්‍යාලය සහ බෞද්ධ හා පාලි විශ්ව විද්‍යාලය.
- වැටුප් පද්ධතිය - සංවර්ධන ලොතරැයි මණ්ඩලය, නඩත්තු ගිවිසුම අත්සන් කර ඇත.

ආයතනික මෘදුකාංග වැඩිදියුණු කිරීම

ACCIMT ආයතනයේ අභ්‍යන්තර පරිපාලන ක්‍රියාවලියේ කාර්යක්ෂමතාවය ඉහල නැංවීම සඳහා 2019 වසරේදී පහත දැක්වෙන මෘදුකාංග පද්ධති තවදුරටත් වැඩිදියුණු කිරීම හා වෙනස් කිරීම සිදුකරනු ලැබීය.

- ප්‍රසම්පාදන කළමනාකරණ පද්ධතිය
- කුමාංකන කළමනාකරණ පද්ධතිය
- ව්‍යාපෘති ලියාපදිංචි කිරීමේ පද්ධතිය
- වැටුප් පද්ධතිය
- නිවාඩු හා පැමිණීම සටහන් කිරීමේ පද්ධතිය
- ගිණුම් පද්ධතිය
- වාහන ගමනා ගමනය හා නඩත්තු කිරීමේ පද්ධතිය
- ඉන්වොයිස් පද්ධතිය
- පුද්ගල තොරතුරු හා පාලක මණ්ඩල රැස්වීම් තොරතුරු

අංශයේ කාර්ය මණ්ඩලයේ ධාරිතා සංවර්ධනය

අංශයේ කාර්ය මණ්ඩලය සඳහා ජංගම දුරකථන ඇප් වැඩිදියුණු කිරීමේ ධාරිතා සංවර්ධන වැඩසටහනක් පවත්වනු ලැබීය.

ACCIMT LAN, වේබ් අඩවිය හා අදාළ ජාලගත සේවාවන්

ආයතනයේ LAN, අන්තර්ජාල හා අදාළ ජාලගත සේවාවන් පවත්වාගෙන යනු ලැබීය.



5.3 තාරකා විද්‍යා පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති

ඛනුවර්ණ ප්‍රකාශමිතිය හා ඉහල විභේදනයක් සහිත වර්ණාවලික්ෂණය භාවිතයෙන් ඩෙල්ටා ස්කූට් ආකාර තාරකාවල දෝලන ආකාර හඳුනා ගැනීම

මෙම පර්යේෂණයේදී තාරකා මගින් ඇතිකරන දෝලනයන්හි විවිධ සංඛ්‍යාත විශ්ලේෂණය කිරීමේ ක්‍රමය (asteroseismology) මගින් ඩෙල්ටා ස්කූට් නමින් හැඳින්වෙන දීප්තිය අඩු වැඩි වන විශේෂ තාරකා ආකාරයක අභ්‍යන්තර ව්‍යුහය අධ්‍යයනය කරන ලදී. Wasp (Wide Angle Search for Planets) හා නාසාහි කෙප්ලර් දුරේක්ෂය මගින් ලබාගත් (KIC9700322, KIC9845907 හා KIC11754974) දත්ත විශ්ලේෂණය කරනු ලැබීය. තාරකාවල භෞතික පරාමිතින් තීරණය කිරීමට භාවිතා කළහැකි KIC9700322, KIC9845907 හා KIC11754974 කෙප්ලර් දුරේක්ෂ දත්ත සංඛ්‍යාත විශ්ලේෂණය කරනු ලැබීය. මෙහි ප්‍රතිඵල ජාතික විද්‍යා පදනමේ ජර්නලය සඳහා ඉදිරිපත් කරනු ලැබූ අතර සමාලෝචනය කරන තෙක් බලා සිටී. කෙප්ලර් දත්ත මගින් ඩෙල්ටා ස්කූට් තාරකා හඳුනාගැනීම සඳහා යන්ත්‍ර මගින් අධ්‍යයනය කිරීමේ තාක්ෂණයක් වැඩිදියුණු කරනු ලැබ තිබේ. පළකිරීම සඳහා පර්යේෂණ පත්‍රිකාව සකස් කරමින් පවතී.

ද්විත්ව විචල්‍ය තාරකාවල “Period Gap” අධ්‍යයනය හා පරීක්ෂාකිරීම.

ද්විත්ව විචල්‍ය තාරකාවල මතුපිට ස්ථරවල හෝ ගැඹුරු අභ්‍යන්තරයේ තාප න්‍යෂ්ටික ක්‍රියාවලි මගින් විටින් විට ඇතිවන දරුණු පිපිරීම් ඇතිවේ. පෙරදී “Period gap” ඇතුළත ඇති පද්ධතියක් ලෙස හඳුනාගනු ලැබූ නමුත් මෑතකදී “Period gap” ඉහළින් දිගුකාලීන ද්විත්ව විචල්‍ය තාරකා ලෙස හඳුනාගනු ලැබූ ද්විත්ව විචල්‍ය තාරකාව වන KzGem අපගේ ඉලක්ක තාරකාව ලෙස තෝරාගනු ලැබීය. KzGem ද්විත්ව විචල්‍ය තාරකාවේ භෞතික හා ජ්‍යාමිතික ලක්ෂණ අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා බීජින් තාරකා විද්‍යා නිරීක්ෂණාගාරයේදී හා ARCSAT (APO) දී නිරීක්ෂණය කරන ලද මෙ පද්ධතියේ ප්‍රකාශමිතික දත්ත විශ්ලේෂණය කරනු ලැබීය. පර්යේෂණයේ අත්පිටපත සම්පූර්ණකර අදහස් ලබාගැනීම සඳහා වෙනත් කතුවරුන් වෙත යොමුකර ඇත. පර්යේෂණ පත්‍රිකාව ඇ.එ.ජ. පළකරන ලද තාරකාභෞතිකවිද්‍යා ජර්නලය සඳහා ඉදිරිපත්කර ඇත.

සූර්ය විකිරණ පිපිරුම් ආකාර II හා III භාවිතයෙන් සූර්යයාගේ ක්‍රියාශීලී කලාපවල චුම්බක ක්ෂේත්‍ර තීරණය කිරීම

සූර්යයාගෙන් විමෝචනය වන විකිරණ නිරීක්ෂණය කිරීමේ අරමුණ ඇතිව CALLISTO (වර්ණාවලික්ෂණය සඳහා අඩු සංඛ්‍යාත අඩු වියදම් සංයුක්ත තාරකා විද්‍යා උපකරණය හා එහා මෙහා ගෙනයා හැකි නිරීක්ෂණාගාරය) නම් උපකරණය ACCIMTහි ස්ථාපනය කර ඇත. උපකරණය 62.5 KHz සංඛ්‍යාත විභේදනයක් සහිත, වාණිජව ලබාගත හැකි නවීන TV tuner CD1316 බ්‍රෝඩ්බැන්ඩ් කේබලය භාවිතයෙන් 45 හා 870 අතර ක්‍රියාත්මකවේ. දැනට පවතින CALLISTO පද්ධතිය මගින් ලබාගත් දත්ත ඒකාකාර හා ඒකාකාර නොවන රැස් වළලු සහත්ව සඳහා විශ්ලේෂණය කරනු ලැබීය. භෞතික විද්‍යා ආයතනයේ වාර්ෂික තාක්ෂණික සැසියේදී පර්යේෂණ පත්‍රිකාවක් ඉදිරිපත් කරන ලදී. දිගු තරංග ඇන්ටනාවක් (LWA) නිර්මාණය කිරීම සමඟ පද්ධතිය උත්ශ්‍රේණිගත කිරීම ආරම්භ කරන ලදී. RF පද්ධතිය වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා ජේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලය සමග සහයෝගිතාවය ආරම්භ කිරීම සඳහා විශ්ව විද්‍යාලයේ විද්‍යුත් හා ඉලෙක්ට්‍රොනික ඉංජිනේරු දෙපාර්තමේන්තුවට ව්‍යාපෘති වාර්තාවක් ඉදිරිපත් කරන ලදී.



දෙසැම්බර් පැවති මණ්ඩලාකාර සුරියග්‍රහණයේදී Baily's beads නිරීක්ෂණ භාවිතයෙන් සූර්යයාගේ අරයේ අවිනිශ්චිතබව තීරණය කිරීම

2019 දෙසැම්බර් 26 දින ඇතිවූ මණ්ඩලාකාර සුරියග්‍රහණය තුළදී මන්නාරමේදී Baily's beads දර්ශනයවීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණය වූ විද්‍යාත්මක දත්ත විශ්ලේෂණය මගින් සූර්යයාගේ අරයේ අවිනිශ්චිතභාවය තීරණය කිරීම පිළිබඳ පර්යේෂණයක් ආරම්භ කරනු ලැබීය.

5.4 දුරස්ථව සංවේදනය (RS) හා භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධති (GIS) සම්බන්ධ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති

කුඩා පරිමාණ ඉඩම් පරිභෝජනය හා ඉඩම් ආවරණය සිතියම්ගත කිරීම සඳහා ඒකාබද්ධ අධිවර්ණාවලික්ෂ හා බහුකාලීන බහුවර්ණාවලික්ෂ චන්ද්‍රිකා ඡායාරූප දත්ත භාවිතා කිරීමේ හැකියාව - අම්පාර දිස්ත්‍රික්කය (2018 සිට අඛණ්ඩව ක්‍රියාත්මකවේ)

මෙම ව්‍යාපෘතියේ අරමුණ වන්නේ ඒකාබද්ධ අධි වර්ණාවලික්ෂ හා බහුකාලීන බහුවර්ණාවලික්ෂ ඡායාරූප භාවිතයෙන් කුඩා පරිමාණ ඉඩම් පරිභෝජනය ඉඩම් ආවරණය සිතියම්ගත කිරීමයි. Hyperion හා Landsat චන්ද්‍රිකා දත්ත සැකසීම අවසන් කර ඇත. අවශ්‍ය පමණ කාලීන හා අවකාශ විභේදන සහිත ඡායාරූප උත්පාදනය සඳහා MODIS හා Landsat දත්ත සඳහා Spatio-temporal fusion (STF) ඇල්ගොරිතම යොදවාගනු ලැබීය. නිරවද්‍යතාවය වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා කෘත්‍රිම විචර රේඩාර් (SAR) තාක්ෂණය මගින් පරීක්ෂා කරන ලදී.

වි අස්වැන්න පුරෝකථනය කිරීම හා වගාකරන ලද කුඹුරු ප්‍රමාණය හඳුනාගැනීම - ප්‍රධාන වී වගාකරන දිස්ත්‍රික්ක

එලදායි පෙර අස්වනු හෝග එලදාව ඇස්තමේන්තු කිරීම උපායමාර්ගික සැලසුම් කටයුතු වලදී සෘතුමය කෘෂිකර්ම නිෂ්පාදනය ඇගයීම සඳහා වැදගත්වේ. විශ්වාසනීය පුරෝකථන ක්‍රමවේදයක් මගින් අනපේක්ෂිත තත්ත්වයන් (හිගය හෝ අතිරික්තය) නිසි පරිදි කළමනාකරණය කිරීම සඳහා උපකාරීවේ. බොහෝ රටවල් අස්වැන්න ඇස්තමේන්තු කිරීම සම්ප්‍රදායික ක්‍රම භාවිතා කරනු ලැබේ. “ගොයම් කපා වී අස්වැන්න සම්බන්ධතාවය කිරීම” දැනට ශ්‍රී ලංකාවේ වී අස්වැන්න ඇස්තමේන්තු කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන ක්‍රමයකි. මෙම ක්‍රමය මගින් සැම කන්නයකම අස්වැන්න නෙලීමෙන් පසුව ඇස්තමේන්තු ලබා දෙනු ඇත. මෙම සාම්ප්‍රදායික ක්‍රමය සඳහා බොහෝ වේලාවක් ගතවේ, විශාල ශ්‍රමයක් වැයවන අතර ගොවීන්ගේ ඉතා ඉහළ සහයෝගීතාවයක් අවශ්‍ය කෙරේ. තවද අසම්පූර්ණ ක්ෂේත්‍ර දත්ත රැස්කිරීම හා වෙනත් හේතු ගණනාවක් නිසා මෙම ක්‍රියාත්මක ක්‍රමවේදය තත්‍ය අගයන්ගෙන් අපගමනය වීමේ හැකියාව ඇත.

වගාකරන ලද කුඹුරු ඉඩම් ප්‍රමාණය සොයාගැනීම සඳහා චන්ද්‍රිකා ඡායාරූප දත්ත මත පදනම් වූ මොඩලයක් වැඩිදියුණු කරනු ලැබ තිබේ. එකම කාලීන ගතිකයක් සහිත ඕනෑම වගාවක් හඳුනා ගැනීම සඳහා මෙම යෝජිත ක්‍රමය භාවිතා කළ හැක. අස්වැන්න පුරෝකථනය කිරීමේ මොඩල වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා සෘජු රේඛීය මොඩල යොදාගත හැකි අතර කන්නයක උපරිමය අතරතුර කාලය අස්වැන්න පුරෝකථනය කිරීම සඳහා වඩාත්ම සුදුසු කාලයකි.

“වී අස්වැන්න පුරෝකථනය කිරීම හා වගාකරන ලද කුඹුරු ප්‍රමාණය හඳුනාගැනීම” නියමු අධ්‍යයනය සඳහා අම්පාර දිස්ත්‍රික්කය තෝරාගනු ලැබූ අතර 2018 යල කන්නය සඳහා සාර්ථක ලෙස සිදුකරනු ලැබීය. අඩු අවකාශ විභේදනයක් නමුත් ඉහළ කාලීන විභේදනයක් සහිත MODIS චන්ද්‍රිකා දත්ත (GSD 250m, දින 8) භාවිතයෙන් මෙට්‍රික් ටොන් 205,680ක වී අස්වැන්නක් ගණනය කරනු ලැබීය. මෙම ව්‍යාපෘතියේදී භාවිතා කරන ලද ක්‍රමවේදය විශාල හා කුඩා ප්‍රමාණයේ වී වගා කරනු ලබන දිස්ත්‍රික්ක සඳහා වෙන් වෙන් වශයෙන් යොදාගනු ලබමින් තිබේ. මේ වන විට 2019/20 මහ කන්නයේ අස්වැන්න පුරෝකථනය කිරීමේ ක්‍රියාවලියේ යෙදී සිටී.



ශ්‍රී ලංකාවේ වනගහණයේ උස ඇස්තමේන්තු කිරීම සඳහා කෘත්‍රිම විවර රේඩාර් Synthetic Aperture Radar (SAR) දත්ත භාවිතා කිරීමේ හැකියාව සොයාබැලීම

දුරස්ථ සංවේදන තාක්ෂණය භාවිතයෙන් වන ගහණයේ උස මැනීම හා එමගින් වනයේ ජෛව ස්කන්ධය ඇස්තමේන්තු කිරීම මෙම ව්‍යාපෘතියේ අරමුණවේ. අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ වනයේ උස සිතියම් උත්පාදනය කිරීම සඳහා කෘත්‍රිම විවර රේඩාර් (SAR)/නිරෝධන මාන SAR (InSAR) දත්ත සකසනු ලැබ තිබේ. ශ්‍රී ලංකාවේ එක් කාණ්ඩයක වනගහණයක් (කඩොලාන වැනි) සඳහා free SAR / InSAR ක්‍රමවේදයන් සුදුසු බව මෙහිදී සොයාගනු ලැබීය. මෙම තාක්ෂණය යොදාගෙන වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව සඳහා 2020 වසරේ කඩොලාන ජෛව ස්කන්ධය ඇස්තමේන්තු කිරීම සිදුකරනු ඇත.

දුරස්ථව සංවේදනය කරන ලද පාරිසරික සාධක භාවිතයෙන් බෝවන රෝග වල නිකේතන මොඩල සෑදීම සඳහා භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධති යොදාගැනීම.

මෙම පරීක්ෂණය මගින් මිනිසුන්ගේ මි උණ රෝගයේ වසංගතවේදය කෙරෙහි උග්‍ර කාලගුණික තත්වයන්ගේ බලපෑම පරීක්ෂා කෙරේ. වසර 2000 සිට 2018 දක්වා වන Terra-MODIS වන්දිකා දත්ත සකසනු ලැබූ අතර NDVI, EVI වැනි ශාකමය දර්ශක සඳහා කාල ශ්‍රේණියක් උත්පාදනය කරනු ලැබීය. අනෙකුත් ප්‍රභවයන්ගෙන් ලද දත්ත ද සංකලනය කර වසර පසුගිය වසර 10ක කාලයක් සඳහා වන මි උණ පිළිබඳ දත්ත භූගෝලීය වශයෙන් විශ්ලේෂණය කරන ලදී.

පාරිසරික සාධක හා ශ්‍රී ලංකාවේ මුතු නිෂ්පාදන ප්‍රදේශ ඇගයීම සඳහා අභ්‍යවකාශ තාක්ෂණ

දුරස්ථ සංවේදන හා භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධති (GIS) තාක්ෂණයන් භාවිතයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ මුතු බෙල්ලන් වගාකිරීමට සුදුසු ස්ථාන හඳුනා ගැනීම මෙම පර්යේෂණයේ අරමුණයි. නියම ව්‍යාපෘතිය සඳහා අධ්‍යයන ප්‍රදේශ ලෙස මන්නාරම හා ත්‍රිකුණාමලය කලපු හඳුනාගෙන තිබේ. කාණ්ඩගත කරනලද ස්ථරවල මුහුදු මතුපිට උෂ්ණත්වය, හරිතප්‍රද-ඒ සාන්ද්‍රණය, දියවි ඇති අවක්ෂේප සාන්ද්‍රණය, අගාධමිතික දත්ත උත්පාදනය කිරීම සඳහා Landsat 8 OLI/TIRS වන්දිකාවේ විවිධ තීරුවල දත්ත සකසනු ලැබීය. නගරයට ඇති දුර, ධීවර ප්‍රදේශයන්ට හා වෙනත් අදාළ ස්ථානයන්ට ඇති දුර ගණනය කිරීම සඳහා Google Earth දත්ත යොදාගනු ලැබීය.

සියළු තේමාත්මක ස්ථර ආවරණය කිරීමෙන් අනතුරුව ඒකාබද්ධ සිතියමක් උත්පාදනය කරනු ලැබීය. මන්නාරම කලපුවේ සම්පූර්ණ ප්‍රදේශයෙන් 3%ක් ඉතාමත් සුදුසු ප්‍රදේශ ලෙසද, 15%ක් සුදුසු ප්‍රදේශ ලෙසද, 82%ක් අඩු හෝ තරමක් සුදුසු ප්‍රදේශ ලෙසද ත්‍රිකුණාමලය ප්‍රදේශයේ 7%ක් ඉතාමත් සුදුසු ප්‍රදේශ ලෙසද, 22%ක් සුදුසු ප්‍රදේශ ලෙසද, 71%ක් අඩු හෝ තරමක් සුදුසු ප්‍රදේශ ලෙසද සොයාගනු ලැබීය.

වර්ණාවලි සළකුණු භාවිතයෙන් තේ ශාකවල බිබිලි අංගමාරය රෝගය (Blister Blight) අධීක්ෂණය කිරීම හා හඳුනාගැනීම

බිබිලි අංගමාරය යනු තේ ශාකයේ අංකුර මත ඇතිවන දිලිර ආසාදනයකි. ආසාදනයට ලක්වූ අංකුර වල වර්ණාවලි සළකුණු විශ්ලේෂණය මගින් මුල් කාලයේදීම දිලිර ආසාදනය හඳුනා ගැනීමේ හැකියාව පරීක්ෂා කෙරේ. නිරෝගී ශාක මුදුන් බිබිලි අංගමාරය ආසාදිත ශාක වලින් වෙන්කර හඳුනා ගැනීම සඳහා වර්ණාවලි දත්ත වල මූලික සංඝටක විශ්ලේෂණය (Principal Component Analysis - PCA) භාවිතා කළ හැකි බව සොයාගෙන තිබේ.

විදුලිසැර වැදීම කෙරෙහි ඉඩම් භාවිතය හා ඉඩම් ආවරණය වෙනස්වීමේ බලපෑම

MODIS 250m NDVI හා google earth භාවිතයෙන් වසර 3ක පරතරයක් සඳහා ඉඩම් පරිහෝජන හා ඉඩම් ආවරණ සිතියම් සම්පූර්ණ කර තිබේ. ඉඩම් මතුපිට උෂ්ණත්ව දත්ත සැකසුම් කරනු ලැබූ අතර මූලික සයනාකාර ප්‍රක්ෂේපයේ සිට UTM zone 44N ට ප්‍රක්ෂේපණය කරනු ලැබීය. TRMM LIS දත්ත සැකසුම්කර එමගින් ලැබූ දත්ත මගින් මාසික හා වාර්ෂික රටාවන් ලබාගනු ලැබීය. සෑම නගරයක් සඳහාම දත්ත විශ්ලේෂණය කරනු ලැබීය.



පෘථිවි නිරීක්ෂණ වන්දිකා දත්ත ලබාගැනීම හා බෙදාහැරීම සඳහා වන ජාතික මධ්‍යස්ථානය ස්ථාපනය කිරීම

විවිධ ආයතන සඳහා පෘථිවි නිරීක්ෂණ (දුරස්ථ සංවේදී) වන්දිකා දත්ත ලබාගැනීමට සැලැස්වීම මගින් රටේ සංවර්ධනයට දුරස්ථ සංවේදී දත්ත යොදා ගැනීම ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ අරමුණ ඇතිව ACCIMT විසින් 2013 දී ශ්‍රී ලංකා රජයට මෙම ව්‍යාපෘති යෝජනාව ඉදිරිපත් කරනු ලැබීය. 2014 දී ඒ සඳහා ජාතික ක්‍රමසම්පාදන දෙපාර්තමේන්තුවේ අනුමැතිය ලැබුණු අතර විදේශීය සහයෝගිතාවයක් සඳහා නිර්දේශ විය. එනයේ RADIS (The Institute of Remote Sensing and Digital Earth) මෙම ව්‍යාපෘතිය සඳහා ACCIMTට සහයෝගිතාවය ලබාදීමට එකඟවිය. ආයතන දෙක විසින් අත්සන් කරනු ලැබූ අවබෝධතා ගිවිසුම මගින් RADIS විසින් තාක්ෂණික උපකරණ ලබාදීමට, ස්ථාපනය හා පුහුණු කිරීම, ඉල්ලීම් අනුව ශ්‍රී ලංකාව හා එයට අයත් සමුද්‍රීය කලාපය ආවරණය වන වින GF-series වන්දිකා මගින් හා යෝජිත භෞමික මධ්‍යස්ථානය හරහා වෙනත් කිසියම් වන්දිකා මගින් බාගත කිරීම් කළ හැකි දත්ත ලබාදීමට සහ ACCIMT විසින් යෝජිත

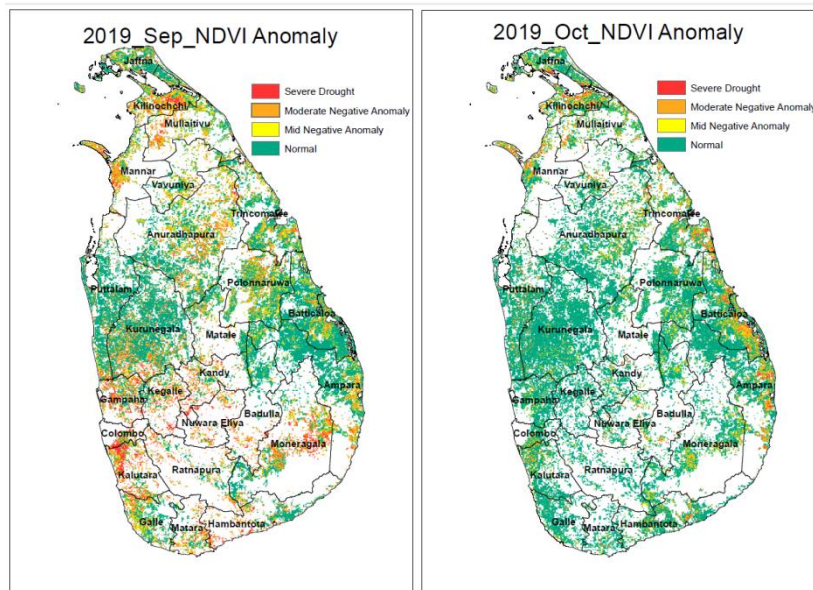
භෞමික මධ්‍යස්ථානයේ සාමාන්‍ය මෙහෙයුම් කටයුතු සිදුකිරීම සඳහාත් එකඟ වනු ලැබීය. මෙම ක්‍රියාත්මකවූ විට විශේෂයෙන්ම වන වන්දිකාව මගින් ඉහල විභේදනයක් සහිත වන්දිකා දත්ත ලබාගැනීමට ශ්‍රී ලංකාවට හැකිවනු ඇත.

හෝමාගම පිහිටි “නලඟලවත්ත”යන අක්කර 12ක බිම් ප්‍රදේශයක වන්දිකා භෞමික මධ්‍යස්ථානය ස්ථාපනය කිරීම සඳහා තාක්ෂණික ශක්‍යතා අධ්‍යයනයන් සිදුකර ඇත. වන සහයක ආයතනය විසින් ඇන්ටනා ඉදිකිරීම් කටයුතු ආරම්භ කරනු ලැබීය.

කෘෂිකාර්මික නියඟ අධීක්ෂණය කිරීමේ ව්‍යාපෘතිය

කෘෂිකාර්මික නියඟ, සැලකිය යුතු කෘෂිකාර්මික හානියක් හා පල නිගයක් ඇතිකළ හැකි වඩාත් හානිකර කෘෂිකාර්මික ව්‍යසනයන්ගෙන් එකකි. කෘෂිකාර්මික නියඟ අධීක්ෂණය කිරීම සඳහා වන්දිකා ඡායාරූප භාවිතය පිළිබඳ පර්යේෂණ කෙරෙහි අවධානය වැඩි වෙමින් ඇති අතර එය කලාපීය හා ගෝලීය පරිමාණයන්ගෙන් යොදවාගෙන ඇත. ESCAP විසින් ආසියා හා පැසිෆික් කලාපයේ කෘෂිකාර්මික රටවල සමස්තයක් ලෙස ඔරොත්තුදීමේ හැකියාව ඇතිකිරීම සඳහා නියඟ අධීක්ෂණ හා පූර්ව අනතුරු ඇඟවීමේ කලාපීය සහයෝගිතා ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කරනු ලැබේ. වඩාත් කාර්යක්ෂම ලෙස කෘෂිකාර්මික නියඟ කෘෂිකාර්මික නියඟ කළමනාකරණය කිරීම සඳහා ESCAP සාමාජික රටවල දැනුම හා ධාරිතාව වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා එලදරන කාලයේ වන්දිකා දත්ත, නියඟයට ගැලපෙන පරිදි වෙනස්කරනු ලැබූ හෝග හා විශේෂිත වූ ධාරිතා සංවර්ධන පුහුණු ලබාදීම මෙම යාන්ත්‍රණය මගින් අපේක්ෂා කෙරේ. ශ්‍රී ලංකා රජයේ මේ පිළිබඳ වගකියුතු ආයතනය වන ACCIMT නියමු ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා ESACP ලේකම් කාර්යාලය සමඟ කටයුතු කරනු ලැබ ඇත.

Terra-MODIS (MOD13Q1-250m) වන්දිකා දත්ත භාවිතයෙන් NDVI, NDVI Anomaly VCI වැනි නියඟ අධීක්ෂණ දර්ශක ගණනය කරනු ලැබීය. 2019 වසර සඳහා නියඟයේ දැඩිබව සිතියම්ගත කරනු ලැබීය. විද්‍යා, තාක්ෂණ හා පර්යේෂණ අමාත්‍යාංශයට අනුයුක්ත විද්‍යා හා තාක්ෂණ නිලධාරීන්ගේ සහය ඇතිව මහ කන්නයේ ක්ෂේත්‍ර දත්ත රැස්කරනු ලැබීය. රැස්කරගත් දත්ත GIS ආකෘතියට අනුව පිළියෙල කරනු ලැබීය. රැස්කරගත් ක්ෂේත්‍ර දත්ත සමඟ උත්පාදනය වූ නියඟ දර්ශක හා වෙනත් දර්ශක නිරවද්‍යතා ඇගයීමක් සිදුකරනු ලැබීය. නියඟ දර්ශකවල අඩුපාඩු හඳුනාගනු ලැබීය. ක්ෂේත්‍ර දත්ත අනුව නියඟ දර්ශක වෙනස් කිරීම් අත්හදා බලමින් නිබු අතර ව්‍යාපෘතියේ පාර්ශවකාර ආයතනවල විද්‍යාඥයින්/ඉංජිනේරුවන්ගෙන් සමන්විත කණ්ඩායමක් ඉන්දියාවේ NRSC විසින් සංවිධානය කරනු ලැබූ නියඟ අධීක්ෂණ ක්‍රියාත්මක කිරීම පිළිබඳ අධ්‍යයන වාර්තාවක් සඳහා සහභාගි විය. නියඟ අධීක්ෂණ පද්ධතිය ශ්‍රී ලංකාවේ ක්‍රියාත්මක කිරීම පිළිබඳ අවශ්‍යතා ඇගයීම පිළිබඳ වාර්තාවක් පිළියෙල කරනු ලැබීය.



5.5 පර්යේෂණ ප්‍රකාශන හා සම්මන්ත්‍රණ සඳහා සහභාගිවීම

- Two temperate sub-Neptunes transiting the star EPIC 212737443
Mahesh Herath, Tobias C. Hinse, John H. Livingston, Jes´us Hern´andez, Daniel F. Evans, Robert Wells, Saraj Gunsekera, Jeremy Tregloan-Reed, Markus Rabus, Jesper Skottfelt, Martin Dominik, Uffe G. Jørgensen, Chandana Jayaratne and Cuc T. K. L´y;
MNRAS 488, 536–546 (2019)
- Urbanization and Its Impacts on Land Surface Temperature in Colombo Metropolitan Area, Sri Lanka, from 1988 to 2016
H.P.U. Fonseka, Hongsheng Zhang, Ying Sun, Hua Su, Hui Lin and Yinyi Lin
Remote Sens. 2019, 11, 957; doi:10.3390/rs11080957
- Detection and estimation of Blister blight using spectroradiometric analysis
චන්දන පිරිස්, ඩී. සම්පත් මුණසිංහ, ගංගා ඩී සින්නයිසා හා උමේෂිකා ගොන්සේකා;
ශාක සෞඛ්‍යය 2019 - ශ්‍රී ලංකා දිලීර විද්‍යා හා ශාක ව්‍යාධි විද්‍යා සංගමයේ පළමු ජාතික සමුළුව
- Deep Convolution Neural Network (CNN) using a Monocular Camera and a 2D LIDAR for Robust Quadrotor Obstacle Avoidance
කවින්ද්‍රා ජයවර්ධන, යුනිකා සාගරගේ සහ මලින් කුරුප්පු,
ඉංජිනේරු හා තාක්ෂණ ආයතනයේ (IET Sri Lanka) 26 වන වාර්ෂික තාක්ෂණික සමුළුව
මෙය 2019 වසරේ හොඳම පර්යේෂණ පත්‍රිකාව ලෙස තෝරාගනු ලැබීය.
- Pilot Research Project on Real-Time Monitoring of River Water Level and Irrigation Management at Gravity Outlets (Nilwala River)
කවින්ද්‍රා ජයවර්ධන, සමන්ත පුෂ්පකුමාර සහ සම්පත් කවින්ද්‍ර,
ඉංජිනේරු හා තාක්ෂණ ආයතනයේ (IET Sri Lanka) 26 වන වාර්ෂික තාක්ෂණික සමුළුව
- Assessment of Turbidity of Water using Image Processing Techniques
කවින්ද්‍රා ජයවර්ධන, ඕෂධී තල්පාවිට, යුනිකා සාගරගේ සහ තිලිණ තරංග
ඉංජිනේරු හා තාක්ෂණ ආයතනයේ (IET Sri Lanka) 26 වන වාර්ෂික තාක්ෂණික සමුළුව

6. Use of Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Platform for 3D Mapping and Navigation of Subterranean Landscape using 3D LIDAR Sensor
කවින්ද්‍රා ජයවර්ධන, මලින් කුරුප්පු සහ යුනිකා සාගරගේ
ඉංජිනේරු හා තාක්ෂණ ආයතනයේ (IET Sri Lanka) 26 වන වාර්ෂික තාක්ෂණික සමුළුව
7. Implementation of a Robust Ground-Station for Low Earth Orbit (LEO) Satellite Communication
කවින්ද්‍රා ජයවර්ධන, සම්පත් කාවින්ද්‍ර සහ වයි.පී.සී.ජයලත්
ඉංජිනේරු හා තාක්ෂණ ආයතනයේ (IET Sri Lanka) 26 වන වාර්ෂික තාක්ෂණික සමුළුව

5.6 පරීක්ෂා කිරීම් හා මිනුම්, දාඩකාංග පිළිසකර කිරීම් හා උපදේශක සේවා

විදුලිබල ඉලෙක්ට්‍රොනික මිනුම් විද්‍යාගාරයේ පරීක්ෂාකිරීම් හා මිනුම් සේවාවන් - ඉලෙක්ට්‍රොනික හා ක්ෂුද්‍ර ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය

වසර තුළ මෙම අංශය මගින් ප්‍රධාන වශයෙන්ම බැටරි, සර්ජ් ආරක්ෂක උපකරණ (SPDs), අවශේෂ ධාරා පරිපථ විසන්ධි කිරීමේ උපකරණ (RCCBs), ක්ෂුද්‍ර පරිපථ විසන්ධි කිරීමේ උපකරණ (MCBs), විදුලි ජේනු, සොකට්, ස්විච් හා අපවර්තක සඳහා කාර්යසාධන පරීක්ෂණ වාර්තා 156ක් නිකුත්කරනු ලැබීය. තවද පාරිභෝගික පිහිටීම වලදී සිදුකරන ලද විදුලිබල තත්ව මිනුම් වලට අමතරව අංශය මගින් විද්‍යුත්/ඉලෙක්ට්‍රොනික නිෂ්පාදන වල ආරක්ෂාව පරීක්ෂා කිරීම් හා විදුලිබල තත්ව මිනුම් සිදුකරනු ලැබීය.



ඔරෙල් කෝපරේෂන්, ඩග්ලස් ඇන්ඩ් සන්ස් (ප්‍රයිවේට්) ලිමිටඩ්, කෙවිල්ටන් ඉලෙක්ට්‍රිකල් ප්‍රොඩක්ට්ස් (ප්‍රයිවේට්) ලිමිටඩ්, ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිති ආයතනය, ඒසීඑල් ඉලෙක්ට්‍රික් (ප්‍රයිවේට්) ලිමිටඩ් සහ ඇසෝසියේටඩ් බැටරි මැනුෆැක්චර්ස් (ප්‍රයිවේට්) ලිමිටඩ් යන ආයතන ප්‍රධාන සේවාවලින්ට ඇතුළත්වේ.

ඉලෙක්ට්‍රොනික හා ක්ෂුද්‍ර ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය විසින් සිදුකළ ගැටළු සඳහා විසඳුම් ලබාදීමේ/අළුත්වැඩියා කිරීමේ සේවා හා උපදේශන කාර්යයන්

සමාලෝචනයට ලක්වන කාලය තුළ ඉලෙක්ට්‍රොනික හා ක්ෂුද්‍ර ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය විසින් උපදේශන හා දාඩකාංග පිළිසකර කිරීමේ කාර්යයන් 25ක් සිදුකරනු ලැබීය. රුහුණු විශ්ව විද්‍යාලයේ පර්යේෂණාගාර උපකරණ 21ක් පිළිසකර කිරීම ප්‍රධාන දාඩකාංග යථාතත්වයට පත්කිරීම් වලට ඇතුළත්වේ.

වගකීම් නඩත්තු කිරීම් හා ගිවිසුම්ගත සේවාවන්

මහජන උපයෝගිතා කොමිසන් සභාව සඳහා නිර්මාණයකර නිපදවන ලද වැඩිදියුණු කළ සත්‍ය RMS වෝල්ටීයතා රෙකෝඩර් 05ක් හා දුරස්ථ වෝල්ටීයතා වෝල්ටීයතා දත්ත ගබඩාවක් සමාලෝචිත වර්ෂය තුළ සාර්ථකව ක්‍රියාත්මකවීම සඳහා නඩත්තු කරනු ලැබීය.

විදුලිබල ඉලෙක්ට්‍රොනික මිනුම් විද්‍යාගාරය වැඩිදියුණු කිරීම

ඉඩකඩ අවශ්‍යතාවය ආරක්ෂාකර ගැනීම සඳහා වඩාත් සංගත ඒකක වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා පේනු හා ස්විච පරීක්ෂා කිරීම් උපකරණ නවීකරණය කරනු ලැබීය.



සන්නිවේදන අංශය විසින් සිදුකරන ලද පරීක්ෂා කිරීම් හා මිනුම් සහ උපදේශන

කර්මාන්ත සඳහා උපදේශන සැපයීම, කොක්සියල් කේබල, ඇන්ටනා හා RF උපකරණ වල පිරිවිතර, ක්‍රියාකාරීත්වය පරීක්ෂා කිරීම හා ගුවන් විදුලි සංඛ්‍යාත යෙදවුම් සඳහා පරීක්ෂා කිරීම් හා මිනුම් සේවාවන් සැපයීම මේ යටතේ සිදුකරනු ලැබූ කාර්යයන්වේ.

පහත ආයතන සඳහා ගුවන් විදුලි සංඛ්‍යාත යෙදවුම් ආශ්‍රිත උපදේශන කටයුතු සිදුකරනු ලැබීය

- කර්මාන්ත දෙපාර්තමේන්තුව
- ශ්‍රී ලංකා තොරතුරු තාක්ෂණ ආයතනය (SLIIT-Malabe Campus)
- ඩස්කි ඉන්ටර්නැෂනල් ලිමිටඩ්
- ශ්‍රී ලංකා පොලිස් දෙපාර්තමේන්තුවේ සන්නිවේදන අංශය

නෙට්වර්ක් කේබල් හා කොක්සියල් කේබල් පරීක්ෂා කිරීම් (පිරිවිතර/සහතිකකරණය)

පහත සමාගම් සඳහා පරීක්ෂා කිරීම් හා සහතික කිරීම් සිදුකරනු ලැබීය.

- ඔරෙල් කෝපරේෂන් ප්‍රයිවෙට් ලිමිටඩ්
- කැලණි කේබල්ස් ප්‍රයිවෙට් ලිමිටඩ්

පරීක්ෂා කිරීම් හා මිනුම්

විශේෂ අවශ්‍යතාවන් මත පහත සමාගම් සඳහා ගුවන්විදුලි සංඛ්‍යාත ආශ්‍රිත මිනුම් පිළිබඳ කාර්යයන් සිදුකරනු ලැබීය.

- ඇසට් රේඩියෝ බ්‍රෝඩ්කාස්ටින් ප්‍රයිවෙට් ලිමිටඩ්
- ශ්‍රී ලංකා පොලිස් දෙපාර්තමේන්තුවේ සන්නිවේදන අංශය

ක්‍රමාංකන විද්‍යාගාරය මගින් ලබාදෙනු ලැබූ උපකරණ ක්‍රමාංකනය කිරීම් / ක්‍රියාකාරීත්වය පරීක්ෂා කිරීමේ සේවාවන් - කාර්මික සේවා අංශය

සමාලෝචිත වර්ෂය තුළ ප්‍රධාන වශයෙන් ඉලෙක්ට්‍රොනික හා විද්‍යුත් පරීක්ෂා කිරීම් උපකරණ සඳහා ක්‍රමාංකන සේවාවන් සපයනු ලැබූ අතර කාර්මාන්තවල ඉල්ලීම අනුව ක්‍රමාංකන වාර්තා 144ක් නිකුත් කරනු ලැබීය. ඩිජිටල්/ ඇනලොග් මල්ටි මීටර්, දෝලනේක්ෂ, ක්ලැම්ප් මීටර්, ඉහල වෝල්ටීයතා ටෙස්ටර්, ප්‍රොසෙස් මීටර්, විදුලි බල හා සංඛ්‍යාත විශ්ලේෂක, වොට් මීටර්, වෝල්ට් මීටර්, විදුලි බලයේ තත්වය විශ්ලේෂක, එහා මෙහා ගෙනයා හැකි යන්ත්‍ර පරීක්ෂා කිරීමේ උපකරණ, තාප පරිවරණය අඛණ්ඩතාව පරීක්ෂා කිරීමේ උපකරණ, භූගත කිරීම් පරීක්ෂා කිරීමේ උපකරණ, RCCB පරීක්ෂා කිරීමේ උපකරණ, බහුකාර්ය පරීක්ෂා කිරීමේ උපකරණ හා Loop ටෙස්ටර් ක්‍රමාංකනය කරන ලද උපකරණ වලට අයත්වේ.



ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලය, ජාතික ජල සම්පත් හා ජලාපවාහන මණ්ඩලය, LTL ට්‍රාන්ස්ෆෝමර්ස්, කොහුකු ලංකා, ශ්‍රී ලංකා නාවුක හමුදාව ආදි ආයතන අපගේ ප්‍රධාන සේවලාභීන් විය.

6.0 පුහුණු අධ්‍යාපනික වැඩසටහන් බේදාහැරීම

6.1. වෘත්තිකයින් සඳහා අඛණ්ඩ වෘත්තීය පුහුණු සංවර්ධන (CPD) වැඩසටහන්

ශ්‍රී ලංකාවේ විභවය යෙදවුම් සඳහා සැටලයිට් දත්ත භාවිතා කිරීම පිළිබඳ වැඩමුළුව - චීනයේ **RADI** ආයතනය මගින් සංවිධානය කරනු ලැබීය



“Asia-Oceania GEO Network” හඳුන්වාදීමේ අරමුණ ඇතිව "Asia-Oceania GEO Network for Capacity Building: Earth Observation for Agriculture, Ocean and Ecological Environment monitoring in Sri Lanka" යන මෑයෙන් සංවිධානය කරනු ලැබූ ධාරිතා සංවර්ධන වැඩසටහනක් ගල්කිස්ස බර්ජයා හෝටලයේදී පවත්වනු ලැබීය. චීන විද්‍යා ඇකඩමියේ (CAS) තාක්ෂණ සහයෝගිතාවයෙන් පැවති මෙම වැඩමුළුව සඳහා රාජ්‍ය ආයතන 24ක වෘත්තිකයින් 35 දෙනෙකු සහභාගිවිය.

වැඩසටහන් ගත කළ හැකි ලොජික් පාලන පද්ධති

ඉංජිනේරුවන්, තාක්ෂණ නිලධාරීන් හා උපාධි අපේක්ෂකයින්ගෙන් සමන්විත තාක්ෂණ ක්ෂේත්‍රයේ 27 දෙනෙකු සඳහා මෙම දින පහක S7-200 PLC පාඨමාලාව පවත්වනු ලැබීය.

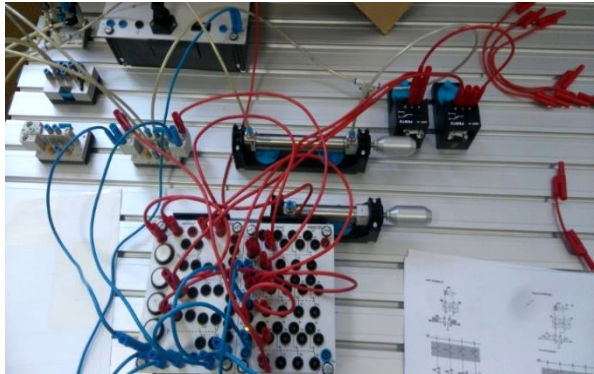


නවීන බල ඉලෙක්ට්‍රොනික

20 දෙනෙකු සඳහා පැවැත්වූ එක් CPD පාඨමාලාවක් මගින් රු. 210,000/- ක ආදායමක් උපයා ගැනීමට හැකිවිය. සහභාගිවූවන් සඳහා පෘථිවි ප්‍රතිරෝධක මිනුම්, බල තත්ව විශ්ලේෂක හා භාමොනික්, ස්විච් ආකාර විදුලිබල සැපයුම්, උපගත වල ලක්ෂණ, බැටරි හා UPS ආදි නවීන බල ඉලෙක්ට්‍රොනික ක්ෂේත්‍රයන්හි භාවිතය, යෙදවුම්, වාසි හා අවාසි පිළිබඳ දැනුම හා ප්‍රායෝගික පුහුණුවක් ලබාදෙනු ලැබීය.

කාර්මික ඉලෙක්ට්‍රො වායව

කාර්මික ස්වයංක්‍රීයකරණය පිළිබඳ ඔවුන්ගේ දැනුම වැඩිදියුණු කිරීම හා යාවත්කාලීන කිරීම සඳහා ඉංජිනේරුවන්ට හා තාක්ෂණ ක්ෂේත්‍රයේ පුද්ගලයින්ට ප්‍රයෝජනවත් වන දින දෙකක කාර්මික ඉලෙක්ට්‍රො වායව විද්‍යා නව CPD පාඨමාලාවක් ACCIMT ආයතනය මගින් හඳුන්වාදෙනු ලැබීය. ඉලෙක්ට්‍රොමේරික් ඉන්ජිනියරින් කම්පණි ලිමිටඩ්, රෙග්නිස් (ලංකා) පීඑල්සී, ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිති ආයතනය (SLSI), ලංකා ඛනිජ තෙල් සංස්ථාව, කලමිබු ඩොක්යාර්ඩ් පීඑල්සී හා ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලය යන ආයතනයන්හි තාක්ෂණ ක්ෂේත්‍රයේ පුද්ගලයින් 19 දෙනෙකු මෙම ආරම්භක පාඨමාලාව සඳහා සහභාගි විය.



Embedded පාලන පද්ධති

ප්‍රධාන වශයෙන්ම කාර්මික අංශයේ සහභාගිවූවන් 24 දෙනෙකු සඳහා පවත්වනු ලැබූ මෙම CPD වැඩසටහන මගින් රු.600,000.00 ක ආදායමක් උපයා ගැනීමට හැකිවිය. සහභාගිවූවන්ට ක්ෂුද්‍රසකසන පාදක පාලන firmware අතුරු මුහුණත් භාවිතයෙන් නමාගේම ක්ෂුද්‍රපාලන පදනම් පද්ධති සැකසීම පිළිබඳව නිරාවරණයක් ලබාදෙනු ලැබීය. මෙහිදී සහභාගිවූවන්ට තම කාර්මික අවශ්‍යතාවයන් සඳහා විසඳුම් වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ලබාදීම මෙන්ම ඔවුන් තුළ විශ්වාසය ඇතිකිරීම කෙරෙහි මූලිකව අවධානය යොමුකරනු ලැබීය.

භූගතකිරීම පිළිබඳ වැඩමුළුව

රු. 235,000/ ක ආදායමක් උපයමින් 47 දෙනෙකුගේ සහභාගිත්වයෙන් වැඩමුළු දෙකක් පවත්වනු ලැබීය. සහභාගිවූවන්ට භූගතකිරීමේ හා ඛනික ආකාර, නිවරදිව භූගත කිරීමේ වැදගත්කම, පොළොව නඩත්තු කිරීම හා පොළොවේ විශිෂ්ට ප්‍රතිරෝධය හා ප්‍රතිරෝධීතාවය ගණනය කිරීමේ දැනුම හා ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ලබාදෙනු ලැබීය.

Spreadsheet යෙදවුම් සමග උසස් මූල්‍යමය යෙදවුම්

පෞද්ගලික අංශයේ ආයතන නියෝජනය කළ 20 දෙනෙකු සඳහා පුහුණු වැඩසටහනක් සාර්ථකව පවත්වනු ලැබීය.

6.2 මූලික හා මධ්‍යම මට්ටමේ තාක්ෂණික පුහුණු

ප්‍රායෝගික ඉලෙක්ට්‍රොනික පාඨමාලාව

ඉලෙක්ට්‍රොනික විද්‍යාව ඉගෙනීමට උනන්දුවක් දක්වන පුද්ගලයින් සඳහා මෙම දින 24 (සති අන්ත)පුහුණු පාඨමාලාව පවත්වනු ලැබීය. මේ සඳහා 80දෙනෙක් සහභාගිවූ මෙම පාඨමාලාව මගින් රු. 1,200,000.00ක ආදායමක් උත්පාදනය විය. මෙම වැඩසටහන මගින් සිසුන්ට ඇනලෝග් ඉලෙක්ට්‍රොනික විද්‍යාව, ඩිජිටල් ඉලෙක්ට්‍රොනික විද්‍යාව, මූලික උපකරණ හා ක්ෂුද්‍ර පාලක ආදී විෂය ක්ෂේත්‍රයන් ඇතුළුව ප්‍රායෝගික පුහුණු සඳහා නිරාවරණයවීමේ අවස්ථාව ලැබිණි.



ප්‍රයෝගික තාරකා විද්‍යාව හඳුන්වාදීම පිළිබඳ වැඩමුළුව

දුරදක්න භාවිතයෙන් නිරීක්ෂණය කිරීමේ සැසි හා දේශන ඇතුළත් ඉහත වැඩසටහන සඳහා පාසල් සිසුන් 103 දෙනෙකු සහභාගි විය.

තාරකා විද්‍යා ගුරුවරුන් පුහුණු කිරීමේ වැඩසටහන

තාරකා විද්‍යා ගුරුවරුන් පුහුණු කිරීමේ වැඩසටහන පොළොන්නරුව බන්ඩිවැව මධ්‍ය මහා විද්‍යාලයේදී පවත්වනු ලැබීය. මෙම වැඩසටහන සඳහා ගුරුවරුන් හා පාසල් සිසුන් 50 දෙනෙකු පමණ සහභාගිවිය.

6.3 විද්‍යාව හා තාක්ෂණය ජනප්‍රිය කිරීම හා තොරතුරු බෙදාහැරීම

ACCIMT ආයතනය සඳහා අධ්‍යාපනික සංචාර

දේශන හා ACCIMT ආයතනයේ ඇති දුරදක්න භාවිතයෙන් සිදුකරනු ලැබූ ආදර්ශනයන් සඳහා පාසල් සිසුන් හා ත්‍රිවිධ හමුදාවේ පුද්ගලයින් 1000ක් පමණ දෙනා සහභාගිවිය.

ජල රොකට් අධ්‍යාපනික වැඩමුළුව සහ ජල රොකට් හා පෝස්ටර් තරග

පාසල් සිසුන් අතර අභ්‍යවකාශ විද්‍යාව ජනප්‍රිය කරවීමේ අරමුණ ඇතිව ACCIMT ආයතනය විසින් වාර්ෂික ජල රොකට් හා පෝස්ටර් තරගය පවත්වනු ලැබීය. වාර්ෂික ජල රොකට් සැදීමේ වැඩමුළුවද පැවැත්වූ අතර ඒ සඳහා පාසල් සිසුන් 90 දෙනෙකු හා ඔවුන්ගේ ගුරුවරුන් සහභාගි විය. 2019 ජල රොකට් තරගය සඳහා පාසල් සිසුන් 86 දෙනෙකු සහභාගි විය. APRSAF ජාත්‍යන්තර ජල රොකට් තරගය සඳහා දේශීය සම්බන්ධීකරණ ආයතනය ලෙස ACCIMT ආයතනය විසින් මෙරට පැවති තරගයේ ජයග්‍රාහකයින් 6 දෙනෙකු සහ ගුරුවරයෙකුට APRSAF තරගය සඳහා සහභාගිවීමට පහසුකම් සලසනු ලැබීය. අනුගාමී තෙවන වරටද ශ්‍රී ලංකාව APRSAF ජල රොකට් තරගයේ පළමු ස්ථානය දිනාගනු ලැබීය. මෙරට පැවති තරගයේ හොඳම පෝස්ටර් 3 ලෙස තෝරාගත් පෝස්ටර් APRSAF පෝස්ටර් තරගය සඳහා ඉදිරිපත් කරනු ලැබූ අතර ඉන් එකක් JAXA සම්මානය දිනා ගැනීමට සමත්විය.

ලෝක ග්‍රාහක දින වැඩසටහන

ලොව පුරා සිටින විද්‍යාඥයින් විසින් පෘථිවිය ආසන්නයේ ඇති ග්‍රාහක සොයා ගැනීමට, අධීක්ෂණය කිරීමට හා හඳුනාගැනීමට යම් ක්‍රියාමාර්ග ගෙන තිබේ. මෙහි ඇති වැදගත්කම හඳුනාගෙන මෙම වැඩසටහන් සඳහා රජයන්හි සහය ලබාගැනීම හා මේ පිළිබඳව ජනතාව දැනුවත් කිරීම සඳහා 1908 ජුනි 30 වන දින සයිබීරියාවේ තුන්ගුස්කා ප්‍රදේශයට ඉහලින් අහසේ පිපිරුණු ග්‍රාහකය අනුස්මරණය කරමින් එක්සත් ජාතීන් විසින් ජුනි 30 වන දින ලෝක ග්‍රාහක දිනය ලෙස ප්‍රකාශ කරනු ලැබීය. මෙම වාර්ෂික ඉසව්ව සැමරීම සඳහා ලොව පුරා දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහන් සංවිධානය කරනු ලබන අතර ACCIMT ආයතනයද මෙම ගෝලීය ඉසව්ව සඳහා ක්‍රියාකාරී ලෙස සහභාගිවේ. ACCIMT ආයතනයේ වැඩසටහන්හි එක් අංගයක් ලෙස ඇ.එ.ජ. අරිසෝනාහි ටස්කන් ග්‍රහලෝක විද්‍යා ආයතනයේ ආචාර්ය නලින් සමරසිංහ මහතා විසින් ස්කයිප් තාක්ෂණය ඔස්සේ දේශනයක් පවත්වනු ලැබීය. මේ සඳහා පාසල් සිසුන් 90 දෙනෙකු පමණ සහභාගි විය.

2019 මණ්ඩලාකාර සූර්ය ග්‍රහණය නිරීක්ෂණය කිරීම

2019 දෙසැම්බර් 26 දින සූර්යග්‍රහණය නිරීක්ෂණය කිරීමේ මහජන සැසි දෙකක් මන්නාරම හා පුනරින් ප්‍රදේශ වලදී සාර්ථකව සංවිධානය කරනු ලැබීය. මේ සඳහා 400 පමණ පිරිසක් සහභාගි විය.



ප්‍රදර්ශන

2019 ඔක්තෝබර් 11 වන දින සිට 13වන දින දක්වා BMICH හිදී පැවැත්වූ ශ්‍රී ලංකා ඉන්ජිනේරු ආයතනය විසින් සංවිධානය කරන ලද ටෙක්නො 2019 ප්‍රදර්ශනය සඳහා ACCIMT ආයතනය සහභාගි විය. ඊට අමතරව විද්‍යා, තාක්ෂණ හා පර්යේෂණ අමාත්‍යාංශය විසින් සංවිධානය කරන ලදුව BMICHහි හා පොළොන්නරුවේ පැවැත්වූ ශිල්ප සේනා ප්‍රදර්ශන දෙක සඳහා මෙන්ම අනුරාධපුරයේ පැවැත්වූ එන්ටර්ප්‍රයිස් ශ්‍රී ලංකා ප්‍රදර්ශනය සඳහා ද ආයතනය සහභාගි විය. තවද ආයතනය විසින් 2019 මාර්තු 11 වන දින කර්මාන්ත සඳහා විවෘත දිනයක් හා පාසල සිසුන් සඳහා විශේෂ වැඩසටහනක් පවත්වනු ලැබීය.



6.4 ACCIMT පුස්තකාලය

සන්නිවේදන, තොරතුරු තාක්ෂණ, ඉලෙක්ට්‍රොනික, පෝටේන විද්‍යාව, රොබෝ විද්‍යාව හා අභ්‍යවකාශ තාක්ෂණය යන ක්ෂේත්‍රයන්හි පොත්, වාර සඟරා හා වෙනත් අධ්‍යාපනික ලිපි ලේඛනවල හොඳ එකතුවක් ACCIMT පුස්තකාලය සතුව පවතී.

වෘත්තිකයින්, පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ව්‍යාපෘතිවල නියලි පුද්ගලයින්, උපාධිධාරීන්, පශ්චාත් උපාධිධාරීන්, ශිෂ්‍යයින් ආදී අය සඳහා අවශ්‍ය තාක්ෂණික දැනුම හා තොරතුරු ලබාගැනීමේ පහසුකම් සැලසීම මෙම පුස්තකාලයේ මූලික කාර්යයවේ.





පුස්තකාල එකතුව

මෙරට මෙන්ම පිට රට වල විශ්වාසනීය හා ස්වාධීන ආයතන වලින් ලබාගත් නිරන්තර යාවත්කාලීන කරන ලද ඉතා වටිනා විශේෂිත වාර්තා හා ප්‍රකාශන එකතුවක් පුස්තකාලය සතුවේ. අත්පොත්, දත්ත පුස්තකාල, පරිශීලක සමීක්ෂණ, නිපයුම් මාර්ගෝපදේශ, යෙදවුම් සටහන්, නිර්මාණ අරමුණු කරගත් පෙල පොත්, අති නවීන සමාලෝචන, විශ්ව කෝෂ, ශබ්ද කෝෂ, නාමාවලි, හඬ පට, VCD පට, DVD පට, CD-ROM දත්ත ගබඩා, ප්‍රමිතීන් ආදියෙන් එය සමන්විතවේ. සන්නිවේදනය, තොරතුරු තාක්ෂණය, අභ්‍යවකාශ තාක්ෂණය, ඉලෙක්ට්‍රොනික විද්‍යාව ආදී ක්ෂේත්‍රයන්ට අදාල විශේෂිත සඟරා වාරසඟරා අංශයෙන් ලබාගත හැක.

සම්පූර්ණ එකතුව:

පොත්	- 9114
CD-ROM	- 745
විඩියෝපට	- 368
හඬ පට	- 94
VCD පට	- 130
DVD පට	- 87

අළුතින් ලබාගත්

පොත්	- 7
------	-----

පුස්තකාල සේවාවන්

(අ) පොත් බැහැරදීමේ හා කියවීමේ පහසුකම්: ACCIMT ආයතනයේ කාර්ය මණ්ඩලය හා පුහුණුවන්නන් සඳහා

(ආ) පොත් කියවීමේ පහසුකම්: බාහිර කථිකාවාර්යවරු හා උපදේශකයින්, ව්‍යාපෘතිවල නියලි උපාධිධාරීන් හා පශ්චාත් උපාධිධාරීන්, අඛණ්ඩ වෘත්තීය සංවර්ධන (CPD) පාඨමාලා සඳහා සහභාගිවන්නන් හා පෞද්ගලික හා ආයතනික සාමාජිකයන්

(ඇ) කියවන්නන් සඳහා ඇති පහසුකම්: ඡායා පිටපත් සේවාවන්, ස්කෑනින් පහසුකම්, අන්තර්ජාල පහසුකම්, ඉලෙක්ට්‍රොනික පුස්තකාල පහසුකම්, අන්තර් පුස්තකාල ණය, දැනුවත් කිරීමේ සේවාවන්, තොරතුරු හැ ලේඛණ සැපයීමේ සේවාවන් හා සෘජු මාර්ගගත නාමාවලිය

(ඈ) ප්‍රජාව සඳහා සේවාවන්: රාජ්‍ය හා පෞද්ගලික කාර්මික අංශයේ වෘත්තිකයන් සඳහා සාමාජිකත්වය පිරිනැමීම, වෘත්තිකයන් හා විද්වතුන් (අ. කාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ පුද්ගලයින්, ආ. විශ්ව විද්‍යාල ආචාර්යවරු හා පර්යේෂකයින්, ඇ.විශේෂ උනන්දුවක් දක්වන සාමාන්‍ය ජනයා) තොරතුරු හා ලේඛන සැපයීමේ සේවා, ප්‍රදර්ශන හා තාරකා විද්‍යා ප්‍රවර්ධන වැඩසටහන් සඳහා ප්‍රදර්ශන භාණ්ඩ ලබාදීම.



අන්තර්ජාලය හරහා මහජනයාට ප්‍රවේශවිය හැකි විවෘත නාමාවලිය (OPAC)
(<http://www.accimt.ac.lk>).

අන්තර්ජාලය ඔස්සේ (www.accimt.ac.lk) ACCIMT පුස්තකාලයේ මාර්ගගත නාමාවලිය හරහා පොත් එකතුව පිළිබඳ තොරතුරු සඳහා ප්‍රවේශවිය හැක. (අප ආයතනික ජාලය හරහා පුස්තකාල එකතුව සෙවීම හා ඒ සඳහා ප්‍රවේශවීම සඳහා අපගේ පරිශීලකයින්ට පරිගණකද ලබා දී ඇත. පරිශීලකයින්ට රචකයා, මාතෘකාව හෝ මූලික වචන මගින් ලේඛන සොයාගත හැක).



7.0 මානව සම්පත් සංවර්ධනය

කාර්යමණ්ඩලයේ තත්වය

කළමනාකරණ සේවා දෙපාර්තමේන්තුව විසින් ACCIMT ආයතනය සඳහා අනුමත කරන ලද සම්පූර්ණ කාර්ය මණ්ඩලය 177කි. මෙම අනුමත කාර්ය මණ්ඩලයේ තනතුරු 101ක් සඳහා බඳවාගෙන තිබූ අතර තනතුරු 76ක් පුරප්පාඩුව පැවතිණි. පුරප්පාඩු වලින් වැඩි සංඛ්‍යාවක් ඉංජිනේරු උපාධිය හෝ ඒ හා සමාන වෘත්තීය සුදුසුකම් වැනි මූලික සුදුසුකම් අවශ්‍ය කරන තාක්ෂණ ක්ෂේත්‍රයේ තනතුරු වේ.

සමාලෝචිත වසරතුල කළමනාකරණ සහකාර නිලධාරීන් සඳහා උසස්වීම් හා බඳවාගැනීම් දොළහක් (12) සිදුකරනු ලැබීය. අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්වරයා, සහකාර නඩත්තු ඉංජිනේරුවකු, ඉංජිනේරු සහකාරවරුන් පස් දෙනෙකු, කළමනාකරණ සහකාර නිලධාරීන් තිදෙනෙකු සහ කාර්යාල සහයකයෙකු නව බඳවා ගැනීම් වලට ඇතුළත්වේ.

වසරතුලදී රහස්‍ය ලේකම්වරයක විශ්‍රාම ගිය අතර පර්යේෂණ ඉංජිනේරුවන් දෙදෙනෙකු, ඉංජිනේරු සහකාරවරුන් දෙදෙනෙකු, රියදුරෙකු හා කාර්යාල සහයකයෙකු ඇතුළු සේවකයින් හය දෙනෙකු ඉල්ලා අස්විය.

2019 දෙසැම්බර් 31 දින වන විට ආයතනයේ සේවය කරනු ලැබූ මාණ්ඩලික ශ්‍රේණියේ කාර්ය මණ්ඩලය සංඛ්‍යාව 69කි.

සමාලෝචිත වසරේදී ආයතනයේ කාර්ය මණ්ඩලය වැඩමුළු හතක් සඳහා සහභාගිවූ අතර කාර්ය මණ්ඩලය සඳහා දේශීය පුහුණු අවස්ථා විසි හතක් ලබාදෙනු ලැබීය.



8.0 2019 වසර සඳහා මූල්‍ය ප්‍රකාශන

(02)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය 2019 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වන වසර සඳහා මූල්‍ය කාර්යසාධන ප්‍රකාශය

	සටහන්	2019 රු.	2018 රු.
ආදායම			
රජයේ ප්‍රදාන	(01)	225,363,000.33	165,259,724
වෙනත් ආදායම්	(02)	19,406,503.55	17,671,167
ආදායම එකතුව		244,769,503.88	182,930,892
වියදම්			
පුද්ගල වේතන	(03)	117,512,650.34	108,080,549
ගමන් වියදම්	(04)	2,047,656.05	4,505,377
සැපයුම් හා අවශ්‍යතා	(05)	2,737,039.61	5,959,334
අළුත්වැඩියාවන් හා නඩත්තු	(06)	46,480,410.29	42,396,383
උපයෝගීතා හා වෙනත් සේවාවන්	(07)	22,589,968.60	24,676,552
ව්‍යාපෘති වියදම්	(08)	4,103,123.21	5,965,697
පර්යේෂණ හා සංවර්ධන වියදම්	(09)	41,168,653.88	3,031,510
වෙනත් මෙහෙයුම් වියදම්	(10)	1,677,273.76	2,206,234
වියදම්වල එකතුව		238,316,775.74	196,821,638
කාල සීමාව සඳහා ශුද්ධ අතිරික්තය/(හිතය)		6,452,728.14	(13,890,746)
2019.12.31 දිනෙන් අවසන් වන වසර සඳහා			
ආදායම් හා වියදම් විස්තරය ගිණුම			
කාල සීමාව සඳහා ශුද්ධ අතිරික්තය/(හිතය)		6,452,728.14	(13,890,746)
උත්පාදනය වූ අරමුදල් මගින් වන අතිරික්තය PC A/Cගිණුමෙන් හුවමාරු කිරීම		(2,995,507.71)	(3,628,200)
වසර සඳහා ශුද්ධ ලාභය		3,457,220.43	(17,518,946)

වැදගත් ගිණුම්කරණ ප්‍රතිපත්ති හා පිටු 5 සිට 21 දක්වා වන වන සටහන් මෙම මූල්‍ය ප්‍රකාශන වල සංකලිත කොටසකි.



(03)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
2019 දෙසැම්බර් 31 දිනට මූල්‍ය තත්ව ප්‍රකාශය

	<u>සටහන්</u>	<u>2019</u> <u>රු.</u>	<u>2018</u> <u>රු.</u>
වත්කම්			
ජංගම වත්කම්			
මුදල් හා මුදලට සමාන දෑ	(11)	4,469,861.83	14,101,004.84
කෙටි කාලීන ආයෝජන	(12)	59,449,756.88	46,471,431.15
වෙළඳ හා වෙනත් ලැබිය යුතු දෑ	(13)	33,505,185.16	59,701,756.52
භාණ්ඩ වට්ටෝරු	(14)	10,126,765.43	8,751,409.44
පූර්ව ගෙවීම්	(15)	3,898,608.66	6,827,942.76
		<u>111,450,177.96</u>	<u>135,853,544.71</u>
ජංගම නොවන වගකීම්			
කාර්ය මණ්ඩල ණය	(13.3)	12,253,758.00	7,932,327.00
දේපළ, පිරිසන හා උපකරණ	(16)	281,364,859.80	245,550,019.91
සිදු කෙරෙමින් පවතින ඉදිකිරීම්	(17)	3,656,008.40	11,744,248.12
		<u>297,274,626.20</u>	<u>265,226,595.03</u>
වත්කම් එකතුව		<u>408,724,804.16</u>	<u>401,080,139.74</u>
සම කොටස් හා වගකීම්			
ජංගම වගකීම්			
වෙළඳ හා වෙනත් ගෙවිය යුතු දෑ	(18)	13,661,342.83	15,038,439.04
සමුච්චිත වියදම්	(19)	7,047,856.37	7,701,084.01
		<u>20,709,199.20</u>	<u>22,739,523.05</u>
ජංගම-නොවන වගකීම්			
විලම්භිත ආදායම		4,599,397.58	2,705,371.01
විශ්‍රාම ප්‍රතිලාභ බැඳීම්	(20)	43,072,003.78	36,751,739.98
		<u>47,671,401.36</u>	<u>39,457,110.99</u>
ප්‍රාග්ධන හා සංචිත			
රාජ්‍ය මගින් දායකවූ ප්‍රාග්ධනය	(21)	388,510,683.32	397,008,114.64
සංචිත	(22)	78,431,514.32	75,982,840.64
සමුච්චිත ගිණය	(23)	(126,597,994.03)	(134,107,449.58)
		<u>340,344,203.61</u>	<u>338,883,505.70</u>
සම කොටස් හා වගකීම් වල එකතුව		<u>408,724,804.16</u>	<u>401,080,139.74</u>
		0.00	-

මූල්‍ය ප්‍රකාශන ශ්‍රී ලංකා රාජ්‍ය අංශ ගිණුම්කරණ ප්‍රමිති 2019හි අවශ්‍යතාවයන්ට අනුකූල වන බව සහතික කරමි.

මෙම මූල්‍ය ප්‍රකාශන පිළියෙල කිරීම හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා අධ්‍යක්ෂ මණ්ඩලය වගකියනු ලැබේ.
අධ්‍යක්ෂ මණ්ඩලය සඳහා හා ඒ වෙනුවෙන් අත්සන් කරනුයේ,

.....		
සභාපති	අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්	ජ්‍යෙෂ්ඨ නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ (මුදල්)
2020 පෙබරවාරි 28		

වැදගත් ගිණුම්කරණ ප්‍රතිපත්ති හා පිටු 6 සිට 18 දක්වා වන වන සටහන් මෙම මූල්‍ය ප්‍රකාශන වල සංකලිත කොටසකි.



(04)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
2019 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වන වසර සඳහා මුදල් ප්‍රවාහ ප්‍රකාශය

මෙහෙයුම් ක්‍රියාකාරකම් මගින් මුදල් ප්‍රවාහ	2019 රු.	2018 රු.
කාල සීමාව සඳහා අනිරීක්ෂිතය/ (හිඟය)	3,457,220.43	(17,518,946.12)
මුදල් නොවන සංචලනයන්		
ක්ෂය කිරීම්	37,923,346.25	34,528,213.86
ක්‍රමක්ෂය	(37,923,346.25)	(34,528,213.86)
බොල්තය සඳහා ප්‍රතිපාදන	2,832,683.23	3,647,854.16
නිර්වචිත ප්‍රතිලාභ සැලසුම් සඳහා ප්‍රතිපාදන	7,604,484.80	7,513,924.99
සමුච්චිත ලාභ ගැලපීම්	4,052,235.23	
පොලී ආදායම - ස්ථාවර තැන්පතු	(527,430.74)	(1,011,559.24)
පොලී ආදායම - භාණ්ඩාගාර බිල්පත්	(908,281.09)	(927,245.83)
රජයේ ප්‍රදාන - ප්‍රාග්ධන ප්‍රදාන	(41,164,653.88)	(3,031,510.18)
කාරක ප්‍රාග්ධනය වෙනස් වීමට පෙර මෙහෙයුම් ලාභය/ (පාඩුව)	(24,653,742.02)	(11,327,482.22)
වෙළඳ හා වෙනත් ලැබිය යුතු දෑ වල (වැඩිවීම)/ අඩුවීම	23,363,887.36	(37,656,189.05)
තොග භාණ්ඩ වල අඩුවීම/ (වැඩිවීම)	(1,375,355.99)	505,228.66
ගෙවීම් වල (වැඩිවීම)/ අඩුවීම	2,929,334.10	-
ගෙවිය යුතු දෑ වල වැඩිවීම/ (අඩුවීම)	(1,377,096.21)	(2,672,525.28)
සමුච්චිත විඳුම් වල වැඩිවීම/ (අඩුවීම)	(653,227.64)	1,338,786.74
මෙහෙයුම් මගින් උත්පාදනය වූ මුදල්	(1,766,200.40)	(49,812,181.15)
ගෙවන ලද නිර්වචිත ප්‍රතිලාභ සැලසුම් පිරිවැය	(1,284,221.00)	(946,800.85)
මෝටර් රථ විකිණීමෙන් ලද ලාභය		
ලැබූ පොලී ආදායම - ස්ථාවර තැන්පතු	527,430.74	1,011,559.24
ලැබූ පොලී ආදායම - භාණ්ඩාගාර බිල්පත්	908,281.09	927,245.83
වත්කම් අපහරණය මත ලාභය/ පාඩුව		(17,499.72)
විලම්භිත ආදායම	1,894,027.00	(490,324.47)
මෙහෙයුම් ක්‍රියාකාරකම් මගින්/ (යොදා ගත්) ශුද්ධ මුදල්	2,045,517.83	484,180.03
ආයෝජන ක්‍රියාකාරකම් මගින්/ (යොදා ගත්) මුදල් ප්‍රවාහ		
දේපළ, පිරිසක හා උපකරණ අත්පත් කර ගැනීම්	(35,814,840.00)	(35,626,293.49)
කෙටි කාලීන ආයෝජන	(12,978,325.73)	(10,831,673.57)
කාර්යමණ්ඩල ණය සංචලනය	(4,321,431.00)	170,663.00
පොලිය හා වෙනත්		
පොලිය හා වෙනත් ලැබීම්		
දේපළ, පිරිසක හා උපකරණ අපහරණය මගින් ලද මුදල්		135,994.17
සිදුකෙරෙමින් පවතින ප්‍රාග්ධන කාර්යයන් සංචලනය	8,088,239.72	(7,546,989.72)
ආයෝජන ක්‍රියාකාරකම් මගින්/ (යොදා ගත්) ශුද්ධ මුදල ප්‍රවාහ	(45,026,357.01)	(53,698,299.61)
මූල්‍ය ක්‍රියාකාරකම් මගින්/ (යොදා ගත්) මූල්‍ය ප්‍රවාහ		
ප්‍රාග්ධන ප්‍රදාන මගින් ලද මුදල්	57,000,000.00	37,002,304.00
අමාත්‍යාංශ ප්‍රාග්ධන ප්‍රදාන මගින් ලද මුදල්	13,156,751.40	
ප්‍රාග්ධන ප්‍රදාන භාවිතා කිරීම	(37,489,528.52)	
සංචිත සංචලනය	2,448,673.68	1,575,556.18
මූල්‍ය ක්‍රියාකාරකම් මගින්/ (යොදා ගත්) ශුද්ධ මූල්‍ය ප්‍රවාහ	35,115,896.56	38,577,860.18
මුදල් හා මුදලට සමාන දෑ වල ශුද්ධ වැඩිවීම/ (අඩුවීම)	(9,631,143.02)	(64,448,440.55)
වසර ආරම්භයේ මුදල් හා මුදලට සමාන දෑ	14,101,004.85	81,371,476.65
වසර අවසානයේ මුදල් හා මුදලට සමාන දෑ	4,469,861.83	16,923,036.10

මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන්වල ඉතිරි කොටස 13 පිටුවට ගෙන යනු ලැබේ.



(05)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31

සාමාන්‍ය ප්‍රතිපත්ති

වාර්තාකරණ ආයතනය

1994 අංක 04 දරණ විද්‍යා හා තාක්ෂණ සංවර්ධන පනත යටතේ ස්ථාපිත නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය (මෙහි මින්මතු “ආයතනය” ලෙස හඳුන්වන) මොරටුව, කටුබැද්ද, බණ්ඩාරනායක මාවතේ පිහිටා ඇත.

ප්‍රධාන ක්‍රියාකාරකම් හා මෙහෙයුම් ස්වභාවය

ආයතනයේ ප්‍රධාන ක්‍රියාකාරකම් වනුයේ:

- අ. ශ්‍රී ලංකාවට නවීන තාක්ෂණය හඳුන්වාදීම වේගවත් කිරීම සඳහා
 - (i) නවීන තාක්ෂණයන් යොදාගැනීම සම්බන්ධයෙන් පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ආරම්භ කිරීම, දිරිමත් කිරීම හා සිදුකිරීම
 - (ii) නවීන තාක්ෂණය යොදාගැනීම සම්බන්ධයෙන් රාජ්‍ය හා පෞද්ගලික අංශය මගින් සිදුකරන කාර්යයන් සඳහා පර්යේෂණ හා සංවර්ධන සහය ලබාදීම සහ
 - (iii) රාජ්‍ය හා පෞද්ගලික අංශය මගින් සිදුකරන කාර්යයන්හි අවශ්‍යතා අනුව නවීන තාක්ෂණය පිළිබඳව පුද්ගලයින් පුහුණු කිරීම, සහ
- ආ. අනාගත අධ්‍යයනයන් දිරිමත් කිරීම

සන්නිවේදනය හා අදාළ තාක්ෂණයන්, තොරතුරු තාක්ෂණය, ඉලෙක්ට්‍රොනික විද්‍යාව, විදුලි සන්දේශනය, ක්ෂුද්‍ර ඉලෙක්ට්‍රොනික විද්‍යාව, අභ්‍යවකාශ තාක්ෂණය, රොබෝ විද්‍යාව, ගොටෝනික්ස් හා නව ද්‍රව්‍ය නවීන තාක්ෂණ ක්ෂේත්‍රයන්ට අයත්වේ.

සේවක සංඛ්‍යාව

වාර්තා කරනු ලබන කාලය අවසානයේ සේවයේ නියුතු ස්ථිර සේවක සංඛ්‍යාව 90කි.

පිළියෙල කිරීමේ පදනම

අ) අනුකූලතා ප්‍රකාශය

මූල්‍ය ප්‍රකාශන, මූල්‍ය තත්වය පිළිබඳ ප්‍රකාශය, මූල්‍ය කාර්යසාධන ප්‍රකාශය, ශුද්ධ වත්කම්/ස්කන්ධ ප්‍රාග්ධනය වෙනස්වීමේ ප්‍රකාශය, මුදල් ප්‍රවාහ ප්‍රකාශය හා මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් වලින් සමන්විතවේ. මෙම මූල්‍ය ප්‍රකාශන ශ්‍රී ලංකා වරලත් ගණකාධිකාරී ආයතනය විසින් නිකුත් කරන ලද ශ්‍රී ලංකා රාජ්‍ය අංශයේ ගිණුම්කරණ ප්‍රමිතීන්ට (SLPSAS) අනුකූලව පිළියෙල කර ඇත.



(06)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31
(ඉතිරි කොටස)

- ආ) මිනුම් සඳහා පදනම**
 අදාළ සටහන් යටතේ සාධාරණ අගයන් පිළිබඳව සුදුසු අනාවරණයන් සිදුකරනු ලබන අවස්ථාවලදී හැර මූල්‍ය ප්‍රකාශන ඓතිහාසික පිරිවැය පදනම මත පිළියෙල කර ඇත.
- ඇ) තුලනාත්මක තොරතුරු**
 වත්මන් කාලසීමාව සඳහා වන මූල්‍ය ප්‍රකාශන පිළිබඳ අවබෝධය වැඩිදියුණු කිරීම හා අන්තර්කාලීන තුලනාත්මකතාවය වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා පසුගිය කාලය සඳහා මූල්‍ය ප්‍රකාශන මගින් වාර්තාකර ඇති සියලුම අගයන් පිළිබඳව ප්‍රමාණාත්මක, විස්තර කිරීම් හා සවිස්තරාත්මක දත්ත සහිතව තුලනාත්මක තොරතුරු මගින් අනාවරණය කර ඇත.
- වෙනත් ආකාරයකින් දක්වා නොමැති නම්, මෙම මූල්‍ය ප්‍රකාශන ඉදිරිපත් කර ඇති සෑම කාලසීමාවකටම අනුකූල වනසේ පහත දක්වා ඇති ගිණුම්කරණ ප්‍රතිපත්ති යොදාගෙන ඇත.
- ඈ) ව්‍යවහාර හා ඉදිරිපත් කරනු ලබන මුදල් වර්ගය**
 ආයතනයේ ව්‍යවහාර හා ගිණුම් ඉදිරිපත් කරනු ලබන මුදල් වර්ගය වන ශ්‍රී ලංකා රුපියල් වලින් මූල්‍ය ප්‍රකාශන ඉදිරිපත් කරනු ලැබේ.
- වෙනත් ආකාරයකින් දක්වා නොමැති නම්, සියළු මූල්‍ය තොරතුරු ශ්‍රී ලංකා රුපියල් වලින් ආසන්න දහස් සංඛ්‍යාවෙන් ඉදිරිපත් කර ඇත.
- ඉ) ඇස්තමේන්තු හා විනිශ්චයන්ගේ ප්‍රයෝජන**
 කළමනාකාරිත්වයට ගිණුම්කරණ ප්‍රතිපත්ති යොදාගැනීම හා වත්කම්, වගකීම්, ආදායම් හා වියදම් වාර්තාවූ ප්‍රමාණයන් කෙරෙහි බලපාන විනිශ්චයන්, ඇස්තමේන්තු හා උපකල්පනයන් සිදුකිරීම සඳහා මූල්‍ය ප්‍රකාශන ශ්‍රී ලංකා රාජ්‍ය අංශයේ ගිණුම්කරණ ප්‍රමිතීන්ට (SLPSAS) ට අනුකූලව පිළියෙල කිරීම හා ඉදිරිපත් කිරීම අවශ්‍යවේ. සත්‍ය ප්‍රතිඵල මෙම ඇස්තමේන්තු හා යොදාගත් විනිශ්චයන්ගෙන් වෙනස් විය හැක.
- ඇස්තමේන්තු හා වැදගත් උපකල්පනයන් සිදුකරගෙන යන පදනම මත සමාලෝචනය කෙරේ. සංශෝධන ඒවා සිදුකරනු ලැබූ කාලය තුළදී පමණක් හෝ සංශෝදන සිදුකරනු ලබන කාලය තුළදී හා අනාගත කාලයේදී, සංශෝධන මගින් වර්තමාන හා අනාගත කාලය යන දෙකම සඳහා බලපාන්නේ නම් ඇස්තමේන්තු සංශෝධන සිදුකරන කාලසීමාවේදී ගිණුම්කරණ ඇස්තමේන්තු සඳහා සංශෝධන හඳුනා ගැනේ.



(07)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31
(ඉතිරි කොටස)

වත්කම් හා ඒවායේ වටිනාකම තක්සේරු කිරීමේ පදනම

දේපළ, පිරියත හා උපකරණ

අ) හඳුනාගැනීම හා මැනීම

දේපළ, පිරියත හා උපකරණවලට අයත් අයිතම පිරිවැය අගයට හෝ සමුච්චිත ක්ෂයවීම් අඩුකර සාධාරණ අගයට දැක්වේ.

මුළු දේපළ, පිරියත හා උපකරණවලට අයත් සියළු අයිතම සමුච්චිත ක්ෂයවීම් අඩුකර පිරිවැය අනුව සටහන් කරනු ලැබේ. වත්කමක වැදගත් සංරචක හඳුනාගෙන වෙන් වෙන්ව ක්ෂය කරනු ලැබේ. දේපළ, පිරියත හා උපකරණවල වැදගත් කොටස් යම් කාල පරාසයකදී ප්‍රතිස්ථාපනය කළ යුතු වූ විට ආයතනය මගින් ප්‍රතිස්ථාපනය කරන ලද කොටස අත්හැර නව කොටස හා එමගින් ප්‍රයෝජන ලබන කාලය හා ක්ෂයවීම පිළිබඳව සලකා බලනු ලැබේ. වෙනත් සියළු අළුත්වැඩියාවන් හා නඩත්තු වියදම් දරන ලද වියදම් ලෙස ආදායම් ප්‍රකාශයේ දැක්වේ.

ආ) පිරිවැය

දේපළ, පිරියත හා උපකරණ අත්පත්කර ගැනීමේ හෝ ඉදිකිරීමේ වියදම් සමග ඒ හා සම්බන්ධ වෙනත් හදිසි වියදම් ඒවායේ පිරිවැයවේ.

දේපළ, පිරියත හා උපකරණවල මිලදී ගැනීමේ වියදම හා එම වත්කම මගින් අපේක්ෂා කරන කාර්යය සඳහා ක්‍රියාත්මක තත්වයට ගෙන ඒමට සෘජු ලෙස දරන ලද වියදම් වලින් එකී පිරිවැය සමන්විතවේ.

වත්කමක් පවත්වාගෙන යාම හෝ එමගින් මුදල් ඉපයීමේ ධාරිතාවය ඉහළ නැංවීම සඳහා ස්ථාවර ආකාරයේ වත්කමක් අත්පත්කර ගැනීම, එය පුළුල් කිරීම හෝ වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා තදනන්තරව දරන ලද වියදම් ප්‍රාග්ධන වියදම් ලෙස සලකා ඇත.

ප්‍රධාන පිරික්සුම් පිළිසකර කිරීමේ වියදම් ඇතුළුව දේපළ, පිරියත හා උපකරණවල කොටසක් ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම සඳහා වෙන් වශයෙන් දරන ලද වියදම මුදල් බවට පත්කෙරේ. එකී කොටස් මගින් ආයතනයට අනාගත ආර්ථික ප්‍රතිලාභ ලබාදීමේ ප්‍රවණතාවක් ඇත්නම් හා එහි පිරිවැය විශ්වාසනීය ලෙස මැනිය හැකි නම් පමණක් වෙනත් තදනන්තර වියදම් මුදල් බවට පත්කෙරේ.

ආයතනය පිහිටි ඉඩම උසස් අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශයට අයත් දේපළක් වන අතර එය ආයතනය පවත්වාගෙන යාම සඳහා විද්‍යා හා තාක්ෂණ අමාත්‍යාංශයට පවරා ඇති බැවින් ඉඩමේ වටිනාකම මූල්‍ය ප්‍රකාශන වල සඳහන් නොවේ. ආයතනය හා මොරටුව විශ්ව විද්‍යාලය අතර ඇතිකරගෙන ඇති අවබෝධතා ගිවිසුම අනුව ආයතනයේ කටයුතු දිගටම සිදුකරමින්



(08)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31
(ඉතිරි කොටස)

ඇ) ක්ෂය කිරීම්

සිත්තක්කර ඉඩම් හා සිදුකෙරෙමින් පවතින ඉදිකිරීම් සඳහා ක්ෂයවීම් ගණනය කරනු නොලැබේ. වෙනත් සියළු දේපළ, යන්ත්‍ර හා උපකරණවල පිරිවැය සඳහා ඇස්තමේන්තුගත ප්‍රයෝජනවත් ආයු කාලය අනුව සෘජු රේඛා පදනම මත පහත දැක්වෙන ලෙස සමාන වාරික වලින් ක්ෂයවීම් ගණනය කරනු ලැබේ.

<u>වත්කම් කාණ්ඩය</u>	<u>වසරක් සඳහා ප්‍රතිශතය</u>
<u>%</u>	
ගොඩනැගිලි	5
පරිගණක හා උපාංග	20
වන්දිකා ඇන්ටනා, පර්යේෂණාගාර උපකරණ	10
කාර්යාල උපකරණ, ගෘහ භාණ්ඩ හා උපාංග	10
මෝටර් වාහන	20
පුස්තකාල පොත්	15

අත්පත්කර ගනු ලැබූ වත්කමක් ක්ෂයවීම ආරම්භ වන්නේ එය ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි අවස්ථාවේ සිට වන අතර ක්ෂයවීම නවතිනුයේ විකිණීම සඳහා යැයි වත්කම වර්ගීකරණය කළ දිනයේ සිට හෝ වත්කම ඉවත් කරන දිනය යන දින වලින් කලින් එළඹෙන දිනයේය.

භාණ්ඩ වර්ධෝරු

භාණ්ඩ වර්ධෝරු ලිපි ද්‍රව්‍ය තොග අයිතම, ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග, උපකරණ හා මෙවලම් වලින් සමන්විතවේ.

භාණ්ඩ සඳහා අඩුම මිල හා ශුද්ධ උපලබ්ධි වටිනාකම භාණ්ඩ වර්ධෝරුවල සඳහන්වේ. ශුද්ධ උපලබ්ධි වටිනාකම වන්නේ භාණ්ඩය නිමකිරීම හා විකිණීම සඳහා වන වියදම් අඩුකර සාමාන්‍ය ව්‍යාපාර කටයුතුවලදී ඇස්තමේන්තුගත කළ විකුණුම් මිලවේ.

වෙළඳ හා වෙනත් ලැබිය යුතු දෑ

වෙළඳ හා වෙනත් ලැබිය යුතු දෑ, බොල් ණය හා සැකසහිත ලැබිය යුතු දෑ සඳහා වන දීමනා වල ශුද්ධ අගය උපලබ්ධිවීම සඳහා ඒවා ඇස්තමේන්තු කරනු ලද අගයට දක්වනු ලැබේ.

වෙනත් ලැබිය යුතු දෑ හා අදාළ පාර්ශව වෙතින් ලැබිය යුතු දෑ බොල් ණය හා සැකසහිත ලැබිය යුතු දෑ සඳහා වන දීමනා අඩුකර ලැබෙන පිරිවැය වේ.

සාමාන්‍ය බොල්ණය ප්‍රතිපාදන පහත පරිදි තීරණය කරනු ලැබේ:

<u>ඉකුත්වූ කාලසීමාව</u>	<u>අවශ්‍යවන ප්‍රතිපාදන</u>
වසර 1-2	50%
වසර 2-3	75%
වසර 3ට වැඩි	100%



(09)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31
(ඉතිරි කොටස)

ආයෝජන

රාජයේ සුරක්ෂිතත් හා රාජ්‍යයට අයත් බැංකුවල ස්ථාවර තැන්පතු වල පමණක් අරමුදල් ආයෝජනය කරනු ලැබේ. ආයෝජන මත වැඩි ආදායමක් ලැබීම, ද්‍රවශීලතාවය හා ප්‍රතිආයෝජන සඳහා පොළී අනුපාත අවදානම පිළිබඳව සලකා බැලීමෙන් අනතුරුව ආයෝජන සිදුකරනු ලැබේ. සියළු නව ආයෝජන හා ප්‍රතිආයෝජන තීරණ සඳහා පාලක මණ්ඩලයේ අනුමැතිය ලබාගැනීම අවශ්‍යවේ.

මුදල් හා මුදලට සමාන දෑ

මුදල් හා මුදලට සමාන දෑ වන්නේ අත ඇති මුදල්, අවශ්‍ය විටක ආපසු ගතහැකි මුදල් හා කෙටි කාලීන දැඩි ද්‍රවශීල ආයෝජන, දන්නා ප්‍රමාණයෙන් ක්ෂණිකව මුදල් බවට පරිවර්තනය කළ හැකි හා අගය වෙනස්වීමේ සුළු අවදානමකට ලක්වන දෑය.

මුදල් ප්‍රවාහ ප්‍රකාශය සඳහා, මුදල් හා මුදලට සමාන දෑ වලට අත ඇති මුදල් හා බැංකු අයිතාද ඇතුළත්ව තැන්පතු වල ඇති මුදල් ඇතුළත්වේ. කෙටි කාලයකදී කල් පිරෙන ආයෝජන, උදා: අත්පත් කරගත් දින සිට මාස තුනක් හෝ ඊට අඩුකාලයක්, මුදලට සමාන දෑ ලෙස සැලකේ.

වගකීම් හා ප්‍රතිපාදන

ඉල්ලුම මත ගෙවීමට ඇති හෝ වාර්තා කරනු ලබන දින සිට වසරක් ඇතුළත ගෙවීමට ඇති මුදල් මූල්‍ය තත්ව ප්‍රකාශයේ ජංගම වගකීම් ලෙස වර්ගීකරණය කෙරේ. වාර්තා කරනු ලබන දින සිට වසරකට පසුව ගෙවිය යුතු ශේෂයන් ජංගම නොවන වගකීම්වේ.

මෙම මූල්‍ය ප්‍රකාශන පිළියෙල කිරීමේදී දන්නා සියළු වගකීම් සැලකිල්ලට ගෙන ඇත. පසුගිය සිදුවීමක ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ආයතනයට නෛතික හෝ ප්‍රයෝජනවත් වන බැඳීමක් ඇතිවිට ප්‍රතිපාදන හා වගකීම් හඳුනා ගැනෙන අතර වගකීම් ඉටුකිරීම සඳහා ආර්ථික ප්‍රතිලාභයක් වැය කිරීම අවශ්‍ය විය හැක.

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31
(ඉතිරි කොටස)

සේවක ප්‍රතිලාභ

අ) නිර්වචිත ප්‍රතිලාභ සැලසුම්

විශ්‍රාම ප්‍රතිලාභ නිර්වචිත ප්‍රතිලාභ සැලසුමකි. මෙම වගකීම ඉටුකිරීම සඳහා මූල්‍ය ප්‍රවාහ ප්‍රකාශයේ ප්‍රතිපාදනයක් ඉදිරියට ගෙනයනු ලැබේ. අනාගත පඩි වැඩිවීමේ අනුපාත, වට්ටම් අනුපාත හා අපේක්ෂිත කාර්යමණ්ඩල පිරිවැටුම් අනුපාත සලකා බලා සූත්‍ර ක්‍රමය පදනම් කරගෙන ප්‍රතිපාදන ගණනය කරනු ලැබේ (මෙම උපකල්පනයන් 11.1 සටහන මගින් දැක්වේ). වසර ආරම්භයේ ඉදිරියට ගෙන ආ ප්‍රතිපාදන හා වසර අවසානයේ ඉදිරියට ගෙන ආ ප්‍රතිපාදන අතර ඇතිවන වෙනස පිළිබඳව විස්තීර්ණ ආදායම් ප්‍රකාශය මගින් කටයුතු කෙරේ. කෙසේවුවද 1983 අංක 12 දරණ විශ්‍රාම ප්‍රතිලාභ ගෙවීමේ පනත අනුව විශ්‍රාම ප්‍රතිලාභ වගකීම් සඳහා බාහිරව අරමුදල් සපයනු නොලැබේ. මෙම වගකීම මූල්‍ය තත්ව ප්‍රකාශයේ පංගම නොවන වගකීම් යටතේ කාණ්ඩ කර තිබේ.

ආ) සේවක අර්ථසාධක අරමුදල (EPF)

අදාල ව්‍යවස්ථාවන් හා නියෝගයන්ට අනුව සේවකයින් සේවක අර්ථසාධක අරමුදලට දායකවීම සඳහා සුදුසුකම් ලබා ඇත. සේවකයින් හා ආයතනය විසින් සේවක අර්ථසාධක අරමුදලට පිළිවෙලින් 15% හා 10%ක දායක කෙරේ. ආයතනයේ දායකත්වය, දරන ලද වියදමක් ලෙස විස්තීර්ණ ආදායම් ප්‍රකාශයේ හඳුනාගැනේ.

ඇ) සේවක භාරකාර අරමුදල (ETF)

අදාල ව්‍යවස්ථාවන් හා නියෝගයන්ට අනුව සේවකයින් සේවක භාරකාර අරමුදලට දායකවීම සඳහා සුදුසුකම් ලබා ඇත. ආයතනය විසින් සේවක භාරකාර අරමුදලට 3%ක් දායක කෙරේ. මෙම දායකත්වයන් දරන ලද වියදමක් ලෙස විස්තීර්ණ ආදායම් ප්‍රකාශයේ දැක්වේ.

වෙළඳ හා වෙනත් ලැබිය යුතු දෑ

වෙළඳ හා වෙනත් ලැබිය යුතු දෑ පිරිවැය අනුව දක්වා ඇත.



(11)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31
(ඉතිරි කොටස)

බදුකරණය

2006 අංක 10 දරණ දේශීය ආදායම් පනතේ 7(අ)(ii) වගන්තිය යටතේ මෙම ආයතනය ආදායම් බදු වලින් නිදහස් කර ඇත. ආයතනය එකතුකල අගය මත බදු (VAT) සඳහා ලියාපදිංචි වී ඇත. පාඨමාලා මගින් ලැබෙන ආදායම හැර ව්‍යාපෘති ආදායම හා වෙනත් ආදායම් සඳහා VAT ගෙවිය යුතුය.

ප්‍රග්ධන බැඳුම් හා අසම්භාව්‍ය වගකීම්

අවිනිශ්චිත වගකීම් යනු අවිනිශ්චිත අනාගත සිදුවීම් මගින් පමණක් ඒවා පවතින බව තහවුරු කරගත හැකි හෝ ආර්ථික ප්‍රතිලාභ ලැබීමේ සම්භාවිතාවක් නොමැති විට ඇතිවිය හැකි බැඳුම් හෝ විශ්වාසනීයව මැනිය නොහැකි වත්මන් බැඳුම්ය. ආයතනයේ ප්‍රග්ධන බැඳුම් හා අවිනිශ්චිත වගකීම් පිළිබඳව මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා අදාළ සටහන් වල අනාවරණය කර ඇත.

ප්‍රදානයන් ගිණුම්කරණය

දරන ලද වියදම් සඳහා ආයතනයට හානිපූරණය කරන ප්‍රදානයන් එම වියදම් හඳුනාගත් කාල සීමාවේදී මූල්‍ය කාර්යසාධන ප්‍රකාශයේ අදායමක් ලෙස හඳුනා ගැනේ. වත්කමක පිරිවැයක් සඳහා ආයතනයට හානිපූරණය කරන ප්‍රදානයන් අදාළ වත්කමෙහි ප්‍රයෝජනවත් ආයු කාලය අනුව ක්‍රමානුකූල පදනමක් මත ආදායම් ප්‍රකාශයේ හඳුනාගෙන ඇත.

විශේෂ ව්‍යාපෘති වලට අදාළ ප්‍රදානයන්

හඳුනාගත් ව්‍යාපෘතියක් හෝ ක්‍රියාකාරකමක් සඳහා යොදා ගැනීමට ප්‍රදාන/පරිත්‍යාගයන් ලැබුණු විට එකී අරමුදල් සීමිත අරමුදල් ගිණුමක තබාගෙන ආදායම එම හඳුනාගත් ව්‍යාපෘතිය සම්බන්ධයෙන් වන වියදම් වලට ගැලපෙන සේ මූල්‍ය කාර්යසාධන ප්‍රකාශයට මාරුකරනු ලැබේ. උපයෝජනය නොකරන ලද අරමුදල් ඒවා අවශ්‍යකරන කාලය තෙක් ඒවාට අදාළ අරමුදල් ගිණුම් වල රඳවාගනු ලබන අතර සමුච්චිත අරමුදල් හා සංචිත යටතේ මූල්‍ය තත්ව ප්‍රකාශයේ ඇතුළත් කරනු ලැබේ.

ආදායම් හඳුනාගැනීම.

ආයතනයට ආර්ථික ප්‍රතිලාභ ගලාඒමේ සම්භාවිතාව හා විශ්වාසනීයව මැනිය හැකි ප්‍රමාණය අනුව ආදායම හඳුනාගනු ලැබේ.

- අ) සිසුන්ගෙන් ලැබෙන පාඨමාලා ගාස්තු උපචිත පදනම යටතේ ආදායමක් ලෙස හඳුනා ගැනේ.
- ආ) ව්‍යාපෘති ආදායම, උපදේශක ආදායම උපචිත පදනම යටතේ ආදායමක් ලෙස හඳුනා ගැනේ.
- ඇ) පොලී ආදායම උපචිත පදනම යටතේ හඳුනා ගැනේ.



(12)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31
(ඉතිරි කොටස)

ආදායම් හඳුනාගැනීම (ඉතිරි කොටස)

- අ) දායකත්වය පාලනය කිරීම හෝ දායකත්වය ලැබීමේ අයිතිය තහවුරු කළ විට ප්‍රදානයන්ට අදාළ ආදායම් හඳුනා ගනු ලැබේ.
- ඉ) වෙනත් ආදායම් උපචිත පදනම යටතේ හඳුනා ගැනේ.

ව්‍යාපෘතිවල අතිරික්ත ආදායම උපයෝජනය

වාර්ෂික ක්‍රියාකාරී සැලැස්මේ සාමාන්‍යයෙන් ඇතුළත් ක්‍රියාකාරකම් වලට අමතරව සිදුකරන ලද ව්‍යාපෘති මගින් ලැබෙන අතිරික්ත ආදායම විශ්ව විද්‍යාල හා පර්යේෂණ ආයතන සඳහා අදාළ වන රාජ්‍ය මුදල් චක්‍රලේඛ අංක 380ට අනුකූලව උපයෝජනය කෙරේ.

වියදම

- අ) දරනු ලැබූ වියදම් හා විශේෂ ආදායම් අයිතම මගින් වන ඉපයීම් අතර ඇති සෘජු සම්බන්ධය පදනම් කරගෙන මූල්‍ය කාර්යසාධන ප්‍රකාශයේ වියදම් හඳුනාගනු ලැබේ. ආයතනය පවත්වාගෙන යාම හා ප්‍රාග්ධන වත්කම් කාර්යක්ෂම ලෙස නවත්තු කිරීම සඳහා දරන ලද වියදම, වසර සඳහා අතිරික්තයක් ගෙන දෙන අවස්ථාවන්හිදී ආදායම් වලට එරෙහිව අයකර තිබේ.
- ආ) පාඨමාලා, ව්‍යාපෘති හා උපදේශක සේවා හා වෙනත් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා වන වියදම් මූල්‍ය කාර්යසාධන ප්‍රකාශයේ උපචිත පදනම මත හඳුනා ගනු ලැබේ.

මුදල් ප්‍රවාහ ප්‍රකාශය

මුදල් ප්‍රවාහ පිළියෙල කිරීමේ චක්‍ර ක්‍රමය යෙදාගනිමින් ශ්‍රී ලංකා රාජ්‍ය අංශයේ ගිණුම්කරණ ප්‍රමිති 2 (SLPSAS 2) ට අනුකූලව මුදල් ප්‍රවාහ ප්‍රකාශ පිළියෙල කර ඇත.

වාර්තාකරන දිනයට පසුව වන සිදුවීම්

වාර්තාකරන දිනයට පසුව සිදුවන ක්‍රියාකාරකම්වල අදාළත්වය පිළිබඳව සලකා බලා ඇති අතර අවශ්‍ය විට ගිණුම්වල සුදුසු පරිදි ගැලපීම් සිදුකර ඇත.



(13)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31 (ඉතිරි කොටස)

	<u>2019</u>	<u>2018</u>
	<u>රු.</u>	<u>රු.</u>
(11) මුදල් හා මුදලට සමාන දෑ		
ජංගම ගිණුම්	-	
ලංකා බැංකුව		
- A/c No 7054733	1,802,236.87	10,053,190.97
- A/c No 307144	771,449.51	3,190,805.01
- A/c No 307399 (අධ්‍යක්ෂ මණ්ඩල අරමුදල)	26,221.76	26,221.76
- A/c No 2479737 (චක්‍රීය අරමුදල)	1,036,674.63	1,964.10
මහජන බැංකුව		
- A/c No 313-1-001-9-0012847	678,804.83	678,804.83
කොමර්ෂල් බැංකුව පීඑල්සී		
- A/c No 1114029211	26,500.00	26,500.00
ඉතිරිකිරීම් ගිණුම්	-	-
ලංකා බැංකුව		
- A/c No 326764 (FINDS)	120,722.36	116,603.20
- A/c No 328391 (NASDA)	7,251.87	6,914.97
මුදල් ප්‍රවාහ ප්‍රකාශයේ කාර්යයන් සඳහා මුදල් හා මුදලට සමාන දෑ	4,469,861.83	14,101,004.84
(12) ආයෝජන		
අරමුදලේ අතිරික්තය භාණ්ඩාගාර බිල්පත් වල ආයෝජනය - ව්‍යාපෘති/පාඩමාලා අරමුදල	9,858,380.48	9,023,080.24
අරමුදලේ අතිරික්තය භාණ්ඩාගාර බිල්පත් වල ආයෝජනය - අධ්‍යක්ෂ මණ්ඩල අරමුදල	-	-
අරමුදලේ අතිරික්තය භාණ්ඩාගාර බිල්පත් වල ආයෝජනය - චක්‍රීය අරමුදල	1,988,143.00	1,864,232.00
අරමුදලේ අතිරික්තය භාණ්ඩාගාර බිල්පත් වල ආයෝජනය - FINDS ප්‍රදාන	7,488,123.00	6,767,398.65
ස්ථාවර තැන්පතු 01(76387182)-චක්‍රීය අරමුදල	674,617.11	631,690.04
ස්ථාවර තැන්පතු 02(76387290)-චක්‍රීය අරමුදල	674,617.11	631,690.04
ස්ථාවර තැන්පතු 03(76387299)-චක්‍රීය අරමුදල	674,617.11	631,690.04
ස්ථාවර තැන්පතු 04(76387310)-චක්‍රීය අරමුදල	674,617.11	631,690.04
ස්ථාවර තැන්පතු 05(76387322)-චක්‍රීය අරමුදල	674,617.11	631,690.04
ස්ථාවර තැන්පතු 06(76387328)-චක්‍රීය අරමුදල	674,617.11	631,690.04
ස්ථාවර තැන්පතු 07(76387343)-චක්‍රීය අරමුදල	674,617.11	631,690.04
ස්ථාවර තැන්පතු 25(81820199)-අධ්‍යක්ෂවරයාගේ අරමුදල	27,997.84	25,403.50
ස්ථාවර තැන්පතු 08(81819773) - ව්‍යාපෘති අරමුදල	6,099,573.04	5,534,375.00
ස්ථාවර තැන්පතු 09(81819900) - ව්‍යාපෘති අරමුදල (මාස 6)	608,732.25	551,880.71
ස්ථාවර තැන්පතු 10(81819988) - ව්‍යාපෘති අරමුදල (මාස 6)	608,732.25	551,880.71
ස්ථාවර තැන්පතු 11(81820008) - ව්‍යාපෘති අරමුදල (මාස 6)	608,732.25	551,880.71
ස්ථාවර තැන්පතු 12(81820127) - ව්‍යාපෘති අරමුදල (මාස 6)	608,732.25	551,880.71
ස්ථාවර තැන්පතු 13(81820031) - ව්‍යාපෘති අරමුදල (මාස 3)	603,742.61	550,532.62
ස්ථාවර තැන්පතු 14(81820049) - ව්‍යාපෘති අරමුදල (මාස 3)	603,742.61	550,532.62
ස්ථාවර තැන්පතු 15 (81820073) - ව්‍යාපෘති අරමුදල (මාස 1)	570,940.50	538,019.84
ස්ථාවර තැන්පතු 16 (81820087) - චක්‍රීය අරමුදල (මාස 1)	570,940.50	538,019.84
ස්ථාවර තැන්පතු 17 (81820099) - චක්‍රීය අරමුදල (මාස 1)	570,940.50	538,019.84
ස්ථාවර තැන්පතු 18 (81820155) - චක්‍රීය අරමුදල (මාස 1)	574,100.30	539,313.87
ස්ථාවර තැන්පතු 19 (81820136) - චක්‍රීය අරමුදල (මාස 1)	570,940.50	538,019.84
ස්ථාවර තැන්පතු 20 (81820174) - චක්‍රීය අරමුදල (මාස 1)	570,940.50	538,019.84
ස්ථාවර තැන්පතු 21 (81820186) - චක්‍රීය අරමුදල (මාස 1)	570,940.50	538,019.84
c/f	37,826,694.65	34,712,340.66

මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන්වල ඉතිරි කොටස 14 පිටුවට ගෙන යනු ලැබේ.



(14)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආකර්ෂීය ක්ලාස් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31 (ඉතිරි කොටස)

	<u>2019</u> රු.	<u>2018</u> රු.
(12) ආයෝජන (ඉතිරි කොටස)		
b/f	37,826,694.65	34,712,340.66
ස්ථාවර තැන්පතු 22 (81820244) - චක්‍රීය අරමුදල (මාස 1)	570,940.50	538,019.84
ස්ථාවර තැන්පතු 23 (81820190) - චක්‍රීය අරමුදල (මාස 6)	608,732.25	551,880.71
ස්ථාවර තැන්පතු 24 (81820194) - චක්‍රීය අරමුදල (මාස 6)	486,985.81	441,504.58
ස්ථාවර තැන්පතු 26 (81820180) - චක්‍රීය අරමුදල (මාස 6)	570,940.51	538,019.85
ස්ථාවර තැන්පතු -83214406 (RF)	1,412,127.55	1,278,522.00
ස්ථාවර තැන්පතු 27(83203809)චක්‍රීය අරමුදල	823,697.44	745,765.00
අරමුදල් කළමනාකරණ A/c(82097803)	17,149,638.17	7,665,378.51
	<u>59,449,756.88</u>	<u>46,471,431.15</u>
(13) වෙළඳ හා වෙනත් ලැබිය යුතු දෑ		
කාර්ය මණ්ඩල ණයකරු - TG (උපලේඛනය 02)	302.00	302.00
රක්ෂණ සංස්ථා ණයකරු	9,700.00	9,700.00
ලැබිය යුතු ගිණුම් - TG (උපලේඛනය 02)	3,242,860.47	784,596.01
ලැබිය යුතු ගිණුම් - P/C (උපලේඛනය 02)	3,929,130.24	2,239,259.03
ණයකරු - පී.ටී.ප්‍රනාන්දු මයා	4,000.00	4,000.00
ලැබිය යුතු ගිණුම් PF (උපලේඛනය 02)	567,314.14	
ලැබිය යුතු ගිණුම් RF (උපලේඛනය 02)	63,345.72	
ලැබිය යුතු ගිණුම් - FINDS (උපලේඛනය 02)	88,315.08	
ණයකරු - ටී.එන්.වික්‍රමසිංහ	1,350.00	
ණයකරු - ජයතු ප්‍රනාන්දු	106,894.72	106,894.72
ණයකරු - ඩී.ආර්.පී.පෙරේරා	39,699.66	39,699.66
ණයකරු - එන්.ඩී.ජේ.සංකල්ප	-	12,324.03
	15,652.69	15,652.69
ණයකරු - එස්.ආර්.ජේ.එස්.බණ්ඩාර		
ණයකරු - නර්සි මධ්‍යස්ථානය		
ණයකරු - කාර්මික තාක්ෂණ ආයතනය	-	47,197.20
ණයකරු - පී.ආර්.එච්. එන්. බණ්ඩාර		
ණයකරු - ගොඩනැගිලි දෙපාර්තමේන්තුව	144,563.64	144,563.64
වෙනත් තැන්පතු	155,315.00	155,315.00
ආර්.එස්.ණයකරු	14,434.91	14,434.91
මැතිවරණ දෙපාර්තමේන්තුව	8,159.60	8,159.60
අමාත්‍යාංශ ණයකරු - ඩිජිටල් පැකේජය	33,381.50	33,381.50
උත්සව අත්තිකාරම් (උපලේඛනය 03)	53,750.00	48,750.00
LC ආන්තික පාලන A/c	-	4,321,376.00
ඇපකර A/c	-	101,000.00
PC පාලන	(7,187,936.94)	1,031,480.19
ණයකරු - ව්‍යාපෘති ආදායම	-	5,107,452.53
ණයකරු - පාඨමාලා ආදායම	-	342,025.00
ණයකරු - එල්.වී.විජේසිංහ	627.00	627.00
ණයකරු - පී.ඩී.ටී ද සිල්වා	9,711.80	
	<u>1,300,571.23</u>	<u>14,568,190.71</u>

මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන්වල ඉතිරි කොටස 15 පිටුවට ගෙන යනු ලැබේ.



(15)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31 (ඉතිරි කොටස)

	<u>2019</u> රු.	<u>2018</u> රු.
(13.1) සිදුකරමින් පවතින කාර්යයන් - ව්‍යාපෘති		
WIP - UAVAGR	622,206.71	
WIP - EXOAID ව්‍යාපෘතිය (සන්නිවේදන අංශය)	183,180.30	
WIP - UGV MED	102,200.00	
WIP UAVTOL	223,341.20	
WIP - ADCTSU ව්‍යාපෘතිය	3,765,313.90	
WIP - ADCS ව්‍යාපෘතිය	4,190,464.38	
WIP - CNCEDU ව්‍යාපෘතිය	452,007.50	
තේ කොළ වර්ණ වෙන්කිරීමේ යන්ත්‍ර ව්‍යාපෘතිය (සන්නිවේදන අංශය)	-	-
SDRONE ව්‍යාපෘතිය 2017 (සන්නිවේදන අංශය)	-	-
ANCOIC ව්‍යාපෘතිය 2017 (සන්නිවේදන අංශය)	-	-
රොබොටික් විද්‍යාගාර ව්‍යාපෘතිය - ආයතනික (සන්නිවේදන අංශය)	-	-
RFID පුස්තකාල ස්වයංක්‍රීයකරණ - ACCIMT (සන්නිවේදන අංශය)	-	-
Jingle Boxes දෘඩාංග යථා තත්වයට පත්කිරීම HRJB	-	-
ව්‍යාපෘතිය 2012/ 2013 - SS - CCTV - NWSDB	-	-
ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර රෝහල් ව්‍යාපෘතිය 2015	-	-
වාහන හඳුනා ගැනීමේ පද්ධතිය	-	-
AC බල සැපයුම් LED ලාම්පු ව්‍යාපෘතිය (ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය)	-	-
ඉහල කාර්ය සාධන සර්ප් අවශෝෂකය 2017 (ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය)	-	-
අධ්‍යයන අවශ්‍යතා සඳහා අඩුවියදම් UAV ව්‍යාපෘතිය 2017 (සන්නිවේදන අංශය)	-	-
මහජන උපයෝගීතා කොමිසම සඳහා රුහුණ රහිත දුන් ගබඩාව (WSDLPV) Proj E	-	-
2012/2013/SS/CCTV/NWSDB	4,220,713.46	4,129,016.49
සර්ප් අවශෝෂක ව්‍යාපෘතිය (සන්නිවේදන අංශය)	-	20,432.35
ජාතික මධ්‍යස්ථාන ව්‍යාපෘතිය (SAD)	219,879.04	79,323.21
නැගෝ චන්ද්‍රිකා වැඩසටහන SAD (CAPITAL)	4,158,688.49	1,320,469.41
සර්ප් අවශෝෂක ව්‍යාපෘතිය (ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය)	-	1,527.00
Birds 3 ව්‍යාපෘතිය 2017 (සන්නිවේදන අංශය)	-	24,873,120.55
විදුලි සැර වලින් ආරක්ෂාවීමේ මධ්‍යස්ථානයක් ස්ථාපනය කිරීම	51,838.51	23,125.00
ADCS පරීක්ෂා කිරීමේ පහසුකම් 2017(Com)(2017/COM/PRJ/ADCTSU)	-	98,240.63
මධ්‍යගත අධීක්ෂණ පද්ධතිය (ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය)	-	39,884.82
ECS 28	311,926.01	
නාරකා විද්‍යා වැඩමුලුව 2019	322,504.75	
SOILRE ව්‍යාපෘතිය (ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය)	4,250.00	
විද්‍යානා වැඩසටහන 2019	27,161.00	
RVDL වගකීම් පවත්වාගෙන යාමේ ව්‍යාපෘතිය (ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය)	10,567.91	
IRR මානර ව්‍යාපෘතිය (සන්නිවේදන අංශය)	206,470.96	
විදුලි සැර වලින් ආරක්ෂාවීමේ පද්ධතිය	33,362.45	
වී වගාකළ ප්‍රදේශ හා අස්වැන්න පුරෝකථනය කිරීම (SAD) 2019	4,475.00	
BLBTEA ව්‍යාපෘතිය 2019 (SAD)	18,150.00	
PDM ව්‍යාපෘතිය 2019	2,280.00	
දෝෂ කලින් හඳුනාගැනීම සඳහා විඛම්භකය (ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය) 19EL017	177,906.30	
PT POC ව්‍යාපෘතිය (Elec)	17,577.31	
2019 සූර්යග්‍රහණය (SAD)	44,209.00	
තේ කොළ තත්ව ශ්‍රේණිගත කිරීමේ හා වර්ණ වෙන්කිරීමේ පද්ධති ව්‍යාපෘතිය	10,247,497.23	
කැලිස්ටෝ ගුවන් විදුලි වර්ණාවලික්ෂමාන ව්‍යාපෘතිය	48,025.00	

මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන්වල ඉතිරි කොටස 16 පිටුවට ගෙන යනු ලැබේ.



(16)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31 (ඉතිරි කොටස)

කෘෂිකාර්මික යෙදවුම් සඳහා පර්යේෂණ වැඩසටහනක් වැඩිදියුණු කිරීම (SAD)	-	39,430.00
ECGTA ව්‍යාපෘතිය (ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය)	-	70,383.13
ස්වයංක්‍රීය වාර්ෂික ව්‍යාපෘතිය (ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය)	14,884.27	14,884.27
කෘෂිකාර්මික නියග අධීක්ෂණ පද්ධතිය (STA)	750.00	750.00
විදුලිසැර වලින් ආරක්ෂාවීමේ පද්ධතිය (ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය)	-	749,670.43
නලවකැලේ වර්ෂාවලි දත්ත රැස්කිරීම (SAD)	19,070.00	19,070.00
ධාරිතා සංවර්ධන වැඩසටහන-STD	98,168.61	98,168.61
PREMT ව්‍යාපෘතිය (ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය)	-	7,152.85
මහජන උපයෝගීතා කොමසම සඳහා රූහැන් රහිත ආරක්ෂක දත්ත ගබඩාව(WSDLPV) I	-	142,230.47
RF විකිරණ වලට හිරාවරණය වීම පිළිබඳ සමීක්ෂණය (සන්නිවේදන අංශය)	-	20,475.00
පරීක්ෂාකිරීම් පහසුකම් සඳහා මධ්‍යගත අධීක්ෂණ (ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය)	-	2,584.00
ඉහල කාර්ය සාධන සර්ප් අවශෝෂකය (ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය)	-	7,844.45
ආයතනික සමාජ වගකීම් (ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය)	-	29,438.16
ස්වයංක්‍රීය වාර්ෂික පද්ධතිය (ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය)	5,425.05	1,034.00
ROBMRF ව්‍යාපෘතිය	-	102,973.04
ගේ තත්ව ශ්‍රේණිගතකිරීම හා වර්ණ වෙන්කිරීමේ පද්ධති ව්‍යාපෘතිය	-	6,211,747.23
කැලිස්ටො ගුවන්විදුලි වර්ෂාවලිමාන ව්‍යාපෘතිය	-	45,000.00
SDRONE ව්‍යාපෘතිය 2017 (සන්නිවේදන අංශය)	-	1,397,435.15
ECGTA ව්‍යාපෘතිය (ඉලෙක්ට්‍රොනික අංශය)	109,602.82	
	29,914,097.16	39,545,410.25

මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන්වල ඉතිරි කොටස 17 පිටුවට ගෙන යනු ලැබේ.



(17)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31 (ඉතිරි කොටස)

		<u>2019</u> රු.	<u>2018</u> රු.
(13.2) සිදුකෙරෙමින් පවතින කාර්යයන් - පාඨමාලා			
භූගෝලීය තොරතුරු පාඨමාලා		-	540,696
(13.3) කාර්ය මණ්ඩල ණය			
ආපදා ණය	(උපලේඛනය 04)	13,524,160.00	12,447,413.00
මෝටර් සයිකල් ණය	(උපලේඛනය 05)	596,813.00	700,639.00
මෝටර් රථ ණය	(උපලේඛනය 06)	3,187,203.00	3,292,895.00
ගංවතුර සහන ණය	(උපලේඛනය 06)	68,782.00	186,694.00
		17,376,958.00	16,627,641.00
එක් වසරකට පසු කාර්ය මණ්ඩල ණය		(12,253,758.00)	(7,932,327.00)
එක් වසරක් තුළ කාර්ය මණ්ඩල ණය		5,123,200.00	8,695,314.00
 වෙළඳ හා වෙනත් ලැබිය යුතු අඩුකළා:			
බොල් ණය සඳහා ප්‍රතිපාදන		36,337,868.39	63,349,610.68
		(2,832,683.23)	(3,647,854.16)
		33,505,185.16	59,701,756.52
 (14) භාණ්ඩ වර්ධෝරු			
ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග		3,645,346.85	3,700,658.80
ලිපිද්‍රව්‍ය		2,041,450.62	687,741.67
වෙනත්		40,225.33	-
විද්‍යුත් හා යාන්ත්‍රික		237,735.01	134,291.35
සුභසාධක		57,573.00	124,283.00
උපාංග -TG		199,218.03	199,218.03
වර්ධෝරු භාණ්ඩ අයිතම - TG		518,035.98	518,035.98
වර්ධෝරු භාණ්ඩ අයිතම - ව්‍යාපෘති (P/C)		2,000,013.92	2,000,013.92
මෙවලම් - TG		1,387,166.69	1,387,166.69
		10,126,765.43	8,751,409.44
 (15) පෙර ගෙවීම්			
අත්තිකාරම් ගෙවීම්- TG	(උපලේඛනය 07)	3,747,687.34	6,806,325.76
අත්තිකාරම් ගෙවීම් - PC	(උපලේඛනය 07)	19,000.00	9,070.00
මුද්දර අග්‍රිමය		10,132.00	12,547.00
රඳවාගැනීමේ බදු (WHT)			
SDB-උපකරණ		121,789.32	
		3,898,608.66	6,827,942.76

මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන්වල ඉතිරි කොටස 18 පිටුවට ගෙන යනු ලැබේ.



(18)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31 (ඉතිරි කොටස)

(16) දේපල, පිරිසත හා උපකරණ

	2019 ජනවාරි 01 දිනට	එකතුවකිරීම්	අපහරණයන් / ගැලපුම්	2019 දෙසැම්බර් 31 දිනට
	රු.	රු.	රු.	රු.
පිරිවැය				
සිත්තක්කර වත්කම්				
ගොඩනැගිලි	167,093,171.27	15,679,446.32	(57,859.58)	182,714,758.01
වන්දිකා ඇන්ටනා	2,959,797.83			2,959,797.83
පරිගණක	67,844,183.79	9,747,790.84		77,591,974.63
පර්යේෂණාගාර උපකරණ	223,244,973.15	32,930,357.45		256,175,330.60
කාර්යාල උපකරණ	31,025,934.88	10,094,304.90		41,120,239.78
ගෘහභාණ්ඩ හා උපාංග	15,233,301.88	5,226,507.50		20,459,809.38
මෝටර් රථ	28,720,689.00	65,000.00		28,785,689.00
පුස්තකාල පොත්	24,374,645.26	52,638.71		24,427,283.97
	<u>560,496,697.06</u>	<u>73,796,045.72</u>	<u>(57,859.58)</u>	<u>634,234,883.20</u>
සමුච්චිත ක්ෂය කිරීම්				
සිත්තක්කර වත්කම්				
ගොඩනැගිලි	51,856,869.13	8,735,259.14	(8,068.60)	60,584,059.67
වන්දිකා ඇන්ටනා	2,959,778.83			2,959,778.83
පරිගණක	43,336,707.82	8,736,394.25		52,073,102.07
පර්යේෂණාගාර උපකරණ	135,956,723.39	15,606,476.55		151,563,199.94
කාර්යාල උපකරණ	20,795,302.92	2,301,131.03		23,096,433.95
ගෘහ භාණ්ඩ හා උපාංග	10,528,826.71	988,441.89		11,517,268.60
මෝටර් රථ	25,795,296.77	1,341,053.70		27,136,350.47
පුස්තකාල පොත්	23,717,171.58	222,658.29		23,939,829.87
	<u>314,946,677.15</u>	<u>37,931,414.85</u>	<u>(8,068.60)</u>	<u>352,870,023.40</u>
ඉදිරියට ගෙන ආ අගය	<u>245,550,019.91</u>			<u>281,364,859.80</u>

මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන්වල ඉතිරි කොටස 19 පිටුවට ගෙන යනු ලැබේ.



(19)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31 (ඉතිරි කොටස)

		<u>2019</u> රු.	<u>2018</u> රු.
(17) සිදුකෙරෙමින් පවතින කාර්යයන් - ඉදිකිරීම්			
WIP - A ගොඩනැගිල්ල වැඩිදියුණු කිරීම		-	5,222,732
WIP - ගෘහ භාණ්ඩ හා උපාංග (කෑම කාමරය)		110,264.00	110,264.00
WIP - C ගොඩනැගිල්ලේ වහලය		-	-
WIP - සීමා ලකුණු කිරීම හා ආරක්ෂාව (පිටිපන)		3,545,744.40	3,545,744.40
WIP - ශ්‍රව්‍ය දෘශ්‍ය පහසුකම් (ප්‍රධාන ශ්‍රවණාගාරය)		-	41,250.00
WIP - බහාළුම් කාමරය		-	2,384,098.60
WIP - ඇඳුන් ව්‍යාපෘතිය පරීක්ෂණ කිරීම (UAVTST)		-	341,485.97
WIP - SDRONE ව්‍යාපෘතිය		-	98,673.02
		3,656,008.40	11,744,248.12
(18) වෙළඳ හා වෙනත් ලැබිය යුතු දෑ			
ගෙවිය යුතු ගිණුම් -TG	(උපලේඛනය 08)	10,810,917.82	822,788.26
ගෙවිය යුතු ගිණුම් -PC	(උපලේඛනය 08)	75,893.43	75,293.43
වැටුප් හා වේතන පාලනය		443,118.50	
E.P.F. පාලන		1,548,287.74	1,332,445.25
E.T.F. පාලන		185,073.28	159,893.43
සුභසාධක සම්භිත පාලනය		200.00	16,090.00
ණායගිම් - මහා භාණ්ඩාගාරය		1,127,230.29	872,961.28
ආපසු ගෙවන තැන්පතු		-	85,000.00
ලැබීම් මත ගෙවිය යුතු VAT - P/C		183,435.60	321,947.41
ලැබීම් මත ගෙවිය යුතු VAT - T/G		116,665.15	-
ගෙවිය යුතු NBT - TG		6,079.94	-
ගෙවිය යුතු NBT - P/C		-	32,041.16
ගෙවිය යුතු මුද්දර බදු - TG		9,725.00	9,375.00
ගෙවිය යුතු උපයන්විට බදු - TG		69,402.76	70,364.35
උපයෝජනය පාලනය		3,424,345.22	7,486,953.57
ගොඩනැගිලි දෙපාර්තමේන්තුව ණයගිම්		984,403.00	984,403.00
ආර්පිකෝ ඉන්ටර්ස්ට් - ණයගිම්		14,377.61	14,377.61
TG පාලන		(7,187,936.94)	1,080,848.19
රඳවාගැනීම්		1,842,618.85	1,284,429.42
ණයගිම් - එම්. වික්‍රමසිංහ		7,355.58	7,355.58
රඳවාගැනීම්		-	5,831.50
ණයගිම් - එම්. වික්‍රමසිංහ		-	51,670.00
ණයකරු - වෙනත් ආදායම්		-	207,345.60
වෘත්තීය ගාස්තු		-	117,000.00
සේවක සංගමය පාලනය		150.00	25.00
		13,661,342.83	15,038,439.04
(19) සමුච්චිත වියදම්			
භාණ්ඩාගාර අරමුදල්	(උපලේඛනය 09)	6,681,052.18	7,585,872.90
ව්‍යාපෘති/පාඨමාලා	(උපලේඛනය 09)	366,804.19	115,211.11
		7,047,856.37	7,701,084.01

මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන්වල ඉතිරි කොටස 20 පිටුවට ගෙන යනු ලැබේ.



(20)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31 (ඉතිරි කොටස)

	<u>2019</u> රු.	<u>2018</u> රු.
(20) විශ්‍රාම ප්‍රතිලාභ බැඳීම්		
වසර ආරම්භයේ ඇති ශේෂය	36,751,739.98	30,184,615.84
එකතු කිරීම් :		
වසර සඳහා ප්‍රතිපාදන	7,604,484.80	7,513,924.99
	44,356,224.78	37,698,540.83
අඩු කිරීම් :		
වසර තුළ සිදුකළ ගෙවීම්	(1,284,221.00)	(946,800.85)
වසර අවසානයේ ශේෂය (උපලේඛනය 10)	43,072,003.78	36,751,739.98
විශ්‍රාම ප්‍රතිලාභ බැඳීම් සඳහා උපකල්පන		
වට්ටම් අනුපාතය	6.50%	6.50%
වැටුප් වැඩිවීම	8.00%	8.00%
කාර්ය මණ්ඩල පිරිවැරදුම්	8.93%	8.93%
විශ්‍රාමගැනීමේ වයස	60 Years	60 Years
ශුද්ධ වත්කම්/ සම්කොටස්		
(21) රජයේ ප්‍රාග්ධන ප්‍රදාන		
ආරම්භයේ ඇති ශේෂය	394,319,062.59	393,598,482.63
කාලසීමාව තුළ ලැබූ ප්‍රදාන	57,000,000.00	37,002,304.00
ගැලපීම්	96,000.00	
ධාරිතා සංවර්ධන වැඩසටහන	(41,164,653.88)	(3,031,510.18)
ක්‍රමක්ෂය	(36,307,528.84)	(33,250,213.86)
වසර අවසානයේ ශේෂය	373,942,879.87	394,319,062.59
මුදල් නොවන රජයේ ප්‍රාග්ධන ප්‍රදාන		
ආරම්භයේ ඇති ශේෂය	2,689,052.05	3,967,052.05
කාලසීමාව තුළ ලැබූ ප්‍රදාන		
ක්‍රමක්ෂය	(1,278,000.00)	(1,278,000.00)
වසර අවසානයේ ශේෂය	1,411,052.05	2,689,052.05
අමාත්‍යාංශ ප්‍රාග්ධන ප්‍රදාන	13,156,751.40	
	13,156,751.40	
ප්‍රාග්ධන ප්‍රදාන	388,510,683.32	397,008,114.64

මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන්වල ඉතිරි කොටස 21 පිටුවට ගෙන යනු ලැබේ.



(21)

හවිත තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31 (ඉතිරි කොටස)

	<u>2019</u> රු.	<u>2018</u> රු.
(22) සංචිත		
කාලසීමාව තුළ ලැබූ ප්‍රදාන	272,721.64	272,721.64
සෙල්ටෙල් පරිත්‍යාගය	213,333.34	213,333.34
පර්යේෂණ හා උපදේශන අරමුදල	1,341,446.90	1,341,446.90
විදේශීය ප්‍රදාන	3,464,295.25	3,464,295.25
ප්‍රත්‍යාගණන අතිරික්තය	26,682,504.54	26,682,504.54
	<u>31,974,301.67</u>	<u>31,974,301.67</u>
පර්යේෂණ සංචිතය		
ආරම්භයේ ඇති ශේෂය	239,718.21	215,802.34
ලැබීම්	57,075.32	23,915.87
ගැලපීම්	(120,805.44)	
විශදුම්		
	<u>175,988.09</u>	<u>239,718.21</u>
	<u>32,150,289.76</u>	<u>32,214,019.88</u>
වෙනත් ප්‍රදාන හා පරිත්‍යාග		
ආරම්භයේ ඇති ශේෂය	23,625,193.98	23,625,193.98
ලැබුණු ස්ථාවර වත්කම්	88,550.00	
ගැලපීම්		
ක්ෂය කිරීම්	(337,817.61)	
	<u>23,375,926.37</u>	<u>23,625,193.98</u>
විකුණු අරමුදල		
ආරම්භයේ ඇති ශේෂය	11,839,025.91	10,961,299.12
ලැබීම්		
ගැලපීම්	(131,945.59)	
පොලී ආදායම	2,007,236.14	877,726.79
විශදුම්		
	<u>13,714,316.46</u>	<u>11,839,025.91</u>
අධ්‍යක්ෂ මණ්ඩල අරමුදල		
ආරම්භයේ ඇති ශේෂය	1,330,163.27	1,256,401.24
පොලී ආදායම	180,552.17	73,762.03
ගැලපීම්	(2,725.64)	
විශදුම්		
	<u>1,507,989.80</u>	<u>1,330,163.27</u>

මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන්වල ඉතිරි කොටස 22 පිටුවට ගෙන යනු ලැබේ.



(22)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා සටහන් - 2019 දෙසැම්බර් 31 (ඉතිරි කොටස)

	<u>2019</u> රු.	<u>2018</u> රු.
FINDS ප්‍රදානය		
ආරම්භයේ ඇති ශේෂය	6,967,522.63	6,967,522.63
පොලී ආදායම	708,434.23	-
වියදම්	(216.80)	-
	<u>7,675,740.06</u>	<u>6,967,522.63</u>
 NASDA ප්‍රදානය		
ආරම්භයේ ඇති ශේෂය	6,914.97	6,914.97
ගැලපීම්		
පොලී ආදායම	571.62	-
වියදම්	(234.72)	-
	<u>7,251.87</u>	<u>6,914.97</u>
	<u>78,431,514.32</u>	<u>75,982,840.64</u>
 (23) සමුච්චිත අතිරික්තය / (හිඟය)		
wdriNI fYalh -TG	(167,405,846.15)	(143,284,488.00)
ආරම්භක ශේෂය - P/C	33,276,673.60	26,695,984.55
ගැලපීම් - TG	(190,468.23)	-
ගැලපීම් - PC	4,264,426.32	-
ආදායම මත වියදම් අතිරික්තය	3,457,220.43	(17,518,946.12)
	<u>(126,597,994.03)</u>	<u>(134,107,449.58)</u>
 ශුද්ධ වත්කම් / සමකොටස් වල එකතුව	<u>340,344,203.61</u>	<u>338,883,505.70</u>

* ලැබුණු ප්‍රාග්ධන ප්‍රදාන ශ්‍රී ලංකා ගිණුම්කරණ ප්‍රමිති අංක 24 අනුව ක්‍රමක්ෂය කර ඇත.

** පරිත්‍යාග/ප්‍රදාන ලෙස ලද අයිතම ක්ෂය කිරීම

භාණ්ඩාගාරයෙන් දෙනු ලැබූ උපදෙස් පරිදි පරිත්‍යාග/ප්‍රදාන යටතේ ලද අයිතම ක්ෂය කිරීම
 පරිත්‍යාග/ප්‍රදාන ගිණුම් සඳහා ගැලපුම්කර ඇත.



(23)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා උපලේඛන - 2019 දෙසැම්බර් 31 (ඉතිරි කොටස)

	<u>2019</u> රු.	<u>2018</u> රු.
(I) ආදායම - රජයේ ප්‍රදාන		
ක්‍රමක්ෂය	37,923,346.45	34,528,213.86
රජයේ ප්‍රදාන - ධාරිතා වර්ධනය	41,164,653.88	3,031,510.18
පුනරාවර්තන ප්‍රදාන	146,275,000.00	127,700,000.00
	<u>225,363,000.33</u>	<u>165,259,724.04</u>
(II) වෙනත් ආදායම්		
පාඨමාලා භාස්තු	4,085,500.00	3,900,475.00
ප්‍රදාන ආදායම	-	-
පොලී ආදායම	1,559,665.92	593,905.75
ස්ථාවර තැන්පතු මත පොලී ආදායම	527,430.74	1,011,559.24
භාණ්ඩාගාර බිල්පත් මත පොලී ආදායම	908,281.09	927,245.83
වත්කම් අපහරණය මගින් ලාභය	-	17,499.72
ව්‍යාපෘති ආදායම / උපදේශන ආදායම	7,710,095.02	10,431,201.63
වෙනත් ආදායම	3,502,945.00	
විවිධ ආදායම	1,070,585.78	601,780.30
ටෙන්ඩර් තැන්පතු	42,000.00	187,500.00
	<u>19,406,503.55</u>	<u>17,671,167.47</u>
(III) පුද්ගල පඩිතඩි		
පාලක මණ්ඩල සාමාජිකයන් සඳහා දීමනාව	336,000.00	314,400.00
E.P.F.	10,730,419.92	9,558,656.87
E.T.F.	2,146,084.05	1,941,954.19
ඉංජිනේරු දීමනාව	4,071,000.00	3,335,806.45
ඉන්ධන දීමනාව	2,675,454.36	1,982,916.00
පාරිතෝෂික	7,604,484.94	7,513,924.99
වෙනත් දීමනා	5,413,258.96	6,460,889.45
අතිකාල හා නිවාඩු දින ගෙවීම්	2,671,886.89	2,415,223.38
වෘත්තීය දීමනාව	2,072,890.52	1,416,677.42
වැටුප් හා වේතන	71,826,170.70	67,740,100.59
වාහන දීමනාව	7,200,000.00	5,400,000.00
වරලත් දීමනාව	765,000.00	
	<u>117,512,650.34</u>	<u>108,080,549.34</u>
(IV) ගමන් වියදම්		
ගමන් - දේශීය	524,108.05	1,581,820.33
ගමන් - විදේශීය	1,523,548.00	2,923,557.04
	<u>2,047,656.05</u>	<u>4,505,377.37</u>



(24)

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා උපලේඛන - 2019 දෙසැම්බර් 31 (ඉතිරි කොටස)

	<u>2019</u> රු.	<u>2018</u> රු.
(V) සැපයුම් හා අවශ්‍යතා		
ඉවතලන ලද තොග	-	131,874.60
පුද්ගලික හා සමුළු	10,000.00	974,154.83
ඉන්ධන	99,834.58	2,688,383.69
යාන්ත්‍රික හා විද්‍යුත් භාණ්ඩ / පර්යේෂණාගාර උපකරණ	151,932.27	61,963.06
වාර සඟරා	35,639.90	25,452.00
ලිපිද්‍රව්‍ය හා කාර්යාල අවශ්‍යතා	1,507,302.86	1,146,930.09
තොග හානි	-	1,300.00
නිල ඇඳුම්	117,000.00	105,000.00
සුභසාධක අයිතම	815,330.00	824,276.00
	<u>2,737,039.61</u>	<u>5,959,334.27</u>
(VI) අළුත්වැඩියාවන් හා නඩත්තු කිරීම්		
ගොඩනැගිලි	4,676,717.12	3,787,617.31
පරිගණක	281,573.50	70,330.36
ක්ෂය කිරීම්	37,923,346.45	34,528,213.66
උපකරණ	606,581.79	1,110,661.38
විදුලි ජනකය	126,600.00	85,800.00
ගෘහ භාණ්ඩ හා උපකරණ	341,635.00	
මෝටර් රථ	1,278,747.22	2,015,463.76
කාර්යාල උපකරණ	1,245,209.21	798,296.33
	<u>46,480,410.29</u>	<u>42,396,382.80</u>
(VII) ප්‍රවාහනය, සන්නිවේදනය උපයෝගීතා හා වෙනත් සේවාවන්		
වෙළඳ දැන්වීම්	1,663,820.00	3,347,861.50
විගණන ගාස්තු	400,000.00	250,000.00
බැංකු ගාස්තු	87,112.46	83,793.00
විදුලිය	5,509,544.14	5,315,599.37
සත්කාරක හා විනෝදාස්වාද	154,472.20	95,723.00
රක්ෂණ	2,527,367.89	4,512,246.47
බලපත්‍ර ගාස්තු	33,686.06	26,833.48
ජාතිය ගොඩනැගීමේ බදු විශදම්	173,018.60	49,032.82
වෙනත් විශදම්	1,517,911.10	1,610,223.13
තැපැල් ගාස්තු	83,440.00	77,122.80
ආරක්ෂක	3,240,582.25	2,845,569.50
මුද්දර ගාස්තු	4,100.00	11,396.95
අධිකාර විශදම්	-	7,635.45
දුරකථන	7,014,318.92	6,120,026.25
VAT විශදම්	92,473.50	9,887.40
ජලය	283,010.42	303,727.72
රඳවා ගැනීමේ බදු මොබිටෙල්	121,135.89	9,873.60
රඳවාගැනීමේ බදු	86,481.37	
2017 වාර්ෂික වාර්තාව	392,310.30	
විදුලිය - TRCSL	4,154.43	
2018 වාර්ෂික වාර්තාව	16,200.00	
බොල් නාය	(815,170.93)	
	<u>22,589,968.60</u>	<u>24,676,552.44</u>

නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය
මූල්‍ය ප්‍රකාශන සඳහා උපලේඛන - 2019 දෙසැම්බර් 31 (ඉතිරි කොටස)

	<u>2019</u> රු.	<u>2018</u> රු.
(VIII) ව්‍යාපෘති වියදම්		
පාඨමාලා/ව්‍යාපෘති	4,103,123.21	5,965,697
	<u>4,103,123.21</u>	<u>5,965,697</u>
(IX) පර්යේෂණ හා සංවර්ධන වියදම්		
පර්යේෂණ හා සංවර්ධන වියදම්	41,164,653.88	3,031,510.18
උපදේශක ගාස්තු	4,000.00	
	<u>41,168,653.88</u>	<u>3,031,510.18</u>
(X) වෙනත් මෙහෙයුම් වියදම්		
සාමාජිකත්ව ගාස්තු	145,780.84	231,804.31
වෘත්තීය ගාස්තු	-	117,000.00
කාර්ය මණ්ඩල පුහුණු	1,531,492.92	1,857,429.96
	<u>1,677,273.76</u>	<u>2,206,234.27</u>



9. සැලසුම් කළ කෙටි හා මධ්‍ය කාලීන ක්‍රියාකාරකම් සාරාංශය

ආයතනය විසින් සැලසුම් කරන ලද කෙටි හා මධ්‍ය කාලීන ක්‍රියාකාරකම් වල සාරාංශය

- පෘථිවි නිරීක්ෂණ වන්දිකා දත්ත ලබාගැනීම හා බෙදාහැරීම සඳහා වන ජාතික මධ්‍යස්ථානය - පෘථිවි නිරීක්ෂණ වන්දිකා මගින් දත්ත ලබාගැනීම සඳහා භෞමික මධ්‍යස්ථාන 03ක් ස්ථාපනය කිරීම. මෙයට පෘථිවි නිරීක්ෂණ වන්දිකා මගින් දත්ත ලබාගැනීම සඳහා භෞමික මධ්‍යස්ථාන සංකීර්ණයක් ඉදිකිරීම හා තාක්ෂණික පාලනය, දත්ත සැකසීම හා බෙදාහැරීම සඳහා අවශ්‍ය යටිතල පහසුකම් වැඩිදියුණු කිරීම මූලික වශයෙන් අයත්වේ. අභ්‍යවකාශය සම්බන්ධයෙන් කටයුතු කරන ප්‍රධාන රටක් මගින් ලබා දෙනු ලබන උපකරණ ප්‍රදානයක් හා තාක්ෂණික සහය සමගින් මෙම ව්‍යාපෘතියේ 1 වන අදියර වන පළමු භෞමික මධ්‍යස්ථානය ස්ථාපනය කිරීම 2021 දී නිම කිරීමට සැලසුම් කෙරේ.
- මූලික අභ්‍යවකාශ තාක්ෂණයන්හි ජාතික හැකියාවන් ලබාගැනීම හා වැඩිදියුණු කිරීම -
 - ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රථම නැනෝ වන්දිකාව වන රාවණා-1 2019 ජුනි මාසයේදී සාර්ථක ලෙස කක්ෂගත කිරීමෙන් පසු ජපානයේ Kyushu Institute of Technology (Kyutech) සමග සහයෝගිතාවයෙන් සිදුකරන පර්යේෂණ කටයුතු තවදුරටත් සිදුකරමින් 2019 වසර අවසානයේදී ACCIMT විසින් Kitsune නමින් හැඳින්වෙන 6U නැනෝ වන්දිකාව නිර්මාණය කිරීම හා වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා Kyutech සමග හවුක්කාර ව්‍යාපෘතියක් සඳහා එක්වු අතර මෙම ව්‍යාපෘතිය 2020 ජූලි මාසය වනවිට නිම කිරීමට සැලසුම්කර තිබේ.
 - අභ්‍යවකාශ තාක්ෂණ ක්ෂේත්‍රයේ, ප්‍රධාන වශයෙන්ම නැනෝ වන්දිකා ක්ෂේත්‍රයේ ජාතික ධාරිතාව ලබාගැනීම සඳහා අභ්‍යවකාශ සම්බන්ධයෙන් කටයුතු කරන ප්‍රධාන විදේශීය රටවල් සමග තවදුරටත් සහයෝගිතාවයෙන් කටයුතු කරනු ලැබේ.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ගුවන් අභ්‍යවකාශ සැලසුම් හා නිපදවීමේ හැකියාවන් වැඩිදියුණු කිරීම - නියත තටු ගණනක් ඇති UAV යානා හා ස්ථායීතාව, හැසිරවීමේ හැකියාව, විවිධ යෙදවුම් සඳහා සුදුසු ව්‍යුහයන් සහිතව නිර්මාණය කරන ලද තටු හතරක්/හයක් සහිත සැහැල්ලු යානා තාක්ෂණයන් වැඩිදියුණු කිරීම.
- ශ්‍රී ලංකාවේ මෙකාට්‍රොනික් හා රොබෝටික් හැකියාවන් වැඩිදියුණු කිරීම - කාර්මික යෙදවුම් සඳහා සුදුසු “ස්වායත්ත යෙදවුම් සඳහා ජංගම රොබෝ වේදිකාවක්” සේවාවලාභී අවශ්‍යතාවන්ට ගැලපෙන ආකාරයන් වැඩිදියුණු කිරීම.
- විශේෂිත කෙටි කාලීන පුහුණු, පශ්චාද් උපාධි පුහුණු, විශේෂඥ පුහුණු හා වෙනත් ඒ හා සම්බන්ධ ක්‍රියාමාර්ග මගින් ගුවන් අභ්‍යවකාශ තාක්ෂණ, අභ්‍යවකාශ තාක්ෂණ හා යෙදවුම්, රොබෝ විද්‍යා හා ජෛව-වෛද්‍ය ඉන්ජිනේරු විද්‍යා ක්ෂේත්‍රයේ මානව සම්පත් ධාරිතා සංවර්ධනය.
- දුරස්ථ සංවේදි හා භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධතිය (RS/ GIS) සම්බන්ධ කටයුතු - කෘෂිකාර්මික, වැවිලි, පාරිසරික, ස්වභාවික සම්පත් කළමනාකරණය ආදී ක්ෂේත්‍රයන් සඳහා පෘථිවි නිරීක්ෂණ (EO) වන්දිකා ඡායාරූප හා ගුවනේ සිට ගත් (UAV) ඡායාරූප යොදා ගැනීමේ ව්‍යාපෘති.
- ACCIMT ආයතනයේ විදුලිසැර වලින් ආරක්ෂාවීමේ ජාතික මධ්‍යස්ථානයේ ක්‍රියාකාරකම් තවදුරටත් පුළුල් කිරීම.
- පූර්ව දැනුම්දිය හැකි නඩත්තු ඒකකයක් ACCIMT ආයතනයේ ස්ථාපනය කිරීම.
- ඉලෙක්ට්‍රොනික, ක්ෂුද්‍ර ඉලෙක්ට්‍රොනික හා සන්නිවේදන ක්ෂේත්‍රයේ ව්‍යාපෘති (ඉලෙක්ට්‍රොනික නිෂ්පාදන වැඩිදියුණු කිරීම හා කාර්මික විසඳුම් සඳහා).



- ඉලෙක්ට්‍රොනික, සන්නිවේදන, රොබෝ තාක්ෂණ, තොරතුරු තාක්ෂණ හා දුරස්ථ සංවේදනය/GIS ක්ෂේත්‍රයන්හි අඛණ්ඩ වෘත්තීය සංවර්ධන (CPD) වැඩසටහන්.
- ඉලෙක්ට්‍රොනික හා විද්‍යුත් උපකරණවල ගැටලු විසඳීම හා දෝෂ පිළිසකර කිරීම පිළිබඳ හැකියාවන් වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා පුහුණු වැඩසටහන්
- තාරකා විද්‍යා පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති හා කාරකා විද්‍යාව ප්‍රචලිත කිරීමේ ක්‍රියාකාරකම්.
- කාර්යසාධන පරීක්ෂා කිරීම/සහතික කිරීම හා ක්‍රමාංකන ආශ්‍රිත ක්‍රියාකාරකම්.
- අතීතවිත ඉලෙක්ට්‍රොනික පද්ධති (උදා: දුම්රිය එන්ජින් වල ප්‍රධාන පාලක ඒකක), මිනුම් උපකරණ හා වෛද්‍ය උපකරණවල දෘඩකාංග පිළිසකර කිරීම.

10. විගණකාධිපති වාර්තාව 2019



ජාතික විගණන කාර්යාලය தேசிய கணக்காய்வு அலுவலகம் NATIONAL AUDIT OFFICE



මගේ අංකය
எனது இல.
My No.

විජී/බී/ජීසීඅයිඑම්/1/19/41

ඔබේ අංකය
உமது இல.
Your No.

දිනය
திகதி
Date

2020 ජූලි 06 දින

සභාපති

නවීන තාක්ෂණය පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය

නවීන තාක්ෂණය පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනයේ 2019 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ මූල්‍ය ප්‍රකාශන සහ වෙනත් තේනකික හා නියාමන අවශ්‍යතා පිළිබඳව 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12 වන වගන්තිය ප්‍රකාරව විගණකාධිපති වාර්තාව

1. මූල්‍ය ප්‍රකාශන

1.1 මතය

නවීන තාක්ෂණය පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනයේ 2019 දෙසැම්බර් 31 දිනට මූල්‍ය තත්ත්ව ප්‍රකාශනය සහ එදිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ මූල්‍ය කාර්යසාධන ප්‍රකාශනය, එදිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා මුදල් ප්‍රවාහ ප්‍රකාශනය සහ මූල්‍ය ප්‍රකාශන වලට අදාළ සටහන්, සාරාංශගත වැදගත් ගිණුම්කරණ ප්‍රතිපත්තිවලින් සමන්විත 2019 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ මූල්‍ය ප්‍රකාශන ශ්‍රී ලංකා ප්‍රජාතාන්ත්‍රික සමාජවාදී ජනරජයේ ආණ්ඩුක්‍රම ව්‍යවස්ථාවේ 154(1) ව්‍යවස්ථාව සමඟ සංයෝජිතව කියවිය යුතු 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ සහ 1971 අංක 38 දරන මුදල් පනතේ මාගේ විධානය යටතේ විගණනය කරන ලදී. ආණ්ඩුක්‍රම ව්‍යවස්ථාවේ 154 (6) ව්‍යවස්ථාව ප්‍රකාරව මාගේ වාර්තාව යථා කාලයේදී පාර්ලිමේන්තුවේ සභාගත කරනු ලැබේ.

ආයතනයේ 2019 දෙසැම්බර් 31 දිනට මූල්‍ය තත්ත්වය සහ එදිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා එහි මූල්‍ය ක්‍රියාකාරිත්වය හා මුදල් ප්‍රවාහ ශ්‍රී ලංකා රාජ්‍ය අංශයේ ගිණුම්කරණ ප්‍රමිතිවලට අනුකූලව සත්‍ය හා සාධාරණ තත්ත්වයක් පිළිබිඹු කරන බව මා දරන්නා වූ මතය වේ.

1.2 මතය සඳහා පදනම

ශ්‍රී ලංකා විගණන ප්‍රමිතිවලට (ශ්‍රී.ලං.වි.ප්‍ර) අනුකූලව මා විගණනය සිදු කරන ලදී. මෙම විගණන ප්‍රමිති යටතේ වූ මාගේ වගකීම, මෙම වාර්තාවේ මූල්‍ය ප්‍රකාශන විගණනය සම්බන්ධයෙන් විගණකගේ වගකීම යන කොටසේ තවදුරටත් විස්තර කර ඇත. මාගේ මතය සඳහා පදනමක් සැපයීම උදෙසා මා විසින් ලබාගෙන ඇති විගණන සාක්ෂි ප්‍රමාණවත් සහ උචිත බව මාගේ විශ්වාසයයි.

අංක 306/72, පොල්දූව පාර, බත්තරමුල්ල, ශ්‍රී ලංකාව. இல. 306/72, பொல்துவ வீதி, பத்தரமுல்லை, இலங்கை. No. 306/72, Polduwa Road, Battaramulla, Sri Lanka.



+94 11 2 88 70 28 - 34



+94 11 2 88 72 23



ag@auditorgeneral.gov.lk



www.naosl.gov.lk





ජාතික විගණන කාර්යාලය
 தேசிய கணக்காய்வு அலுவலகம்
 NATIONAL AUDIT OFFICE

1.3 මූල්‍ය ප්‍රකාශන පිළිබඳ කළමනාකරණයේ සහ පාලනය කරන පාර්ශවයන්ගේ වගකීම

මෙම මූල්‍ය ප්‍රකාශන ශ්‍රී ලංකා රාජ්‍ය අංශයේ ගිණුම්කරණ ප්‍රමිතීන්ට අනුකූලව පිළියෙල කිරීම හා සාධාරණ ලෙස ඉදිරිපත් කිරීම සහ වංචා හෝ වැරදි හේතුවෙන් ඇතිවිය හැකි ප්‍රමාණාත්මක සාවද්‍ය ප්‍රකාශනයන්ගෙන් තොරව මූල්‍ය ප්‍රකාශන පිළියෙල කිරීමට හැකිවනු පිණිස අවශ්‍ය වන අභ්‍යන්තර පාලනයන් තීරණය කිරීම කළමනාකරණයේ වගකීම වේ.

මූල්‍ය ප්‍රකාශන පිළියෙල කිරීමේදී, ආයතනය අඛණ්ඩව පවත්වාගෙන යාමේ හැකියාව තීරණය කිරීම කළමනාකරණයේ වගකීමක් වන අතර, කළමනාකාරිත්වය ආයතනය ඇවර කිරීමට අදහස් කරන්නේ නම් හෝ වෙනත් විකල්පයක් නොමැති විටදී මෙහෙයුම් නැවැත්වීමට කටයුතු කරන්නේ නම් හැර අඛණ්ඩ පැවැත්මේ පදනම මත ගිණුම් තැබීම හා ආයතනයේ අඛණ්ඩ පැවැත්මට අදාළ කරුණු අනාවරණය කිරීමද කළමනාකරණයේ වගකීමකි.

ආයතනයේ මූල්‍ය වාර්තාකරණ ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධ වගකීම, පාලනය කරන පාර්ශවයන් විසින් දරනු ලබයි.

2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 16 (1) උප වගන්තිය ප්‍රකාරව, ආයතනයේ වාර්ෂික සහ කාලීන මූල්‍ය ප්‍රකාශන පිළියෙල කිරීමට හැකිවන පරිදි ස්වකීය ආදායම්, වියදම්, වත්කම් හා බැරකම් පිළිබඳ නිසි පරිදි පොත්පත් හා වාර්තා පවත්වාගෙන යා යුතුය.

1.4 මූල්‍ය ප්‍රකාශන විගණනය සම්බන්ධයෙන් විගණකගේ වගකීම

සමස්තයක් ලෙස මූල්‍ය ප්‍රකාශන, වංචා සහ වැරදි නිසා ඇතිවන ප්‍රමාණාත්මක සාවද්‍ය ප්‍රකාශනයන්ගෙන් තොර බවට සාධාරණ තහවුරුවක් ලබාදීම සහ මාගේ මතය ඇතුළත් විගණකගේ වාර්තාව නිකුත් කිරීම මාගේ අරමුණ වේ. සාධාරණ සහතිකවීම උසස් මට්ටමේ සහතිකවීමක් වන නමුත්, ශ්‍රී ලංකා විගණන ප්‍රමිති ප්‍රකාරව විගණනය සිදු කිරීමේදී එය සැමවිටම ප්‍රමාණාත්මක අවප්‍රකාශනයන් අනාවරණය කරගන්නා බවට වන තහවුරු කිරීමක් නොවනු ඇත. වංචා සහ වැරදි තනි හෝ සාමූහික ලෙස බලපෑම් නිසා ප්‍රමාණාත්මක අවප්‍රකාශනයන් ඇතිවිය හැකි අතර, මෙම මූල්‍ය ප්‍රකාශන පදනම් කරගනිමින් පරිශීලකයන් විසින් ගනු ලබන ආර්ථික තීරණ කෙරෙහි බලපෑමක් විය හැකි බවට අපේක්ෂා කෙරේ.

මා විසින් වෘත්තීය විනිශ්චය සහ වෘත්තීය සැකමුසුබවින් යුතුව ශ්‍රී ලංකා විගණන ප්‍රමිති ප්‍රකාරව විගණනය කරන ලදී. තවද,

- වංචා හෝ වැරදි හේතුවෙන් මූල්‍ය ප්‍රකාශනවල ඇති විය හැකි ප්‍රමාණාත්මක සාවද්‍ය ප්‍රකාශනයන්ගේ අවදානම් හඳුනාගැනීමේදී හා තක්සේරු කිරීමේදී අවස්ථාවෝචිතව උවික





ජාතික විගණන කාර්යාලය
 தேசிய கணக்காய்வு அலுவலகம்
 NATIONAL AUDIT OFFICE

විගණන පටිපාටි සැලසුම් කිරීමෙන් වංචා හෝ වැරදි හේතුවෙන් ඇතිවන්නා වූ අවදානම් මඟහරවා ගැනීමට, ප්‍රමාණවත් සහ සුදුසු විගණන සාක්ෂි ලබා ගැනීම මාගේ මතයට පදනම් වේ. ප්‍රමාණාත්මක සාවද්‍ය ප්‍රකාශනයන්ගෙන් සිදුවන බලපෑමට වඩා වංචාවකින් සිදු වන්නා වූ බලපෑම ප්‍රබල වන අතර, දුස්සන්ධානය, ව්‍යාජ ලේඛන සැකසීම, වේතනාන්විත මඟහැරීම හෝ අභ්‍යන්තර පාලනයන් මඟහැරීම වංචාවක් ඇතිවීමට හේතුවේ.

- අවස්ථාවෝචිතව උචිත විගණන පටිපාටි සැලසුම් කිරීම පිණිස ආයතනයේ අභ්‍යන්තර පාලනය සම්බන්ධයෙන් අවබෝධයක් ලබා ගන්නා ලද නමුත්, අභ්‍යන්තර පාලනයේ ස්ථලදායීත්වය පිළිබඳ මතයක් ප්‍රකාශ කිරීමට අදහස් නොකරයි.
- භාවිතා කරන ලද ගිණුම්කරන ප්‍රතිපත්තිවල සහ ගිණුම්කරන ඇස්තමේන්තු වල සාධාරණත්වය සහ කළමනාකරණය විසින් කරන ලද සම්බන්ධිත හෙළිදරව් කිරීම්වල යෝග්‍යතාවය අගයන ලදී.
- සිද්ධීන් හෝ තත්ත්වයන් හේතුවෙන් ආයතනයේ අඛණ්ඩ පැවැත්ම පිළිබඳ ප්‍රමාණාත්මක අවිනිශ්චිතතාවයක් තිබේද යන්න සම්බන්ධයෙන් ලබාගත් විගණන සාක්ෂි මත පදනම්ව ගිණුම්කරණය සඳහා ආයතනයේ අඛණ්ඩ පැවැත්ම පිළිබඳ පදනම යොදා ගැනීමේ අදාලත්වය තීරණය කරන ලදී. ප්‍රමාණවත් අවිනිශ්චිතතාවයක් ඇති බවට මා නිගමනය කරන්නේ නම් මූල්‍ය ප්‍රකාශනවල ඒ සම්බන්ධයෙන් වූ හෙළිදරව්කිරීම් වලට මාගේ විගණන වාර්තාවේ අවධානය යොමු කළ යුතු අතර, එම හෙළිදරව්කිරීම් ප්‍රමාණවත් නොවන්නේ නම් මාගේ මතය විකරණය කළ යුතුය. කෙසේ වුවද, අනාගත සිද්ධීන් හෝ තත්ත්වයන් මත අඛණ්ඩ පැවැත්ම අවසන් වීමට හැකිය.
- හෙළිදරව් කිරීම් ඇතුළත් මූල්‍ය ප්‍රකාශනවල ඉදිරිපත් කිරීම, ව්‍යුහය සහ අන්තර්ගතය ඇගයීමට ලක්කළ අතර ඒ සඳහා පාදක වූ ගනුදෙනු හා සිද්ධීන් උචිත හා සාධාරණ අයුරින් මූල්‍ය ප්‍රකාශනවල ඇතුළත් බව අගයන ලදී.

මාගේ විගණනය තුළදී හඳුනාගත් වැදගත් විගණන සොයාගැනීම්, ප්‍රධාන අභ්‍යන්තර පාලන දුර්වලතා හා අනෙකුත් කරුණු පිළිබඳව පාලනය කරනු ලබන පාර්ශ්වයන් දැනුවත් කරන ලදී.





2. වෙනත් නෛතික හා නියාමන අවශ්‍යතා පිළිබඳ වාර්තාව

2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ පහත සඳහන් අවශ්‍යතාවයන් සම්බන්ධයෙන් විශේෂ ප්‍රතිපාදන ඇතුළත් වේ.

- 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12 (අ) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවන් අනුව, විගණනය සඳහා අවශ්‍ය සියලු තොරතුරු සහ පැහැදිලි කිරීම් මා විසින් ලබාගන්නා ලද අතර, මාගේ පරීක්ෂණයෙන් පෙනී යන ආකාරයට නිසි මූල්‍ය වාර්තා ආයතනය පවත්වාගෙන ගොස් තිබුණි.
- 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 6 (1) (ඇ) (III) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවය අනුව ආයතනයේ මූල්‍ය ප්‍රකාශන ඉකුත් වර්ෂය සමඟ අනුරූප වේ.
- 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 6 (i) (ඇ) (iv) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවය අනුව ඉකුත් වර්ෂයේදී මා විසින් සිදුකරන ලද නිර්දේශයන් ඉදිරිපත් කරන ලද මූල්‍ය ප්‍රකාශනවල ඇතුළත්ව ඇත.

අනුගමනය කරන ලද ක්‍රියාමාර්ග සහ ලබා ගන්නා ලද සාක්ෂි මත හා ප්‍රමාණාත්මක කරුණුවලට සීමා කිරීම තුල, පහත සඳහන් ප්‍රකාශ කිරීමට තරම් කිසිවක් මාගේ අවධානයට ලක් නොවීය.

- 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12 (ඇ) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවය ආයතනයේ පාලක මණ්ඩලයේ යම් සාමාජිකයෙකුට ආයතනය සම්බන්ධවී යම් ගිවිසුමක් සම්බන්ධයෙන් සෘජුව හෝ අන්‍යාකාරයකින් සාමාන්‍ය ව්‍යාපාරික තත්ත්වයෙන් බැහැරව සම්බන්ධයක් ඇති බව.
- 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12 (ඊ) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවය අනුව යම් අදාල ලිඛිත නීතියකට හෝ ආයතනයේ පාලක මණ්ඩලය විසින් නිකුත් කරන ලද වෙනත් පොදු හෝ විශේෂ විධානවලට අනුකූල නොවන ලෙස ක්‍රියා කර ඇති බව.
- 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12 (උ) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවය අනුව ආයතනයේ බලතල, කාර්යයන් සහ කාර්යයන්ට අනුකූල නොවන ලෙස කටයුතු කර ඇති බව.
- 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12 (ඌ) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවය අනුව ආයතනයේ සම්පත් සකස්සූරුවම් ලෙස, කාර්යක්ෂම ලෙස සහ ඵලදායී ලෙස කාලසීමාවන් තුළ අදාළ නීතිරීති වලට අනුකූලව ප්‍රසම්පාදනය කර භාවිතා කර නොමැති බව.





ජාතික විගණන කාර්යාලය
தேசிய கணக்காய்வு அலுவலகம்
NATIONAL AUDIT OFFICE

3. වෙනත් විගණන නිරීක්ෂණ

වසර 05 කටත් වැඩි කාලයක සිට පැවතෙන එකතුව රු.1,604,037 ක් වූ ණයගැති ශේෂයන් අයකර ගැනීමට කටයුතු කර නොතිබුණි.


ඩබ්ලිව්. පී. සී. වික්‍රමරත්න
විගණකාධිපති





11. විගණකාධිපති වාර්තාව සඳහා පිළිතුරු 2019

2020.06.24

නවීන තාක්ෂණය පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනයේ 2019 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ මූල්‍ය ප්‍රකාශන සහ වෙනත් තෛතික අවශ්‍යතා පිළිබඳව 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12 වන වගන්තිය ප්‍රකාරව විගණකාධිපති වාර්තාව සඳහා පිළිතුරු

3. වෙනත් විගණන නිරීක්ෂණ

විගණන නිරීක්ෂණයේ සඳහන් සමස්ථ ණය ගැති ශේෂය සෑදී ඇත්තේ 2016 වර්ෂය සඳහා රු. 22,644 ක් හා 2016 වර්ෂයට පෙර වර්ෂ සඳහා රු. 1581,393 ක් යන අගයන්ගේ එකතුවෙනි.

2016 වර්ෂයේ රු. 22644 ක් වූ ණයගැතියන්ගේ ශේෂය පෞද්ගලික ආයතන සඳහා සිදු කරන ව්‍යාපෘති සඳහා ලැබිය යුතු අගයයන්ය. දැනටමත් මෙම ණයගැති ශේෂ අයකර ගැනීමට කටයුතු සිදු කර ඇත.

2016 වර්ෂයට පෙර ලැබිය යුතු ණයගැති ශේෂයන් 76% ක්ම අදාළ වන්නේ රාජ්‍ය ආයතන වලින් ලැබිය යුතු ණයගැති ශේෂයන්ටය. එම රාජ්‍ය ආයතන අතර විද්‍යා හා තාක්ෂණ අමාත්‍යාංශයේ විද්‍යා වැඩසටහන්, දිව්‍යාගම වැඩසටහන් සඳහා ලැබිය යුතු ණයගැති ශේෂ වැඩි ප්‍රමාණයක් වේ. මේ පිළිබඳව විවිධ අවස්ථාවල සිහිකැඳවීම් යවා ඇති අතර අදාළ අමාත්‍යාංශ ද දැනුවත් කර ඇත.

ඉංජිනේරු සනත් පනාවැන්නගේ
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් / ප්‍රධාන විධායක නිලධාරී
නවීන තාක්ෂණ පිළිබඳ ආතර් සී ක්ලාක් ආයතනය



நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
ஆண்டறிக்கை – 2019



உள்ளடக்கங்கள்	பக்கஇலக்கம்
1.0 பொது தகவல்கள்	1
1.1 ஆளுகை சட்டம்	1
1.2 தொலைநோக்கு	1
1.3 செயற்பணி	2
1.4 ஆளும் அமைச்சு	2
1.5 ஆளுனர் சபையின் உறுப்பினர்கள்-2019	2
2.0 நிறைவேற்று சுருக்கம்	4
3.0 நிறுவகத்தின் பிரிவுகள்	9
4.0 தேசிய ரீதியில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த கருத்திட்டங்கள்	10
5.0 ஆராய்ச்சி நிகழ்ச்சித்திட்டங்களும் தொழினுட்பவியல் சேவைகளும்	14
5.1 எந்திரவியல் தகவல் தொழில்நுட்பத்தில் கைத்தொழிந்துறையினை அடிப்படையாகக்கொண்டு ஆரம்பிக்கப்பட்ட மற்றும் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள்	14
5.2 எந்திரவியல்/தகவல் தொழில்நுட்பத்தில் அக ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி கருத்திட்டம்	14
5.3 வானியலாராய்ச்சியில் ஆராய்ச்சி கருத்திட்டங்கள்	24
5.4 தொலை உணர்வு மற்றும் புவிபடவரைபியல் தகவல் முறைமை என்பனவற்றில் ஆராய்ச்சி கருத்திட்டங்கள்	26
5.5 ஆராய்ச்சி பிரசுரிப்புக்களும் மாநாடுகளில் பங்குபெறுதலும்	32
5.6 ஆராய்ச்சி பிரசுரிப்புக்களும் மாநாடுகளில் பங்குபெறுதலும்	33
6.0 பயிற்சி, கல்வி மற்றும் தகவல்களினை பரப்பதல்	37
6.1 தொழில் சார்பியலாளருக்கான தொடர் தொழில்சார் அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள் தொடரப்படல்	37
6.2 அடிப்படை மற்றும் இடைநிலை மட்டத்து தொழினுட்பவியல் பயிற்சி	39
6.3 விஞ்ஞானம் மற்றும் தொழினுட்பத்தை பிரபல்படுத்துவதற்கு தகவல்களினை பரப்பதலும்	40
7.0 மனித வள அபிவிருத்தி	45
8.0 2019 ஆம் ஆண்டிற்கான நிதியியல் கூற்றுக்கள்	46
9.0 திட்டமிடப்பட்ட குறுகிய மற்றும் இடைநிலை நடவடிக்கைகளின் விபரங்களின் தொகுப்பு	76
10.0 கணக்காய்வாளர் நாயகத்தின் அறிக்கை 2019	78
11.0 கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதியின் அறிக்கைக்கான பதில்கள்	84



நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
கட்டுபெத்த
மொறட்டுவ.

கௌரவ திறன் அபிவிருத்தி, தொழிற்கல்வி, ஆராய்ச்சி மற்றும் புத்தாக்க அமைச்சர்
திறன் அபிவிருத்தி, தொழிற்கல்வி, ஆராய்ச்சி மற்றும் புத்தாக்க அமைச்சர்
3வது தளம், செத்சிறிபாய கட்டம் 1
பத்தரமுல்லை.

கௌரவ அமைச்சர் அவர்களுக்கு,

**2019, ஜனவரி மாதம் 01 ஆம் திகதியிலிருந்து 2019, டிசம்பர் மாதம் 31 ஆம் திகதி
வரையிலுள்ள நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி கிளார்க் நிறுவகத்தினது
ஆண்டறிக்கை**

1994 ஆம் ஆண்டின் 11 ஆம் இலக்க விஞ்ஞானம் மற்றும் தொழில்நுட்பவியல் அபிவிருத்தி
சட்டத்தினது பகுதி VII இன் 40 ஆம் பிரிவிலுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு அமைவுற, நவீன
தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிலையத்தின் 2019 ஆம் ஆண்டுக்குரிய
ஆண்டறிக்கையை கீழே குறிப்பிட்டவற்றுடன் சமர்ப்பிப்பதில் நான் பெருமை அடைகிறேன்.

(அ) கணக்காய்வு செய்யப்பட்ட நிதியியல் செயலாற்றுகை கூற்றின் ஒரு பிரதி

(ஆ) கணக்காய்வு செய்யப்பட்ட நிதியியல் நிலைமை கூற்றின் ஒரு பிரதி

(இ) கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதியின் அறிக்கையும் அது பற்றிய நிறுவகத்தின்
அவதானிப்பும்

இவை, அமைச்சரவை அமைச்சர்களின் அனுமதிக்காக சமர்ப்பிக்கப்படுகிறது.

தங்கள் உண்மையுள்ள

பணிப்பாளர் நாயகம் மற்றும் சிரேட்ட நிறைவேற்று அலுவலர்
நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்

1.0 பொது தகவல்கள்

1.1 ஆளுகை சட்டம்

நியதி சட்ட கூட்டுத்தாபனமான நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிலையம் தொழில்நுட்பவியல் மற்றும் ஆராய்ச்சி அமைச்சின் அகப்பாட்டெல்லைக்குள் செயற்படுகின்றது. 1984 ஆம் ஆண்டின் 30 ஆம் இலக்க சட்டத்தின் கீழ் தாபிக்கப்பட்ட நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிலையத்தினை பின்தொடர்ந்து 1998 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதம் 01 ஆம் திகதியன்று 1994 ஆம் ஆண்டின் 11 ஆம் இலக்க இலங்கை பாராளுமன்ற விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப அபிவிருத்தி சட்டத்தினால் நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம் தாபிக்கப்பட்டது.

சட்டத்தில் குறித்துரைக்கப்பட்டுள்ளவாறு நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகத்தின் செயற்பாடுகள் வருமாறு:

(அ) இலங்கையில் நவீன தொழில்நுட்பவியல் அறிமுகப்படுத்துகையை விரைவுபடுத்துவதற்கு

- (i) நவீன தொழில்நுட்பவியல் பிரயோகத்தில் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தியை ஆரம்பித்தல், மேம்படுத்தல், நடாத்துதல்
- (ii) நவீன தொழில்நுட்பவியல் பிரயோகங்கள் தொடர்பில் செயலாற்றும் அரச மற்றும் தனியால் துறையினருக்கு அது தொடர்பில் ஆராய்ச்சி மற்றும் உதவிகளை வழங்குதல்
- (iii) அரச தனியார் துறைகளினால் பொறுப்பேற்கப்பட்டவற்றின் தேவைப்பாடுகளுக்கு முகம் கொடுப்பதற்கு நவீன தொழில்நுட்பவியல் ஆளணிகளை பயிற்றுவித்தல்

(ஆ) எதிர்கால ஆய்வுகளை மேம்படுத்துவதற்கு

நவீன தொழில்நுட்பவியலின் பரப்பெல்லைக்குள் தொடர்பாடல் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய விஞ்ஞானம், தகவல் தொழில்நுட்பம், மின்னணுவியல், நுண்மின்னணுவியல், விண்வெளி தொழில்நுட்பம், மனித எந்திரவியல், ஒளிப்படவியல் மற்றும் புதிய சாதனங்கள் என்பன உள்ளடங்கும்.

1.2 தொலைநோக்கு

பிராந்தியத்தில் நவீன தொழில்நுட்பவியலில் முன்னணி புத்தாக்க நிலையமொன்றாகுதல்.

1.3 செயற்பணி

புத்தாக்கம், ஆராய்ச்சியும் அபிவிருத்தியும், பயிற்சி, கைத்தொழில் சேவைகள் மற்றும் சர்வதேச கூட்டுழைப்புக்கள் என்பனவற்றினூடாக அக அடிப்படையிலான நவீன தொழில்நுட்ப செயற்றிறன்களை விருத்திசெய்தல், வளர்த்தல் மற்றும் துணைமையாக இருத்தல்.

1.4 ஆளும் அமைச்சு

விஞ்ஞானம், தொழில்நுட்பம் மற்றும் ஆராய்ச்சி அமைச்சு

1.5 ஆளுனர் சபையின் உறுப்பினர்கள் - 2019

1. பேரா.உபுல் சொனாதார	தலைவர் - ஆளுனர் சபை
2. எந்திரி. சனத் பனவென்னகே	பணிப்பாளர் நாயகம், மற்றும் சிரேட்ட
2	நிறைவேற்று அலுவலர் - உறுப்பினர்,
0	பணிப்பாளர் சபை
1	
3. பேரா.கே.பி.எஸ்.சந்தன ஜயரட்ன	ஆளுனர் சபை உறுப்பினர்
4. பேரா.கே.கே.சி.கே.பெரெரா	ஆளுனர் சபை உறுப்பினர்
ஆ	
5. திரு.முராட் இஸ்மையிள்	ஆளுனர் சபை உறுப்பினர்
ம	
*6. பேரா.எஸ்.ரோஹன் முனசிங்க	ஆளுனர் சபை உறுப்பினர்
7. Dr. சரித் என்.டபிள்யு.கிராகாம	ஆளுனர் சபை உறுப்பினர்
ஆ	
8. திருமதி.என்.ஆர்.அனீஸ்	ஆளுனர் சபை உறுப்பினர்
ண	
*9. Dr. ஆர்.சின்தக எல் டி சில்வா	ஆளுனர் சபை உறுப்பினர்
டி	
10. பேரா.பி.எஸ்.எம்.குணரட்ன	ஆளுனர் சபை உறுப்பினர்
ல	
*11. பேரா.இ.எம்.பி.ஏகநாயக்க	ஆளுனர் சபை உறுப்பினர்

இடம்பெற்ற சபைக்கூட்டங்கள்

கூட்டத்தின் எண்ணிக்கை	கூட்டத்திகதி
2019/01	28/02/2019
2019/02	28/03/2019
2019/03	07/05/2019
2019/04	23/05/2019
2019/05	26/06/2019
2019/06	30/07/2019
2019/07	15/08/2019
2019/08	19/09/2019
2019/09	17/10/2019
2019/10	21/11/2019

2.0 நிறைவேற்று சுருக்கம்

மீளாய்விற்குப்படுகின்ற ஆண்டின் போது நிறுவனமானது அதன் நிபுணத்துவ வரம்பினுள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி, தொழில்நுட்ப சேவைகள், கைத்தொழிலுக்கான பயிற்சி மற்றும் ஆலாசனை அதேபோன்று தேசிய மற்றும் உள்ளக திறன் அபிவிருத்திச் செயற்பாடுகள் ஆகிய விடயப்பரப்புகளில் அதன் ஒட்டுமொத்த செயலாற்றுகையில் கணிசமான முன்னேற்றம் கண்டது. நிறுவகத்தினால் சாதிக்கப்பட்ட உச்ச மட்ட சாதனை எனப்படும் போது அது இலங்கையினால் முதன் முதலில் நிர்மாணம் செய்யப்பட்டு விண்கலம் புறப்பாடு செய்யப்பட்ட நெனோ – செயற்கை கோளான ராவணா 1 இனையே கூறலாம்.

அடுத்தது ராவணா 1 எனப்படும் நெனோ செயற்கை கோள், இது இலங்கையில் வடிவமைக்கப்பட்ட முதலாவது செயற்கை கோள் என்பதுடன் இந்த செயற்கை கோளானது அதன் பரும அளவு கவனத்திற் கொள்ளப்படாது உயர் தொழினுட்பவியல் திறன் மிக்கதொன்றாக வடிவமைக்கப்பட்ட தொன்றாகும், என்பதுடன் நவீன தொழினுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி கிளர்கினால் வெற்றிகரமாக முன்னெடுக்கப்பட்டதொரு தொழினுட்பவியல் கூட்டிணை கருத்திட்டமாகும் என்பதோடு இது ஐப்பானிய விண்வெளி ஆய்வு முகவரண்மையின் (JAXA) ஆதரவுடன் ஐப்பானினை சார்ந்த கியூசு தொழினுட்பவியல் நிறுவகத்துடனும் (Kyutech) இணைந்து முன்னெடுக்கப்பட்டதொரு செயற்பாடாகும். உயர் தொழினுட்பவியல் திறனை செயல்முறைசார் வடிவத்தில் வெளிப்படுத்தும் ஒரு ஆராய்ச்சி மட்டத்து செயற்கை கோளாக இது இருப்பதனால் LORA என அழைக்கப்படும் புதிய வகையிலான நீண்ட தூர தொடர்பாடல் தொழினுட்பத்தினை கிரகச் சுற்றுப்பாதையில் பரீட்சித்தல், கிரகச் சுற்றுப்பாதை காந்தப் புலன்களினை கண்காணித்தல் மற்றும் மென்பொருள் பயன்பாட்டில் செயற்கை கோள் அமைப்பதற்கான கருத்திட்டம் என்பன உள்ளடங்கலாக ஐந்து ஆராய்ச்சி பணிகளினை தன்னகத்தே கொண்டதாக அமைகின்றது. நவீன தொழினுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி கிளர்கின் பணிப்பாளர் நாயகத்தின் வழிகாட்டலின் கீழ் நிறுவகத்தினை சார்ந்த எந்திரிகள் குழாமின் செயற்றிறன் விருத்தியுடன் ஐப்பானினை சார்ந்த கியூசு தொழினுட்பவியல் நிறுவகத்தில் பயிற்சியினை பெற்றுக்கொண்ட இரு எந்திரிகளினதும் இன்றியமையாத பங்களிப்புமே இந்த கருத்திட்டத்தின் பெறுபேறு ஆகும். ராவணா 1 தனது, 2019 ஏப்ரல் மாதம் 17 ஆம் திகதி நாசாவினது சிக்னஸ் விண்வெளிகலத்தினால் எடுத்துச் செல்லப்பட்டு 2019 ஜூன் மாதம் 17 ஆம் திகதி 400கி.மீ நெட்டாங்கு சுற்றுப்பாதையில் விண்ணுக்கு புறப்படச்செய்தது. நவீன தொழினுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி கிளர்கினால் 2014 ஆம் ஆண்டில் ஆரம்பிக்கப்பட்ட நிகழ்ச்சித்திட்டமான ராவணா 1 செயற்கை கோள் வடிவமைப்பு முயற்சியானது, நிறுவகத்தின் நிகழ்ச்சித்திட்டங்களிலேயே பிரதான மைல்கல்லாக அமைவதுடன் இது, விண்வெளி தொழினுட்பத்தில் இலங்கையின் தேசிய செயற்றிறனை விருத்தி செய்வதற்கும் அறிவினை பெற்றுக்கொள்வதற்கும் ஏதுவாக இருக்கக்கூடிய பிரதான வாயிலாக அமைவதுடன் விண்வெளி ஆராய்ச்சி எனப்படும் பிரதான பரப்பெல்லையில் இலங்கையின் நுழைவினை உறுதிப்படுத்துகின்றது.



வருடகாலப்பகுதியில் நிறுவகத்தினால் சாதிக்கப்பட்ட இரண்டாவது முக்கியமான சாதனை எனும் போது கன்னி ஓரையில் அமைந்துள்ளதும் புவியிலிருந்து 1133 ஒளி வருடங்களில் அமைந்துள்ளதுமான ஒரு நட்சத்திரத்தின் சுற்றுப்பாதையில் இரு புறக்கோள்கள் சுற்றுவதனை நவீன தொழினுட்பவியலுக்கான ஆதர்.சி.கிளார்க்கினை சார்ந்த விஞ்ஞானிகள், அவதானித்துள்ளமையினையை கூறலாம். NASA K2 வானியல் அவதானிப்பு பணியின் போது பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட தரவுகளே இலங்கை விஞ்ஞானிகளினால் முதன் முதலாக கண்டுபிடிக்கப்பட்ட கோள்களுக்கு ஏதுவாக அமைந்தது.

உத்தேச நில அவதானிப்பு செயற்கை கோள்களிலிருந்து தரவுகளை பெற்றுக்கொள்வதற்கும் விநியோகம் செய்வதற்குமான தேசிய மைய நிலையத்தை தாமிப்பதற்கு நவீன தொழினுட்பவியல் ஆர்தர் சி கிளார்க் நிலையத்திற்கு ஒரு இடத்தை ஒதுக்கீடு செய்தல் தொடர்பிலான விடயமானது இந்த வருடம் முடிவுக்கு கொண்டு வரப்பட்டது. இதற்கமைவு, மாநகர மற்றும் மேல் மாகாண அபிவிருத்தி அமைச்சினால், “தொழினுட்பவியல் நகர்” எனும் கருத்திட்டத்தின் கீழ் அடங்குவதும் ஹோமாகமயில் தலங்கலவத்த எனும் இடத்தில் இருப்பதுமான, 12 ஏக்கர் நிலப்பரப்பு இனங்காணப்பட்டுள்ளது.

வருடக்காலப்பகுதியில், அக அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட்டு விருத்தி செய்யப்பட்டு புதிதாக தொடங்கப்பட்டதும் தொடரப்பட்டதுமான கருத்திட்டங்கள் எனும் போது அதற்குள், புவித்தொடுகை எதிர்ப்பினை குறைப்பதற்குரிய திரவியங்களின் விருத்தி, முறைமையினை தரமுயர்த்துவதற்கு முன்கணிப்பீட்டு பேணுகையின் ஊடாக குறைந்த செலவினத்திலான தீர்வுகள் (PdM), Xilinx FPGA யினை அடிப்படையாகக் கொண்ட தேயிலையின் நிறத்தை வகுப்பகுத்தல் முறைமை, ஆறுகளில் மற்றும் கால்வாய்களில் உள்ள நீர்மட்டத்தில் தன்னியக்கமான முறையில் அளவிடுதல், குறித்துரைக்கப்பட்ட பிரயோகங்களின் நிமித்தம் வானூர்திகளை வடிவமைத்தலும் விருத்தி செய்தலும், நீர் உட்புகவிடாத நான்கு சுழல் சக்கரங்களினை கொண்ட வானூர்தியினை வடிவமைத்து விருத்தி செய்தல், சோதனை வசதிகளுக்கான மத்திய நிலைப்படுத்திய கண்காணிப்பு முறைமை, Smart தொலைபேசிகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட ECG சுவடு காண் பகுப்பாய்வியினை வடிவமைத்து உருவாக்கல் மற்றும் பொலிதினால் ஆன சுரங்க அமைப்பு (கருது கோளிற்கான ஆதாரம்) என்பன உள்ளடங்கும்.

வாடிக்கையாளரின் கோரிக்கைக்கு அமைவாக அவர்களுக்கென்றே விசேடமாக வடிவமைக்கப்பட்டு விருத்தி செய்யப்பட்டு 2019 ஆம் ஆண்டில் வழங்கப்பட்ட உயர்ந்த தொழினுட்பவியல் திறன்மிகு தீர்வுகளாவன் நிறுவகத்தினால் சாதிக்கப்பட்ட மற்றுமொரு சாதனையாகும்.இதற்குள், இலங்கை புகையிரத திணைக்களத்திற்காக Alstom வகுப்பு M9 புகையிரத பெட்டிகளின் நுண்செயன்முறையாக்கத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட உபமுறைமைகளின் வன்பொருள் நிலைப்பாட்டினை ஆழமாக கண்டறிதலும் திருத்தலும் மற்றும் அநேகமான வாடிக்கையாளர்களின் கோரிக்கைக்கு அமைவாக முன்னெடுக்கப்பட்ட மிக நுண்ணிய மின்னணுவியல் முறைமை தரமுயர்ப்பு ஆகிய கருத்திட்டங்கள் உள்ளடங்கும்.



மீளாய்வுக்குட்பட்ட காலப்பகுதியில் நிறுவகத்தின் வானிலை ஆராய்ச்சி பிரிவானது ஐந்து பிரதான ஆராய்ச்சி கருத்திட்டங்களை முன்னெடுத்தது.இக்கருத்திட்டங்கள் தொடர்பில் ஒரு ஆய்வு கட்டுரையானது பிரசுரிக்கப்பட்டதோடு மேலதிகமான சில ஆய்வு கட்டுரைகள் அக மற்றும் சர்வதேச விஞ்ஞானவியல் கருத்தரங்குகளில் பிரசுரிக்கப்படுவதற்கு வரைவு செய்யப்பட்டுக் கொண்டிருக்கின்றன. வரலாற்று ரீதியிலான கருத்திட்டங்களை விட NASA K2 பணித்தரவுகளினை பயன்படுத்திஇ சூரிய மண்டல முறைமைக்கு அப்பாலுள்ள இரு புதிய கோள்களினை இனங்காணல், பல்வர் ண ஒளிமானி மற்றும் உயர் பிரிகையெடுப்பு நிறமாலை மானம் என்பனவற்றை பயன்படுத்தி, டெல்டா ஸ்கூட்டி வகையினைச் சார்ந்த நட்சத்திரங்களின் அலைவு முறையினை இனம் காணல், பிரளய மாறு விண்மீன்களின் “கால இடைவெளியினை” ஆராய்தலும் பரிசீலனை செய்தலும், வகை II மற்றும் வகை III இனைச் சார்ந்த சூரிய கிரகண உமிழ்வினை பயன்படுத்தி சூரியனின் செயற்பாட்டிலுள்ள பகுதியின் காந்தப்புலன் துறைகளினை துணிதல் மற்றும் 2019 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதத்தில் நிகழ்ந்த வருடாந்த சூரியகிரகணத்தின் போது பெய்லியின் மணிகள் அவதானிப்பினை பயன்படுத்தி கதிரின் ஆரையின் உறுதியற்ற நிலையினை துணிதல் என்பன பரிசீலனைக்குட்பட்ட காலப்பகுதியில் முன்னெடுக்கப்பட்ட கருத்திட்டங்கள் ஆகும்.

இதைவிட, விண்வெளி தொழினுட்ப பிரயோகம் மற்றும் RS/GS எனப்படும் பரப்பெல்லையில் கீழ் குறிப்பீடு செய்யப்பட்ட ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி கருத்திட்டங்கள் முன்னெடுக்கப்பட்டன.அவையாவன, சிறிய அளவிலான நிலம் தொடர்பிலான பாவனைக்கும் நிலம் தொடர்பிலான வரைபடத்திற்கும் ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட உயர் நிறமாலைமானதும்

பல்காலத்திற்குமான பல் நிறமாலைமானதுமான செயற்கை கோள் தரவுகளினது பாவனையின் சாத்தியத்தன்மை – அம்பாறை மாவட்டம் (2018 ஆம் ஆண்டிலிருந்து தொடரப்படல்), அரிசி விளைச்சலினை எதிர்வு கூறல் மற்றும் நெற்பயிர் பயிரிடப்பட்ட இடங்களினை இனம் கண்டறிதல் - பிரதானமான நெற்பயிர்ச் செய்கை மாவட்டங்கள், இலங்கையில் மலையில் உயரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்கு செய்கை முறையிலான துளையுள்ள மின்காந்த இலைக்கருவி அமைப்பின் (SAR) தரவுகளினை பயன்படுத்துவதில் உள்ள சாத்தியத்தன்மையினை ஆராய்தல், தொலைவிலிருந்தே உணரக்கூடிய சூழல் காரணிகளனை பயன்படுத்தி, தொற்றுநோய்களின் முக்கிய அறிந்துக்கொள்வதற்கு படிமமாக்கங்களினை புவி படவரைபில் தகவல் முறைமையினை பயன்படுத்தல், சூழலியல் காரணிகள் மற்றும் இலங்கையில் கடல் குளித்து முத்துவளம் உள்ள இடங்களினை மதிப்பீடு செய்வதற்கான விண்வெளி தொழினுட்பங்கள், வேறுபட்ட நிறமாலை பிரதிபலிப்புக்களினை பயன்படுத்தி தேயிலை பயிர்களில் ஏற்படக்கூடிய கொப்புளக் கருகல் நோயினை (Blister Blight) கண்காணித்தலும் இணங்காணலும் மற்றும் மின்னலில் நிலப்பயன்பாடு மற்றும் நிலக்கவிகை மாற்றங்கள் செலுத்தும் செல்வாக்கு என்பனவாகும்.

தேசிய பல்கலைக்கழகங்கள் மற்றும் அரச நிறுவனங்களுக்காக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வாடிக்கையாளரினை அடிப்படையாகக் கொண்ட கருத்திட்டங்கள் உள்ளடங்கலாக பற்பல தகவல் முறைமை அபிவிருத்தி கருத்திட்டங்களாவன தகவல் தொழினுட்பவியல் பிரிவினால் முன்னெடுக்கப்பட்டுள்ளது.

வருடக்காலப்பகுதியில் கைத்தொழிந்துறையினால் வழங்கப்படும் சேவைக்கு நிலவுகின்ற கணிசமான அளவு கேள்விக்கு ஈடுகொடுக்கும் வகையில் நிறுவனமானது தரமான சேவைகளையே எப்போதும் கைத்தொழில் துறைக்கு வழங்குகின்றது. இதன் கீழ் உள்ளடக்கக்கூடிய பிரதான சேவைகள் எனும் போது அதற்குள் மின்னணுவியல் மற்றும் மின்னியல் சோதனை மற்றும் அளவீட்டு கருவிகளின் தரங்கணிப்பு, பற்பல வகையினைச் சார்ந்த மின்னணுவியல் கருவிகளின் செயலாற்றுகை சோதனை, துணையுறுப்புக்களும் கூறுகளும், ஈய அமில மின்கலங்களும் எழுச்சி காப்பு கருவிகளும் மற்றும் தொடர்பாடல் அத்துடன் ஒலிபரப்பு துறை போன்ற இதர பல துறைகளுக்கு வழங்கப்பட்ட சோதனை மற்றும் அளவீட்டு சேவைகள் என்பன உள்ளடங்கும். மேலும், 2019 ஆம் ஆண்டுக்காலப்பகுதியில் நிறுவகமானது 156 செயலாற்றுகை சோதனை அறிக்கைகளையும் 144 தரங்கணிப்பு அறிக்கைகளையும் வழங்கியது. அத்துடன் வருடக்காலப்பகுதியில் கணிசமான அளவு ஆலோசனை சேவைகளையும் வன்பொருட் திருத்தற் பணிகளையும் நிறுவகம் முன்னெடுத்தது.

தொழினுட்பவியல் பயிற்சியின் தரத்தை மேம்படுத்தும் முகமாக, நிறுவகமானது “செயற்றிறன் நிர்மாணத்திற்கான ஆசிய- சமுத்திர GEO வலையமைப்பு: விவசாயத்திற்காக நிலத்தை அவதானித்தல், இலங்கையில் சமுத்திர மற்றும் சூழலியல் சுற்றாடலின் கண்காணிப்பு” எனும் தலைப்பில் ஒரு செயற்றிறன் நிர்மாண பயிற்சி பட்டறையினை சீன விஞ்ஞான கல்வியகத்தின்

தொழினுட்பவியல் ஆதரவுடன் அரசு நிறுவனங்களைச்சார்ந்த தொழில்சார்பியலாளர்களுக்காக ஒழுங்கமைப்பு செய்தது.இதைவிட நிறுவகமானது ஆறு தொடர் தொழில்சார் அபிவிருத்தி கற்கைநெறிகளினை முன்னெடுத்துத் தவையாவன செய்நிரலாக்கத்தக்க தருக்க கட்டுப்படுத்தி, கைத்தொழில் துறைசார் மின்னணு காற்றழுத்தி, நவீன மின்வுல மின்னணுவியல், புவித்தொடுப்பு பற்றிய பயிற்சிப்பட்டறை, உட்பதிக்கப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு முறைமை போன்ற கற்கைநெறிகள் முன்னெடுக்கப்பட்டதோடு இவை பிரதானமாக எந்திரவியலாளர்கள், தொழினுட்பவியலாளர்கள் மற்றும் அரசு மற்றும் தனியார் துறை சார்ந்த தொழில்சார்பியலாளர்கள் என்பவர்களை இலக்கு செய்வதாகும்.இதைவிட நிறுவகமானது பாடசாலை ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் மற்றும் ஆர்வலர்கள் என்போரை இலக்காக கொண்டு வானியலாராட்சி தொடர்பில் 03 பயிற்சித்திட்டங்களை முன்னெடுத்தது.

ஆசியா மற்றும் பசுபிற்கான ஐக்கிய தேசிய பொருளாதார மற்றும் சமூக ஆணைக்குழுவின் பிராந்திய விண்வெளி பிரயோக நிகர்மூச்சித்திட்டம் எனும் பொருள் பற்றி அரசுகளுக்கிடையேயான உசாவுகை குழுவின் 23^{வது} அமர்வின் போது இடம்பெற்ற சர்வதேச தொடர்புகளுக்கான முன்னரங்கின் போது இலங்கையை தேசிய மையப்புள்ளியாக பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் நவீன தொழினுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி கிளார்க்கின் பணிப்பாளர் நாயகம் அவர்கள் அனைவரினதும் ஏகமனதான முடிவின் கீழ், 2019/2020 ஆம் ஆண்டுகளுக்கான அரசுகளுக்கிடையேயான உசாவுகை கூட்ட அமர்வின் தலைவராக தெரிவு செய்யப்பட்டார் என்பதுடன் இவ்வாறு அரசுகளுக்கிடையேயான உசாவுகை குழுவின் தலைவராக அதாவது 2011/2012 இலிருந்து நான்காவது தடவையாக அவர் தெரிவு செய்யப்படுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது. நவீன தொழினுட்பவியலுக்கான ஆர்தர்.சி.கிளார்க்கின் பணிப்பாளர் நாயகம் அவர்கள், 2018-2030 ஆண்டு வரையில், நிலைப்பேறான அபிவிருத்தியினை காண்பதற்கு விண்வெளியினை பிரயோகித்தல் எனும் பொருள் தொடர்பிலான ஆகிய பசுபிக் திட்டத்தினை வரைவுசெய்த சர்வதேச வரைவு குழுவின் உபதலைவர் எனும் பதவியிலும் செயலாற்றியுள்ளார் என்பதுடன் இத்திட்டமானது, 2019 ஆம் ஆண்டு ஜூலை மாதம் 75/6 ஆணைக்குழுவின் தீர்மானத்தின் ஊடாக யுனெஸ்கெப்பினால் இணைத்துக்கொள்ளப்பட்டதொன்றாகும்.

மேலும் நிர்வாக ரீதியில் நிலவுகின்ற ஒழுங்கு விதிகளுடன் இணங்கி ஒழுக்குதல் மற்றும் சந்தை மட்டத்தில் நிலவுகின்ற வேதன மட்டத்தினை விட குறைவான வேதனம் வழங்கப்படல் போன்ற பற்பல பிரச்சினைகளின் காரணமாக நிறுவகத்தின் முக்கிய பதவி நிலைகளுக்கு ஆட்சேர்ப்பு செய்ய இயலாத நிலையில் நிறுவனம் இருந்தும் கூட மேலே விவரித்த செயலாற்றுகைகளாவன நிறுவனத்தினால் சாதிக்கப்பட்டுள்ளது என்பது இங்கு வலியுறுத்தப்படவேண்டிய விடயமாகும்.

எந்திரி சனத் பனாவென்னகே

பணிப்பாளர் நாயகம் / சிரேட்ட நிறைவேற்று அலுவலர் மற்றும்

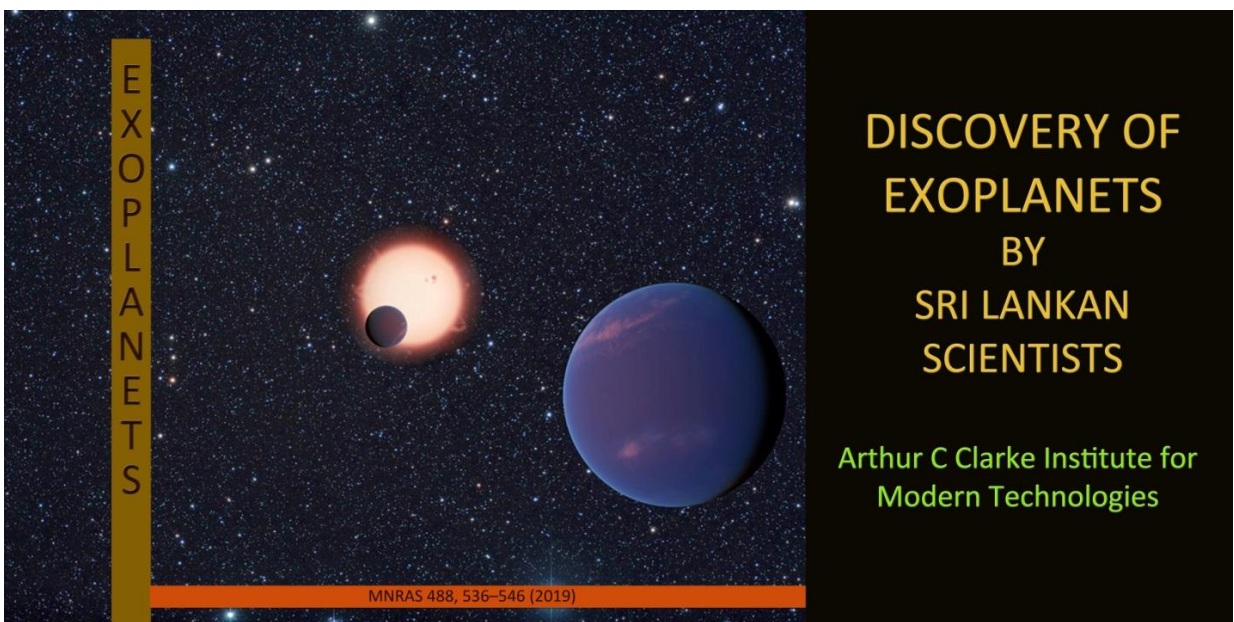
(ஆளுனர் சபை உறுப்பினர்)

3.0 நிறுவகத்தின் பிரிவுகள்

- மின்னணுவியல் மற்றும் நுண் மின்னணுவியல் பிரிவு
- தொடர்பாடல் மற்றும் மனித எந்திரவியல் பிரிவு
- கைத்தொழில் சேவைகள் பிரிவு
- விண்வெளி தொழில்நுட்ப பிரயோகம் / விண்வெளி தொழில்நுட்பம் / வானியலாராய்ச்சி பிரிவு
- தகவல் தொழில்நுட்ப பிரிவு
- நிர்வாகம், நிதி மற்றும் மனிதவள பிரிவு

NASA K2 பணித்தரவுகளை பயன்படுத்தி, சூரிய மண்டல முறைமைக்கு அப்பாலுள்ள இரு புதிய கோள்களை இனங்காணல்

நவீன தொழினுட்பவியலுக்கான ஆதர்.சி.கிளார்க்கினை சார்ந்த விஞ்ஞானிகள், கன்னி ஓரையில் அமைந்துள்ளதும் புவியிலிருந்து 1133 ஒளி வருடத்திங்களில் அமைந்துள்ளதமான ஒரு நட்சத்திரத்தின் சுற்றுப்பாதையில் இரு கோள்கள் சுற்றுவதை அவதானித்துள்ளனர். இலங்கை விஞ்ஞானிகளினால் முதன் முதலாக கண்டுபிடிக்கப்பட்ட கோள்கள் முறைமை இதுவே ஆகும்.இந்த முறைமைக்குள் உறுதி செய்யப்பட்ட கோள்கள் ஒரு சிலவே இருக்கின்றன என்பதுடன், வெளிக்கோள்களின் கடப்பு காலப்பகுதியுடன் (65.5 நாட்கள்) ஒப்பீடு செய்யுமிடத்து சுற்றுப்பாதை காலப்பகுதியினை 50 நாட்களாக கொண்டவை ஆகும்.முதலாவது கோளானது துணை நெப்டியூன் கிரகம் ஆகும் என்பதுடன், இது கிரகத்தை சுற்றியுள்ள நட்சத்திரங்களுடன் மிகவும் நெருங்கிய நிலையில் இருக்கின்றது என்பதுடன் இந்தக்கோளானது, கோள் மண்டல உருவாக்கத்தில் அபூர்வமாக தோன்றக்கூடிய தொன்றாகும்.இரண்டாவது கோளிற்கு அண்மையில் அமைந்துள்ள முதலாவது கோளானது அதனது தற்போதைய பரும அளவில் உள்நோக்கி உள்வாங்கியிருத்தலானது கிரகத்தை சுற்றியுள்ள நட்சத்திரங்களிலிருந்து தூரமாக அமைந்துள்ள இரண்டாவது கோள் உருவாகிய பின்பே என்பதுடன் இரு கோள்களுக்கு இடையிலான தூர அளவும் அவற்றின் கிட்டத்தட்ட ஒரே அளவினதான பரும அளவும் இதற்கானதொரு சுட்டியாக அமைகின்றது. இந்த முறைமையில் ஒரு நட்சத்திரத்தை சுற்றியுள்ள வலயத்தின் உள் எல்லைக்கோட்டிற்கு அண்மையில் இரண்டாவது கோள் உள்ளது.



ராவணா 1 - இலங்கை எந்திரிகளால் வடிவமைக்கப்பட்டு விருத்தி செய்யப்பட்ட முதலாவது செயற்கைக் கோள்

(நெநோ செயற்கைக் கோள் குடும்பத்தின் கீழடங்கும் ஒரு கனசதுர செயற்கைக் கோள்)

தேசிய விஞ்ஞான, தொழில்நுட்ப மற்றும் ஆராய்ச்சி கொள்கை ஆவணத்தில் இனம் கண்டவாறு, நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகமே இலங்கையில் விண்வெளி தொழில்நுட்பம் (அல்லது விண்வெளி எந்திரவியல்) எனப்படும் தனித்துவமான துறையில் செயற்படும் ஒரே நிறுவகம் ஆகும். நிறுவகமானது கடந்த மூன்று வருடங்களாக இத் துறையில் சிறப்புடன் செயலாற்றுகின்றது என்பதுடன், செயற்கைக் கோள் தொழில்நுட்பம் தொடர்பிலான தனது செயற்றிறனை அடிப்படை நிலையிலிருந்தே விருத்தி செய்தல் வேண்டும் என்ற தேவைப்பாட்டின் காரணமாக ஐக்கிய தேசத்தினால் ஆதரவு வழங்கப்படும் செயற்பாடு கூட்டத்தொடர்களில் பங்குபெறுவதன் மூலம் பல பிரதான புது முயற்சிகளின் தொடங்கியுமுள்ளது. சிறந்த அர்ப்பணிப்புடன் கடமையாற்றும் நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க்கினை சார்ந்த எந்திரிகள் குழாமானது, ஐப்பான், இந்தியா மற்றும் ரஷ்யா ஆகிய நாடுகளில் முன்னெடுக்கப்பட்ட கூட்டத்தொடர்களில் பங்குகொண்டனர்.

நெநோ செயற்கைக் கோள் குடும்பத்தின் கீழடங்கும் ஒரு செயற்கைக் கோளின் விருத்தி செய்தல் தொடர்பிலான விபரங்கள் ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகத்தினால் தேசிய திட்டமிடல் திணைக்களத்திற்கு அறியச் செய்யப்பட்டதைத் தொடர்ந்து தனித்துவமான இந்தக் கருத்திட்டத்தின் முக்கியத்துவமானது கருத்திற்கொள்ளப்பட்டு, அதற்கு தேசிய திட்டமிடல் திணைக்களத்தின் அனுமதி வழங்கப்பட்டது. தேசிய மட்டத்தில் பெருமையினை தேடித் தரக்கூடிய இக்கருத்திட்டமானது (விண்வெளிக்கு செயற்கைக் கோள் ஒன்றினை புறப்படச் செய்த நாடுகளின் வரிசையில் அமையும்). விண்வெளி தொடர்பில் ஆராய்ச்சி செயற்றிறனை உடையதாகவும் அத்துடன் விண்வெளி தொழில்நுட்பத்துடன் தொடர்புடைய எந்திரவியல் இயலுமையினை மேம்படுத்துவதற்கு அவற்றுடன் தொடர்புடைய மனித வளங்களுக்கு உயர் பயிற்சிகள் மற்றும் செயற்றிறன் விருத்தி செயற்பாடுகளினை அளிப்பதன் மூலம் அகரீதியில் விண்வெளி தொழில்நுட்ப வளர்ச்சிக்கு வித்திடப்படுகின்றமை இங்கு முக்கியமாக பெறப்படும் ஒரு அனுகூலமாகும்.

இராவணா 1 புறப்படச் செய்வதற்கு தொடங்கிய நாளிலிருந்தே அதனுடன் தொடர்புடைய சகல செயற்பாடுகளும் தொடர்ச்சியாகவே வெற்றிகரமாக அமைந்தமையினால், எதிர்காலத்தில் முன்னெடுக்கப்படும் சகல முயற்சிகளுக்கும் தேவைப்படக்கூடிய செயல்முறைசார் பயிற்சியினை எந்திரிகள் பெற்றுக்கொள்வதற்கும் மற்றும் JAXA உடன் தயாரிக்கப்பட்ட கூட்டிணைவுகளுக்கும் அதுபோன்று, இதனைவிட அதிக தொழில்நுட்பவியல் திறன்மிகு உயர்தரமான செயற்கைக் கோள்களின் உருவாக்குவதற்கு உதவியாக இருக்கும்வகையில் தாபிக்கப்பட்ட கூட்டிணைவுகளும் இலங்கை வரலாற்றில் இராவணா 1 இனது அறிமுகமானது ஒரு வெற்றிகரமான விடயமாகும் என்பதற்கு ஆதாரமாக அமைகின்றது.

மீளாய்வுக்குட்பட்ட காலப்பகுதியில் இராவணா 1 இனை விண்கல புறப்பாடு செய்யுமிடத்து சாதிக்கப்பட்ட முன்னேற்றங்கள்

செயற்கைக் கோளின் அமைப்பினை விமானம் ஒன்றின் வடிவமைப்பிற்கு ஏற்றவகையில் பூரணப்படுத்துதல்

பற்பல மீள்நோக்குகளுக்கு பின்பு செயற்கைக் கோளின் வடிவமைப்பு தொடர்பில் 2018 ஆம் ஆண்டில் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட மாதிரி வடிவமைப்பிற்கு அமைவுற, தயாரிக்கப்பட்ட உண்மையான செயற்கைக்கோளானது (விமானத்தின் வடிவமைப்பிற்கு ஒத்த வகையில்) விண்கல புறப்பாடு செய்வதற்கு ஏற்றவகையில் அமைந்த போதிலும் சிற்சில தொழிற்பாட்டு பரிசோதனைகளாவன முன்னெடுக்கப்படவேண்டி இருந்தது.

விண்கல புறப்பாட்டினை முன்னெடுக்கின்ற சேவை வழங்குனரிடம் கையளித்தல்

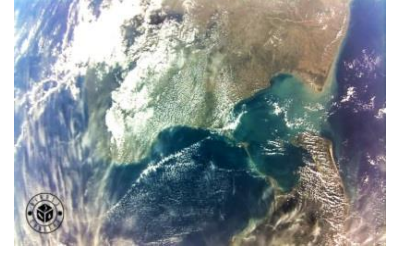
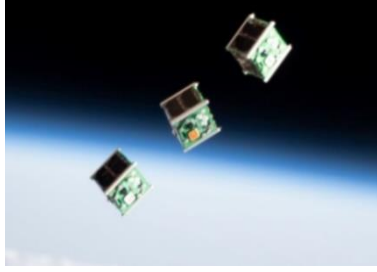
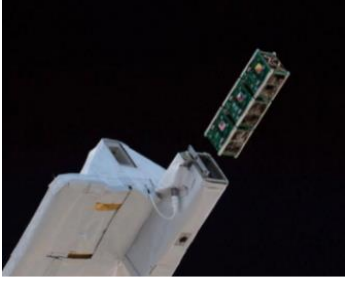
விமானத்தின் வடிவமைப்பினை அடிப்படையாகக் கொண்ட செயற்கைக் கோளானது, 2019 ஏப்ரல் மாதம் 19 ஆம் திகதி விண்வெளிக்கு (சர்வதேச விண்வெளி நிலையம்) அன்டரஸ் வாகனத்தைப் பயன்படுத்தி எடுத்துச் செல்லப்பட்டது. இது மட்டுப்படுத்தப்பட்ட வசதிகளினையுடையது. விண்வெளி தொழில்நுட்பத்தில் முன்னணியில் நிற்கும் நாடுகளிடம் (ஐக்கிய அமெரிக்க அரசு, நாசா அல்லது விண்வெளி X, ரஷ்யா, ஐரோப்பிய விண்வெளி முகவராண்மை, ஐப்பாணை சார்ந்த JAXA, சீனா மற்றும் இந்தியா) மட்டுமே இருப்பதாகும். ஏனைய நாடுகளினால் விருத்தி செய்யப்படுகின்ற செயற்கைக் கோள்களினை விண்ணுக்கு புறப்படச் செய்தல் பணியானது ஒரு குறிப்பிட்ட கிரய விலையில் அல்லது கழிவு வழங்கப்பட்ட விலையிலேயே மேற்கூறப்பட்ட சேவை வழங்குனர்களால் முன்னெடுக்கப்படும். நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகத்திற்கும் கியூடெக் இற்கும் இடையில் கைச்சாத்திடப்பட்ட உடன்படிக்கைக்கு அமைவுற, இராவணா 1 இனை விண்ணுக்கு புறப்படச் செய்யும் செயற்பாடானது, JAXA மற்றும் ஐக்கிய அமெரிக்க அரசினால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

விண்வெளியில் விடுதல்

2019 ஜூன் மாதம் 17 ஆம் திகதியன்று, JAXA வினது “Kibu” எனப்படும் மனித எந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி இராவணா 1 ஆனது சர்வதேச விண்வெளி நிலைய கிரகச் சுற்றுப்பாதைக்கு விடப்பட்டது.

செயற்கை கோளின் செயற்பாடு

செயற்கை கோளினை விண்ணுக்கு புறப்படச் செய்வதற்குரிய ஆயத்தங்களினை செய்த பின்னர், தாபிக்கப்பட்ட நில நிலையத்திலிருந்து அதனை நிலைப்படுத்துவதற்கும் மற்றும் தொலை அளவியல் செயற்பாடுகளினை தொடங்கச்செய்வதற்கும் சில காலம் எடுத்தது. இப்பணி தொடர்பில் நவீன தொழினுட்ப நிலையத்திற்கான ஆர்தர்.சி.கிளார்க் நிலையத்தில் ஒரு நில நிலையம் தாபிக்கப்பட்டதுடன் ஏனைய நாடுகளிலுள்ள நில நிலையங்களினை (கடந்த மற்றும் எதிர்காலங்களில் Birds நிகழ்ச்சித் திட்டத்தை பங்களிப்பு செய்யும் நாடுகள்) வலையமைப்பின் ஊடாக பயன்படுத்துவதற்கான சாத்தியங்களும் உள்ளன. தற்போது பயன்படுத்தப்படும் செயற்கை கோள் ராவண் 1 இன் ஊடாக, ஆராய்ச்சிக்குரிய தரவுகள் மற்றும் நிழற்பதிவுப்பெட்டி விம்பங்கள் அதிகளவில் இறக்கம் செய்யப்படுகின்றது.



VTOL UAV of Tail Sitter வடிவமைத்து விருத்தி செய்தல் (EPP திரவியப்பொருள் - Foam)

இரு சுழல் மோட்டார்களினை பயன்படுத்தி பல் வானூர்தி செயற்றிறனுடன் கூடிய VTOL UAV நிலையான விசிறி UAV வடிவமைக்கப்பட்டதுடன் (சிறிய பரப்பெல்லையில் புறப்பட்டு தரையிறங்கக்கூடியது). இது உயர் தொழினுட்ப மிகு கருத்திட்டமாகும். நவீன தொழினுட்பவியலுக்கான ஆர்தர்.சி.கிளார்க் நிறுவகத்தின் முற்று முழுதாக தனி முயற்சியின் கீழ் இது தொடர்பிலான மூலவகைமாதிரி விருத்தி செய்யப்பட்டது. இந்த முறைமை தற்போது சோதிப்பு கட்டத்தில் உள்ளது.



5. ஆராய்ச்சி நிகழ்ச்சித்திட்டங்களும் தொழினுட்பவியல் சேவைகளும்

5.1. எந்திரவியல் தகவல் தொழினுட்பத்தில் கைத்தொழிந்துறையினை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஆரம்பிக்கப்பட்ட ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள்

இலங்கை புகையிரத திணைக்களத்திற்காக Alstom வகுப்பு M9 புகையிரத பெட்டிகளின் நுண்செயன்முறையாக்கத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட உபமுறைமைகளின் வன்பொருள் நிலைப்பாட்டினை ஆழமாக கண்டறிதலும் திருத்தலும்.

இலங்கை புகையிரத திணைக்களத்திடமிருந்து பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கோரிக்கையின் அடிப்படையில், Alstom வகுப்பு M9 புகையிரத பெட்டிகளின் இழுவை கட்டுப்பாடு மற்றும் பிரதான செயன்முறையாக்க உப முறைமைகளின் வெற்றிகரமான முறையில் விருத்தி செய்யப்பட்டதுடன் (காவிச் சென்ற பின்பு வெற்றிகரமான முறையில் எந்திரம் மறுவலமாக வரக்கூடியதாக இருத்தல்) Alstom வகுப்பு M9 புகையிரத பெட்டிகளின் செயற்பாடும் திருப்திகரமானதாக இருந்தது. இந்தக்கருத்திட்டமானது நிறுவகத்தின் தொடர்பாடல் பிரிவினால் முன்னெடுக்கப்பட்டது.

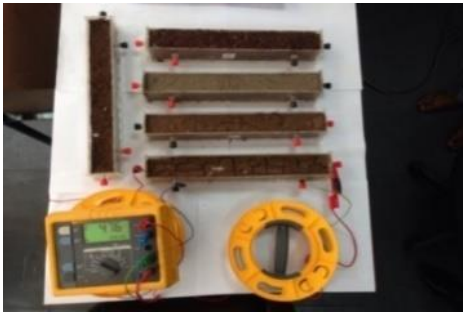


5.2. எந்திரவியல்/ தகவல் தொழினுட்பத்தில் அக ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி கருத்திட்டம்.

புவித்தொடுகை எதிர்ப்பினை குறைப்பதற்குரிய திரவியங்களின் விருத்தி.

புவித்தொடுப்பின் பிரதான பணியானது, மின்சாரம் மண்ணின் திணிவுக்கு கடத்தப்படும் போது இயலுமான வரையில் அதனை ஐதாக்குதல் ஆகும். மின்னலிருந்து காக்கப்படும் முறைமையானது, புவித்தொடுப்பு வலையமைப்பின் செயற்பாட்டிலேயே பிரதானமாக தங்கியுள்ளது. இந்த கருத்திட்டத்தின் நோக்கமானது, தற்போது மண்ணில் இருகின்ற புவித்தொடுப்பினை விட குறைவான புவித்தொடுப்புடைய திரவியத்தை விருத்தி செய்தலாகும். முன்மொழிவு செய்யப்பட்ட புதிய திரவியமானது நீண்ட நேரத்திற்கு தாழ் எதிர்ப்பினையும் புவித்தொடுப்பிகளுடன் ஆகக்குறைந்த

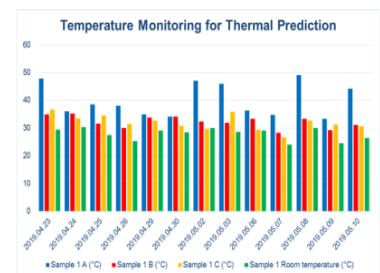
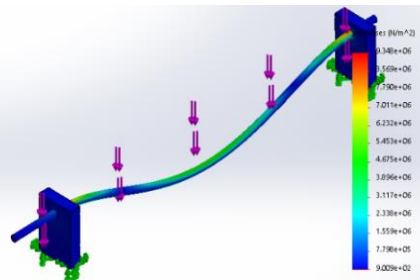
தளம்பல்களையும் கொண்டிருத்தல் வேண்டும் என்பதுடன், மின்முனை பொருட்களுடன் எதுவித எதிர்செயலாற்றலிற்கு உட்படக்கூடாது.அவ்வாறு எதிர் செயலாற்றலிற்குட்பட்டால் புவியில் வளரும் சகல ஜீவராசிகளுக்கும் மற்றும் சூழலுக்கும் தீங்காக அமையும். இது வரைகாலமும் பயன்படுத்தப்பட்ட திரவியத்தில் உள்ளடங்கியுள்ள ஆக்கக்கூறுகள் எனும் போது அவை மீள்நிரப்பல் திரவியங்கள் அதாவது தேங்காய் நார்கள், நிலக்கரி சாம்பல் மற்றும் எரிமலை சாம்பல் களிமண் போன்ற இதர பலவாகும்.இந்த ஆராய்ச்சியின் மூலம் எதிர்பார்க்கப்படுவதாவது குறைந்த எதிர்ப்பு பெறுமானத்துடன் சிறந்த கலவையை விருத்தி செய்தலாகும்.தரமுயர்த்தப்பட்ட கலவையில் உள்ளடங்கியுள்ள ஆக்கக்கூறுகள் தொடர்பில் ஒரு முடிவு நிலைக்கு வருவதற்கு கல அளவீடுகள் முன்னெடுக்கப்படுகின்றன.



முறைமையினை தரமுயர்த்துவதற்கு முன்கணிப்பீட்டு பேணுகையின் ஊடாக குறைந்த செலவினத்திலான தீர்வுகள் (PdM)

இந்த கருத்திட்டத்தின் நோக்கானது, முன்கணிப்பீட்டு பேணுகை எனும் தொனிப்பொருளின் கீழ், இயந்திரத்தின் உட்பகுதியில் வழுக்கள் ஏற்படுவதற்கு முன்பு அந்த வழுக்களை கண்டறிவதற்கான ஒரு முறைமையை உள்ளடக்கிய ஒரு கருவியினை வடிவமைத்தலாகும். இந்த கருத்திட்டத்தின் அடிப்படையானது காலத்திற்கு காலம் அதாவது குறிப்பிட்ட கால இடைவெளிகளில் இக்கருவியானது கண்காணிப்புக்கு உட்படுத்தப்படல் வேண்டும்.

இக்கருவியின் முதல்நிலை வடிவமைப்பானது பூரணப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.இக்கருவியானது SOLIDWORKS மென்பொருளை பயன்படுத்தி வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.கருவியின் இறுதிக்கட்ட நிர்மாண பணிகள் நடைபெற்றுக்கொண்டிருக்கின்றன.



Xilinx FPGA யினை அடிப்படையாகக் கொண்ட தேயிலையின் நிறத்தை வகுப்பகுத்தல் முறைமை

இந்த உற்பத்தி விருத்தியின் செயன்முறையானது அதனது இறுதிக்கட்டத்தில் இருக்கின்றது என்பதுடன் அண்மித்த எதிர்காலத்தில் இதனை தொழிற்சாலை சூழலில் சோதிக்கப்படுவதற்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. தேயிலை குறைவாக வளரும் பிரதேசங்களில் தேயிலை செயன்முறைகளுக்கு உறுதுணையாக இருக்கும் முகமாகவும் இறக்குமதிகளுக்கான பிரதியீட்டு உற்பத்தி என்றவகையிலும் இந்த முறைமை விருத்தி செய்யப்பட்டது. தற்போது இந்த கருத்திட்டத்தின் இரண்டாவது கட்டம் பூர்த்தியடைந்துள்ளது என்பதுடன் இக்கருத்திட்டமானது தற்போது, தேயிலை மாதிரிகளின் நிறத்தை பிரித்து வேறுபடுத்துவதற்கு இயலும் தன்மை கொண்டதாக உள்ளது. இந்த முறையையானது, திரவியங்களினை ஏற்றிக்கொண்டு செல்லும் ஒரு நகரும் சாதனம் (bucket loader), அதிரும் கருவி (தேயிலை துகள்களினை சமனாக பகிர்வது), guides, சேகரிப்பு கொள்கலன்கள் மற்றும் Xilinx FPGA போன்ற இயந்திரவியல் சார்ந்த உப அலகுகளின் துணையுடன் செயற்படுகிறது என்பதுடன் இவை உயர்ந்த விரைவான செயன்முறைகளையும் (நிழற்பதிவுப்பெட்டியினை அடிப்படையாக கொண்டது) துகள்கள் வெளித்தள்ளப்படும் கிரம முறைகளினையும் அடிப்படையாகக்கொண்டவை ஆகும்.



ஆறுகளில் மற்றும் கால்வாய்களில் உள்ள நீர்மட்டத்தில் தன்னியக்கமான முறையில் அளவிடுதல்

இந்த முறைமையானது, மீயொலி உணரி மற்றும் IOT, யினை அடிப்படையாக கொண்ட உற்பத்தி பொருட்களுக்கான பண்புக்கூறுகள் என்பனவற்றை உள்ளடக்கிய துல்லிய அளவீட்டு தொழினுட்பங்களினை (1செ.மீ துல்லியமாக) ஒரு குறித்த நேரத்தில், நீர்மட்டத்தை தொலைவிலிருந்தே கண்காணிப்பதற்கு அளவீடு செய்வதற்குமான முறைமையாகும். இது தொடர்பில் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளாவன, கிளவுட் (cloud) சேமிப்பகத்தில் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளதுடன் இதற்கான நுழைவு வசதியானது அங்கீகரிக்கப்பட்டவர்களுக்கு மட்டுமே வழங்கப்பட்டிருப்பதுடன், வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்படக்கூடிய சந்தர்ப்பங்களினை தவிர்க்கும் நிமித்தம் முற்கூட்டியே உரிய தீர்மானங்களினை விரைவில் எடுக்கவும் உதவியாக இருக்கும். நிலவள மற்றும் ஜின் கங்கையின் மதவுக்கதவுகளிலேயே நீரின் அடர்த்தியினை கட்டுப்படுத்த வேண்டிய தேவை அதிகளவில் ஏற்படுவதால் இந்த முறைமையின் தொடர்பில் எதிர்பார்க்கப்படும் பிரதான வாடிக்கையாளர்கள் இலங்கை நீர்ப்பாசன திணைக்களமாகும். இந்த முறைமையின் கீழ், உற்பத்தி விருத்தியானது பூரணப்படுத்தப்பட்டுள்ளது என்பதுடன் நிர்மாணிப்பு பணிகளாவன மாத்தளை மாவட்டத்தில் செய்வதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த முறைமையின் கீழ், கால்வாய்களில் மற்றும் தாங்கிகள் போன்ற இதரபலவற்றில் விசேடமாக நகர பிரதேசங்களில் உள்ளவற்றில் நீர்மட்டத்தை அளப்பதற்கான பிரயோகப் பொதிகளும் உண்டு. இந்த உற்பத்திக்கு மேலும் மேலதிகமா பாதுகாப்பு யுக்தி முறைகளினை இணைப்பதன் மூலம், எண்ணெய் சேமிப்பு தாங்கிகளில் உள்ள எண்ணெய் மட்டத்தினை அளவிடுவதற்கு பயன்படுத்தலாம்.



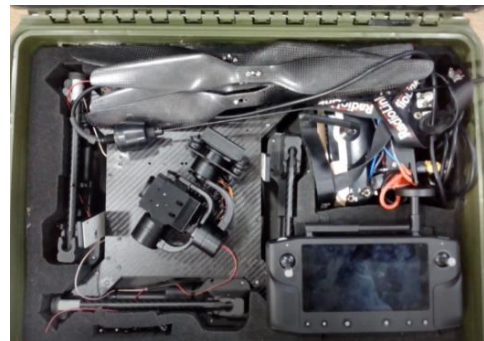
குறித்துரைக்கப்பட்ட பிரயோகங்களின் நிமித்தம் வானூர்திகளினை வடிவமைத்தலும் விருத்தி செய்தலும்

மிதமான அளவில் சுமையினை ஏற்றக்கூடிய நான்கு சுழல் சக்கரங்களினை கொண்ட (450செ.மீ மூலைவிட்டம்) வானூர்திகள் பலவற்றை விருத்தி செய்வதில் வெற்றியீட்டியதைத் தொடர்ந்து, கட்டமைப்பு கரிம நார்ப்பொருளினால் ஆனதும், ஆறு கிலோகிராம் சுமையினை ஏற்றக்கூடியதும்

ஆறு சுழல் சக்கரங்களினை கொண்டதுமான வானூர்தி (1200செ.மீ) விருத்திசெய்யப்பட்டது.கடுமையான முறையில் கண்காணிக்கப்படல் நிமித்தம் மேற்கூறப்பட்ட சகல முறைமைகளும் ஒரு RGB நிழற்பதிவுப் பெட்டியின் துணையுடன் பரிசோதிக்கப்பட்டதுடன் தாவரச்செறிவினை இனம் கண்டறியும் பொருட்டு பல் நிறமாலைமான நிழற்பதிவுப் பெட்டியின் உதவியுடன் பரிசோதிக்கப்பட்டது. அத்துடன், இந்த வானூர்திகளாவன, ஒளிப்பட அளவையியல், டிஜிட்டல் உயர்நிலை படிமமாக்கல், ஒளி இழைவுகளின் சேர்வு மற்றும் நிலப்பரப்பின் (சமதளம், தேயிலைத் தோட்டம், நெற்பயிர்ச்செய்கை நிலம், ஈரநிலங்கள் போன்ற இதரபல) 3D படிமமாக்கல் என்பனவற்றிலும் வெற்றிகரமான முறையில் பரிசோதிக்கப்பட்டது.மேலும் பாதுகாப்பு துறையுடன் அவர்களின் குறித்துரைக்கப்பட்ட தேவைகளுக்கு ஏற்ற வகையில் வடிவமைப்புக்களினை மேற்கொள்வதற்கு பேச்சு வார்த்தைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

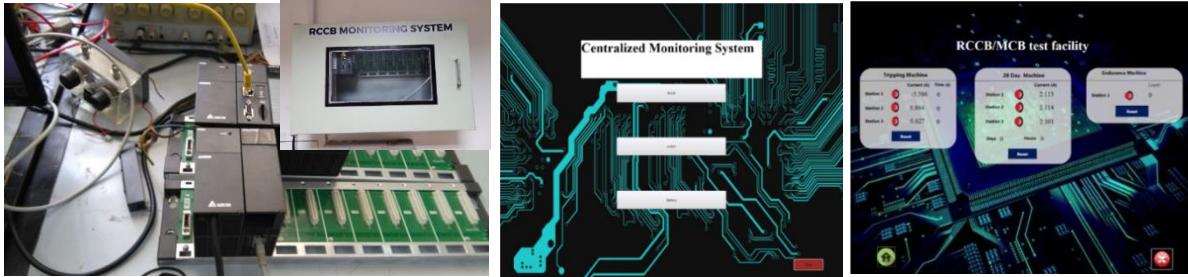
நீர் உட்புகவிடாத நான்கு சுழல் சக்கரங்களினை கொண்ட வானூர்தியினை வடிவமைத்து விருத்தி செய்தல்

இக்கருத்திட்டத்தின் நோக்கானது, அநேக தேவைப்பாடுகளின் நிமித்தம் குறிப்பாக விவசாயம் (வரைபடம், தாவரச்செறிவு) அளவையியல், நுண்கண்காணிப்பு மற்றும் பயிற்சி (விமானமோட்டி மற்றும் இலங்கை சிறப்பு படையினருக்கு தேவைப்படக்கூடிய சிறப்பு பயிற்சிகள்) போன்ற இதர பலவற்றிற்கு RGB யின் சுமை மற்றும் பல் நிறமாலை நிழற்பதிவுப்பெட்டி என்பனவற்றுடன் கூடிய UAV யினை நியாயமான விலையில் வடிவமைத்து விருத்தி செய்தலாகும். இலங்கையினை பொறுத்தவரையில், UAV யின் விலையானது ஒப்பீட்டளவில் அதிகமாக இருத்தல், இது தொடர்பில் செயல்முறைசார் அறிவுடையோரின் எண்ணிக்கை மட்டுப்படுத்தப்பட்ட நிலையில் இருத்தல் மற்றும் இது தொடர்பில் திறன் உடையோரின் எண்ணிக்கையும் மட்டுப்படுத்தப்பட்ட நிலையில் இருத்தல் என்பனவே இலங்கையில் UAV பாவனையாளரின் எண்ணிக்கை மட்டுப்படுத்தப்பட்டதாக இருப்பதற்கு ஏதுவாகும்.முற்றுமுழுதாக அக அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட்டு விருத்தி செய்யப்பட்ட முறைமையானது நுண்மையான கண்காணிப்பு, பயிற்சி மற்றும் வரைபடமிடுதல் பிரயோகம் என்பனவற்றில் வெற்றிகரமாக பயன்படுத்தப்பட்டது.



சோதனை வசதிகளுக்கான மத்திய நிலைப்படுத்திய கண்காணிப்பு முறைமை

இக்கருத்திட்டமானது, நிறுவத்தின் அக சோதனை வசதிகளின் வினைத்திறனை அதிகரிக்கும் பொருட்டு வடிவமைக்கப்பட்டது. முறைமையின் விருத்தி மற்றும் நிறுவகை தொடர்பிலான செயற்பாடுகள் பூர்த்தி செய்யப்பட்டு தற்போது முறைமையானது செயற்பாட்டில் உள்ளது. மேலும் எதிர்காலத்தில் நிறுவகத்தினால் முன்னெடுக்கப்படவுள்ள கருத்திட்டங்களுக்கு இது வலுவான அடித்தளத்தினை வழங்கும்.



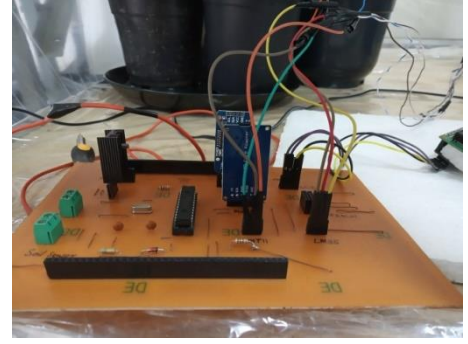
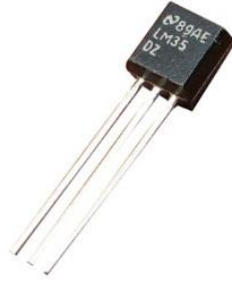
Smart தொலைபேசிகளினை அடிப்படையாகக் கொண்ட ECG சுவடு காண் பகுப்பாய்வியினை வடிவமைத்து உருவாக்கல்

இலங்கையில் தொலை மருத்துவம் மற்றும் உயிர் தகவல் சேவைகளினை வலுவூட்டுவதற்கு ஒரு தொழில்நுட்பவியல் அடிப்படையினை உருவாக்குவதற்கு தேவையான ECG தரவுகளினை பெற்றுக்கொள்வதற்கு, களஞ்சியப்படுத்துவதற்கு, அனுப்புவதற்கு மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்வதற்கு இயலும் தன்மையினை கொண்டதும் Smart தொலைபேசிகளினை அடிப்படையாக கொண்டதுமான ஒரு ECG சுவடு காண் பகுப்பாய்வியினை விருத்தி செய்தலே இந்தக் கருத்திட்டத்தின் நோக்கமாகும். இதன் மூலவகை மாதிரியினை விருத்தி செய்வதற்கான ஆய்வுகூட பரிசோதனைகள் முன்னெடுக்கப்படுகின்றது என்பதுடன் இது தொடர்பிலான பணிகள் பூரணமாகியவுடன், அன்றையடினை அடிப்படையாக கொண்ட கையடக்க தொலைபேசிக்குரிய பயன்பாட்டு மென்பொருள் தொடர்பில் உள்ள முதல் நிலை பணிகள் தொடங்கப்படும்.



பொலிதினால் ஆன சுரங்க அமைப்பு (கருது கோளிற்கான ஆதாரம்)

பாதகமான காலநிலை நிலைமை இருக்கும் பிராந்தியத்தில், தாவரங்களினை வளர்ப்பதற்கு ஆதரவாக இருக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்ட பொலிதினால் ஆன சுரங்க அமைப்பிற்குள் வெப்ப மட்டம் நிலையானதொரு நிலையில் பேணப்படுகின்றதா என்பதனை கண்காணிப்பதற்கு நவீன, இலகுவான மற்றும் குறைந்த செலவினத்தினாலானதொரு தொழினுட்பத்தினை நடைமுறையாக்கம் செய்வதற்கான அக்கருதுகோளிற்கான ஆதாரத்தின் செயன்முறையாக்கம் நடைபெற்றுக்கொண்டிருக்கின்றது.



சோதிப்பு மேடை

பயன்படுத்தப்பட்ட உணரி

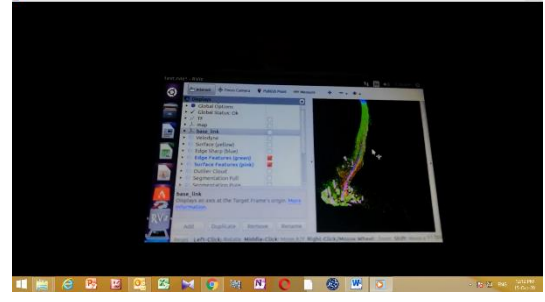
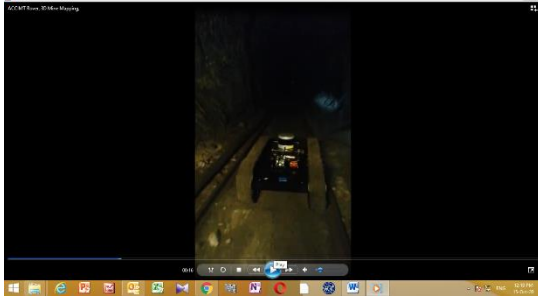
கண்காணிப்பு சுற்று

மேற்கூறப்பட்ட முறைமையின், சிறு அளவிலான மூலவகைமாதிரி அமைப்பானது நிர்மானிக்கப்பட்டிருப்பதோடு வெப்ப அளவீட்டு அலகின் தயாரிப்பும் பூரணப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இக்கருத்திட்டம் தொடர்பிலான முன்னோடி சோதனை களமாக, நரம்மாலயிலுள்ள, காளான் பண்ணை தெரிவுசெய்யப்பட்டுள்ளது.

டிரக் (Track) அமைப்பினை ஊர்தியினை பயன்படுத்தி நிலத்திற்கு அடியில் (சுரங்கம்) அதன் அமைப்பு பற்றிய வரைபடத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு முன்னெடுக்கப்படும் ஆராய்ச்சி

வரைபடத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு சுரங்கத்திற்குள் உள்ள தரவுகளினை சேகரிப்பதற்கு 3D ஒலிவீதிணியினை தாங்கிச்செல்லக்கூடிய வகையில், சகல நிலங்களிலும் பயணிக்கக்கூடிய வகையிலுமான ஒரு ஊர்தி வடிவமைக்கப்பட்டது. தன்னியக்கமாக வழிநடத்தப்படலிற்கு பிரயோகிக்கப்படுவதற்காக இந்த முறைமையானது, ஒரு சுரங்கத்தில் பரிசீலிக்கப்பட்டதுடன், உரிய தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட்டன. தரவுகளாவன வெற்றிகரமாக

பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டதனை தொடர்ந்து ஒரு சுரங்க வரைபடம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது என்பதுடன் தற்போது பரிசீலிக்கப்படுவதுடன் தனது தரத்தை மேம்படுத்தவும் உரிய செயற்பாடுகள் முன்னெடுக்கப்படவுள்ளன.



சமூக ரீதியில் பொறுப்புடைமை – மின்னணுவியல் கருவிகள்

பாடசாலை மாணவர்களின் கல்வி மட்டத்தை தரமுயர்த்தும் முகமாக குறைந்த செலவினத்தில் கருவிகளை (மின்பிறப்பாக்கி, DC மின்வலு விநியோகம் மற்றும் தனியாள் கனணி அடிப்படையாகக் கொண்ட அலைவுநோக்கி) வடிவமைத்தலே இக்கருத்திட்டத்தின் நோக்காகும். இதனடிப்படையில் ஒரு முன்னோடி கருத்திட்டம் என்ற வகையில் எட்டு கருவிகள் வடிவமைக்கப்பட்டு தெரிவு செய்யப்பட்ட பாடசாலைகளுக்கு வழங்கப்பட்டன.



மின்னலிருந்து பாதுகாப்பதற்கு ஒரு நிலையத்தை அமைத்தல்

மின்னலிருந்து பாதுகாப்பதற்கான ஒரு நிலையத்தை தாபித்தல் தொடர்பிலான முதல் கட்ட நடவடிக்கைகள் 2018 ஆம் ஆண்டில் தொடங்கப்பட்டன. இக்கருத்திட்டத்தின் நோக்கானது, மின்னலிருந்து ஏற்படக்கூடிய தாக்கம் மற்றும் சேதத்தின் அளவை குறைப்பதுடன், அவற்றிலிருந்து எம்மை பாதுகாத்து கொள்வது தொடர்பிலான ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகளினை முன்னெடுத்தலும் ஆகும். கூறப்பட்ட இந்தக் குறிக்கோள்களாவன, விழிப்புணர்ச்சி நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள், ஆலோசனை மற்றும் ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகளினை முன்னெடுத்தல் என்பனவற்றின் ஊடாக சாதிக்கப்படும்.

பரீசீலனைக்குட்பட்ட காலப்பகுதியில், கீழ் குறிப்பீடு செய்யப்பட்ட இடங்களுக்கு, கட்டமைப்பு ரீதியிலான வடிவமைப்புக்கள் மற்றும் எழுச்சி காப்பு முறைமை என்பவை தொடர்பில் 13 உசாவுகைகள் முன்னெடுக்கப்பட்டன. அவ்விடங்களாவன, சுற்றுலா அபிவிருத்தி அதிகாரசபை (அநுராதபுரம், நுவரெலியா, கதிர்காமம் மற்றும் அவிசாசெல) திம்பிரிகசாவையிலுள்ள பொலிஸ் பூங்கா , பிரதேச செயலகம் ஒக்குவெல்ல, பொலிஸ் 119 நிலையம் - மரிஹான, பொலிஸ் நிலையங்கள் - கொஸ்கம் மற்றும் அவிசாசெல, கேகாலையிலுள்ள அனர்த்த முகாமாத்துவ பிரிவு, நன்னடந்தை மற்றும் சிறுவர் பராமரிப்பு சேவை திணைக்களம் (மாகொல ஆண்பிள்ளைகள் இல்லம் மற்றும் ரன்முதுகல பெண்பிள்ளைகள் இல்லம்) மற்றும் கிளின்ரொஸ் இறப்பர் கம்பனி – நெபொட என்பனவாகும்.



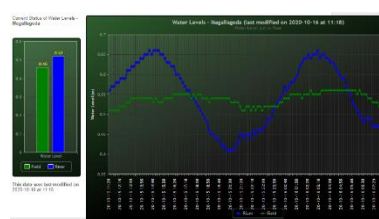
தகவல் முறைமை அபிவிருத்தி கருத்திட்டங்கள்

நிறுவகத்தின் தொழினுட்பவியல் பிரிவானது அரச மற்றும் தனியார் துறையினைச் சார்ந்த வேறுபட்ட அமைப்பாண்களின் கோரிக்கையின் அடிப்படையில் தகவல் முறைமை சார் தீர்வுகளை வடிவமைத்து வழங்கியுள்ளது.

தகவல் தொழினுட்ப தீர்வுகளை விருத்தி செய்தல்

நீர்பாசனவியல் திணைக்களத்திற்காக நிலவள கருத்திட்டத்தின் நீர்மட்டத்தை கண்காணிக்கும் முறைமை. (கருத்திட்டமானது தொடர்பாடல் பிரிவினால் கையாளப்படுகின்றது)

படவரைபில் பிரதிநிதித்துவத்திற்குரிய தெரிவுகளை உள்ளடக்கிய வகையில் சேகரிக்கப்பட்ட உணரித்தரவுகளை காட்சிபடுத்துவதற்கும் ஆராய்ச்சிக்கான அடிப்படை தரவுகளை இறக்கம் செய்வதற்கும் வசதி செய்து கொடுக்கும் வகையில் வலைத்தளத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட இடைமுகம் விருத்தி செய்யப்பட்டது.



ஒப்பந்த சேவைகள்

தரவுத்தளம் மற்றும் ஏனைய முறைமைகளின் ஒப்பந்தங்களினை பேணல்.

- கணக்கியல் முறைமை – மொறட்டுவ பல்கலைக்கழகம், ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகம், மற்றும் பௌத்த மற்றும் பாலி பல்கலைக்கழகம்.
- சம்பள பட்டியல் முறைமை – அபிவிருத்தி ஸொத்தர் சபை

நிறுவகத்திற்குள் முன்னெடுக்கப்பட்ட மென்பொருள் விருத்தி

நிறுவகத்தின் வினைத்திறமை மற்றும் அகநிர்வாக செயன்முறை என்பவற்றின் தரத்தை மென்மேலும் உயர்த்தும் பொருட்டு கீழ்க்குறிப்பீடு செய்யப்பட்ட அக ரீதியில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற மென்பொருள் முறைமைகளாவன 2019 ஆம் ஆண்டில் மேலும் விருத்தி செய்யப்பட்டு திருத்தியமைக்கப்பட்டது.

- பெறுகை முகாமைத்துவ முறைமை
- தரங்கணிப்பு முகாமைத்துவ முறைமை
- கருத்திட்ட பதிவு முறைமை
- சம்பள பட்டியல் முறைமை
- விடுமுறை மற்றும் வருகைப் பதிவேட்டு முறைமை
- கணக்கியல் முறைமை
- வாகன நகர்வு மற்றும் பேணல் முறைமை
- விலைவிவரப்பட்டியல் முறைமை
- தனிப்பட்ட தகவல்கள் முறைமை
- சபை கூட்டம் பற்றிய தகவல்கள்

பிரிவின் பதவியணியினரது செயற்றிறன் விருத்தி

கையடக்கதொலைபேசி பிரயோக பொதி விருத்தி தொடர்பில் செயற்றிறன் விருத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டமானது பிரிவின் பதவியணியினருக்காக நடாத்தப்பட்டது.

நவீன தொழினுட்பங்களுக்கான ஆர்தர் சீ கிளார்க் நிறுவகத்தின் LAN, வலைத்தளம் மற்றும் அவற்றுடன் தொடர்புடைய வலையமைப்பு சேவைகள்

நிறுவகத்திற்காக LAN, இணையதளம் மற்றும் மின்னஞ்சல் சேவைகளினை பேணுதல்

5.3 வானியலாராய்ச்சியில் ஆராய்ச்சி கருத்திட்டங்கள்

பல்வண்ண ஒளிமானி மற்றும் உயர் பிரிகையெடுப்பு நிறமாலை மானம் என்பனவற்றை பயன்படுத்தி, டெல்டா ஸ்கூட்டி வகையினைச் சார்ந்த நட்சத்திரங்களின் அலைவு முறையினை இனம் காணல்.

இந்த ஆராய்ச்சியில், டெல்டா ஸ்கூட்டி என அழைக்கப்படும் ஒரு குறித்துரைக்கப்பட்ட வகையினைச் சார்ந்த மாறுவிண்மீன்களின் அக கட்டமைப்பானது, விண்மீன்களினால் பிறப்பிக்கப்படும் அலைவு நோக்கியினது வேறுபட்ட அதிர்வெண்களினை பகுப்பாய்வு செய்யும் ஒரு முறையான உடுக்கவியலினை பயன்படுத்தி ஆய்வு செய்யப்பட்டது. கோள்களுக்கான பாரிய கோண ஆராய்ச்சியிடமிருந்து கிடைக்கப்பெற்ற தரவுகளும் மற்றும் நாசாவினால் அனுப்பப்பட்ட கெல்பர் விண்கலத்திடமிருந்து (KIC 9700 322, KIC 9845907 மற்றும் KIC 1175 4979) பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட தரவுகளும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. அதிர்வெண்களை பெற்றுக்கொள்வதற்கு KIC 9700 322, KIC 9845907 மற்றும் KIC 1175 4979 எனப்படும் கெல்பர் தரவுகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன என்பதுடன் இது, விண்மீன்களின் பௌதீக சாராமாறிகளினை துணிபதற்கு பயன்படுத்த முடியும்.. பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட பெறுபேறுகளாவன, இலங்கை தேசிய விஞ்ஞான மன்றத்தின் சஞ்சிகைக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டதுடன் அது தொடர்பிலான மீள் பார்வைகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. கெல்பர் தரவுகளிலிருந்து டெல்டா ஸ்கூட்டி விண்மீன்களினை இனம் காண்பதற்கு ஒரு இயந்திர கற்கை, தொழில்நுட்பம் விருத்தி செய்யப்பட்டுள்ளது. இது தொடர்பில் ஒரு ஆய்வறிக்கையானது பிரசுரிக்கப்படவுள்ளது.

பிரளய மாறு விண்மீன்களின் “கால இடைவெளியினை” ஆராய்தலும் பரிசீலனை செய்தலும்

பிரளய மாறுவிண்மீன்களாவன எப்போதாவது வன்முறையான முறையில் வெப்ப அணுக்கரு செயன்முறையின் காரணமாக ஒன்றில் அதனது மேற்பரப்பு படலத்திலோ அல்லது ஆழ்ந்த அக ரீதியாகவோ வெடிக்கக்கூடியவை ஆகும். Kzaem எனப்படும் பிரளய மாறுவிண்மீனானது ஆரம்பத்தில் கால இடைவெளிக்குள் உள்ளடங்கியுள்ள ஒரு முறைமையாக இனம் காணப்பட்டது. ஆனால் அண்மித்த காலத்தில், அது ஒரு நீண்ட காலவரையறையைக் கொண்டதும் கால இடைவெளிக்கு மேல் நிற்பதுமான பிரளய மாறி என இனம் காணப்பட்டதோடு, இது எமது இலக்குக்குரிய விண்மீனாகவும் தெரிவுசெய்யப்பட்டுள்ளது. Kzaem எனப்படும் பிரளய மாறி விண்மீன்களின் பௌதிக மற்றும் கேத்திரகணித பண்பியற் கூறுகளினை ஆய்வு செய்வதற்கு, இந்த முறைமையின் ஒளி அளவியல் தரவுகளாவன, பீஜிங்கில் உள்ள வானியலாராய்ச்சி

ஆய்வுகூடத்தின் மூலமும் ARCSAT (APO) மூலமும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. ஆராய்ச்சியின் கையெழுத்துப் பிரதி பூரணப்படுத்தப்பட்டு ஏனைய எழுத்தாளர்களின் அபிப்பிராயங்களினை பெறுதல் பொருட்டு அனுப்பி வைக்கப்பட்டுள்ளது. ஆக்கமானது அமெரிக்க ஐக்கிய அரசில் பிரசுரிக்கப்படும் வான் பௌதிகவியல் சஞ்சிகையில் பிரசுரிக்கப்படுவதற்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.

வகை II மற்றும் வகை III இனைச் சார்ந்த சூரிய கிரகண உமிழ்வினை பயன்படுத்தி சூரியனின் செயற்பாட்டிலுள்ள பகுதியின் காந்தப்புலன் துறைகளினை துணிதல்

சூரியனிலிருந்து வெளிப்படுகின்ற கிரகண உமிழ்வினை அவதானிக்கும் நோக்குடன், CALLISTO (நிறமாலை இயல் மற்றும் காவிச் செல்லத்தக்க வானியல் ஆய்வுகூடத்திற்கு சேர்மம் வானியல் குறைவாகவும் அதிர்வெண் குறைவானதாகவுமுள்ள கருவி) என அழைக்கப்படும் ஒரு உபகரணமானது, நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க்கில் நிறுவப்பட்டது. இந்த கருவியானது அதன் மூல நிலையிலேயே, நவீனமானதும், CD 1316 எனப்படுவதும் அதிர்வெண் பிரிகையெடுப்பு 62.5 KHz இனை உடையதும் சந்தையில் பெறக்கூடியதும் அகலப்படடை தொலைக்காட்சி வடகத்தினை பயன்படுத்தி 45 மற்றும் 870 MHz இற்கும் இடையில் செயற்படக்கூடிய கருவியாகும். ஒரே சீரான மற்றும் ஒரே சீரானதாக அற்ற ஒளிவட்ட அடர்த்தி தொடர்பிலான விபரங்களினை பெற்றுக்கொள்வதற்கு தற்போது நடப்பில் பயன்படுத்தப்படும் CALLISTO முறைமையிலிருந்து பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட தரவுகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. இது தொடர்பிலான ஆராய்ச்சி ஆக்கமானது, பௌதிகவியல் நிறுவகத்தின் வருடாந்த தொழில்நுட்பவியல் கூட்டத்தொடரில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. நெட்டலை அன்டெனா (L.W.A.) வடிவமைப்புடன் இணைந்த வகையில் இதனது முறைமையினை தரமுயர்த்தலானது தொடங்கப்பட்டது. RF முறைமையினை விருத்தி செய்யும் பொருட்டு ஒரு கூட்டிணைவானது பேராதெனிய பல்கலைக்கழகத்துடன் ஆரம்பிப்பதற்கு உத்தேசம் கொள்ளப்பட்டதைத் தொடர்ந்து

பல்கலைக்கழகத்தின் மின்னியல் மற்றும் மின்னணுவியல் எந்திரவியல் திணைக்களத்திற்கு ஒரு கருத்திட்ட பிரேரணை சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.

2019 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதத்தில் நிகழ்ந்த வருடாந்த சூரியகிரகணத்தின் போது பெய்லியின் மணிகள் அவதானிப்பினை பயன்படுத்தி கதிரின் ஆரையின் உறுதியற்ற நிலையினை துணிதல்

2019 டிசம்பர் மாதம் 26 ஆம் திகதி மன்னாரில் நிகழ்ந்த வருடாந்த சூரியகிரகணத்தின் போது, பெய்லின் மணிகள் தோற்றப்பாட்டிலிருந்து அவதானிக்கப்பட்ட விஞ்ஞானவியல் தரவுகளினை பகுப்பாய்வு செய்வதன் ஊடாக கதிரின் ஆரையின் உறுதியற்ற நிலையினை துணிதல் தொடர்பில் ஒரு ஆராய்ச்சி கட்டுரை வரைவு செய்யப்பட்டது.

5.4. தொலை உணர்வு (RS) மற்றும் புவிபடவரைபியல் தகவல் முறைமை (GIS) என்பனவற்றில் ஆராய்ச்சி கருத்திட்டங்கள்.

சிறிய அளவிலான நிலம் தொடர்பிலான பாவனைக்கும் நிலம் தொடர்பிலான வரைபடத்திற்கும் ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட உயர் நிறமாலைமானதும் பல்காலத்திற்குமான பல் நிறமாலைமானதுமான செயற்கை கோள் தரவுகளினது பாவனையின் சாத்தியத்தன்மை – அம்பாறை மாவட்டம் (2018 ஆம் ஆண்டிலிருந்து தொடரப்படல்).

இக்கருத்திட்டத்தின் நோக்கமானது, ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட உயர் நிறமாலைமானம் மற்றும் பல்காலத்திற்குமான பல் நிறமாலைமானம் என்பனவற்றை பயன்படுத்தி சிறிய அளவிலான நிலப்பயன்பாடு பற்றி வரைபடமிடுதலாகும். ஹபரியன் மற்றும் லான்ட் செட் செயற்கை கோளின் செயன்முறையாக்கம் பூரணப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. MODIS இற்கு கால-வெளிச்சார் இணைவு வழி முறைகள் பிரயோகிக்கப்பட்டதோடு, போதுமான அளவில் கால வெளிச்சார் பிரிதிருனுடன் விம்பத்தொகுப்புக்களின் பெற்றுக்கொள்வதற்கு லான்ட் செட் தரவுகள் பிரயோகிக்கப்பட்டது. இதன் வளர்ச்சி நிலைபற்றி துல்லியமாக அறிந்து கொள்வதற்கு செயற்கையான முறையில் துளையிடப்பட்ட மின்காந்த இலைக்கருவி தொழினுட்ப பரிசோதனை முன்னெடுக்கப்பட்டது.

அரிசி விளைச்சலினை எதிர்வு கூறல் மற்றும் நெற்பயிர் பயிரிடப்பட்ட இடங்களினை இனம் கண்டறிதல் - பிரதானமான நெற்பயிர்ச் செய்கை மாவட்டங்கள்

காலத்திற்கு ஏற்ற பயிரை செய்தல் தொடர்பிலான திட்டமிடுகையை மேற்கொள்ளுதலுடன் தொடர்பிலான மதிப்பீடுகளினை மதிப்பீடு செய்வதற்கு, பயிர் விளைச்சல் தொடர்பிலான, முன் அறுவடை மதிப்பீடுகளினை பயனுறுதி மிக்க முறையில் கணிப்பிடுவதற்கு ஒரு முறை அவசியமாகும். எதிர்பாராது நிகழக்கூடிய நிகழ்வுகளினை (வீழ்ச்சி அல்லது மிகை) உரிய முறையில் முகாமைத்துவம் செய்வதற்கு, நம்பத்தகுந்த முறையில் வடிவமைக்கப்பட்ட எதிர்வு கூறல் மூலோபாய முறை உதவியாக அமையும். அநேகமான நாடுகளில் பாரம்பரிய முறையினை அடிப்படையாகக்கொண்டே விளைச்சல் பற்றிய மதிப்பீடுகள் முன்னெடுக்கப்படுகின்றன. “நெல் தொடர்பில் கதிரறுப்பு அளவை” என்பதே தற்போது இலங்கையில் அரிசி விளைச்சலினை மதிப்பீடு செய்வதற்கு பின்பற்றப்படும் முறையாகும். இம்முறையின் கீழ் கதிரறுப்பு காலப்பகுதிக்கு பின்பே மதிப்பீடுகள் வழங்கப்படுகின்றன. பாரம்பரிய முறையானது அதிக நேரத்தை எடுக்கக்கூடியது, ஊழியர் செறிவும் அதிகமானது மற்றும் விவசாயி தன் துணைமையை வழங்கல் வேண்டும் போன்ற காரணிகளினால் பூரணமற்ற தரவுகள் மற்றும் வேறுகாரணங்களின் காரணமாக உண்மையான தரவுகளினை விட தவறுதலான தரவுகளை தர வாய்ப்புள்ளது.

பயிரிடப்பட்ட நெற்பயிர்ச்செய்கை நிலத்தின் விஸ்தீரணத்தை கண்டறிவதற்கு செயற்கை கோள் விம்பங்களினை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஒரு கருவியானது மாதிரி அமைப்பு என்ற வகையில் விருத்தி செய்யப்பட்டது. இந்தக் கருத்திட்டத்தில் முன்மொழிவு செய்யப்பட்ட முறையினை பயன்படுத்தி, தனித்துவமான தற்காலிக இயக்கவியல் உடைய எந்த பயிர்ச்செய்கையினையையும் இனம் காணலாம். விளைச்சல் எதிர்வுகூறு மாதிரிகளினை உருவாக்குவதற்கு நேரியல் மாதிரிகளினை பயன்படுத்தலாம் என்பதுடன் விளைச்சல் எதிர்வு கூறலிற்கு அதி பொருத்தமானது உச்ச பருவகாலமே ஆகும்.

“அரிசி விளைச்சலினை எதிர்வு கூறலும் மற்றும் நெற்பயிர்ச்செய்கை பிரதேசங்களினை இனம் காணலும்” எனும் தலைப்பின் கீழடங்கும் முன்னோடி கருத்திட்டம் தொடர்பில் அம்பாறை மாவட்டம் தொடர்பில் தெரிவுசெய்யப்பட்டதுடன், 2018/யால போகத்தில் இந்த ஆய்வு வெற்றிகரமாக முன்னெடுக்கப்பட்டது. தாழ் காலப்பிரிதிறன் ஆயினும் உயர் காலத்திற்குரிய பிரிதிறன் செயற்கை கோள் தரவுகளினை (GSD 250m, 8 நாட்கள்) பயன்படுத்தி, 205,680 மெ.தொ அரிசி விளைச்சல் கிடைக்கப்பெறுமென கணிப்பீடு செய்யப்பட்டது. இந்த கருத்திட்டத்தில் பயன்படுத்தப்பட்ட முறையானது, விசால மற்றும் சிறிய அளவிலான நெற்பயிர்ச்செய்கை நிலங்களுக்கு தனித்தனியான முறையினில் பயன்படுத்தலாம். இது தற்போது 2019/20 மகாபோகத்தின் விளைச்சலினை எதிர்வு கூறும் செயன்முறையில் உள்ளது.

இலங்கையில் மலையில் உயரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்கு செய்கை முறையிலான துளையுள்ள மின்காந்த இலைக்கருவி அமைப்பின் (SAR) தரவுகளினை பயன்படுத்துவதில் உள்ள சாத்தியத்தன்மையினை ஆராய்தல்

இக்கருத்திட்டத்தின் நோக்கமானது, மலையின் உயரத்தை அளப்பதற்கு தொலை உணர் தொழினுட்பங்களினை பயன்படுத்தவும் அதன்மூலம் மலையின் உயிர்த்திணிவை மதிப்பீடு செய்தலும் ஆகும். ஆய்வுக்குட்பட்ட பிரதேசத்தில் உள்ள மலையின் உயரம் பற்றிய வரைபடங்களினை பெற்றுக்கொள்வதற்கு செயற்கை முறையில் துளைகள் உள்ள மின்காந்த இலை அளப்பு கருவியினதும் SAR/குறுக்கிட்டு விளைவு அளவியினதும் தரவுகள் செயன்முறையாக்கம் செய்யப்பட்டன. செயற்கை முறையில் துளையுள்ள மின்காந்த இலை அளப்பு கருவி / குறுக்கிட்டு விளைவு அளவி என்பனவற்றினூடாக பெற்றுக்கொள்ளக்கூடிய முறையானது இலங்கையில் ஒரு வகையான நிலங்களுக்கே வன பிராந்திய வகைக்கே (சதுப்பு பிரதேசம்) பொருத்தமாகுமென இனங்காணப்பட்டது. இலங்கை வன திணைக்களத்தின் பாவனைக்காக 2020 ஆம் ஆண்டில் இத்தொழினுட்பத்தை பயன்படுத்தி சதுப்பு நிலங்களில் உயிர்த்திணிவு மதிப்பீடுகளாவன முன்னெடுக்கப்பட்டன.

தொலைவிலிருந்தே உணரக்கூடிய சூழல் காரணிகளனை பயன்படுத்தி, தொற்றுநோய்களின் முக்கிய அறிந்துக்கொள்வதற்கு படிமமாக்கங்களினை புவி படவரைபில் தகவல் முறைமையினை பயன்படுத்தல்

மனிதனுக்கு ஏற்படக்கூடிய மஞ்சல் காமாலை நோய் வேகமாக பரவுவதில் சூழல் காரணிகளாவன எந்தளவு தூரத்திற்கு தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றது என்பதனை ஆராய்வதே இந்த ஆராய்ச்சியின் நோக்காகும். 2000 – 2018 ஆம் ஆண்டு வரையில் Terra-MODIS செயற்கை கோள் தரவுகள் செயன்முறையாக்கம் செய்யப்பட்டன என்பதுடன் NDVI மற்றும் EVI போன்ற தாவரவியற் சுட்டிகளுக்கான காலத்தொடர்களும் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டன. ஏனைய மூலகங்களிருந்து பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட தரவுகள் ஒருங்கிணைப்பு செய்யப்பட்டதோடு கடந்த 10 வருடங்களில் மஞ்சல் காமாலை தொடர்பில் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட தரவுகளாவன புவியியல் இடங்களின் அடிப்படையில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

சூழலியல் காரணிகள் மற்றும் இலங்கையில் கடல் குளித்து முத்துவளம் உள்ள இடங்களினை மதிப்பீடு செய்வதற்கான விண்வெளி தொழினுட்பங்கள்

தொலைவிலிருந்தே அறிந்துக்கொள்ளல் மற்றும் GIS தொழினுட்பம் என்பனவற்றை பயன்படுத்தி இலங்கையில் முத்துச்சிப்பிகளினை கடலில் குளித்து எடுப்பதற்கு பொருத்தமான இடங்களினை துணிபதே இக்கருத்திட்டத்தின் நோக்காகும். இந்த முன்னோடி கருத்திட்டத்தின் நிமித்தம் மன்னார் மற்றும் திருகோணமலை ஆகிய இடங்களினைச் சார்ந்த உப்பங்கழிகள் ஆய்வுக்குரிய இடங்களாக தெரிவு செய்யப்பட்டன. கடலின் மேற்பரப்பு வெப்பநிலை, பச்சையத்தின் செறிவு, மிதக்கும் வண்டல் செறிவு மற்றும் கடலாடி இயல் போன்ற பலதரப்பட்ட அடுக்குகளினை பெற்றுக்கொள்வதற்கு, லான்ட் செட் 8 OLI/TIRS செயற்கை கோள் தரவுகளின் வேறுப்பட்ட பட்டைகளாவன செயன் முறையாக்கம் செய்யப்பட்டது. நகருக்கான தூரத்தின் அளவு, மீன்பிடி இடத்திற்கான தூரத்தின் அளவு மற்றும் அதுபோன்று இந்த விடயத்துடன் தொடர்புடைய இடங்களுக்கான தூரத்தின் அளவு என்பனவற்றை துணிபதற்கு கூகுல் புவித்தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

சகல தொனிப்பொருள் அடுக்குகளையும் ஒன்றின் மீது ஒன்றாக ஒழுங்கமைப்பதனுடாக ஒரு ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட வரைபடத்தை பெற்றுக்கொள்வதற்கு இயலும். இதனடிப்படையில் மன்னார் பிரதேசத்து உப்பங் கழிகளினை எடுத்துக்கொண்டால் அவற்றின் மிகச்சிறந்த பொருத்தப்பாட்டு நிலையானது 3% , மத்திம அளவில் பொருத்தப்பாட்டு நிலையானது 15% மற்றும் குறைவான அல்லது மிதமான பொருத்தப்பாட்டு நிலையானது 82% ஆகும். அதேவேளையில் திருகோணமலை பிரதேசத்தை பொறுத்தவரையில் மீன் வளர்ப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு குறிப்பாக கடலில் முத்துக்குளித்தல் செயற்பாட்டிற்கு மிகச்சிறந்த பொருத்தப்பாட்டு நிலை 7% , மத்திம அளவில் பொருத்தப்பாட்டு நிலை 22% மற்றும் குறைவான அல்லது மிதமான பொருத்தப்பாட்டு நிலை 71% ஆகும்.

வேறுபட்ட நிறமாலை பிரதிபலிப்புக்களின் பயன்படுத்தி தேயிலை பயிர்களில் ஏற்படக்கூடிய கொப்புளக் கருகல் நோயினை (Blister Blight) கண்காணித்தலும் இணங்காணலும்

தேயிலை பயிர்களின் தளிர்களில் ஏற்படக்கூடிய பங்கசு தோற்றே கொப்புளக் கருகல் நோயாகும். இந்த ஆராய்ச்சியின் கீழ், தேயிலைப்பயிரில் பாதிக்கப்பட்ட இடத்தினது வேறுபட்ட நிறமாலை பிரதிபலிப்புக்களின் பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் தளிர்களில் ஏற்படும் தொற்றினை அதனது ஆரம்ப கட்டத்திலேயே கண்டறிதல் தொடர்பில் ஆராயப்பட்டது. இதற்கமைவுற, நிறமாலை தரவுகளின் முதன்மை ஆக்கக் கூறு பகுப்பாய்வின், பயன்படுத்தி தேயிலை பயிர்களில் ஏற்படக்கூடிய ஆரோக்கியமான மேற்படைக்கும் கொப்புளக் கருகல் நோயாக்கும் இடையில் வேறுபாட்டை அறியலாம்.

மின்னலில் நிலப்பயன்பாடு மற்றும் நிலக்கவிகை மாற்றங்கள் செலுத்தும் செல்வாக்கு

இலங்கைக்கான நிலப்பயன்பாடு மற்றும் நிலக்கவிகை வரைப்படங்களாவன MODIS 250m NDVI மற்றும் கூகல் புவிப்பொறி என்பனவற்றை பயன்படுத்தி, 3 வருட கால இடைவெளிகளில் பூர்த்தி செய்யப்பட்டது. நிலத்தின் மேற்பரப்பு வெப்பத்தரவுகளாவன செயன்முறையாக்கம் செய்யப்பட்ட பின்பு UTM வலயம் 44N இற்கு மூல sinusoidal கருத்திட்டத்திலிருந்து வெளிப்படுத்துகை செய்யப்பட்டது. TRMM LIS தரவுகள் செயன்முறையாக்கம் செய்யப்பட்டு மாதாந்தம் மற்றும் வருடாந்த முறையில் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டன. ஒவ்வொரு நகர் தொடர்பிலும் தரவுகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

நில அவதானிப்பு செயற்கைக் கோள் தரவுகளினை பெற்றுக் கொள்வதற்கும் விநியோகிப்பதற்கும் ஒரு தேசிய மைய நிலையத்தை தாபித்தல்

நில அவதானிப்பு (தொலைவிலிருந்து உணரப்பட்ட) செயற்கைக் கோள் தரவுகளினை பற்பல அமைப்பாண்மைகளுக்கு கிடைக்கப்பெறச் செய்வதன் ஊடாக நாட்டின் அபிவிருத்திக்கு தொலைவிலிருந்து உணரப்பட்ட தரவுகளினை பயனுறுதியுடன் பயன்படுத்தப்படலினை ஊக்குவிக்கும் நோக்குடன் நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகமானது 2013 ஆம் ஆண்டில் இந்தக் கருத்திட்ட பிரேரணையை இலங்கை அரசிற்கு சமர்ப்பித்தது. 2014 ஆம் ஆண்டில் தேசிய திட்டமிடல் திணைக்களத்தினால் பிரேரணை அனுமதிக்கப்பட்டதுடன் இவ் விடயம் தொடர்பில் வெளிநாட்டு நிறுவனங்களுடன் கூட்டிணைவதற்கு பரிந்துரைப்பு செய்யப்பட்டது. இக் கருத்திட்டம் தொடர்பில் நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகத்துடன் சீனாவிலுள்ள RADi (தொலைவிலிருந்து உணரப்படும் மற்றும் டிஜிட்டல் புவி நிறுவகம்) எனப்படும் நிறுவகம் கூட்டிணைவதற்கு ஒப்புக்கொண்டது. இதன் பிரகாரம் இரு

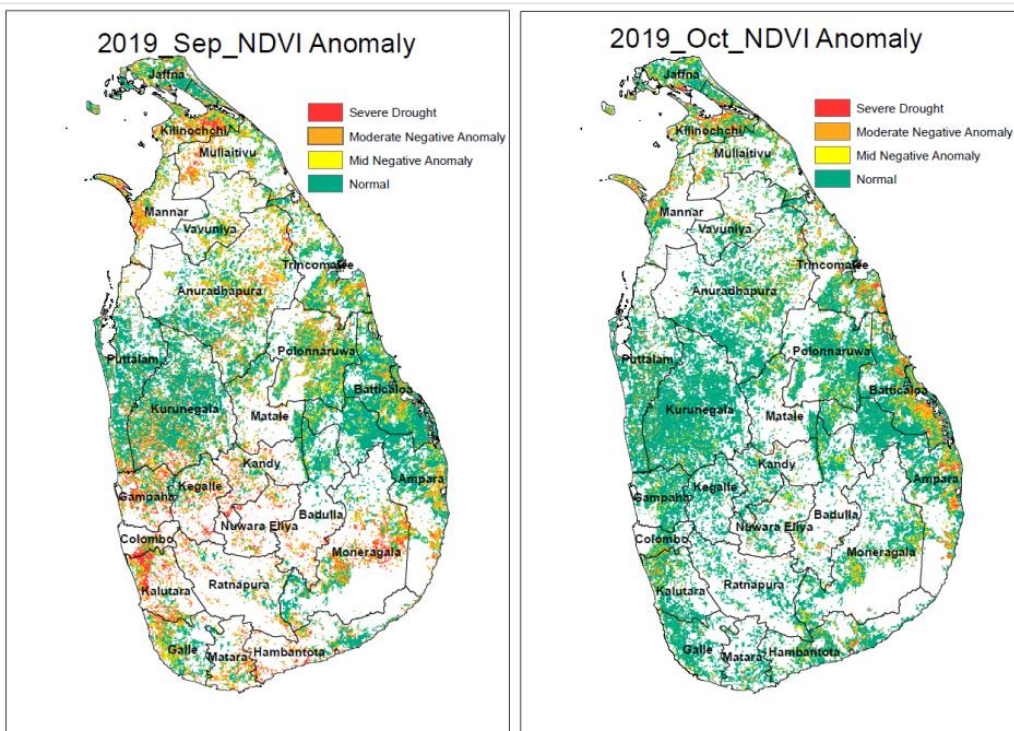
நிறுவனங்களுக்கிடையே புரிந்துணர்வு உடன்படிக்கை ஒன்று கைச்சாத்திடப்பட்டது. இதனடிப்படையில், தொழில்நுட்பவியல் கருவிகள், நிறுவுகை பணிகள் மற்றும் பயிற்சி, இலங்கையினையையும் மற்றும் அதனது கடலோர பொருளியல் வலயத்தினை பெரிதளவில் உள்ளடக்கிய வகையில் செயற்கைக் கோள் தரவுகளினை சீன GF – தொகுப்பில் உள்ளடங்கும் செயற்கைக் கோள்களினூடாக வழங்குதல் மற்றும் கோரிக்கையில் அடிப்படையில் முன்மொழிவு செய்யப்பட்ட நில நிலையத்தின் ஊடாக வேறு செயற்கை கோள்களிலிருந்து இறக்கம் செய்யக்கூடிய தரவுகள் மற்றும் நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம் செயற்கைக் கோளுக்குரிய நில நிலையத்திற்குரித்தான வழமையான செயற்பாடுகளினை முன்னெடுத்தல் போன்ற விடயங்கள் இந்த புரிந்துணர்வு உடன்படிக்கையில் உள்ளடங்கியுள்ளன. இதற்கமைவுற இலங்கையானது, உயர் பிரிகை மிகு செயற்கைக்கோள் விம்பங்களினை குறிப்பாக சீனாவிடமிருந்து பெற்றுக்கொள்ளும்.

ஹோமாகமயிலுள்ள “தலங்கலவத்தை” எனுமிடத்தில் உள்ள 12 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் செயற்கைக்கோளுக்குரிய நில நிலையத்தை தாபிப்பதற்கு அவ்விடத்தின் தொழில்நுட்பவியல் சாத்தியத்தன்மை ஆய்வுகள் முன்னெடுக்கப்பட்டன. சீன தரப்பினரால் அன்டெனா நிர்மாண பணி தொடங்கப்பட்டுள்ளது.

விவசாயத் துறையில் ஏற்படக்கூடிய வறட்சியினை கண்காணிக்கும் கருத்திட்டம்

விவசாய வறட்சி என்பது விவசாயத் துறையில் அதிகளவில் நட்டத்தையும் சேதத்தையும் ஏற்படுத்தும் ஒன்றாக அமைவதுடன் நீரில் ஏற்படும் பற்றாக்குறையானது அதிகளவில் இழப்பையும் ஏற்படுத்துகின்றது. விவசாய வறட்சியினை முற்கூட்டியே அறிந்துகொள்வதற்கு செயற்கைக்கோள் தரவுகளினை பயன்படுத்துதல் என்பது தொடர்பிலான ஆராய்ச்சிகளாவன தற்போது அதிகளவு அவதானத்தை பெற்றதொன்றாக இருப்பதுடன் இது பிராந்திய மற்றும் உலகளாவிய மட்டம் ஆகிய இரண்டிற்கும் பிரயோகிக்க முடிந்ததொன்றாகும். வறட்சியினை கண்காணிப்பதற்கும் மற்றும் ஆசிய மற்றும் பசுபிக் பிராந்தியங்களினை சார்ந்த விவசாய பொருளாதார நாடுகளில் வறட்சி தாங்கும் திறனை ஏற்படுத்துவதற்கும் ESCAP யானது பிராந்திய கூட்டுறவு பொறிமுறையினை பயன்படுத்துகின்றது. இந்த பொறிமுறையின் மூலம் எதிர்பார்க்கப்படுவது, ESCAP உறுப்புரிமை நாடுகளுக்கு காலத்திற்கேற்ற செயற்கைக் கோள் தரவுகள், வாடிக்கையாளர் கோரிக்கைக்கு ஏற்ற வறல் உற்பத்திகள் மற்றும் விசேடத்துவமான செயற்றிறன் நிர்மாண பயிற்சி என்பனவற்றை வழங்கி அறிவு மற்றும் செயற்றிறனை அதிகரிப்பதன் ஊடாக விவசாயத்தில் ஏற்படக்கூடிய வறட்சியினை அதிக வினைத்திறன் மிகு முறையில் முகாமைத்துவம் செய்வதற்கு பயிற்றுவித்தலே ஆகும். இதற்கான முன்னோடி கருத்திட்டத்தை நடைமுறையாக்கம் செய்வதற்கு இலங்கை அரசின் முதன்மை முகவரண்மையான நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம் ESCAP செயலகத்துடன் இணைந்து பணியாற்றுகின்றது.

Terra – MODIS (MOD 1301 – 250 m) ஆகிய செயற்கைக் கோள் தரவுகளை பயன்படுத்தி NDVI, NDVI முரண்மை VCI போன்ற வறட்சி கண்காணிப்பு சுட்டிகளாவன கணிப்பீடு செய்யப்பட்டது. வறட்சியின் தீவிரத்தை அறியக்கூடிய வரைபடங்களாவன 2019 ஆம் ஆண்டிற்கு தயாரிக்கப்பட்டது. மஹா போகத்தில் களத் தரவுகளை சேகரிப்பதற்கு விஞ்ஞானம், தொழில்நுட்பவியல் மற்றும் ஆராய்ச்சி அமைச்சினை சார்ந்த விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்ப அலுவலர்கள் உதவி செய்தனர். களத் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டு அதற்கு அமைவுற GIS அட்டவணைக்கு தயாரிக்கப்பட்டது. சேகரிக்கப்பட்ட களத் தரவுகளின் செம்மைத் தன்மை மதிப்பீடுகளாவன, பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட ஏனைய வறல் சுட்டிகளுடன் ஒப்பீடு செய்யப்பட்டு துணிதல் பணியானது தொடரப்பட்டது. வறல் சுட்டிகளின் வரையறைகள் இனம் காணப்பட்டன. களத் தரவுகளுக்கு அமைவுற வறல் சுட்டிகளை மாற்றியமைப்பதற்கு முயற்சிகள் எடுக்கப்பட்டன. வறட்சி கண்காணிப்பு தொடர்பில் இந்தியாவிலுள்ள NRSC யினால் ஒழுங்கமைப்பு செய்யப்பட்ட கல்விச் சுற்றுலாவில், கருத்திட்டத்தின் பங்காளர் நிறுவகங்களினை சார்ந்த விஞ்ஞானிகள் / எந்திரிகளை உள்ளடக்கிய குழாமொன்று பங்குபற்றியது. இலங்கையில் வறட்சி கண்காணிப்பு முறைமை அமுல்படுத்துகை தொடர்பிலான மதிப்பீடுகள் பற்றிய அறிக்கையொன்று தயாரிக்கப்பட்டது.



5.5 ஆராய்ச்சி பிரசுரிப்புக்களும் மாநாடுகளில் பங்குபெறுதலும்

1. இரு மிதவெப்பமண்டல உப நெப்பியூன் கிரகங்கள் EPIC 212737443 நட்சத்திரத்தை கடந்துச் செல்லல்
மஹேஷ் ஹேரத், டொபயஸ் சி.ஹின்ஸ், ஜோன் எச்.லிவிங்டன், ஜீஸஸ் ஹேர்னான்டஸ், டானியல் எப்.எவன்ஸ், ரொபர்ட் வெல்ஸ், சராஜ் குணசேகர, ஜெரமி ட்ரெக்லோன்-ரீட், மார்கஸ் ராபஸ், ஜெஸ்பர் ஸ்கொட்வெல்ட், மார்கின் டொமினிக், அவ் ஜி.ஜோர்ஜன்சன் சந்தன ஜயரட்ன மற்றும் Cuc T. K. L'y; MNRAS 488, 536–546 (2019)
2. 1988 இலிருந்து 2016 ஆம் ஆண்டு வரையில் இலங்கையில் கொழும்பு மெட்ரோ பொலிடன் பிரதேசத்தில் நில மேற்பரப்பு வெப்பம் தொடர்பிலான நகரமயமாக்குகையும் அதன் தாக்கமும் எச்.பி.யு.வொன்சேகா, ஹொங்சிங் ஸ்சாங், யிங் சன், ஹுவா சு, ஹுயி லின் மற்றும் யின்யி லின் Remote Sens. 2019, 11, 957; doi:10.3390/rs11080957
3. நிறவளவியல் பகுப்பாய்வினை பயன்படுத்தி கொப்புளக்கருகல் நோயினை கண்டுபிடித்தலும் மதிப்பீடு செய்தலும்
டி.சந்தன பீரிஸ், பி.சம்பத் மாராசிங்க, கங்கா டி சின்னையா மற்றும் உமேஷிகா வொன்சேகா; தாவர சுகாதாரம் 2019 - இலங்கை பூஞ்சையியல் மற்றும் தாவர நோய் குறியியல் சங்கத்தினது முதலாவது தேசிய கருத்தரங்கு
4. ஒரு விழியன் நோக்கினையுடைய ஒரு நிழற்பதிவுப்பெட்டி மற்றும் 2D LIDAR என்பனவற்றை பயன்படுத்தி, வலிமை பொருந்திய நான்கு சில்லுகளினை உடைய வானூர்தியின் தடைகளினை தவிர்ப்பதற்கான ஆழமான சுருள்தன்மையின் நரம்பியல் வலையமைப்பு கவின்திர ஜயவர்தன, யுத்திக சகாரகே மற்றும் மலித் குருப்பு, இலங்கை எந்திரவியல் மற்றும் தொழினுட்ப நிறுவனத்தின் 26^{வது} வருடாந்த தொழினுட்ப மாநாடு
இந்த ஆக்கம் 2019 ஆம் ஆண்டில் சிறந்த ஆக்கமாக தெரிவு செய்யப்பட்டது
5. ஆற்று நீரின் மட்டம் மற்றும் புவியீர்ப்பு விசையில் நீர்ப்பாசன முகாமைத்துவ என்பனவற்றின் துல்லிய நேரத்தை கண்காணித்தல் என்பவை தொடர்பில் முன்னோடி ஆராய்ச்சி கருத்திட்டம் (நில்வள ஆறு).
கவின்திர ஜயவர்தன, சமன்த புஷ்பகுமார மற்றும் சம்பத் கவின்திர இலங்கை எந்திரவியல் மற்றும் தொழினுட்ப நிறுவனத்தின் 26^{வது} வருடாந்த தொழினுட்ப மாநாடு

6. விம்ப செயன்முறை தொழினுட்பத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் நீரின் கலங்கள் திறனின் மதிப்பீடு செய்தல்
கவின்திர ஜயவர்தன, ஒஷாதி தல்பவில, யுத்திக சகாரகே மற்றும் திலின தாரங்க
இலங்கை எந்திரவியல் மற்றும் தொழினுட்ப நிறுவனத்தின் 26^{வது} வருடாந்த தொழினுட்ப மாநாடு
7. வரைபடமிடுகைக்கு மனித உதவியின்றி செலுத்தப்படும் வான்வழி வாகனத்தினது தளத்தினை பயன்படுத்தலும் 3D LIDAR உணரியினை பயன்படுத்தி நிலப்பரப்பின் தரையினை ஊடுருவுதலும்
கவின்திர ஜயவர்தன, மலித் குருப்பு மற்றும் யுத்திக சகாரகே
இலங்கை எந்திரவியல் மற்றும் தொழினுட்ப நிறுவனத்தின் 26^{வது} வருடாந்த தொழினுட்ப மாநாடு
8. தாழ் நில இரக்கச் சுற்றுப்பாதை செயற்கை கோள் தொடர்பாடலிற்காக, Sதிறன் மிக்கதொரு நில நிலையத்தை தாபித்தல்
கவின்திர ஜயவர்தன, சம்பத் கவீந்தர மற்றும் வை.ஜி.சி.ஜயலத்
இலங்கை எந்திரவியல் மற்றும் தொழினுட்ப நிறுவனத்தின் 26^{வது} வருடாந்த தொழினுட்ப மாநாடு

5.6 சோதனை மற்றும் அளவீடுகள், வன்பொருள் திருத்துகை மற்றும் உசாவுகை சேவைகள்

மின்வலு மின்னணுவியல் அளவீட்டு ஆய்வு கூடங்களின் சோதனை மற்றும் அளவீட்டு சேவைகள் - மின்னணுவியல் மற்றும் நுண் மின்னணுவியல்

வருடக்காலப்பகுதியில் பிரிவானது 156 செயலாற்றுகை சோதனை அறிக்கைகளை வெளியிட்டது. இந்த அறிக்கைகள் பிரதானமாக, மின்கலங்கள், எழுச்சி காப்பு கருவிகள் (SPPs), மின் சுற்று முறிவுகள் (RCCBs), மினியேச்சர் சுற்று முறிவுகள் (MCBs), பிளக்குகள், சொக்கட்டுகள், ஆளிகள் மற்றும்



இன்வேடர் (Inverter) என்பனவற்றுடன் தொடர்புற்றதாகும். மேலும் பிரிவானது, வாடிக்கையாளரினது, இடங்களில் முன்னெடுக்கப்பட்ட மின்வலு தர அளவீட்டு செயற்பாடுகளுடன் மேலதிகமாக, அக அடிப்படையில் பாதுகாப்பு சோதனைகள் மற்றும் மின்னியல் மற்றும் மின்வலு உற்பத்திகளின் மின்வலுவானது தரம் பற்றிய அளவீடுகளினையும் முன்னெடுத்தது.

இதன் கீழ், வரை.டக்லஸ் மற்றும் புத்திரர்கள்(தனியார்) நிறுவகம், வரை.கெவில்டன் எலக்ட்ரிகல் புரொடக்ட் மற்றும் (தனியார்) நிறுவகம், இலங்கை கட்டளைகள் நிறுவகம், வரை.எ.சி.எல் எலக்ட்ரிக் (தனியார்) நிறுவகம் மற்றும், வரை.அசோசியேட்டட் பெட்டரி (தனியார்) நிறுவகம் ஆகியோர் பிரதான வாடிக்கையாளர்கள் ஆவார்கள்.

மின்வலு மின்னணுவியல் ஆய்வுகூடத்தினை தரமுயர்த்துதல்

இடைவெளி தேவைப்பாட்டினை பாதுகாப்பதற்காக அதிக கச்சிதமான அளவில் அலகுகளினை விருத்தி செய்யும் பொருட்டு சொக்கட்டுகள் மற்றும் ஆளிகளின் தாங்கும் ஆற்றல் சோதிப்புளாவன மாற்றியமைக்கப்பட்டன.



மின்னணுவியல் மற்றும் நுண்மின்னணுவியல் பிரிவினால் முன்னெடுக்கப்பட்ட தொல்லை வீழ்த்துகை / திருத்தற் சேவைகள் மற்றும் உசாவுகை பணிகள்

மீளாய்வுக்குட்பட்ட வருடகாலப்பகுதியில், மின்னணுவியல் மற்றும் நுண்மின்னணுவியல் பிரிவினால், 25 உசாவுகை மற்றும் வன்பொருள் திருத்தற் சேவைகள் முன்னெடுக்கப்பட்டன. இதன் கீழ் முன்னெடுக்கப்பட்ட பிரதான பணியானது, ருகுணு பல்கலைக்கழகத்திற்காக ஆய்வுகூடக் கருவிகள் 21 திருத்தப்பட்டமை ஆகும்.

உத்தரவாதம் பேணுகை மற்றும் ஒப்பற்ற சேவைகள்

பொது பயன்பாடுகள் ஆணைக்குழுவினராக விருத்தி செய்யப்பட்ட உண்மையான மின்னழுத்த பதிலி அலகுகள் 05 உம் சேய்மை மின்னழுத்த தரவு உட்புகுகை அலகு 01 உம் மீளாய்வுக்குட்பட்ட வருடத்தில் சிறப்பான முறையில் செயற்படுவதற்கு பேணப்பட்டன.

தொடர்பாடல் பிரிவினால் வழங்கப்படும் சோதனை, அளவீடு மற்றும் உசாவுகை சேவைகளும்.

இந்த பிரிவினால் முன்னெடுக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் எனும்போது அதற்குள், கைத்தொழிந்தறைக்கு ஆலோசனை சேவைகள், இணையச்சு வடகங்களின் சோதிப்பு, குறித்துரைப்புக்களுக்கான ஆன்டெனா மற்றும் RF கருவிகள் வானொலி அதிர்வென் பிரயோகங்களின் செயற்பாட்டு தன்மை, சோதிப்பு மற்றும் அளவீட்டு சேவைகள் என்பன உள்ளடங்கும்.

கீழ் குறிப்பீடு செய்யப்பட்ட வாடிக்கையாளர்களுக்காக முன்னெடுக்கப்பட்ட வானொலி அதிர்வென் பிரயோகங்களும் அதனுடன் தொடர்புடைய ஏனைய உசாவுகை பணிகளும்

- கைத்தொழிந்துறை திணைக்களம்
- இலங்கை தகவல் தொழில்நுட்ப நிறுவகம் (மாலபே பல்கலைக்கழகம்)
- வரை.டஸ்கி இன்டனார்சினல் நிறுவகம்
- இலங்கை பொலிஸ் படையினரின் தொடர்பாடல் பிரிவு

வலையமைப்பு வடகம் மற்றும் இணையச்சு வடகங்களின் சோதிப்பு (குறித்துரைப்புக்கள் ∴ சான்றுபடுத்துகைகள்)

கீழ் குறிப்பீடு செய்யப்பட்ட வாடிக்கையாளர்களுக்காக வடகம் சோதிப்பு மற்றும் சான்றுபடுத்துகை பணிகள் முன்னெடுக்கப்பட்டன.

- வரை. ஓரல் கூட்டுத்தாபனம் (தனியார்) நிறுவகம்
- வரை. களனி கேபில்ஸ் (தனியார்) நிறுவகம்

சோதனை மற்றும் அளவீடுகள்

குறித்துரைக்கப்பட்ட தேவைப்பாடுகளுக்கு அமைவுற, கீழ் குறிப்பீடு செய்யப்பட்ட கம்பனிகளுக்காக வானொலி அதிர்வெண் அளவீடுகளுடன் தொடர்புடைய பணிகள் முன்னெடுக்கப்பட்டன.

- வரை. அசெட் வானொலி ஒலிபரப்பு (தனியார்) நிறுவகம்
- இலங்கை பொலிஸ் படையினரின் தொடர்பாடல் பிரிவு

கைத்தொழிந்துறை சேவைகள் பிரிவின் தரங்கணிப்பு ஆய்வுகூடத்தினால் வழங்கப்படும் கருவி தரங்கணிப்பு / செயலாற்றுகை சோதனை சேவைகள்

கருவிகள் தரங்கணிப்பு சேவைகள்இ பிரதானமாக மின்னணுவியல் மற்றும் மின்னியல் சோதனை கருவிகளின் நிமித்தம் முன்னெடுக்கப்பட்டதுடன் மீளாய்வுக்குட்பட்ட வருடகாலப்பகுதியில்

கைத்தொழிந்துறையின் கோரிக்கைக்கு ஏற்ப தரங்கணிப்பு தொடர்பில் 144 அறிக்கைகள் வழங்கப்பட்டன. தரங்கணிப்பு செய்யப்பட்ட கருவிகள் எனும் போது அதற்குள் டிஜிட்டல் / ஒப்புமை பல்மானி,



அலைவு நோக்கி, AC/DC பற்றிப்பிடிக்கும் மானி, உயர் மின்னழுத்த சோதிப்பி, உயர் மின்னிலை சோதிப்புக்கருவி, செயன்முறை மானி, மின்வலு மற்றும் ஒத்திசைவு பகுப்பாய்வு கருவி, மின்திறன் அலைப்புக்கருவி, மின்னழுத்தமானி, மின்வலு தர பகுப்பாய்வி, சிறிய அளவிலான சோதிப்பு கருவிகள், மின் காப்பு கருவிகள் , புவி சோதிப்பு கருவிகள், RCCB கருவிகள், பல் செயற்பாடு சோதிப்பு கருவிகள் மற்றும் வளைய அமைப்பிலான சோதிப்பு கருவிகள் என்பனவாகும்.

எமது பிரதான வாடிக்கையாளர்கள், இலங்கை மின்சார சபை, தேசிய நீர் வழங்கல் வடிகாலமைப்பு சபை, LTL மின்மாற்றிகள், கொஹோகு லங்கா மற்றும் இலங்கை கடற்படை போன்ற இதர பலவாகும்.

6.0 பயிற்சி, கல்வி மற்றும் தகவல்களினை பரப்புதல்

6.1 தொழில் சார்பியலாளருக்கான தொடர் தொழில்சார் அபிவிருத்தி

நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள் (CPD) தொடரப்படல்

இலங்கையில் எதிர்காலத்தில் பயன்படுத்துவதற்கு சாத்தியமிக்க பிரயோகங்களுக்கு சென்மதி தரவுகளினை பயன்படுத்தல் பற்றிய பயிற்சிப்பட்டறை – சீனாவில் **RADI** யினால் ஒழுங்கமைப்பு செய்யப்பட்டது



“ஆசிய சமுத்திரவியல் GEO வலையமைப்பு” எனப்படும் ஒரு செயற்றிறன் நிர்மான பயிற்சிப்பட்டறையினை அறிமுகப்படுத்தும் நோக்குடன் “செயற்றிறன் நிர்மானத்திற்கான ஆசிய சமுத்திரவியல் GEO வலையமைப்பு, இலங்கையில் விவசாயம், சமுத்திரம் மற்றும் சூழலியல் சுற்றாடல் கண்காணிப்பதற்கான நில அவதானிப்பு” என தலைப்பில் ஒரு செயற்றிறன் நிர்மான பயிற்சிப்பட்டறையானது ஒழுங்கமைப்பு செய்யப்பட்டு கல்கிசையில் பேர்ஜாயா ஹோட்டலில் முன்னெடுக்கப்பட்டது. இதற்கான தொழினுட்பவியல் ஆதரவானது சீன விஞ்ஞான கல்வியகத்தினால் வழங்கப்பட்டது. இந்தப் பயிற்சிப்பட்டறையில் 24 அரச நிறுவகங்களினைச் சார்ந்த 35 தொழில் சார்பியலாளர்கள் பங்குபற்றினர்.

செய்நிரலாக்கத்தக்க தருக்க கட்டுபடுத்தி

இது ஐந்து நாட்களினை கொண்ட தொடர் தொழில்சார் அபிவிருத்தி கற்கைநெறியாகும் என்பதுடன் இந்த கற்கைநெறியானது S7-1200 மற்றும் S7 -200 PLC பற்றி நடத்தப்பட்டதுடன், இதில் எந்திரிகள், தொழினுட்பவியல் அலுவலர்கள் மற்றும் பட்டம் பயிலும் மாணவர்கள் என 27 தொழினுட்ப ஆளணியினர் இதில் கலந்து கொண்டனர்.



நவீன மின்வலு மின்னணுவியல்

இவ்விடயம் தொடர்பில் நடாத்தப்பட்ட ஒரு தொடர் தொழில்சார் அபிவிருத்தி கற்கைநெறி தொடர்பில் ரூபாய் 210,000/- வருமானமாக உழைக்கப்பட்டதோடு இதில் 20 பேர் பங்குபற்றினர். பங்குபெறுனர்களுக்கு புவித்தடை தீர்வுகள், மின்தர பகுப்பாய்வும் ஒத்திசையும், ஆளி நிலைமாற்று முறைமை மின் வழங்கி, ஆக்கக்கூறுகளின் பண்பியற் கூறுகள், மின் கலங்கள் மற்றும் UPS போன்ற இதரபல விடய பரப்பெல்லைகளில் நவீன மின்வலு மின்னணுவியலின் பாவனை, பிரயோகம், அணுகுலங்கள், வரையறைகள் என்பன தொடர்பில் சிறந்த அறிவும் செய்முறைசார் அனுபவ அறிவும் போதிக்கப்பட்டது.

கைத்தொழிந்துறைக்கான மின் வாயு

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்த்தர் சி. கிளார்க்

நிறுவகமானது, எந்திரவியலாளர்களுக்கும்

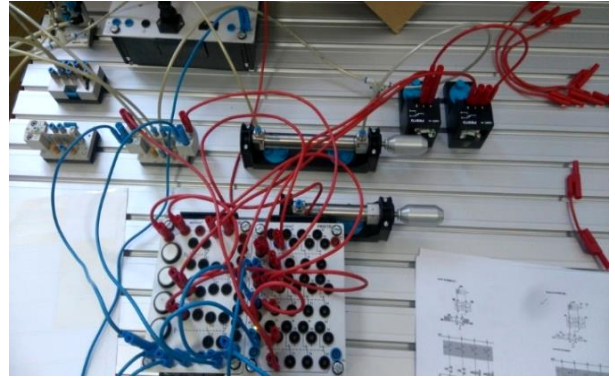
தொழில்நுட்பவியல் ஆளணியினருக்கும்

பயன்படும்வகையில் அதாவது

கைத்தொழிந்துறை தன்னியக்கவாக்கம்

தொடர்பில் அவர்களது, அறிவினை

மேம்படுத்தும் வகையில் இரண்டு



நாட்களினைக் கொண்ட, தொடர் தொழில்சார் அபிவிருத்தி கற்கைநெறி வகையினைச்சார்ந்த ஒரு புதிய கற்கைநெறியினை அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. இந்தக் கற்கைநெறியானது 19 தொழில்நுட்ப ஆளணியினருக்காக நடத்தப்பட்டது. இதில் கலந்துகொண்ட பிரதான நிறுவனங்கள் எனும்போது அதற்குள், வரை.எலாஸ்டோ மெரிக் எஞ்சினியர்ஸ் கம்பனி, வரை.ரெக்னிஸ் லங்கா (தனியார்) நிறுவகம், இலங்கை கட்டளைகள் நிறுவகம், இலங்கை பெற்றோலியம் கூட்டுதாபனம், வரை.கொழும்பு டொக்யார்ட் (தனியார்) நிறுவகம், இலங்கை மின்சார சபை என்பனவாகும்.

உட்பதிக்கப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு முறைமை

இந்த தொடர் தொழில்சார் அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டமானது, கைத்தொழிந்துறை சார்ந்த பெறுனர்களினை பிரதானமாக கருத்திற்கொண்டு 24 பங்கு பெறுனர்களுக்கு நடாத்தப்பட்டதன் ஊடாக உழைக்கப்பட்ட வருவாய் ரூபாய்.600,000.00 ஆகும்.நிலைப்பொருள் கட்டுப்படுத்தியினை அடிப்படையாகக் கொண்ட நுண் சில்லுகளினது இடைமுகங்களினை பயன்படுத்தி, பங்கு பெறுனர்களின் நுண் கட்டுப்படுத்தியினை அடிப்படையாக கொண்ட முறைமையினை விருத்தி

செய்வதற்கான செய்முறை சார் பயிற்சி வழங்கப்பட்டது.இதன் பிரதான நோக்கமானது, பங்கு பெறுனர்களுக்கு அவர்களுடைய கைத்தொழிந்துறை தேவைப்பாடுகளுக்குரிய தீர்வுகளை விருத்தி செய்வதற்குரிய செயல்முறைசார் அறிவினையையும் தன்னம்பிக்கையையும் வளர்த்தலாகும்.

புவித்தொகுப்பு பற்றிய பயிற்சிப்பட்டறை

இவ்விடயம் தொடர்பில் இரு பயிற்சிப்பட்டறைகள் இடம்பெற்றன.இப்பயிற்சிப் பட்டறைகளில் பங்குபற்றியவர்களின் எண்ணிக்கை 47 என்பதுடன் இதன்மூலம் உழைக்கப்பட்ட வருவாய் ரூபாய்.235,000/= ஆகும். பங்குபற்றியவர்களுக்கு புவித்தொகுப்பு மற்றும் பிணைப்பு வகைகள், சரியான முறையிலான புவித்தொகுப்பின் முக்கியத்துவம், புவியினை பாதுகாத்தல், புவி தடைத்திறன், எதிர்ப்புத்திறன் என்பனவற்றை கணிப்பீடு செய்வதில் செயல்முறை சார் அறிவு என்பவை தொடர்பில் அறிவும் செய்கைமுறைசார் பயிற்சியும் வழங்கப்பட்டது.

விரிதாள் பிரயோகங்களுடன் கூடிய உயர் நிதியியல் பிரயோகங்கள்

இது தொடர்பில் ஒரு பயிற்சி நிகழ்ச்சித்திட்டமானது, தனியார் துறையினை சார்ந்த 20 ஆளானியினருக்கு வெற்றிகரமாக முன்னெடுக்கப்பட்டது.

6.2 அடிப்படை மற்றும் இடைநிலை மட்டத்து தொழினுட்பவியல் பயிற்சி

செயல்முறை சார் மின்னணுவியல் கற்கை நெறி

இந்த நிகழ்ச்சித்திட்டமானது அடிப்படை மட்டத்திலிருந்தே மின்னணுவியலினை கற்பதற்கு ஆர்வமுடையோருக்காக நடாத்தப்பட்டதுடன் இது 24 நாட்களினை (வார இறுதி நாட்கள்) கொண்டதோடு பயிற்சி நிகழ்ச்சித்திட்டமாக நடாத்தப்பட்டது.இதில் பங்குபற்றியவர்களின் எண்ணிக்கை 80 என்பதோடு இதன்மூலம் உழைக்கப்பட்ட வருமானம் ரூபாய்.1,200,000.00 ஆகும்.இந்த நிகழ்ச்சித்திட்டமானது தொடர்முறை மின்னணுவியல், டிஜிட்டல் மின்னணுவியல் மற்றும் அடிப்படை கருவிகளும் நுண்கட்டுப்படுத்திகளும் ஆகிய பரப்பெல்லைகளில் மாணவர்களுக்கு சிறந்த செயல்முறைசார் அறிவுப்பயிற்சி உள்ளடங்கலாக போதிய விளக்க விபரங்களும் வழங்கப்பட்டன.

செயல்முறைசார் வானியலாராட்சியினை அறிமுகப்படுத்துவதற்கான பயிற்சிப்பட்டறை

இந்த பயிற்சிப்பட்டறையானது, தொலை நோக்கு காட்டியின் ஊடாக வானினை அவதானிக்கும் பயிற்சியினையையும் அது தொடர்பிலான விரிவுரைகளினை உள்ளடக்கியதாகவும் அமைந்துள்ளது என்பதுடன் இதில் 103 பாடசாலை மாணவர்கள் பங்கு பற்றினர்.

வானியலாராட்சி ஆசிரியருக்கான பயிற்சி நிகழ்ச்சித்திட்டம்

பொலன்னுவையிலுள்ள பண்டிவேவா மத்திய கல்லூரியில் வானியலாராய்ச்சி ஆசிரியருக்கான பயிற்சி நிகழ்ச்சித்திட்டம் முன்னெடுக்கப்பட்டது.இந்நிகழ்ச்சித் திட்டத்தில் 50 ஆசிரியர்கள் மற்றும் பள்ளிக்கூட மாணவர்கள் கலந்துக்கொண்டனர்.

6.3 விஞ்ஞானம் மற்றும் தொழினுட்பத்தை பிரபலப்படுத்துவதற்கு தகவல்களினை பரப்புவதும்

வானியலாராட்சி மற்றும் விண்வெளி விஞ்ஞான நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள்

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க்கிடமிருந்து கிடைக்கப்பெறக்கூடியதாகவுள்ள வசதிகளுக்கு கல்விசார் விஜயங்கள்

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க்கின் உளதாயுள்ள தொலைநோக்கு காட்டி வசதியினை பயன்படுத்தி முன்னெடுக்கப்படுகின்ற விரிவுரைகள் மற்றும் செய்கைமுறைசார் விளக்கமளிப்புகளில் 1000 இற்கும் மேற்பட்ட பள்ளி மாணவர்களும் இலங்கை படைத்துறையினைச்சார்ந்த ஆளனியினரும் பங்குபற்றினர்.

நீர் ஏவுகணை கல்வியியல் பயிற்சிப்பட்டறை மற்றும் நீர் ஏவுகணை பதாகை போட்டி

பள்ளிக்கூட மாணவர்களிடையே விண்வெளி விஞ்ஞானம் பற்றிய அறிவினை பிரபல்யப்படுத்தும் முகமாக, நவீன தொழினுட்பவியலுக்கான ஆர்தர்.சி.கிளார்க் நிறுவகமானது, வருடாந்த நீர் ஏவுகணை போட்டிகளினையும் பதாகை போட்டிகளினையும் நடாத்தியது.முன்னெடுக்கப்பட்ட வருடாந்த நீர் ஏவுகணை பயிற்சிப்பட்டறையில் பாடசாலை மாணவர்கள் 90 பேரும் அவர்களுடைய ஆசிரியர்களும் கலந்துக்கொண்டனர்.2019 ஆம் ஆண்டில் அக அடிப்படையில் இடம்பெற்ற வருடாந்த நீர் ஏவுகணை போட்டியில் 86 பாடசாலை மாணவர்கள் பங்குபற்றினர். APRSAF எனப்படும் சர்வதேச நீர் ஏவுகணை போட்டியின் அக கூட்டிணைப்பு அமைப்பான நவீன தொழினுட்பவியலுக்கான ஆர்தர்.சி.கிளார்க். நிறுவகமானது,அக அடிப்படையில் இடம்பெற்ற நீர் ஏவுகணை போட்டியில் வெற்றிபெற்ற 06 வெற்றியாளர்களும் அத்துடன் மேலதிகமாக ஒரு ஆசிரியரும் இந்த APRSAF போட்டியில் பங்குபெறுவதற்கு உதவியாக இருந்தது. APRSAF நீர் ஏவுகணை போட்டியில் 1^{வது} இடத்தை இலங்கை பெற்றுக்கொண்டது என்பதுடன் இது இலங்கை தொடர்ந்து 3^{வது} தடவையாக வெற்றிக்கொண்டதாக அமைகின்றது.பதாகை போட்டியில் சிறந்ததாக கருத்தப்பட்டு தெரிவு செய்யப்பட்ட 03 பதாகைகள் APRSAF பதாகை போட்டிக்கு சமரக்கிப்பட்டது.இதில் வெற்றிப்பெற்ற ஒரு பதாகைக்கு JAXA விருது வழங்கப்பட்டது.

உலக குறுங்கோள் தினம்

புவிக்கு அண்மையில் இருக்கின்ற குறுங்கோள்களின் கண்டுபிடிப்பதற்கு கண்காணிப்பதற்கு மற்றும் அவற்றின் சுவடு காண்பதற்கு உலகெங்கிலும் உள்ளக விஞ்ஞானிகள் சில முயற்சிகளின் மேற்கொண்டுள்ளனர். இந்த விடயத்தில் உள்ள முக்கியத்துவத்தை இனங்கண்டும், இத்தகைய நிகழ்ச்சித்திட்டங்களுக்கு அரசின் ஆதரவினை பெறுவதற்கும் அத்துடன் இது போன்ற விடயங்கள் தொடர்பில் பொது மக்களுக்கு சிறந்த அறிவினை வழங்கும் பொருட்டு UN தனது, ஜூன் 30ஆம் திகதியினை உலக குறுங்கோள் தினமாக பிரகடனப்படுத்தியுள்ளது என்பதுடன், இது 1908 ஆம் ஆண்டு ஜூன் மாதம் 30ஆம் திகதியின்று, சிபேரியாவில் டுங்குஸ்காவில் வானில் குறுங்கோள் வெடித்து சிதறியமையினை நினைவு கூறும் விதமாகவும் உள்ளது. இந்த வருடாந்த நிகழ்வினை குறிக்கும் முகமாக, உலகளாவிய ரீதியில் விழிப்புணர்ச்சி நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள் ஒழுங்கமைப்பு செய்யப்பட்டன என்பதுடன், இந்த உலகளாவிய மட்டத்திலான நிகழ்வில் ஆதர்.சி.கிளார்க் நிறுவகமும் மிகச்சிறப்பாக பங்கேற்றியது. நவீன தொழினுட்பவியலுக்கான ஆதர்.சி.கிளார்க் நிறுவகத்தினது நிகழ்ச்சித்திட்டத்தினது ஒரு பகுதி என்ற வகையில், ஐக்கிய அமேரிக்கா அரசின் அரிசோனா மாநிலத்தில் உள்ள டக்சொன்னில் உள்ள கோள் விஞ்ஞான நிறுவகத்தினைச் சார்ந்த கலாநிதி. நலின் சமரசிங்க அவர்கள், ஸ்கைப்பின் ஊடாக ஒரு விரிவுரையினை ஆற்றினார். இதில் கிட்டத்தட்ட 90 பாடசாலை மாணவர்கள் கலந்துக்கொண்டனர்.

2019 ஆம் ஆண்டின் வருடாந்த சூரிய கிரகணத்தை அவதானித்தல்

2019 ஆம் டிசம்பர் மாதம் 26ஆம் திகதி நிகழ்ந்த வருடாந்தம் சூரிய கிரகணத்தை அவதானிக்கும் பொருட்டு மன்னார் மற்றும் புனரின் ஆகிய இரு இடங்களில் இரு பொதுமக்கள் அவதானிப்பு அமர்வுகள் ஒழுங்கமைப்பு செய்யப்பட்டன. வெற்றிகரமாக முன்னெடுக்கப்பட்ட இந்த அமர்வில் 400 மக்கள் கலந்துக்கொண்டனர்.



கண்காட்சிகள்

நவீன தொழினுட்பவியலுக்கான ஆதர்.சி.கிளார்க்கின் நிறுவகமானது, இலங்கை எந்திரவியலாளர் நிறுவகத்தினால் டெக்னோ 2019 இன் கீழ் ஒழுங்கமைப்பு செய்யப்பட்டதும் 2019 ஒக்டோபர் மாதம் 11-13 ஆம் திகதிவரையில் இடம்பெற்றதுமான தேசிய எந்திரவியல் மற்றும் தொழினுட்ப கண்காட்சி எனப்படும் பிரதான கண்காட்சியில் பங்குபற்றியது. இதைவிட விஞ்ஞானம்,

தொழில்நுட்பவியல் மற்றும் ஆராய்ச்சி அமைச்சினால் ஒழுங்கமைப்பு செய்யப்பட்டதும் பண்டாரநாயக்க ரூபகார்த்த சர்வதேச மாநாட்டு மண்டபத்திலும் மற்றும் பொலன்னுவையிலும்

இடம்பெற்றதும் சில்ப சேனா எனும் தலைப்பிலானதுமான இரு கண்காட்சிகளில் பங்குபற்றியதுடன் அநுராதபுரயில் இடம்பெற்ற இலங்கை வியாபார முயற்சிகள் பற்றிய கண்காட்சியிலும் பங்கு பற்றியது. மேலும் நிறுவகமானது, கைத்தொழிந்துறையினிற்காக ஒரு திறந்த நாள் ஒன்றினையும் பாடசாலை மாணவர்களுக்காக ஒரு விசேட நிகழ்ச்சித்திட்டத்தை 2019 ஆம் மார்ச் மாதம் 11ஆம் திகதியன்று ஒழுங்கமைப்பு செய்தது.



நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க்கின் நூலகம்

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகமானது, தொடர்பாடல், தகவல் தொழில்நுட்பம், மின்னணுவியல், ஒளிப்படவியல், மனித எந்திரவியல், விண்வெளித் தொழில்நுட்பம் ஆகிய விடய பரப்பெல்லைகளில், புத்தகங்கள், பருவ சஞ்சிகைகள் மற்றும் ஏனைய கல்வியியல் திரவியங்களினை கணிசமான அளவில் கொண்டுள்ளது.

நூலகத்தின் இலக்கும் குறிக்கோளுமாக கருதப்படுவது, ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி கருத்திட்டங்களில் ஈடுபடும் தொழில்சார்பியலாளர்கள், தனிப்பட்டோர், பட்டதாரிகள், பட்டப்பின் பட்டதாரிகள் மற்றும் மாணவர்கள் ஆகிய இதர பலருக்கு உதவும் வகையில் கல்விசார் தகவல்களினை மற்றும் ஆதாரங்களினை வழங்குதல் ஆகும்.



நூலக சேகரிப்பு

நூலகமானது கணிசமானளவு அக மற்றும் சர்வதேச அமைப்பாளர்களினது நம்பத்தகுந்த இற்றைப்படுத்தப்பட்ட விலை மதிப்பான, விசேடத்துவம் மிகுந்த அறிக்கைகளையும் பிரசுரிப்புகளையும் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. நூலகமானது கைநூல்கள், தரவு நூலகங்கள், அளவளாய்வுகள், உற்பத்தி வழிகாட்டல்கள், பிரயோக குறிப்புக்கள், வடிவமைப்பினை சார்ந்த அச்சப் புத்தகங்கள், அதி நவீன தொழில்நுட்ப மீள் நோக்குகள், கலைக்களஞ்சியங்கள், அகராதிகள், விபரக்கொத்துக்கள், ஏர்ஸ் கள், கட்புல நாடாக்கள், இருவட்டுத் தட்டுகள், சுழுஆஇ தரவுத்தளங்கள், கட்டளைகள் போன்ற இதர பலவற்றை கொண்டுள்ளது என்பதுடன் தொடர்பாடல், தகவல் தொழில்நுட்பம், விண்வெளி தொழில்நுட்பம், மின்னணுவியல் ஆகிய துறைகள் சம்பந்தப்பட்ட விசேடத்துவமான குறிப்புக்களை உள்ளடக்கிய சஞ்சிகைகளாவன பருவ சஞ்சிகைகள் பிரிவில் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

மொத்த சேகரிப்பு

புத்தகங்கள்	9114
CD-ROM	745
கட்புல நாடாக்கள்	368
செவிப்புல நாடாக்கள்	94
VCD கள்	130
DVD	87
புதிதாக பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட புத்தகங்கள்	07

நூலக சேவைகள்

(அ) இரவல் மற்றும் நோக்கல் வசதிகள் - நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்த்தர் சி. கிளார்க்கினைச் சார்ந்த பதவிநிலை உத்தியோகத்தர் மற்றும் பயிலுனர்களுக்கு

(ஆ) நோக்கல் வசதிகள் - வருகை பேராசிரியர்கள் மற்றும் அறிவுறுத்துனர்கள், கருத்திட்டங்களில் ஈடுபட்டுள்ள பட்டதாரிகள் மற்றும் பட்டப்பின் பட்டதாரி மாணவர்கள், தொடர் தொழில்சார் அபிவிருத்தி கற்கைநெறி பங்குபெறுனர்கள் மற்றும் தனிப்பட்ட மற்றும் நிறுவன ரீதியிலான உறுப்புரிமை பெற்றவர்கள்

(இ) வாசிப்பு வசதிகள் - நகல் எடுத்தல் வசதிகள், வருடல் வசதிகள், இணைய வசதிகள், மின்னணுவியல் நூலக வசதிகள், இடை நூலக கடன், நடப்பு விழிப்புணர்ச்சி சேவைகள், தகவல் மற்றும் ஆவண விநியோக சேவைகள் மற்றும் தொடரரா பட்டியல்

(ஈ) சமூகத்திற்கு சேவைகள் - அரச மற்றும் தனியார் அமைப்பாண்மைகளைச் சார்ந்த தொழில்சார்பியலாளருக்கு உறுப்புரிமை வசதிகள், தொழில்சார்பியலாளர் மற்றும் கல்விமான்களுக்கான தகவல் மற்றும் ஆவண விநியோக வசதிகள் (அ. கைத்தொழிற்துறையாளர்கள் ஆ. பல்கலைக்கழகத்தை சார்ந்த கல்வியியலாளர்கள் மற்றும் ஆராய்ச்சியாளர்கள் இ. சம்பந்தப்பட்ட துறைகளில் விசேட ஆர்வமுடைய பொதுமக்கள்). கண்காட்சிகள் மற்றும் வானியல் ஆராய்ச்சி மேம்படுத்துகை நிகழ்ச்சித்திட்டங்களில் காட்சிப்படுத்தக்கூடிய சாதனங்களை வழங்கல்.

இணையத்தினூடாக பொதுமக்கள் நுழையக்கூடிய வசதி

(<http://www.accimt.ac.lk>).

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்த்தர் சி. கிளார்க்கின் இணையதள முகவரியான www.accimt.ac.lk இன் ஊடாக நிறுவகத்தின் நூலக சேகரிப்புகள் பற்றிய தகவல்களை பெற்றுக்கொள்வதற்கு இயலும் என்பதுடன் LAN இன் ஊடாகவும் நூலகம் பற்றிய விபரங்களை அறிந்துகொள்வதற்கு கணணி வசதிகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன என்பதுடன் எழுத்தாளரின் பெயர், தலைப்பு அல்லது பிரதான சொற்கள் என்பனவற்றின் மூலமும் தமக்கு தேவைப்படும் தரவுகளை பாவனையாளர் பெற்றுக்கொள்ளலாம்

7. மனித வள அபிவிருத்தி

பதவியணி நிலை

முகாமைத்துவ சேவை திணைக்களத்தினால் நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்த்தர் சி. கிளார்க் நிலையத்திற்கு அனுமதிக்கப்பட்ட தொழில்நிலைப் பிரிவு நிலைகளின் எண்ணிக்கை 177 ஆகும். இதில் 101 பதவிநிலைகள் நிரப்பப்பட்டுள்ள அதேவேளையில் 76 பதவிநிலைகள் வெற்றிடமாக இருப்பதுடன் இவ் வெற்றிடங்களாவன பெரும்பாலும் தொழில்நுட்பவியல் துறைகளிலேயே காணப்படுவதோடு, இப்பதவி நிலைகளினை நிரப்புவதற்கு எதிர்பார்க்கப்படும் ஊழியர்கள், எந்திரவியல் பட்டத்தினை அல்லது அதற்கு சமமான தொழில்சார்பியல் பட்டத்தினை கொண்டிருத்தல் வேண்டும் எனவும் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

வருடகாலப்பகுதியில் முகாமைத்துவ உதவியாளர்களின் பதவி உயர்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன என்பதுடன் பன்னிரெண்டு (12) புதிய நியமனங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. புதிய ஆட்சேர்ப்பு எனும் போது அதற்குள் பணிப்பாளர் நாயகம், உதவி பேணல் எந்திரி, ஐந்து எந்திரவியல் உதவியாளர்கள், மூன்று முகாமைத்துவ உதவியாளர்கள் ஒரு அலுவலக உதவியாளர் என்போர் அடங்குவர்.

வருடகாலப்பகுதியில் ஒரு பிரத்யேக செயலாளர் ஓய்வு பெற்றதுடன் இரு ஆராய்ச்சி எந்திரிகள், இரு எந்திரவியலாள உதவியாளர்கள், ஒரு சாரதி மற்றும் ஒரு அலுவலக உதவியாளர்கள் இராஜினாமா செய்தனர்.

2019, டிசம்பர் 31 இல் உள்ளவாறாக நோக்கின் பதவிநிலை வகுப்பினை சார்ந்த ஊழியர்களின் எண்ணிக்கை 69 ஆகும்.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்த்தர் சி. கிளார்க் நிலையத்தை சார்ந்த பதவியணியினருக்கு ஏழு (07) பயிற்சிப்பட்டறைகளிலும் இருபத்து ஏழு (07) அக பயிற்சி நிகழ்ச்சித்திட்டங்களிலும் கலந்துகொள்ளும் வாய்ப்பு கிடைத்தது.

8. 2019 ஆம் ஆண்டிற்கான நிதியியல் கூற்றுக்கள்

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்			
2019 டிசம்பர் 31 இல் முடிவுற்ற வருடத்திற்கான நிதிச் செயலாற்றுகை கூற்று			
	குறிப்புகள்	2019 ரூபாய்	2018 ரூபாய்
வருமானம்			
அரசு மானியம்	(01)	225,363,000.33	165,259,724.04
ஏனைய வருமானம்	(02)	19,406,503.55	17,671,167.47
மொத்த வருமானம்		244,769,503.88	182,930,891.51
செலவினங்கள்			
தனியார் வேதனாதிகள்	(03)	117,512,650.34	108,080,549.34
பிரயாண செலவினங்கள்	(04)	2,047,656.05	4,505,377.37
விநியோகமும் கோரிக்கையும்	(05)	2,737,039.61	5,959,334.27
திருத்தல் மற்றும் பேணல் சேவைகள்	(06)	46,480,410.29	42,396,382.80
புயன்பாடு மற்றும் ஏனைய சேவைகள்	(07)	22,589,968.60	24,676,552.44
கருத்திட்ட செலவினங்கள்	(08)	4,103,123.21	5,965,697.00
ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி செலவினங்கள்	(09)	41,168,653.88	3,031,510.18
ஏனைய தொழிற்பாட்டு செலவினங்கள்	(10)	1,677,273.76	2,206,234.27
மொத்த செலவினங்கள்		238,316,775.74	196,821,637.67
வருடகாலப்பகுதிக்குரிய தேறிய மிகை/(நட்டம்)		6,452,728.14	(13,890,746.15)
2018.12.31 இல் முடிவுற்ற வருடத்திற்கான வருமான மற்றும் செலவின பகிர்வு கணக்கு வருடகாலப்பகுதிக்குரிய தேறிய மிகை/(நட்டம்)		6,452,728.14	(13,890,746.15)
PC/AC யிலிருந்து பிறப்பிக்கப்பட்ட நிதியத்திலிருந்து மிகை மாற்றீடு		(2,995,507.71)	(3,628,199.97)
வருடத்திற்கான தேறிய இலாபம்		3,457,220.43	(17,518,946.12)

பக்கம் 5 இலிருந்து 21 வரையிலுமுள்ள முக்கிய கணக்கியற் கொள்கைகள் மற்றும் குறிப்புகள் என்பன இந்த நிதிக் கூற்றுக்களின் ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட ஒரு பகுதி என்றவகையில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
2019 டிசம்பர் 31 இல் உள்ளவாறான நிதியியல் நிலைக்கூற்று

	குறிப்புகள்	2019 ரூபாய்	2018 ரூபாய்
சொத்துக்கள்			
நடப்புச் சொத்துக்கள்			
காசும் காசிற்கு சமமானவையும்	(11)	4,469,861.83	14,101,004.84
குறுந்தவணை முதலீடுகள்	(12)	59,449,756.88	46,471,431.15
வியாபாரம் மற்றும் ஏனைய பெறுகைகள்	(13)	33,505,185.16	59,701,756.52
இருப்புக்கள்	(14)	10,126,765.43	8,751,409.44
முற்பண கொடுப்பனவுகள்	(15)	3,898,608.66	6,827,942.76
		111,450,177.96	135,853,544.71
நடப்பல்லாத சொத்துக்கள்			
பதவியணி கடன்	(13.3)	12,253,758.00	7,932,327.00
சொத்து, ஆதனம் மற்றும் கருவிகள்	(16)	281,364,859.80	245,550,019.91
நடைமுறை வேலை – நிர்மாணம்	(17)	3,656,008.40	11,744,248.12
		297,274,626.20	265,226,595.03
மொத்த சொத்துக்கள்		408,724,804.16	401,080,139.74
உரிமையாண்மையும் பொறுப்புக்களும்			
நடப்பு பொறுப்புக்கள்			
வியாபாரம் மற்றும் ஏனைய பெறுகைகள்	(18)	13,661,342.83	15,038,439.04
நிலுவை செலவினங்கள்	(19)	7,047,856.37	7,701,084.01
		20,709,199.20	22,739,523.05
நடப்பல்லாத பரிப்புக்கள்			
பிற்போடப்பட்ட வருமானம்		4,599,397.58	2,705,371.01
ஓய்வூதிய அனுகூலங்கள்	(20)	43,072,003.78	36,751,739.98
		47,671,401.36	39,457,110.99
மூலதனமும் ஒதுக்கீடுகளும்			
அரசினால் பங்களிப்பு செய்யப்பட்ட மூலதனம்	(21)	388,510,683.32	397,008,114.64
ஒதுக்கீடுகள்	(22)	78,431,514.32	75,982,840.64
திரட்டப்பட்ட நடவடிக்கைகள்	(23)	(126,597,994.03)	(134,107,449.58)
		340,344,203.61	338,883,505.70
மொத்த ஒப்புரவு மற்றும் பொறுப்புக்கள்		408,724,804.16	401,080,139.74



இலங்கை பொதுத்துறை கணக்கியற் சட்டங்கள் 2019 இன் ஏற்பாடுகளுடன் உடன் நிதியியற் கூற்றுக்கள் இணங்குகின்றன.

இந்த நிதிக்கூற்றுக்களின் தயாரிப்பு மற்றும் முன்னளிப்பிற்கு சபை பணிப்பாளர்களே பொறுப்பாகும். இந்த நிதிக்கூற்றுக்களாவன சபை பணிப்பாளர்களினால் அங்கீகரிக்கப்பட்டதுடன் அவர்களின் சார்பாக கையொப்பமிடப்பட்டுள்ளது.

.....
தலைவர் பணிப்பாளர் நாயகம் சிரேட்ட பிரதி பணிப்பாளர் (நிதி)
2020, பெப்ரவரி 28

6 -15 வரையுள்ள பக்கங்களில் தரப்பட்டுள்ள முக்கிய கணக்கியற் கொள்கைகள் மற்றும் குறிப்புக்கள் என்பன இந்த நிதிக்கூற்றுக்களின் ஒரு பிரதியாகும்.



நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
2019 டிசம்பர் 31 இல் உள்ளவாறான காசோட்டக் கூற்று

தொழிற்பாட்டு செயற்பாடுகளிலிருந்து காசோட்டம்	2019	2018
காலப்பகுதிக்கான மிகை/(நட்டம்)	ரூபாய்	ரூபாய்
	3,457,220.43	(17,518,946.12)
 காசல்லாப் பெயர்ச்சிகள்		
பெறுமானத்தேய்வு	37,923,346.25	34,528,213.86
காலக்கழிவு	(37,923,346.25)	(34,528,213.86)
அ.மு.கடன் ஒதுக்கீடு	2,832,683.23	3,647,854.16
திட்டமிடப்பட்ட அனுகூல திட்ட ஒதுக்கீடு	7,604,484.80	7,513,924.99
திரட்டப்பட்ட இலாப சீராக்கம்	4,052,235.23	
வட்டி வருமானம் - நிலை. சொத்துக்கள்	(527,430.74)	(1,011,559.24)
வட்டி வருமானம் - திறைசேரி உண்டியல்	(908,281.09)	(927,245.83)
அரசு மானியம் - மூலதன மானியம்	(41,164,653.88)	(3,031,510.18)
நடைமுறை மூலதன மாற்றங்களுக்கு முன்பான தொழிற்பாட்டு இலாபம் / (நட்டம்)	(24,653,742.02)	(11,327,482.22)
வியாபாரம் மற்றும் ஏனைய பெறுகைகள் (அதிகரிப்பு) / குறைவு	23,363,887.36	(37,656,189.05)
பொருட் பட்டியலில் (அதிகரிப்பு) / குறைவு	(1,375,355.99)	505,228.66
முற்பண கொடுப்பனவுகளில் (அதிகரிப்பு) / குறைவு	2,929,334.10	
கொடுக்கவேண்டியவைகளில் அதிகரிப்பு / (குறைவு)	(1,377,096.21)	(2,672,525.28)
நிறுவன செலவினங்களில் அதிகரிப்பு / (குறைவு)	(653,227.64)	1,338,786.74
தொழிற்பாடுகளிலிருந்து உழைக்கப்பட்ட காசு	(1,766,200.40)	(49,812,181.15)
வரை. நன்மை திட்ட கிரய கொடுப்பனவு	(1,284,221.00)	(946,800.85)
மோட்டார் வாகன விற்பனை இலாபம்		
பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வட்டி வருமானம் - நிலை. சொத்துக்கள்	527,430.74	1,011,559.24
பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வட்டி வருமானம் - திறைசேரி உண்டியல்	908,281.09	927,245.83
சொத்து விற்பனை நட்டம் / இலாபம்		(17,499.72)
பிற்போடப்பட்ட வருமானம்	1,894,027.00	(490,324.47)
தொழிற்பாட்டு நடவடிக்கைகளிலிருந்து / (பயன்படுத்தப்பட்டது) தேறிய காசோட்டம்	2,045,517.83	484,180.03
 முதலீட்டு நடவடிக்கைகளிலிருந்து காசோட்டம் (பயன்படுத்தப்பட்டது)		
சொத்து, ஆதனம், கருவி கொள்வனவு	(35,814,840.00)	(35,626,293.49)
குறுந்தவணை முதலீடுகள்	(12,978,325.73)	(10,831,673.57)
பதவியணி கடன் பெயர்ச்சி	(4,321,431.00)	170,663.00
வட்டி மற்றும் ஏனையவை		
வட்டி மற்றும் கிடைக்கப்பெற்ற ஏனையவை		
சொத்து, ஆதனம், கருவிகள் விற்பனை வரும்படி		135,994.17
மூலதன நடைமுறை வேலை	8,088,239.72	(7,546,989.72)
முதலீட்டு நடவடிக்கைகளிலிருந்து / (பயன்படுத்தப்பட்டது) தேறிய காசோட்டம்	(45,026,357.01)	(53,698,299.61)

நிதி நடவடிக்கைகளிலிருந்து காசோட்டம் (பயன்படுத்தப்பட்டது)

மூலதன மானிய வரும்படி	57,000,000.00	37,002,304.00
மூலதன அமைச்சு மானிய வரும்படி	13,156,751.40	
மூலதன மானிய பயன்படுத்துகை	(37,489,528.52)	
ஒதுக்கீடு பெயர்ச்சி	2,448,673.68	1,575,556.18
நிதி நடவடிக்கைகளிலிருந்து / (பயன்படுத்தப்பட்டது) தேறிய காசோட்டம்	35,115,896.56	38,577,860.18
காசும் காசிற்கு சமமானவற்றிலும் தேறிய அதிகரிப்பு / (குறைவு)	(9,631,143.02)	(64,448,440.55)
வருடத்தொடக்கத்தில் காசும் காசிற்கு சமமானவையும் வருட இறுதியில் காசும் காசிற்கு சமமானவையும்	14,101,004.85	81,371,476.65
	4,469,861.83	16,923,036.10

நிதிக் கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புகள் தொடரப்படுகிறது.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம் நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி

பொதுக் கொள்கைகள்

அறிக்கை செய்யும் நிறுவகம்

1994 ஆம் ஆண்டின் 11 ஆம் இலக்க விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்ப அபிவிருத்தி சட்டத்தினால் கூட்டிணைக்கப்பட்ட நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம் (இதனகத்துப் பின்னர் 'நிறுவகம்' என்ற பெயரில் அழைக்கப்படும்) மொறட்டுவ, கட்டுபெத்தையிலுள்ள பண்டாரநாயக்க மாவத்தையில் அமைந்துள்ளது.

முதன்மை செயற்பாடுகளும் செயற்பாட்டின் தன்மையும்

நிறுவகத்தின் முதன்மை செயற்பாடுகளாவன:

அ. இலங்கையில் நவீன தொழில்நுட்பவியல் அறிவூட்டலை விரைவுபடுத்துவதற்கு

- (i) நவீன தொழில்நுட்பவியல் பிரயோகத்தில் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தியை ஆரம்பித்தல், மேம்படுத்தல், நடாத்துதல்
- (ii) நவீன தொழில்நுட்பவியல் பிரயோகங்கள் தொடர்பில் செயலாற்றும் அரச மற்றும் தனியார் துறையினருக்கு அது தொடர்பில் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி உதவிகளை வழங்குதல்
- (iii) அரச தனியார் துறைகளினால் பொறுப்பேற்கப்பட்டவற்றின் தேவைப்பாடுகளுக்கு ஏற்றவகையில் நவீன தொழில்நுட்பவியல் ஆளணிகளை பயிற்றுவித்தல்

ஆ. எதிர்கால ஆய்வுகளை மேம்படுத்துவதற்கு

நவீன தொழில்நுட்பவியல் எனும் பரப்பெல்லைக்குள் தொடர்பாடல் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய விஞ்ஞானம், தகவல் தொழில்நுட்பம், மின்னணுவியல், நுண் மின்னணுவியல், விண்வெளி தொழில்நுட்பம், மனித இயந்திரவியல், ஒளிப்படவியல் மற்றும் புதிய சாதனைகள் ஆகிய விடயங்கள் உள்ளடங்கும்.

ஊழியர்களின் எண்ணிக்கை

அறிக்கை செய்யப்படும் காலத்தில் வருட இறுதிப் பகுதியில் இருந்த நிலையான ஊழியர்களின் எண்ணிக்கை 90 ஆகும்.

தயாரிப்பின் அடிப்படை

அ) ஒப்புமைக்கூற்று

நிதி நிலைமைக்கூற்று, நிதி செயலாற்றுகைகூற்று, தேறிய சொத்துக்களில் / ஒப்புரவில் மாற்றங்கள் பற்றிய கூற்று, காசுப்பாய்ச்சல்கூற்று மற்றும் நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் என்பனவற்றை நிதியியல் கூற்றுக்கள் உள்ளடக்கியுள்ளன. இந்த கூற்றுக்களாவன இலங்கை பட்டயக் கணக்கறிஞர்களினால் முன்வைக்கப்பட்ட இலங்கை பொதுத் துறையினர் கணக்கியல் கட்டளைகளுக்கு (SLPSAS) அமைவற தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

ஆ) அளவீட்டின் அடிப்படை

தேவைப்படுகின்ற இடங்களில் தொடர்புடைய குறிப்புக்களின் கீழ் நியாயமான பெறுமானங்கள் காட்டப்பட்டுள்ளதைத் தவிர்த்த ஏனைய தரவுகளை பொறுத்தவரையில் நிதிக்கூற்றுக்களாவன வரலாற்றுக் கிரய அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன.

இ) ஒப்புமைத் தகவல்கள்

நடப்பு காலப்பகுதியின் நிதிக்கூற்றுக்கள் பற்றிய புரிந்துணர்வினை மேம்படுத்தவும் மற்றும் இரு காலப்பகுதிக்குரிய தரவுகளை சரியான முறையில் ஒப்பீடு செய்துகொள்ளுதல் நிமித்தமும், அவ்வறிதற்குரிய விவரமான விபரங்களைக் கொண்டுள்ள ஒப்புமைத் தகவல்களாவன நிதியியல் கூற்றுக்களில் காட்டப்பட்டுள்ள முன்னைய வருடம் தொடர்பிலான சகல தொகைகள் தொடர்பிலும் காட்டப்பட்டுள்ளது.

வேறு எந்த வகையிலும் கூறப்படாதவிடத்து கீழே தரப்பட்டுள்ள கொள்கைகளாவன இந்த நிதிக்கூற்றுக்களில் முன்னளிப்பு செய்யப்பட்டுள்ள சகல காலப்பகுதிகளிலும் மாறாது பிரயோகிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஈ) செயற்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படுவதும் இங்கு முன்னளிப்பு செய்யப்பட்டுள்ளதுமான நாணயம்

நிதிக்கூற்றுக்களாவன இலங்கை ரூபாயில் அதாவது நிறுவகத்தின் செயற்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்ற நாணயத்தில் முன்னளிப்பு செய்யப்பட்டுள்ளது.

அவ்வாறு கூறப்படாதவிடத்து, நிதிக்கூற்றுக்களாவன இலங்கை ரூபாயில் அதாவது அண்மித்த தானத்திற்கு அண்ணளவாக்கம் செய்யப்பட்டு முன்னளிப்பு செய்யப்பட்டுள்ளது.

உ) மதிப்பீடுகளும் தீர்வுகளும்

இலங்கை பொதுத்துறை கணக்கியற் கட்டளைச் சட்டங்களுடன் இணங்குகின்றவகையில் தயாரிக்கப்பட்டு நிதிக்கூற்றுக்கள் முன்னளிப்பு செய்யப்படுகையில் முகாமைத்துவமானது, கணக்கியல் கொள்கைகளின் பிரயோகங்கள் மற்றும் அறிக்கை செய்யப்படும் சொத்துக்கள் பொறுப்பு, வருமானம், செலவினம் என்பனவற்றின் பெறுமானங்களை பாதிக்கின்ற தீர்ப்புக்கள் மதிப்பீடுகள் என்பனவற்றை எடுத்தல் வேண்டும். உண்மையான பெறுமானங்களாவன இந்த மதிப்பீட்டு பெறுமானங்களை விட வேறுபடலாம்.

மதிப்பீடுகள் மற்றும் ஊடகங்களாவன நடைமுறையிலுள்ள நடப்புகளின் அடிப்படையில் மீளாய்வு செய்யப்படும் கணக்கியல் மதிப்பீடுகளுக்கான மீள்நோக்கலானது, அந்த மதிப்பீடுகள் செய்யப்பட்ட காலப்பகுதிக்குரியதால் கணக்கிலெடுக்கப்படும். மீள் நோக்கலானது நடப்பு காலத்தை மட்டும் பாதிப்பதாயின் நடப்பு காலத்திற்குரியதாயும், நடப்பு மற்றும் எதிர்காலத்தையும் பாதிப்பதாயின் நடப்பு மற்றும் எதிர்காலத்திற்குரியதாயும் கணக்கில் கொள்ளப்படும்.

நிதிக்கூற்றுக்களின் குறிப்புக்களின் கீழ் மதிப்பீடுகள் செய்யப்பட்ட முக்கியமான பரப்பெல்லைகள், கணக்கியல் கொள்கைகளை பிரயோகிக்கும்போது ஏற்படும் சிக்கல்கள் என்பன நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புகளில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளது.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக் கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புகள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

சொத்துக்கள் மற்றும் அவற்றின் மதிப்பீடுகளின் அடிப்படை

சொத்து, ஆதனம் மற்றும் அளவீடும்

அ) அங்கீகரிப்பும் மற்றும் அளவீடும்

சொத்து, ஆதனம் மற்றும் கருவிகள் என்பன அவற்றின் கொள்விலையில் அல்லது நியாய விலையில் திரட்டப்பட்ட பெறுமானத் தேய்வின் கழித்து காட்டப்படும்.

சொத்து ஆதனம் மற்றும் கருவிகள் என்பன அவற்றின் கொள்விலையில் பெறுமானத் தேய்வின் கழித்தே முதன்முதலில் பதியப்படும். ஒரு சொத்தின் முக்கியமான ஆக்கக்கூறு ஒன்றின் பெறுமானமானது தனியாக இனம் காணப்பட்டு அதற்குரிய பெறுமானத் தேய்வும் தனியாக கணிப்பீடு செய்யப்படும். சொத்து, ஆதனம், கருவிகளுக்கு குறிப்பிட்ட இடைவெளிகளில் முக்கிய உதிரிப்பாகங்கள் மீண்டும் பொருத்தப்படவேண்டிய தேவைப்பாடு ஏற்படுகின்ற சந்தர்ப்பங்களில் நிறுவகமானது, ஏற்கனவே பொருத்தப்பட்ட பாகங்களை கணக்கில் சேர்த்துக்கொள்ளாது, பொருத்தப்பட்ட புதிய பாகங்களை அதனது பாவனைக்காலம் மற்றும் பெறுமானத் தேய்வு விபரங்களை கணக்கில் சேர்த்துக்கொள்ளும்.

ஆ) கிரய விலை

சொத்து, ஆதனம், கருவிகள் என்பனவற்றின் கிரயவிலை என்பது அவற்றினை கொள்வனவு செய்ய செலவிடப்பட்ட செலவினம் மற்றும் அந்த சொத்து, ஆதனம், கருவியை அதனது செயற்பாட்டு தன்மைக்கு கொண்டுவருவதற்கு செலவிடப்பட்ட எதிர்பாராது நிகழ்ந்த செலவினத்தையும் சேர்த்ததாக அமையும்.

சொத்தின் மூலம் சொத்தினது உழைக்கும் செயற்றினை நிரந்தரமாக அதிகரிப்பதற்கு அச் சொத்தினை கொள்வனவு செய்வதற்கு முன்பு அல்லது அச் சொத்தினை கொள்வனவு செய்யும்போதோ அல்லது அதன் செயற்றினை அதிகரிப்பதற்காகவோ செலவிடப்பட்ட செலவினமானது அச்சொத்துக்குரிய மூலதன செலவாக கருதப்படும்.

சொத்து, ஆதனம், கருவிகள் தொடர்பில் பதிலீடு செய்யப்படும் உதிரிப்பாகங்களின் பொருட்டு செலவிடப்படும் செலவினங்கள் மற்றும் பிரதான பரிசீலனைகளின் நிமித்தம் செலவிடப்படும் செலவினங்கள் என்பன மூலதன செலவினங்களாக கருதப்பட்டு கணக்கீடு செய்யப்படும். இதனைத் தொடர்ந்து செய்யப்படும் செலவினங்களைப் பொறுத்தவரையில் அவற்றிலிருந்து ஏதேனும்

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

பொருளியல் நன்மைகள் நிறுவகத்திற்கு கிடைப்பதாயின் அத்தகைய செலவினங்கள் மூலதனமாக்கப்படும்.

நிலத்தின் பெறுமானமானது நிதிக்கூற்றுக்களில் காட்டப்படாததற்கு காரணம் அந்நிலமானது உயர்கல்வி அமைச்சுக்கு சொந்தமாக இருந்து பின்பு நிறுவகத்தின் நடவடிக்கைகளை முன்னெடுக்கும் பொருட்டு அந்நிலமானது விஞ்ஞானம் மற்றும் தொழில்நுட்பவியல் அமைச்சுக்கு மாற்றப்பட்டது. நிறுவகமானது அதன் தொழிற்பாட்டை செய்யாவிடில் நிறுவகத்திற்கும் மொறட்டுவ பல்கலைக்கழகத்திற்கும் இடையில் இருக்கின்ற கைச்சாத்திடப்பட்ட புரிந்துணர்வு உடன்படிக்கையின் அடிப்படையில் நிலமானது மொறட்டுவ பல்கலைக்கழகத்திற்கு நிறுவகத்தினால் கையளிக்கப்படல் வேண்டும்.

இ) பெறுமானத்தேய்வு

நிலம் இலவசமாக பெறப்பட்டதொன்றாக இருப்பதினாலும் அதில் நிர்மாணப்பணி செய்யப்பட்டுக் கொண்டிருப்பதினாலும் அந்த நிலத்திற்கு பெறுமானத்தேய்வு விதிக்கப்படுவதில்லை. அதனைத் தவிர ஏனைய சகல சொத்து, ஆதனம், கருவிகளின் மீது பெறுமானத்தேய்வானது நேர்கோட்டு முறையில் கணிப்பீடு செய்யப்படுவதுடன் அக் கணிப்பீட்டு முறையின்படி சொத்து, ஆதனம், கருவிகளின் மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட பாவனை காலத்திற்குள் அந்த சொத்து, ஆதனம், கருவிகளின் பெறுமானமானது கீழ் குறிப்பிடப்பட்டபடி தொகைகளினால் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு பெறுமானத்தேய்வு கணிப்பீடு செய்யப்படும்.

சொத்தின் வகை	வருடத்திற்குரிய பெறுமானத்தேய்வு %
கட்டிடங்கள்	5
கணணி மற்றும் புறவட்டக் கருவிகள்	20
சென்மதி அன்டனா, ஆய்வுகூட கருவி	10
அலுவலக கருவி, தளபாடங்களும் பொருத்துக்களும்	10
மோட்டார் வாகனங்கள்	20
நூலக புத்தகங்கள்	15

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

கொள்வனவு செய்யப்பட்ட ஒரு சொத்தானது பாவிக்கத் தொடங்கும்போது அதற்குரிய பெறுமானத்தேய்வு செய்யப்படுகின்றது. அதுபோன்று அச்சொத்து பாவிக்கப்படாது அல்லது விற்பதற்கு தீர்மானிக்கப்பட்ட திகதியிலிருந்து பெறுமானத்தேய்வு கணிப்பீடு தவிர்க்கப்படுகிறது.

பொருட்பட்டியல்

காகிதாயிகள் இருப்பு, மின்னணுவியல் ஆக்கக்கூறுகள் மற்றும் துணையுறுப்புக்களும் கருவிகளும் முதலியன பொருட்பட்டியலுக்குள் உள்ளடங்கும்.

பொருட்பட்டியலில் இருக்கின்ற உருப்படிகளாவன அதிகுறைந்த கிரயவிலையில் அல்லது தேறிய காசாகத்தக்க பெறுமானத்தில் காட்டப்படும் தேறிய காசாக்கத்தக்க பெறுமதி எனப்படும்போது அது மதிப்பிடப்பட்ட விற்பனை விலையிலிருந்து அந்த சாதனத்தை பூரணப்படுத்த மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட செலவினம் மற்றும் விற்பதற்கு ஏற்படும் செலவினம் என்பவற்றை கழித்து வரும் பெறுமதி ஆகும்.

வியாபாரம் மற்றும் ஏனைய பெறுகைகள்

வியாபார பெறுகைகளாவன, அறவிடமுடியாக் கடன் மற்றும் மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட ஐயக்கடன் ஒதுக்கீடுகளைத் தவிர்த்து காசாக மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட தொகை வியாபார பெறுகைகளாக காட்டப்படும். நிறுவகத்துடன் தொடர்புடைய ஏனையவர்களிடமிருந்து பெறவேண்டிய தொகைகளாவன, அறவிடமுடியாக் கடன் மற்றும் ஐயக்கடன் தொகைகளை கழித்த பின்பு தேறிய கிரயப்பெறுமதி காட்டப்படும்.

பொதுவாக அறவிடமுடியாக் கடன் ஒதுக்கீடானது கீழ்வருமாறு வரையறை செய்யப்படும்.

பெறப்படவேண்டியவற்றின் காலவரையறை	கோரப்படும் ஒதுக்கீடு
1 – 2 வருடங்கள்	50%
2 – 3 வருடங்கள்	75%
3 வருடங்களுக்கும் அதிகமாக	100%

முதலீடுகள்

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம் நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புகள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

நிதியமானது அரசு பிணையங்களிலும் மற்றும் நிலையான சொத்துக்களாவன அரசிற்கு சொந்தமான வங்கிகளிலும் முதலீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. முதலீட்டிலிருந்து பெறக்கூடிய உயர் வருமானத்தை கணக்கிற் கொண்டே முதலீடுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன. திரவநிலை மற்றும் வட்டி வீதம் என்பன மீள் முதலீடுகளினை பொறுத்தவரை சிக்கலானதொன்றாகும். முதலீடுகள் மற்றும் மீள் முதலீடுகள் தொடர்பில் சபை ஆளுனர்களின் அனுமதி தேவையானதாகும்.

காசும் காசுக்கு சமமானவையும்

காசும் காசுக்கு சமமானவையும் எனும்போது அதற்குள் கையிலுள்ள காசு, நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்ட வைப்புக்கள் மற்றும் குறுந்தவணை அத்துடன் உயர்ந்த அளவில் திரவமாக்கக்கூடிய தன்மையுடைய முதலீடுகள் மற்றும் பெறுமானங்களாக மாற்றுவதால் இடர் ஏற்படாது என்ற அடிப்படையில் உடனடியாக காசாக மாற்றத்தக்கவைகள் ஆகியன உள்ளடங்கும்.

காசுப்பாய்ச்சல் கூற்றினைப் பொறுத்தவரையில் காசும் காசுக்கு சமமானவையும் எனக் கூறும்பொழுது அதற்குள் கையிலுள்ள காசு, வங்கியிலுள்ள காசு வைப்பு மற்றும் வங்கி மேலதிக பற்றிலுள்ள தேறிய நிலுவை குறும் முதிர்ச்சியினையுடைய முதலீடுகள் என்பன உள்ளடங்கும். அதாவது மூன்று மாதங்கள் அல்லது கொள்வனவு திகதியிலிருந்து முற்பட்ட திகதியினையுடையவைகளும் காசுக்கு சமமானவையாக கருதப்படும்.

பொறுப்புக்களும் ஒதுக்கீடுகளும்

நிதிநிலமைக்கூற்றில் நடப்பு பரிப்புக்களாகக் காட்டப்பட்டுள்ளவை பொறுப்புக்களாக வகைப்படுத்தப்படும் அதன் அடிப்படையில் நிபந்தனையின் கீழ் கொடுப்பனவு செய்யப்படுவதற்கு உரித்துடையவை அல்லது அறிக்கை செய்யப்படும் திகதியிலிருந்து ஒருவருட காலத்திற்குள் கொடுக்கப்படவேண்டியவை என்பன நடப்புப் பரிப்பின் கீழ் உள்ளடக்கப்படும் நடப்பல்லாத பரிப்புக்கள் எனப்படும்போது அதற்குள் அறிக்கை செய்யப்படும் திகதியிலிருந்து ஒருவருட காலத்திற்குப் பின்பு கொடுப்பனவு செய்யப்படவேண்டியவைகள் நடப்புப் பரிப்புக்களாகக் காட்டப்படும்.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

ஊழியர் அனுகூலங்கள்

அ) வரையறை செய்யப்பட்ட அனுகூலத்திட்டங்கள்

பணிக்கொடை என்பது வரையறை செய்யப்பட்டதொரு அனுகூல திட்டமாகும்.. இந்தப் பொறுப்பினை முன்னெடுக்கும் பொருட்டு நிதி நிலைப்பாடு கூற்றில் ஒரு ஒதுக்கீடு முன்கொண்டு செல்லப்படுகிறது. இந்த ஒதுக்கீடானது எதிர்கால சம்பள அதிகரிப்பு வீதங்கள், கழிவு வீதங்கள் மற்றும் பதவிநிலை உத்தியோகத்தார்களின் உத்தேசிக்கப்பட்ட விற்பனை வீதங்கள் (இந்த ஊகங்களாவன நிதிக்கூற்றில் 11.1 குறிப்பில் காட்டப்பட்டுள்ளது). வருட ஆரம்பத்தில் பின்கொண்டுசெல்லும் மிகுதிக்கும் வருட இறுதியில் முன்கொண்டுவரும் மிகுதிக்கும் இடையிலான வித்தியாசம் விரிவான வருமான கூற்றில் காட்டப்படும். எவ்வாறாயினும் 1983 ஆம் ஆண்டின் 12 ஆம் இலக்க பணிக்கொடை கொடுப்பனவு சட்டத்திற்கு அமைவற, பணிக்கொடை பொறுப்பு கணக்கானது மிகு அதிகமாக நிதியீடு செய்யப்படவில்லை. இந்தப் பொறுப்பானது நிதியியல் நிலைக் கூற்றில் நடப்பல்லா பொறுப்பாக காட்டப்பட்டுள்ளது.

ஆ) ஊழியர் சேமலாபநிதி

சம்பந்தப்பட்ட நியதிச்சட்ட மற்றும் ஒழுங்குவிதிகளுக்கு அமைவற ஒவ்வொரு ஊழியரும் ஊழியர் சேமலாபநிதிக்கு உரியவர் ஆவார்கள். நிறுவகம் மற்றும் ஒவ்வொரு ஊழியர்களும் முறையே 15% மற்றும் 10% வீதத்தினை ஊழியர் சேமலாப நிதியத்திற்கு வழங்குதல் வேண்டும். நிறுவகத்தின் பங்களிப்பானது விரிவான வருமான கூற்றில் செலவினமாக காட்டப்படுகின்றது.

இ) ஊழியர் நம்பிக்கை பொறுப்பு நிதியம்

சம்பந்தப்பட்ட நியதிச்சட்ட மற்றும் ஒழுங்கு விதிகளுக்கு அமைவற ஒவ்வொரு ஊழியரும் ஊழியர் நம்பிக்கை பொறுப்பு நிதியத்திற்கு உரியவர் ஆவார்கள். நிறுவகமானது ஒவ்வொரு ஊழியர்களுக்காகவும் அவர்களது மொத்த சம்பளத்தில் 3% வீதத்தினை ஊழியர் நம்பிக்கை பொறுப்பு நிதியத்திற்கு வழங்குகின்றது. நிறுவகத்தின் செலவினமானது விரிவான வருமான கூற்றில் செலவினமாக காட்டப்படுகின்றது.

வியாபாரம் மற்றும் ஏனைய பெறுகைகள்

வியாபாரம் மற்றும் ஏனைய பெறுகைகளாவன அவற்றின் கொள்விலையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

வரி கணிப்பீடு

2006 ஆம் ஆண்டின் 10 ஆம் இலக்க உள்நாட்டு வருமான சட்டத்தின் பிரிவு 7 (ஆ) இன்படி நிறுவகமானது வருமான வரியிலிருந்து விலக்கு பெறுகின்றது. நிறுவகமானது பெறுமானம் சேர் வரிக்கு பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. கற்கைநெறிகளிடமிருந்து பெற்றுக்கொள்ளப்படுகின்ற வருமானங்களைத் தவிர கருத்திட்டங்கள் மற்றும் ஏனைய உழைப்புக்களிலிருந்து பெறப்படுகின்ற வருமானங்களாவன பெறுமானம் சேர் வரியினை செலுத்துதல் வேண்டும்.

மூலதன பொறுப்பும் நிகழ்த்தக்க பரிப்புக்களும்

நிகழக்கூடிய வாய்ப்புக்கள் இருக்கின்ற கடப்பாடுகள் நிகழ்த்தக்க பரிப்புக்கள் ஆகும். எதிர்காலத்தில் நிகழலாம் எனக் கருதக்கூடிய எதிர்கால நிகழ்வுகள் அல்லது மாற்றீடு செய்ய முடியாதிருக்கும் பொருளியல் நன்மைகளையுடைய நடப்பு கடப்பாடுகள் அல்லது உறுதியாக கணிப்பீடு செய்ய முடியாதவைகள் போன்ற விடயங்களில் மட்டுமே கடப்பாடுகளின் நிலைத்திருக்கும் தன்மையானது உறுதிப்படுத்தப்படும் நிறுவகத்தின் மூலதனப் பொறுப்பும் நிகழ்த்தக்க பரிப்புக்களும் அவற்றிற்குரிய குறிப்புக்களில் நிதிக்கூற்றுக்களின் கீழ் காட்டப்பட்டுள்ளது.

மானியங்களுக்கான கணக்கீடு

நிறுவகத்தினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட செலவினங்களை ஈடுசெய்கின்ற மானியங்களாவன அக்காலப்பகுதிக்குரிய நிதி செயலாற்றுகையின் வருமானக்கூற்றின் வருமானமாக பதியப்படும் அதேவேளையில் அக்காலப்பகுதியில் நிறுவகத்தினால் செய்யப்பட்ட செலவினங்கள் நிதிக்கூற்றுக்களில் செலவினங்களாக பதியப்படும். ஒரு சொத்தின் கொள்விலை தொடர்பில் ஏற்பட்ட செலவினத்தை நிறுவகத்திற்கு ஈடுசெய்யும் மானியங்கள் வருமானக்கூற்றில் ஒரு கிரம முறையில் பதியப்படும். அத்துடன் அச்சொத்தின் பாவனைக்காலமும் அச்சந்தர்ப்பத்தில் கருத்தில் கொள்ளப்படும்.

குறித்துரைக்கப்பட்ட கருத்திட்டங்களுக்கான மானியங்கள்

இனம் காணப்பட்ட கருத்திட்டம் அல்லது செயற்பாடு தொடர்பில் பயன்படுத்துவதற்கு மானியம் அல்லது நன்கொடை கிடைக்கப்பெற்றால் அந்த நிதியமானது வரையறை செய்யப்பட்ட ஒரு கணக்கில் வைக்கப்பட்டு பின்பு நிதி செயலாற்றுகை கூற்றில் ஒரு வருமானமாக மாற்றீடு செய்யப்பட்டு அக்குறிப்பிட்ட கருத்திட்டம் தொடர்பில் ஏற்பட்ட செலவினங்களுடன் ஒப்பீடு செய்யப்படும். பயன்படுத்தப்படாத நிதியங்கள் சம்பந்தப்பட்ட நிதிய கணக்கில் வைக்கப்பட்டு பின் உரிய காலத்தில் கோரப்படும் வரையில் நிதி நிலைமைக்கூற்றில் திரட்டப்பட்ட நிதிய மற்றும் ஒதுக்கீட்டு கணக்கில் வைக்கப்படும்.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புகள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)
வருமானங்களை அங்கீகரித்தல்

நிறுவகத்திற்கு பொருளியல் நன்மைகளைத் தருகின்றவையும் மற்றும் உறுதியாக கணிப்பீடு செய்யக்கூடியவையும் வருமானங்களாக கருதப்படும்.

- அ) மாணவர்களிடமிருந்து பெறப்படுகின்ற கற்கைநெறிக் கட்டணம் நிலுவை அடிப்படையிலான வருமானம் எனக் கருதப்படும்.
- ஆ) கருத்திட்ட வருமானம் மற்றும் உசாவுத்துணை வருமானங்கள் என்பன நிலுவை அடிப்படையிலான வருமானம் எனக் கருதப்படும்.
- இ) வட்டி வருமானம் நிலுவை அடிப்படையிலான வருமானம் எனக் கருதப்படும்.
- ஈ) பங்களிப்புகள் கட்டுப்படுத்தப்பட்டால் அல்லது பங்களிப்புக்களை பெறுகின்ற உரிமையானது உறுதிப்படுத்தப்பட்டால் மானியத்துடன் தொடர்புடைய வருமானமானது அங்கீகரிப்பு செய்யப்படும்
- உ) ஏனைய வருமானங்கள் நிலுவை அடிப்படையில் கருதப்படும்.

கருத்திட்டங்களின் மிகை வருமானத்தை பகிர்தல்

பல்கலைக்கழகங்கள் மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களுக்கு ஏற்படையதாகவுள்ள பொது நிதிச் சுற்றறிக்கை 380 இற்கு அமைவற வருடாந்த செயல்திட்டத்திலிருக்கின்ற வழமையான நடவடிக்கைகளுக்கும் மேலதிகமாக ஒரு கருத்திட்டமானது செய்யப்படுவதற்கு நிறுவகத்தினால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டால் அதிலிருந்து கிடைக்கின்ற வருமானம் என பகிரப்படும்.

செலவினம்

- அ) ஒரு குறிப்பிட்ட சாதனத்திற்கு செலவிடப்பட்ட செலவினம் மற்றும் அதனிடமிருந்து கிடைக்கப்பெற்ற வருமானம் என்னும் இரண்டிற்கிடையே உள்ள நேரடித்தொடர்பின் அடிப்படையில் செலவினங்களாவன நிதிச் செயலாற்றுகைக் கூற்றில் இனம் காணப்படும். நிறுவகத்தினை முன்னெடுத்துச் செல்வதற்கு ஏற்பட்ட சகல செலவினங்களும் மற்றும் மூலதன சொத்துக்களை வினைத்திறன் மிகுந்த முறையில் பேணுவதற்கு ஏற்பட்ட செலவினம் என்பன அந்த வருடத்தின் மிகையை காண்பதற்கு நிறுவகத்தின் வருமானத்திற்கு எதிராக பதியப்படும்.
- ஆ) கற்கைநெறிகள், கருத்திட்டங்கள், உசாவுத்துணை பணிகள் மற்றும் ஏனைய நடவடிக்கைகள் தொடர்பில் செலவிடப்பட்ட செலவினங்களாவன நிதிச் செயலாற்றுகைக் கூற்றில் நிலுவை அடிப்படையில் பதியப்படும்.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

காசோட்டக்கூற்று

இலங்கை பொதுத்துறை கணக்கியற் கட்டளை சட்டம் 2 இற்கு அமைவுற காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன.

அறிக்கை செய்யப்படும் திகதிக்குப் பின் நிகழ்ந்த நிகழ்வுகள்

அறிக்கை செய்யப்படும் திகதிக்குப் பின் நிகழ்ந்த நிகழ்வுகளின் பருமனளவு கருத்திற்கொள்ளப்பட்டு ஏற்புடைய, தேவைப்படக்கூடிய சீராக்கங்களாவன கணக்குகளில் செய்யப்பட்டுள்ளது.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புகள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

	2019 ரூபாய்	2018 ரூபாய்
(11) காசும் காசுக்கு சமமானவையும்		
நடப்பு கணக்குகள்		
இலங்கை வங்கி		
- கணக்கு இலக்கம் 7054733	1,802,236.87	10,053,190.97
- கணக்கு இலக்கம் 307144	771,449.51	3,190,805.01
- கணக்கு இலக்கம் 307399 (பணிப்பாளர் நிதியம்)	26,221.76	26,221.76
- கணக்கு இலக்கம் 2479737 (சுழல் நிதியம்)	1,036,674.63	1,964.10
மக்கள் வங்கி		
- கணக்கு இலக்கம் 313-1-001-9-0012847	678,804.83	678,804.83
வரை. இலங்கை வர்த்தக (தனியார்) வங்கி		
- கணக்கு இலக்கம் 1114029211	26,500.00	26,500.00
சேமிப்பு கணக்கு	-	-
இலங்கை வங்கி		
- கணக்கு இலக்கம் 326764 (FINDS)	120,722.36	116,603.20
- கணக்கு இலக்கம் 328391 (NASDA)	7,251.87	6,914.97
காசுப்பாய்ச்சல் கூற்றின் நோக்கத்திற்கான காசும் காசுக்கு சமமானவையும்	4,469,861.83	14,101,004.84

(12) முதலீடுகள்

மிகை நிதி.திறை. உண்டி முதலீடு செய்தல் கருத்திட்டம்/கற்கைநெறி நிதியம்	9,858,380.48	9,023,080.24
மிகை நிதி.திறை. உண்டி முதலீடு செய்தல் - பணிப்பாளர் நிதியம்	-	-
மிகை நிதி.திறை. உண்டி முதலீடு செய்தல் - சுழல் நிதியம்	1,988,143.00	1,864,232.00
மிகை நிதி.திறை. உண்டி முதலீடு செய்தல் - FINDS மானியம்	7,488,123.00	6,767,398.65
நிலையான வைப்புக்கள் 01(76387182) - சுழல் நிதியம்	674,617.11	631,690.04
நிலையான வைப்புக்கள் 02(76387290) - சுழல் நிதியம்	674,617.11	631,690.04
நிலையான வைப்புக்கள் 03(76387299) - சுழல் நிதியம்	674,617.11	631,690.04
நிலையான வைப்புக்கள் 04(76387310) - சுழல் நிதியம்	674,617.11	631,690.04
நிலையான வைப்புக்கள் 05(76387322) - சுழல் நிதியம்	674,617.11	631,690.04
நிலையான வைப்புக்கள் 06(76387328) - சுழல் நிதியம்	674,617.11	631,690.04
நிலையான வைப்புக்கள் 07(76387343) - சுழல் நிதியம்	674,617.11	631,690.04
நிலையான வைப்புக்கள் 25(81820199) - பணி. நிதியம்	27,997.84	25,403.50
நிலையான வைப்புக்கள் 08(81819773) - கரு. நிதியம் (1 வருடம்)	6,099,573.04	5,534,375.00
நிலையான வைப்புக்கள் 09(81819900) - கரு. நிதியம் (6 மாதம்)	608,732.25	551,880.71
நிலையான வைப்புக்கள் 10(81819988) - கரு. நிதியம் (6 மாதம்)	608,732.25	551,880.71
நிலையான வைப்புக்கள் 11(81820008) - கரு. நிதியம் (6 மாதம்)	608,732.25	551,880.71
நிலையான வைப்புக்கள் 12(81820127) - கரு. நிதியம் (6 மாதம்)	608,732.25	551,880.71
நிலையான வைப்புக்கள் 13(81820031) - கரு. நிதியம் (3 மாதம்)	603,742.61	550,532.62
நிலையான வைப்புக்கள் 14(81820049) - கரு. நிதியம் (3 மாதம்)	603,742.61	550,532.62
நிலையான வைப்புக்கள் 15(81820073) - கரு. நிதியம் (1 மாதம்)	570,940.50	538,019.84

நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புகள் தொடரப்படுகின்றது.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

(12) முதலீடுகள் (தொடர்ச்சி)		2019	2018
		ரூபாய்	ரூபாய்
நிலையான வைப்புக்கள் 16(81820087) - சுழல் நிதியம் (1 மாதம்)		570,940.50	538,019.84
நிலையான வைப்புக்கள் 17(81820099) - சுழல் நிதியம் (1 மாதம்)		570,940.50	538,019.84
நிலையான வைப்புக்கள் 18(81820155) - சுழல் நிதியம் (1 மாதம்)		574,100.30	539,313.87
நிலையான வைப்புக்கள் 19(81820136) - சுழல் நிதியம் (1 மாதம்)		570,940.50	538,019.84
நிலையான வைப்புக்கள் 20(81820174) - சுழல் நிதியம் (1 மாதம்)		570,940.50	538,019.84
நிலையான வைப்புக்கள் 21(81820186) - சுழல் நிதியம் (1 மாதம்)		570,940.50	538,019.84
முற்கொண்டுவந்த மிகுதி		37,826,694.65	34,712,340.66
பின்கொண்டுசென்ற மிகுதி		37,826,694.65	34,712,340.66
நிலையான வைப்புக்கள் 22 (81820244) - சுழல் நிதியம் (1 மாதம்)		570,940.50	538,019.84
நிலையான வைப்புக்கள் 23 (81820190) - சுழல் நிதியம் (6 மாதம்)		608,732.25	551,880.71
நிலையான வைப்புக்கள் 24 (81820194) - சுழல் நிதியம் (6 மாதம்)		486,985.81	441,504.58
நிலையான வைப்புக்கள் 26 (81820180) - கரு. நிதியம் (1 மாதம்)		570,940.51	538,019.85
நிலையான வைப்புக்கள் 83214406 - சுழல் நிதியம்		1,412,127.55	1,278,522.00
நிலையான வைப்புக்கள் 27(83203809) - கரு. நிதியம்		823,697.44	745,765.00
நிதிய முகாமைத்துவ கணக்கு (82097803)		17,149,638.17	7,665,378.51
		59,449,756.88	46,471,431.15

(13) வியாபாரம் மற்றும் ஏனைய பெறுகைகள்

பதவிநிலை உத்தியோகத்தார்கள் கடன்பட்டோர் - TG	அட்டவணை 02	302.00	302.00
காப்புறுதி கூட்டுத்தாபன கடன்பட்டோர்		9,700.00	9,700.00
கணக்கியற் பெறுகைகள் - TG	அட்டவணை 02	3,242,860.47	784,596.01
கணக்கியற் பெறுகைகள் - P/C	அட்டவணை 02	3,929,130.24	2,239,259.03
கடன்பட்டோர் - திரு. பி.டி. பர்னாந்து		4,000.00	4,000.00
கணக்கியல் பெறுகைகள் PF	அட்டவணை 02	567,314.14	
கணக்கியல் பெறுகைகள் RF	அட்டவணை 02	63,345.72	

நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் தொடரப்படுகின்றது.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

(13) வியாபாரம் மற்றும் ஏனைய பெறுகைகள்		2019	2018
(தொடர்ச்சி)		ரூபாய்	ரூபாய்
கணக்கியல் பெறுகைகள் FINDS	அட்டவணை 02	88,315.08	
கடன்பட்டோர் - டி.என். விக்ரமசிங்க		1,350.00	
கடன்பட்டோர் - திரு. ஜயந்து பர்னாந்து		106,894.72	106,894.72
கடன்பட்டோர் - திரு. பி.ஆர்.பி. பெரேரா		39,699.66	39,699.66
கடன்பட்டோர் - திரு. என்.டி.ஜே. சங்கல்ப		-	12,324.03
கடன்பட்டோர் - திரு. பி.பி.கே. ரொட்ரிகோ		15,652.69	15,652.69
கடன்பட்டோர் - திரு. எஸ்.ஆர்.ஜே.எஸ். பண்டார			
கடன்பட்டோர் - தே.க.ஆ. அபிவிருத்தி நிலையம்			
கடன்பட்டோர் - கைத்தொழில் தொழில்நுட்ப நிறுவகம்			47,197.20
கடன்பட்டோர் - ஜி.ஆர்.எச்.என். பண்டார			
கடன்பட்டோர் - கட்டிட திணைக்களம்		144,563.64	144,563.64
ஏனைய வைப்புக்கள்		155,315.00	155,315.00
R.S. கடன்பட்டோர்		14,434.91	14,434.91
தேர்தல் திணைக்களம்		8,159.60	8,159.60
அமைச்சு கடன்பட்டோர் - டிஷ் தொலைக்காட்சிப் பொதி		33,381.50	33,381.50
பண்டிகை முற்பணம்	அட்டவணை 03	53,750.00	48,750.00
நாணயக்கட்டுப்பாட்டு கணக்கு		-	4,321,376.00
உத்தரவாத கணக்கு		-	101,000.00
PC கட்டுப்படுத்துகை		(7,187,936.94)	1,031,480.19
கடன்பட்டோர் - கருத்திட்ட வருமானம்		-	5,107,452.53
கடன்பட்டோர் - கற்கைநெறி வருமானம்		-	342,025.00
கடன்பட்டோர் - எல்.வி. விஜேசிங்க		627.00	627.00
கடன்பட்டோர் - பி.டி.டி.சிஸ்வா		9,711.80	
		1,300,571.23	14,568,190.71

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

	2019 ரூபாய்	2018 ரூபாய்
(13.1) நடைமுறை வேலை - கருத்திட்டங்கள்		
ந.மு.வே UAVAGR	622,206.71	
ந.மு.வே EXOAID கருத்திட்டம்	183,180.30	
ந.மு.வே UGV MED	102,200.00	
ந.மு.வே UAVTOL	223,341.20	
ந.மு.வே ADCTSU கருத்திட்டம்	3,765,313.90	
ந.மு.வே ADCS கருத்திட்டம்	4,190,464.38	
ந.மு.வே CNCEDU கருத்திட்டம்	452,007.50	
தேயிலை நிற வேறுபாடாக்குதல் கருத்திட்டம் (தொ.பி.)	-	-
SDRONE கருத்திட்டம் 2017 (தொ.பி.)	-	-
ANCOIC கருத்திட்டம் 2017 (தொ.பி.)	-	-
மனித எந்திரவியல் ஆய்வுகூட கருத்திட்டம் - அகரீதியில் (தொ.பி.)	-	-
RFID நூலக தன்னியக்கவாக்கம் - ந.தொ.ஆ.சி.கி.நி. (தொ.பி.)	-	-
ஜிங்கில் பெட்டிகளின் வன்பொருள் மீட்பு HRJB	-	-
கருத்திட்டம் 2012/2013 - SS - தேசிய நீர்வழங்கல் வடிகாலமைப்பு	-	-
சபை - கண்காணிப்பு கருவி		
ஸ்ரீ ஜயவர்த்தனபுர பொது வைத்தியசாலை - 2015	-	-
வாகன சுவடு காண் முறைமை	-	-
AC சக்தியூட்டப்பட்ட LED விளக்கு கருத்திட்டம் (மின்னியல் பிரிவு)	-	-
உயர் செயலாற்றுகை எழுச்சி உறிஞ்சி Common 2017 (மின். பிரிவு)	-	-
குறைந்த விலையில் UAV கல்வி நோக்குக்கான கருத்திட்டம் 2017 (தொ.பி.)	-	-
கம்பியில்லா பாதுகாப்பான தரவு உட்புகை (WSDLPV)	-	-
கருத்திட்டம் E		
2012/2013/SS/கண்காணிப்பு கருவி/தே.நீ.வ.வ. சபை	4,220,713.46	4,129,016.49
Surge Absorber கருத்திட்டம் (தொ.பி.)	-	20,432.35
தேசிய மைய நிலைய கருத்திட்டம் (SAD)	219,879.04	79,323.21
நனோ செயற்கைக்கோள் திட்டம் SAD (CAPITAL)	4,158,688.49	1,320,469.41
Surge Absorber கருத்திட்டம் (தே.பி.)	-	1,527.00
Birds 3 கருத்திட்டம் 2017 (தொ.பி.)	-	24,873,120.55
மின்னலிலிருந்து பாதுகாக்கப்படுவதற்கு ஒரு நிலையத்தை	51,838.51	23,125.00
தாபித்தல்		

நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் தொடரப்படுகின்றது.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

	2019 ரூபாய்	2018 ரூபாய்
(13.1) நடைமுறை வேலை - கருத்திட்டங்கள்(தொடர்ச்சி)		
ADCS சோதனை வசதி 2017 (தொ.பி.)	-	98,240.63
(2017/COM/PRJ/ADCTSU)		
மத்திய கண்காணிப்பு முறைமை (மின்னியல் பிரிவு)	-	39,884.82
ECS 28	311,926.01	
வானியலாராட்சி பயிற்சிப்பட்டறை	322,504.75	
SOILR கருத்திட்டம்	4,250.00	
விதாதா நிகழ்ச்சித்திட்டம் 2019	27,161.00	
RVDL உத்தரவாதம் பேணுகை	10,567.91	
IRR மாத்தறை கருத்திட்டம்	206,470.96	
மின்னல் பாதுகாப்பு முறைமை	33,362.45	
நெல் வேளாண்மை பிரதேசம் இணங்காணல்	4,475.00	
BLBTEA கருத்திட்டம்	18,150.00	
PDM கருத்திட்டம்	2,280.00	
பழுதுகள் தூண்டி	177,906.30	
PTDOC கருத்திட்டம்	17,577.31	
சூரிய கிரகணம் 2019	44,209.00	
தேயிலை தரத்தை வகைப்படுத்தல் மற்றும் நிற வேறாக்கி முறைமை	10,247,497.23	
கருத்திட்டம்		
Calisto வானொலி நிறமாலைமானி கருத்திட்டம்	48,025.00	
விவசாய பிரயோகங்கள் பற்றிய ஆராய்ச்சி நிகழ்ச்சித்திட்டமொன்றை	-	39,430.00
விருத்தி செய்தல் (SAD)		
ECGTA கருத்திட்டம் (மின்னியல் பிரிவு)	-	70,383.13
தன்னியக்க நீர்ப்பாசன கருத்திட்டம் (மின்னியல் பிரிவு)	14,884.27	14,884.27
விவசாய வறட்சி கண்காணிப்பு முறைமை (STA)	750.00	750.00
மின்னலிலிருந்து பாதுகாக்கும் முறைமை (மின்னியல் பிரிவு)	-	749,670.43
தலவாக்கெலயில் நிறமாலை தரவுகள் சேகரிப்பு (SAD)	19,070.00	19,070.00
செயற்றிறன் நிர்மாண நிகழ்ச்சித்திட்டம் - STD	98,168.61	98,168.61
PREMT கருத்திட்டம் (மின்னியல் பிரிவு)	-	7,152.85
தந்தியில்லாத பாதுகாப்பு பெற்ற தரவு உட்புகை (WSDLPV)	-	142,230.47
கருத்திட்டம் மின்னியல் (2017)		
RF கதிர்வீச்சு வெளிப்படுத்துகை அளவளாய்வு (தொ.பி.)	-	20,475.00
சோதனை வசதிகளுக்கான மத்திய கண்காணிப்பு (மி.பி.)	-	2,584.00
உயர் செயலாற்றுகை எழுச்சி உறிஞ்சி (மின். பிரிவு)	-	7,844.45
கூட்டுறவு சமூக துலங்கள் (மின்னியல் பிரிவு)	-	29,438.16
தன்னியக்க நீர்ப்பாசன முறைமை (ELE)	5,425.05	1,034.00
ROBMRF கருத்திட்டம்	-	102,973.04
தேயிலை தரத்தை வகைப்படுத்தல் மற்றும் நிற வேறாக்கி முறைமை	-	6,211,747.23
கருத்திட்டம்		
Calisto வானொலி நிறமாலைமானி கருத்திட்டம்	-	45,000.00
SDRONE கருத்திட்டம் 2017 (தொ.பி.)	-	1,397,435.15
ECGTA கருத்திட்டம்	109,602.82	
	29,914,097.16	39,545,410.25

நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் பக்கம் 18 இல் தொடரப்படுகின்றது.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

		2019 ரூபாய்	2018 ரூபாய்
(13.2) நடைமுறை வேலை (கற்கை நெறி)			
புவியியல் தகவல் கற்கைநெறி		-	540,695.72
(13.3) பதவியணி கடன்			
அனர்த்த கடன்	அட்டவணை 04	13,524,160.00	12,447,413.00
மோட்டார் சைக்கிள் கடன்	அட்டவணை 05	596,813.00	700,639.00
மோட்டார் வாகன கடன்	அட்டவணை 06	3,187,203.00	3,292,895.00
வெள்ள நிவாரண நிதி	அட்டவணை 06	68,782.00	186,694.00
		17,376,958.00	16,627,641.00
ஒரு வருடத்திற்கு பிற்பட்ட பதவியணி கடன்கள்		(12,253,758.00)	(7,932,327.00)
ஒரு வருடத்திற்குட்பட்ட பதவியணி கடன்கள்		5,123,200.00	8,695,314.00
 வியாபாரம் மற்றும் ஏனைய பெறுகைகள் கழிக்க:		36,337,868.39	63,349,610.68
அறவிடமுடியாக் கடன் ஒதுக்கீடு		(2,832,683.23)	(3,647,854.16)
		33,505,185.16	59,701,756.52
 (14) இருப்பு பட்டியல்			
மின்னணுவியல் ஆக்கக்கூறுகள்		3,645,346.85	3,700,658.80
காகிதாயிகள்		2,041,450.62	687,741.67
ஏனையவை		40,225.33	-
மின்னியல் மற்றும் எந்திரவியல்		237,735.01	134,291.35
நலனோம்புகை		57,573.00	124,283.00
துணையுறுப்புக்கள் - TG		199,218.03	199,218.03
இருப்பு பட்டியல் - TG		518,035.98	518,035.98
இருப்பு பட்டியல் - கருத்திட்டங்கள் (P/C)		2,000,013.92	2,000,013.92
கருவிகள் - TG		1,387,166.69	1,387,166.69
		10,126,765.43	8,751,409.44
 (15) முற்பண கொடுப்பனவு			
முற்பண கொடுப்பனவு - TG	அட்டவணை 07	3,747,687.34	6,806,325.76
முற்பண கொடுப்பனவு - PC	அட்டவணை 07	19,000.00	9,070.00
முத்திரை அக்கறைத்தொகை		10,132.00	12,547.00
பிடித்து வைத்தல் வரி			
SDB - கருவிகள்		121,789.32	
		3,898,608.66	6,827,942.76
 நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் தொடரப்படுகின்றது.			

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

(16) சொத்து, ஆதனம் மற்றும் கருவிகள்

	2019.01.01 இல் கொள்விலை	புதுக் கொள்வனவு	(விற்பனைகள்) / சீராக்கம்	2019.12.31 இல்
	ரூபாய்	ரூபாய்	ரூபாய்	ரூபாய்
கிரயம்				
இறையிலி சொத்துக்கள்				
கட்டிடங்கள்	167,093,171.27	15,679,446.32	(57,859.58)	182,714,758.01
சென்மதி அன்டனா	2,959,797.83			2,959,797.83
கணணிகள்	67,844,183.79	9,747,790.84		77,591,974.63
ஆய்வுகூட கருவிகள்	223,244,973.15	32,930,357.45		256,175,330.60
அலுவலக கருவிகள்	31,025,934.88	10,094,304.90		41,120,239.78
தளபாடங்களும்	15,233,301.88	5,226,507.50		20,459,809.38
பொருத்துக்களும்				
மோட்டார் வாகனம்	28,720,689.00	65,000.00		28,785,689.00
நூலக புத்தகங்கள்	24,374,645.26	52,638.71		24,427,283.97
	560,496,697.06	73,796,045.72	(57,859.58)	634,234,883.20

**இறையிலி சொத்துக்களின்
திரட்டப்பட்ட பெறுமானத்
தேய்வு**

கட்டிடங்கள்	51,856,869.13	8,735,259.14	(8,068.60)	60,584,059.67
சென்மதி அன்டனா	2,959,778.83			2,959,778.83
கணணிகள்	43,336,707.82	8,736,394.25		52,073,102.07
ஆய்வுகூட கருவிகள்	135,956,723.39	15,606,476.55		151,563,199.94
அலுவலக கருவிகள்	20,795,302.92	2,301,131.03		23,096,433.95
தளபாடங்களும்	10,528,826.71	988,441.89		11,517,268.60
பொருத்துக்களும்				
மோட்டார் வாகனம்	25,795,296.77	1,341,053.70		27,136,350.47
நூலக புத்தகங்கள்	23,717,171.58	222,658.29		23,939,829.87
	314,946,677.15	37,931,414.85	(8,068.60)	352,870,023.40

**முற்கொண்டு செல்லும்
பெறுமானம்**

245,550,019.91

281,364,859.80

நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் தொடரப்படுகின்றது.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

	2019	2018
	ரூபாய்	ரூபாய்
(17) நடைமுறை வேலை - நிர்மாணம்		
நடைமுறை வேலை - கட்டிடம் 'A' தரமுயர்ப்பு	-	5,222,732.13
நடைமுறை வேலை - தளபாடம் மற்றும் பொருத்துக்கள் (உணவறை)	110,264.00	110,264.00
நடைமுறை வேலை கட்டிடம் - கூரை ('C' கட்டிடம்)	-	-
நடைமுறை வேலை கட்டிடம் - எல்லைக்கோடு, பாதுகாப்பு (பிடியாணை)	3,545,744.40	3,545,744.40
நடைமுறை வேலை அலுவலரின் அறையில் கட்டில் செவிப்புல வசதி (பிரதான கேட்போர் கூடம்)	-	41,250.00
நடைமுறை வேலை - கொள்கல அறை	-	2,384,098.60
நடைமுறை வேலை - விசை அளவீட்டு கருத்திட்டம் (UAVTST)	-	341,485.97
நடைமுறை வேலை - SDRONE கருத்திட்டம்	-	98,673.02
	3,656,008.40	11,744,248.12
(18) வியாபாரம் மற்றும் ஏனைய பெறுகைகள்		
கணக்கியல் கொடுக்கவேண்டியவை - TG	அட்டவணை 08 10,810,917.82	822,788.26
கணக்கியல் கொடுக்கவேண்டியவை - PC	அட்டவணை 08 75,893.43	75,293.43
சம்பளங்கள் மற்றும் கூலிகள் கணக்கு	443,118.50	
ஊ.சே.நி. கட்டுப்பாடு	1,548,287.74	1,332,445.25
ஊ.ந.நி கட்டுப்பாடு	185,073.28	159,893.43
நலன்புரி சங்க கட்டுப்பாடு	200.00	16,090.00
கடன் கொடுத்தோர் - பொது திறைசேரி	1,127,230.29	872,961.28
மீளளிக்கத்தக்க வைப்புக்கள்	-	85,000.00
பெறுகைகளில் பெ.சேர் வரி கொடுப்பனவு - P/C	183,435.60	321,947.41
பெறுகைகளில் பெ.சேர் வரி கொடுப்பனவு - T/G	116,665.15	-
தேச நிர்மாண வரி கொடுப்பனவு - P/C	6,079.94	-
தேச நிர்மாண வரி கொடுப்பனவு - TG	-	32,041.16
முத்திரை வரி கொடுப்பனவு - TG	9,725.00	9,375.00
கொடுக்கவேண்டிய Payee வரி - TG	69,402.76	70,364.35
பண கொடுப்பனவு கட்டுப்பாடு	3,424,345.22	7,486,953.57
கட்டிடத் திணைக்கள கடன் கொடுத்தோர்	984,403.00	984,403.00
ஆர்பிக்கோ அக வடிவமைப்பு கடன் கொடுத்தோர்	14,377.61	14,377.61
TG கட்டுப்பாடு	(7,187,936.94)	1,080,848.19
மறித்து வைத்தல்	1,842,618.85	1,284,429.42
கடன் கொடுத்தோர் - எம். விக்ரமசிங்க	7,355.58	7,355.58
கடன் கொடுத்தோர் - திருமதி. ஜயசேகர	-	5,831.50
கடனாளி - சி.ஆர். ரணசிங்க	-	51,670.00
கடனாளி - ஏனைய வருமானம்	-	207,345.60
தொழில்சார்பியல் கட்டணங்கள்	-	117,000.00
வியாபார ஒன்றிய கட்டுப்பாடு	150.00	25.00
	13,661,342.83	15,038,439.04

(19) நிலுவை செலவினங்கள்

திறைசேரி நிதியம்	அட்டவணை 09	6,681,052.18	7,585,872.90
கருத்திட்டங்கள் / கற்கைநெறிகள்	அட்டவணை 09	366,804.19	115,211.11
		7,047,856.37	7,701,084.01

நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புகள் தொடரப்படுகின்றது.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

	2019 ரூபாய்	2018 ரூபாய்
(20) ஓய்வூதிய நன்மைகள் பொறுப்புக்கள்		
வருட தொடக்கத்தில் உள்ளவாறான மிகுதி	36,751,739.98	30,184,615.84
கூட்டுக:		
வருடத்திற்கான ஒதுக்கீடு	7,604,484.80	7,513,924.99
	44,356,224.78	37,698,540.83
கழிக்க:		
வருடகாலப்பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட கொடுப்பனவுகள்	(1,284,221.00)	(946,800.85)
வருட இறுதியில் உள்ளவாறான மிகுதி	43,072,003.78	36,751,739.98
அட்டவணை 10		
ஓய்வூதிய அனுகூல பொறுப்புக்களுக்கான அனுமானங்கள்		
கழிவு வீதம்	6.50%	6.50%
சம்பள உயர்வு	8.00%	8.00%
ஒரு குறிப்பிட்ட காலப்பகுதியில் பதவியணி இராஜினாமா	8.93%	8.93%
ஓய்வுபெறும் வயதெல்லை	60 வயது	60 வயது
தேறிய சொத்துக்கள் / உரிமையாண்மை		
(21) அரசு மூலதன மானியம்		
வருட தொடக்கத்தில் உள்ளவாறான மிகுதி	394,319,062.59	393,598,482.63
வருடகாலப்பகுதியில் கிடைக்கப்பெற்ற மானியங்கள்	57,000,000.00	37,002,304.00
சீராக்கங்கள்	96,000.00	
செயற்றிறன் நிர்மாண நிகழ்ச்சித்திட்டம்	(41,164,653.88)	(3,031,510.18)
காலக்கழிவு	(36,307,528.84)	(33,250,213.86)
வருட இறுதியில் உள்ளவாறான மிகுதி	373,942,879.87	394,319,062.59
பணம் அல்லாத அரசு மூலதன மானியம்		
வருட தொடக்கத்தில் உள்ளவாறான மிகுதி	2,689,052.05	3,967,052.05
வருடகாலப்பகுதியில் கிடைக்கப்பெற்ற மானியங்கள்		
காலக்கழிவு	(1,278,000.00)	(1,278,000.00)
வருட இறுதியில் உள்ளவாறான மிகுதி	1,411,052.05	2,689,052.05
அமைச்சு மூலதன மானியம்	13,156,751.40	
	13,156,751.40	
மூலதன மானியம்	388,510,683.32	397,008,114.64
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் தொடரப்படுகின்றது.		

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

	2019 ரூபாய்	2018 ரூபாய்
(22) ஒதுக்கீடுகள்		
வருடகாலப்பகுதியில் கிடைக்கப்பெற்ற மானியம்	272,721.64	272,721.64
கையடக்க தொலைபேசி நன்கொடை	213,333.34	213,333.34
ஆராய்ச்சி, உசாவுத்துறை நிதியம்	1,341,446.90	1,341,446.90
வெளிநாட்டு மானியம்	3,464,295.25	3,464,295.25
மீள் மதிப்பீட்டு மிகை	26,682,504.54	26,682,504.54
	31,974,301.67	31,974,301.67
ஆராய்ச்சி குழாம்		
ஆரம்ப மிகுதி	239,718.21	215,802.34
பெறுகைகள்	57,075.32	23,915.87
சீராக்கங்கள்	(120,805.44)	
செலவுகள்		
	175,988.09	239,718.21
	32,150,289.76	32,214,019.88
ஏனைய மானியங்கள் மற்றும் நன்கொடைகள்		
ஆரம்ப மிகுதி	23,625,193.98	23,625,193.98
நிலையான சொத்துக்கள் பெறுகை	88,550.00	
சீராக்கங்கள்		
பெறுமானத் தேய்வு	(337,817.61)	
	23,375,926.37	23,625,193.98
சுழல் நிதியம்		
ஆரம்ப மிகுதி	11,839,025.91	10,961,299.12
பெறுகைகள்		
சீராக்கங்கள்	(131,945.59)	
வட்டி வருமானம்	2,007,236.14	877,726.79
செலவினங்கள்		
	13,714,316.46	11,839,025.91
பணிப்பாளர் நிதியம்		
ஆரம்ப மிகுதி	1,330,163.27	1,256,401.24
வட்டி வருமானம்	180,552.17	73,762.03
சீராக்கங்கள்	(2,725.64)	
செலவினங்கள்		
	1,507,989.80	1,330,163.27

நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் தொடரப்படுகின்றது.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புக்கள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

	2019 ரூபாய்	2018 ரூபாய்
FINDS மானியம்		
ஆரம்ப மிகுதி	6,967,522.63	6,967,522.63
வட்டி வருமானம்	708,434.23	-
செலவினங்கள்	(216.80)	-
	7,675,740.06	6,967,522.63
NASDA மானியம்		
ஆரம்ப மிகுதி	6,914.97	6,914.97
சீராக்கங்கள்		
வட்டி வருமானம்	571.62	-
செலவினங்கள்	(234.72)	-
	7,251.87	6,914.97
	78,431,514.32	75,982,840.64
(23) திரட்டப்பட்ட மிகை / (நட்டம்)		
ஆரம்ப மிகுதி - TG	(167,405,846.15)	(143,284,488.00)
ஆரம்ப மிகுதி - P/C	33,276,673.60	26,695,984.55
சீராக்கங்கள் - TG	(190,468.23)	-
சீராக்கங்கள் - PC	4,264,426.32	-
செலவினத்தை விட மேலதிக வருமானம்	3,457,220.43	(17,518,946.12)
	(126,597,994.03)	(134,107,449.58)
மொத்த தேறிய சொத்துக்கள் / ஒப்புரவு	340,344,203.61	338,883,505.70

*இலங்கை கணக்கியற் கட்டளைச் சட்டம் இல. 24 இற்கு அமைவுற பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட மூலதன மானியமானது காலக்கழிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

** நன்கொடை / மானியங்களாக கிடைக்கப்பெற்ற உருப்படிகள் மீதான பெறுமானத்தேய்வு திறைசேரியினால் வழங்கப்பட்ட அறிவுறுத்தல்களுக்கு இணங்க நன்கொடைகள் மானியங்களாக கிடைக்கப்பெற்ற உருப்படிகளின் பெறுமானத்தேய்வானது நன்கொடைகள் / மானிய கணக்குகளுடன் சீராக்கம் செய்யப்பட்டுள்ளது.

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான அட்டவணைகள் - 2018 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி

	2019 ரூபாய்	2018 ரூபாய்
(I) வருமானம் - அரசு மானியம்		
காலக்கழிவு	37,923,346.45	34,528,213.86
அரசு மானியம் - செயற்றிறன் நிர்மாணம்	41,164,653.88	3,031,510.18
நடப்பு மானியம்	146,275,000.00	127,700,000.00
	225,363,000.33	165,259,724.04
(II) ஏனைய வருமானம்		
கற்கைநெறி கட்டணங்கள்	4,085,500.00	3,900,475.00
மானிய வருமானம்	-	-
வட்டி வருமானம்	1,559,665.92	593,905.75
நிலையான சொத்துக்களின் மீதான வட்டி வருமானம்	527,430.74	1,011,559.24
திறைசேரி உண்டியல்களின் மீதான வட்டி வருமானம்	908,281.09	927,245.83
நிலையான சொத்து விற்பனையின் மூலம் பெறப்பட்ட இலாபம்	-	17,499.72
கருத்திட்ட வருமானம் / உசாவுகை வருமானம்	7,710,095.02	10,431,201.63
ஏனைய வருமானம்	3,502,945.00	-
சில்லறை வருமானம்	1,070,585.78	601,780.30
கேள்வி மனு வைப்புக்கள்	42,000.00	187,500.00
	19,406,503.55	17,671,167.47
(III) தனியாள் வேதனாதிகள்		
சபை உறுப்பினர்களுக்கான படிகள்	336,000.00	314,400.00
ஊழியர் சேமலாப நிதியம்	10,730,419.92	9,558,656.87
ஊழியர் நம்பிக்கை பொறுப்பு நிதியம்	2,146,084.05	1,941,954.19
எந்திரவியல் படிகள்	4,071,000.00	3,335,806.45
எரிபொருள் படிகள்	2,675,454.36	1,982,916.00
பணிக்கொடை	7,604,484.94	7,513,924.99
ஏனைய படிகள்	5,413,258.96	6,460,889.45
மேலதிக நேரம் மற்றும் விடுமுறை கொடுப்பனவுகள்	2,671,886.89	2,415,223.38
தொழில் சார்பியல் படிகள்	2,072,890.52	1,416,677.42
சம்பளங்களும் கூலிகளும்	71,826,170.70	67,740,100.59
வாகன படிகள்	7,200,000.00	5,400,000.00
பட்டயம் படிகள்	765,000.00	-
	117,512,650.34	108,080,549.34

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான அட்டவணைகள் - 2018 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி

	2019 ரூபாய்	2018 ரூபாய்
(IV) பிரயாண செலவினங்கள்		
பிரயாணம் - உள்ளூர்	524,108.05	1,581,820.33
பிரயாணம் - வெளியூர்	1,523,548.00	2,923,557.04
	2,047,656.05	4,505,377.37
(V) விநியோகமும் கோரிக்கைகளும்		
புறக்கணிக்கப்பட்ட சொத்துக்கள்	-	131,874.60
கண்காட்சிகள் மற்றும் கருத்தரங்குகள்	10,000.00	974,154.83
எரிபொருள்	99,834.58	2,688,383.69
எந்திரவியல் மற்றும் மின்னியல் பொருட்கள்/ஆய்வுகூட உபகரணங்கள்	151,932.27	61,963.06
பருவ சஞ்சிகைகள்	35,639.90	25,452.00
காகிதாயிகள் மற்றும் அலுவலக தேவைப்பாடுகள்	1,507,302.86	1,146,930.09
சேதமடைந்த இருப்புக்கள்	-	1,300.00
சீருடை	117,000.00	105,000.00
நலன்னோம்புகை பொருட்கள்	815,330.00	824,276.00
	2,737,039.61	5,959,334.27
(VI) திருத்துகையும் பேணலும்		
கட்டிடங்கள்	4,676,717.12	3,787,617.31
கணணிகள்	281,573.50	70,330.36
பெறுமானத் தேய்வு	37,923,346.45	34,528,213.66
கருவிகள்	606,581.79	1,110,661.38
மின் பிறப்பாக்கி	126,600.00	85,800.00
தளபாடங்களும் பொருத்துக்களும்	341,635.00	
மோட்டார் வாகனங்கள்	1,278,747.22	2,015,463.76
அலுவலக கருவிகள்	1,245,209.21	798,296.33
	46,480,410.29	42,396,382.80
(VII) போக்குவரத்து, தொடர்பாடல், பயன்படுத்துகை மற்றும் ஏனைய செலவினங்கள்		
விளம்பரம்	1,663,820.00	3,347,861.50
கணக்காய்வு கட்டணம்	400,000.00	250,000.00
வங்கி கட்டணங்கள்	87,112.46	83,793.00
மின்சாரம்	5,509,544.14	5,315,599.37
விருந்தோம்புகை மற்றும் கேளிக்கை செலவினங்கள்	154,472.20	95,723.00
காப்புறுதி	2,527,367.89	4,512,246.47
உத்தரவு பத்திர கட்டணம்	33,686.06	26,833.48
தேச நிர்மாண வரி செலவினங்கள்	173,018.60	49,032.82
ஏனைய செலவினங்கள்	1,517,911.10	1,610,223.13

நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க் நிறுவகம்
நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான அட்டவணைகள் - 2019 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி (தொடர்ச்சி)

	2019 ரூபாய்	2018 ரூபாய்
பிடித்து வைத்தல் வரி — கையடக்க தொலைபேசி	121,135.89	9,873.60
பிடித்து வைத்தல் வரி	86,481.37	
வருடாந்த அறிக்கை 2017	392,310.30	
மின்சாரம் - TRCSL	4,154.43	
வருடாந்த அறிக்கை 2018	16,200.00	
அ.மு. கடன்	(815,170.93)	
	22,589,968.60	24,676,552.44
(VIII) கருத்திட்ட செலவினங்கள்		
கற்கைநெறி / கருத்திட்டங்கள்	4,103,123.21	5,965,697
	4,103,123.21	5,965,697
(IX) ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி செலவினங்கள்		
ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி செலவினங்கள்	41,164,653.88	3,031,510.18
உசாவுத்துணை கட்டணங்கள்	4,000.00	
	41,168,653.88	3,031,510.18
(X) ஏனைய தொழிற்பாட்டு செலவினங்கள்		
உறுப்புரிமை கட்டணங்கள்	145,780.84	231,804.31
தொழில் சார்பியல் கட்டணங்கள்	-	117,000.00
பதவியணி பயிற்சி	1,531,492.92	1,857,429.96
	1,677,273.76	2,206,234.27

9.0. திட்டமிடப்பட்ட குறுகிய மற்றும் இடைநிலை நடவடிக்கைகளின் விபரங்களின் தொகுப்பு

திட்டமிடப்பட்ட குறுகிய மற்றும் இடைநிலை நடவடிக்கைகளின் விபரங்களின் தொகுப்பு

- நில அவதானிப்பு சென்மதி தரவுகளை பெற்றுக்கொள்வதற்கும் மற்றும் பகிர்வதற்குமான தேசிய மையம் - மக்கள் வாழ்கின்ற புவி அவதானிப்பு சென்மதிகளிலிருந்து தரவுகளை பெற்றுக்கொள்வதற்கு 03 நில நிலையங்களை தாபித்தல். தொழில்நுட்பவியல் கட்டுப்பாடு, தரவு செயன்முறையாக்கம் மற்றும் விநியோகித்தல் என்பவை நிமித்தம் நில அவதானிப்பு சென்மதிகள் மற்றும் அதனோடிணைந்த அக கட்டமைப்பு வசதிகளினூடாக நில அவதானிப்பு தரவுகளாவன பெற்றுக்கொள்ளப்படுவதற்காகவே ஒரு நில நிலைய பல்கூட்டுத்தொகுதியானது விருத்தி செய்யப்பட்டது. கருத்திட்டத்தின் முதற் கட்டமாக, தேசிய மைய நிலையத்தில் ஒரு நில நிலையத்தை தாபிக்கும் பொருட்டு அதற்கான நிதியம், கருவிகள் தொழில்நுட்பவியல் ஆதரவுகளை விண்வெளி ஆராய்ச்சியில் முன்னணியில் நிற்கும் ஒரு நாட்டிடமிருந்து பெற்றுக்கொள்வதற்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளதுடன் இதன் முதல்கட்ட நடவடிக்கைகளை 2021 ஆம் ஆண்டிற்குள் பூர்த்தி செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
- அடிப்படை விண்வெளி தொழில்நுட்பங்களில் தேசிய செயற்றிறனை பெற்றுக்கொள்ளலும் விருத்தி செய்துகொள்ளலும்.
 - நெநோ சென்மதி விருத்தி செய்யப்படுவதற்கு அரசு விண்வெளி கூட்டுத்தாபனம் மற்றும் ரஷ்ய சம்மேளனத்தைச் சார்ந்த தேசிய ஆராய்ச்சி பல்கலைக்கழகம் உள்ளடங்கலாக வெளிநாட்டு தேசிய முகவராண்மைகளுடன் கூட்டிணை முயற்சிகளை தொடருதல். 2019 ஒக்டோபரிலிருந்து 2020 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் வரைக்குமுள்ள காலப்பகுதிக்குள் ஒரு 6 ரு நெநோ சென்மதியினை வடிவமைத்து விருத்தி செய்யும் ஒரு கருத்திட்டத்தில் பங்காளர் ஆகுவதற்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.
 - ஜப்பானினைச் சார்ந்த தொழில்நுட்பத்திற்கான கியூசி நிறுவகத்துடன் இணைந்து முன்னெடுக்கப்படும் ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகள்.
 - இலங்கையில் முதலாவது கனவடிவ செயற்கை கோளான ராவணா 1 இனை 2019 ஜூன் மாதம் கிரகச் சுற்றுப்பாதைக்கு வெற்றிகரமாக அனுப்பப்பட்டதை தொடர்ந்து, நவீன தொழினுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி கிளார்க் நிறுவகமானது, 6 ரு நெநோ செயற்கை கோள் ஒன்றினை விருத்தி செய்யும் பொருட்டு கியூடெக்குடன் ஒரு இணைந்தது என்பதுடன் இந்த கருத்திட்டத்தை 2020 ஜூலை மாதத்திற்குள் பூரணப்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
 - மேலும் விண்வெளி தொழினுட்பத்தில் தேசிய செயற்றிறனை பெற்றுக்கொள்வதற்கு குறிப்பாக நெநோ செயற்கை கோள் விருத்தியில் செயற்றிறனை பெற்றுக்கொள்வதற்கு விண்வெளி ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டுள்ள நாடுகளுடன் கூட்டிணைவுகளை முன்னெடுக்க உத்தேசித்துள்ளமை.
- விண்வெளி கலத்தின் வடிவமைப்பு மற்றும் உற்பத்தி செயன்முறையின் திறனை இலங்கையில் விருத்தி செய்தல் - உறுதி, கட்டுப்படுத்தக்கூடிய தன்மை, வேறுபட்ட பிரயோகங்களுக்கு பொருத்தமான கட்டமைப்பு போன்ற பண்புக் கூறுகள் சேர்க்கப்பட்டதும் பொருத்தப்பட்ட சிறகுகள் மற்றும் நான்கு சுழலி ஆறு சுழலியுடன் கூடிய விண்வெளிக்கலம்.

- இயந்திர மின்னணுவியல் மற்றும் மனித எந்திரவியல் செயற்றிறனை விருத்தி செய்தல் - கைத்தொழிந்துறை பிரயோகங்களுக்காக தன்னியக்க மனித எந்திரவியல் தளமொன்றினை விருத்தி செய்தல்.
- விண்வெளிக்கல தொழில்நுட்பம், விண்வெளி தொழில்நுட்பம் மற்றும் பிரயோகம், மனித எந்திரவியல் மற்றும் உயிர் மருத்துவ எந்திரவியலில் மனித வள செயற்றிறன் விருத்தி - விசேடத்துவமான குறுந்தவணை பயிற்சிகள், பின் பட்டப்படிப்பு பயிற்சிகள், நிபுணத்துவர்களின் சேவைகள் என்பனவற்றோடு இதனோடிணைந்த ஏனைய தீர்வு நடவடிக்கைகள்.
- சேய்மை உணரி மற்றும் புவி பட வரைபியல் தரவு முறைமை (RS/GIS) நடவடிக்கைகள் - விவசாயம்,இயற்கை வளங்கள், முகாமைத்துவம் மற்றும் நகர அபிவிருத்தி ஆகிய இதரபல துறைகள் உள்ளடங்கலாக, பிரயோகங்களின்போது நில அவதானிப்பு சென்மதி விம்பலாக்கங்களையும் மற்றும் வளியினால் கடத்தப்படுகின்ற பணித்தள மேடை விம்பலாக்கங்களையும் பயன்படுத்தும் கருத்திட்டங்கள்.
- மின்னலிலிருந்து பாதுகாப்பை பெற நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க்கில் ஒரு தேசிய நிலையத்தை தாபித்தல்.
- நவீன தொழில்நுட்பவியலுக்கான ஆர்தர் சி. கிளார்க்கில் ஒரு முன்னறிவிப்பு பேணல் அலகினை தாபித்தல்.
- மின்னணுவியல் நுண் மின்னணுவியல் மற்றும் தொடர்பாடல் கருத்திட்டங்கள் (மின்னணுவியல் உற்பத்திகளை விருத்தி செய்யவும் கைத்தொழிந்துறையினரின் தீர்வுகளுக்கும்).
- மின்னணுவியல், தொடர்பாடல், மனித எந்திரவியல், தகவல் தொழில்நுட்பம் மற்றும் சேய்மை உணரி / GIS ஆகிய துறைகளில் தொடர் தொழில்சார் அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள்.
- வானியல் பற்றிய ஆராய்ச்சி கருத்திட்டங்களும் மற்றும் வானியல் ஆராய்ச்சியினை பிரபல்யப்படுத்தும் நடவடிக்கைகளும்.
- தொல்லை வீழ்த்துகை, மின்னியல் மற்றும் மின்னணுவியல் கருவிகளினை திருத்தம் தொடர்பில் திறன் விருத்தி பயிற்சி நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள்.

தேசிய கணக்காய்வு அலுவலகம்

டிஇசி/பி/எசிசிஐஎம்டி/1/19/41

2020 ஜூலை 06

தலைவர்

நவீன தொழில்நுட்பவிலுக்கான ஆர்தர். சி. கிளார்க் நிறுவகம்.

நவீன தொழில்நுட்பவிலுக்கான ஆர்தர். சி. கிளார்க் நிறுவகத்தின் 2019 திசெம்பர் 31 இல்முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான நிதிக்கூற்றுக்கள் மற்றும் ஏனைய சட்டரீதியான மற்றும் பிரமாண ரீதியான தேவைப்பாடுகளின் மீது 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தின் 12 ஆம் பிரிவின் பிரகாரம் அமைந்த கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதியின் அறிக்கை

1. நிதிக்கூற்றுக்கள்

1.1 முனைப்பழியுள்ள அபிப்பிராயம்

நவீன தொழில்நுட்பவிலுக்கான ஆர்தர். சி. கிளார்க் நிறுவகத்தின் 2019 திசெம்பர் 31 இல் உள்ளவாறான நிதி நிலைமைக் கூற்று மற்றும் அத்திகதியில் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான நிதிச் செயலாற்றல் கூற்று, உரிமை மூலதனத்தில் மாற்றங்கள் கூற்று மற்றும் அத்திகதியில் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று மற்றும் நிதிக்கூற்றுக்களுக்குரிய குறிப்புக்கள், முக்கிய கணக்கீட்டுக் கொள்கைகளின் பொழிப்பினை உள்ளடக்கிய 2019 திசெம்பர் 31 இல் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான நிதிக்கூற்றுக்கள் இலங்கை சனநாயக சோசலிசக் குடியரசு அரசியலைமைப்பின் 154(1) ஆம் உறுப்புரையுடன் சேர்த்து வாசிக்கப்படும் 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டம் மற்றும் 1971 ஆம் ஆண்டின் 38 ஆம் இலக்க நிதி அதிகாரச் சட்டத்தின் ஏற்பாடுகளின் பிரகாரம் எனது பணிப்பின் கீழ் கணக்காய்வு செய்யப்பட்டன. அரசியலைமைப்பின் 154(6) ஆம் உறுப்புரையிலுள்ள ஏற்பாடுகளுக்கு இணங்க பாராளுமன்றத்திற்கான எனது அறிக்கை காலக்கிரமத்தில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

எனது அறிக்கையின் முனைப்பழியுள்ள அபிப்பிராயத்திற்கான பந்தியில் விபரிக்கப்பட்ட விடயங்களின் தாக்கங்களைத் தவிர்த்து மன்றத்தின் 2019 திசெம்பர் 31 இல் உள்ளவாறான நிதி நிலைமையினையும் அத்திகதியில் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான அதனது நிதிசார் செயலாற்றலினையும் காசுப்பாய்ச்சலினையும் இலங்கை பொதுத்துறைக் கணக்கீட்டு நியமங்களுக்கு இணங்க நிதிக்கூற்றுக்கள் உண்மையாகவும் நியாயமாகவும் தருகின்றன என்பது எனது அபிப்பிராயமாகும்.

1.2 முனைப்பழியுள்ள அபிப்பிராயத்திற்கான அடிப்படை

இலங்கை கணக்காய்வு நியமங்களுக்கு (இ.க.நி) இணங்க எனது கணக்காய்வினை நான் மேற்கொண்டேன். இக் கணக்காய்வு நியமங்களின் கீழான எனது பொறுப்புக்கள் எனது அறிக்கையில் நிதிக்கூற்றுக்களின் கணக்காய்விற்கான கணக்காய்வாளரின் பொறுப்புக்கள் பந்தியில் மேலும் விபரிக்கப்படுகின்றன. எனது முனைப்பழியுள்ள அபிப்பிராயத்திற்கான அடிப்படை ஒன்றினை வழங்குவதற்கு போதியளவும் பொருத்தமானதுமான கணக்காய்வுச் சான்றுகளை நான் பெற்றுக்கொண்டுள்ளேன் என நான் நம்புகிறேன்.

1.3 நிதிக்கூற்றுக்களிற்கான முகாமைத்துவத்தினதும் அவ் ஆளுகைக்கு உட்பட்ட தரப்பினர்களினதும் பொறுப்புக்கள்

நிதிக்கூற்றுக்களை இலங்கை பொதுத்துறைக் கணக்கீட்டு நியமங்களிற்கு இணங்க தயாரித்து சரியாகவும் நியாயமாகவும் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மோசடி அல்லது தவறுகளின் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய பொருண்மையான பிறழ் கூற்றுக்களிலிருந்து விடுபட்ட நிதிக்கூற்றுக்களைத் தயாரிப்பதற்கு அவசியமானதென முகாமைத்துவம் நிர்ணயிக்கின்ற அத்தகைய உள்ளகக் கட்டுப்பாடுகள் என்பவற்றிற்கு முகாமைத்துவம் பொறுப்பாக உள்ளது.

நிதிக்கூற்றுக்களைத் தயாரிக்கும் போது, மன்றம் தொடர்ந்தியங்கும் இயலுமையை தீர்மானித்தல் முகாமைத்துவத்தின் பொறுப்பொன்றாக இருப்பதுடன் முகாமைத்துவமானது நிறுவகத்தினை கலைப்பதற்கு கருதினால் அல்லது வேறு மாற்று வழி இல்லாவிட்டால் செயற்பாடுகளினை இடைநிறுத்த நடவடிக்கை எடுத்தால் தவிர தொடர்ந்தியங்கும் கணக்கீட்டு எண்ணக்கரு அடிப்படையினை பயன்படுத்துதல் மற்றும் மன்றத்தின் தொடர்ந்தியங்குவதற்கு உரிய விடயங்களை வெளிப்படுத்துவதும் முகாமைத்துவத்தின் பொறுப்பொன்றாகும்.

நிறுவகத்தின் நிதி அறிக்கையிடல் செயன்முறை தொடர்பான பொறுப்பு, அவ் ஆளுகைக்குட்பட்ட தரப்பினர்களினால் ஏற்கப்படும்.

2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தின் 16(1) ஆம் உப பிரிவின் பிரகாரம் நிறுவகத்தின் வருடாந்த மற்றும் காலரீதியான நிதிக்கூற்றுக்களை தயாரிக்கக்கூடியவாறு அதன் அனைத்து வருமானங்கள், செலவினங்கள், சொத்துக்கள் மற்றும் பொறுப்புக்கள் தொடர்பான புத்தகங்கள் மற்றும் பதிவேடுகளை முறையாக பேணுதல் வேண்டும்.

1.4 நிதிக்கூற்றுக்களின் கணக்காய்விற்கான கணக்காய்வாளரின் பொறுப்புக்கள்

ஒட்டு மொத்தமாக நிதிக்கூற்றுக்கள், மோசடி அல்லது தவறுகளின் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய பொருண்மையான பிறழ் கூற்றுக்களிலிருந்து விடுபட்டதாக நியாயமான உறுதிப்படுத்தலொன்றைப் பெற்றுக்கொள்வது மற்றும் எனது அபிப்பிராயம் உள்ளடக்கப்பட்ட கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதியின் அறிக்கை வழங்குவது எனது நோக்கமாகும். நியாயமான உறுதிப்படுத்தல் உயர் மட்டத்திலான உறுதிப்படுத்தலொன்றாக இருந்த போதிலும் இலங்கை கணக்காய்வு நியமங்களின் பிரகாரம் கணக்காய்வினை மேற்கொள்ளும் போது அது எப்போதும் பொருண்மையான தவறான கூற்றுக்களின் இல்லாமை என்பதன் உறுதிப்படுத்தலொன்றல்ல. மோசடி அல்லது தவறுகள் தனியாகவோ கூட்டாகவோ தாக்கமளிப்பதால் பொருண்மையான தவறான கூற்றுக்கள் இருக்க கூடியதாக இருப்பதுடன் இந்நிதிக்கூற்றுக்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு பயன்படுத்துவோரால் பொருளதார தீர்மானங்கள் எடுக்கும் போது அது தொடர்பாக கருத்தில் கொள்ளப்படல் வேண்டும்.

துறைசார் வெளிப்படை மற்றும் தொழில்துறை பின்னணியுடன் இலங்கை கணக்காய்வு நியமங்களின் பிரகாரம் என்னால் கணக்காய்வு செய்யப்பட்டன. மேலும்,

- மோசடி அல்லது தவறுகளின் காரணமாக நிதிக்கூற்றுக்களின் ஏற்படக்கூடிய பொருண்மையான பிறழ் கூற்று ஆபத்தின் இனங்காணும் போதும் மதிப்பீட்டின் போது சந்தர்ப்பத்திற்கு பொருத்தமான கணக்காய்வு நடைமுறைகளை திட்டமிடுவதன் மூலம் மோசடிகள் அல்லது தவறுகளின் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய ஆபத்துகளை தவிர்த்துக் கொள்வதற்கும் போதுமான மற்றும் பொருத்தமான கணக்காய்வுச் சான்றுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளல் எனது அபிப்பிராயத்திற்கு அடிப்படையாகும். பொருண்மையான பிறழ் கூற்றினால் எழும் தாக்கங்களினை விட மோசடிகளால் இடம்பெறும் தாக்கம் பாரியதாக இருப்பதுடன் தவறான கூட்டிணைவு, தவறான ஆவணங்களைத் தயாரித்தல், வேண்டுமென்றே

விட்டுவிடுதல் அல்லது உள்ளக கட்டுப்பாட்டை தவிர்ப்புச் செய்தல் மோசடியொன்று ஏற்படுவதற்கு காரணமாகின்றது.

- சந்தர்ப்பங்களிற்குப் பொருத்தமான கணக்காய்வு நடைமுறைகளை வடிவமைப்பதற்காக கணக்காய்வுடன் தொடர்புடைய உள்ளகக் கட்டுப்பாடுகள் தொடர்பான அறிவை பெற்றுக்கொள்வதற்காகவேயன்றி நிறுவகம் உள்ளகக் கட்டுப்பாடுகளின் செயற்திறன் மீது அபிப்பிராயமொன்றை தெரிவிக்கும் நோக்கத்திற்காக அல்ல.
- பயன்படுத்திய கணக்கீட்டுக் கொள்கைகளின் பொருத்தப்பாடுகளையும் கணக்கீட்டு மதிப்பீடுகளின் நியாயத் தன்மையினையும் மற்றும் முகாமைத்துவத்தால் மேற்கொள்ளப்பட்ட தொடர்புடைய வெளிப்படுத்தல்களினையும் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன.
- பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கணக்காய்வுச் சான்றுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு முகாமைத்துவத்தின் தொடர்ந்தியங்கும் கணக்கீட்டு எண்ணக்கரு பயன்பாட்டின் பொருத்தப்பாடுகள் தொடர்பிலும், தொடர்ந்தியங்கும் எண்ணக்கருவிற்கு அமைய தொடர்ந்து செயற்படுவதற்கு நிறுவகத்திற்கு உள்ள ஆற்றல் தொடர்பில் குறிப்பிடத்தக்க ஐயப்பாட்டிற்கு காரணமாகவுள்ள நிகழ்வுகள் அல்லது நிலைமைகளுடன் தொடர்புடைய பொருண்மையான நிச்சயமற்ற தன்மை காணப்படுகின்றதா என முடிவிற்குவருதல். பொருண்மையான நிச்சயமற்ற தன்மை காணப்படுகின்றது என நான் முடிவுக்குவந்தால், அல்லது எனது அபிப்பிராயத்தினை மாற்றியமைப்பதற்கு அவ்வாறான வெளிப்படுத்தல்கள் போதியனவாக காணப்படாதிருக்கையில், நிதிக்கூற்றுக்களிலுள்ள வெளிப்படுத்தல்களுடன் தொடர்புபட்டுள்ள எனது கணக்காய்வு அறிக்கையின் மீது கவனம் செலுத்துதல் வேண்டும். எனது கணக்காய்வு அறிக்கைத் திகதி வரையிலும் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கணக்காய்வுச் சான்றுகள் எனது முடிவுகளிற்கு அடிப்படையாகக் காணப்படுகின்றன. எவ்வாறாயினும், எதிர்கால நிகழ்வுகள் அல்லது நிலைமைகள் நிறுவகத்தின் தொடர்ந்தியங்கும் நிலையினை இடைநிறுத்துவதற்கு காரணங்களாக அமையலாம்.

- வெளிப்படுத்தல்கள் அடங்கலாக நிதிக்கூற்றுக்களின் ஒட்டுமொத்த சமர்ப்பித்தல், கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கங்களை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் நியாயமான சமர்ப்பித்தலினை நிறைவேற்றுவதற்கு அடிப்படையாகக் காணப்பட்ட கொடுக்கல் வாங்கல்கள் மற்றும் நிகழ்வுகளை நிதிக்கூற்றுக்கள் பிரதிநிதித்துவம் செய்கின்றனவா என்பதனை மதிப்பீடு செய்தல்.

எனது கணக்காய்வின் போது என்னால் இனங்காணப்பட்ட முக்கியமான கணக்காய்வு கண்டுபிடிப்புக்கள் உள்ளகக் கட்டுப்பாடுகளிலுள்ள பலவீனங்கள் மற்றும் ஏனைய விடயங்கள் தொடர்பாக ஆளுகையுடன் தொடர்புடைய தரப்பினர் தெரியப்படுத்தப்பட்டனர்.

2. ஏனைய சட்டரீதியான மற்றும் பிரமாணரீதியான தேவைப்பாடுகள் மீதான அறிக்கை

2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தில் கீழே குறிப்பிடப்பட்ட தேவைப்பாடுகள் தொடர்பாக விசேட ஏற்பாடுகள் உள்ளடக்குகின்றன.

- 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தின் 12(அ) பிரிவில் குறிப்பிடப்பட்ட தேவைப்பாடுகளின் பிரகாரம் கணக்காய்விற்காக தேவையான சகல தகவல்களும் தெளிவுபடுத்தல்களும் என்னால் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டதுடன் எனது பரிசோதனையின் போது வெளிப்படுத்தப்பட்ட வகையில் உரிய நிதி அறிக்கைகள் மன்றத்தால் பேணப்பட்டிருந்தன.
- 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தின் 6(ஐ)(ஈ)(ஐஐஐ) ஆம் பிரிவின் தேவைப்பாடுகளின் பிரகாரம் நிறுவகத்தினால் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட நிதிக்கூற்றுக்கள் முன்னைய ஆண்டுடன் ஒத்திருக்கின்றது.
- 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தின் 6(ஐ)(ஈ)(ஐஐ) ஆம் பிரிவின் தேவைப்பாடுகளின் பிரகாரம் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட நிதிக்கூற்றுக்கள் முன்னைய ஆண்டில் என்னால் மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிந்துரைகள் அனைத்தையும் உள்ளடக்குகின்றன.

மேற்கொள்ளப்பட்ட நடைமுறைகளின் அடிப்படையில் பெறப்பட்ட சான்றுகளானவை பொருண்மையான விடயங்களிற்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டிருந்தன. ஆனால் வேறு கீழே குறிப்பிடப்படுகின்ற எதுவும் எனது கவனத்திற்கு கொண்டுவரப்பட்டிருக்கவில்லை.

- 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தின் 12(ஈ) பிரிவின் தேவைப்பாடுகளின் பிரகாரம் நிறுவகத்தின் பணிப்பாளர் நிறுவகத்துடன் தொடர்புபட்டு ஏதேனும் உடன்படிக்கை தொடர்பாக நேரடியாகவோ அல்லது நேரடியாகவல்லாமல் ஏதேனும் பொதுவான வியாபார நிலைமைக்கு புறம்பாக தொடர்பு உள்ளதாகவும்
- 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தின் 12(ஊ) பிரிவின் தேவைப்பாடுகளின் பிரகாரம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ள அவதானிப்புக்கள் ஏதேனும் ஏற்படையற்பாலதான எழுத்தினாலான சட்டம் அல்லது நிறுவகத்தின் ஆளனர் சபையினால் விநியோகிக்கப்பட்ட பொது அல்லது விசேட பணிப்புக்களுடன் இணங்கியொழுகாது நிறுவகம் செயற்பட்டுள்ளதாகவும்.
- 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தின் 12(எ) பிரிவில் குறிப்பிடப்பட்ட தேவைப்பாடுகளின் பிரகாரம், நிறுவகத்தின் அதிகாரங்கள், பணிகள் மற்றும் கடமைகளுக்கு இணங்காத வகையில் செயற்பட்டுள்ளது
- 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தின் 12(ஏ) பிரிவின் தேவைப்பாடுகளின் பிரகாரம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ள அவதானிப்புக்கள் தவிர தேசிய ஆராய்ச்சி மன்றத்தின் வளங்கள், காலவரையறைகளினுள்ளும் ஏற்படையற்பாலனவான, சட்டங்களுக்கு இணங்கியொழுகவும் சிக்கனமாகவும் வினைத்திறனாகவும் பயனுறுதியாகவும் பெறப்பட்டு பயன்படுத்தியிருக்கவில்லை எனவும்

03. ஏனைய கணக்காய்வு அவதானிப்புக்கள்

05 வருடத்திற்கும் அதிகப்பட்ட காலமாக முற்கொண்டு வரப்படும் கடன்பட்டோர் மிகுதியான ரூபாய்.1,604,037- இனை வசூலிப்பதற்கு எதுவித நடவடிக்கையும் எடுக்கப்படவில்லை

டபிள்யூ.பி.சீ. விக்ரமரத்ன
கணக்காய்வாளர் நாயகம்.

2020.06.20

நவீன தொழில்நுட்பவிலுக்கான ஆர்தர். சி. கிளார்க் நிறுவகத்தின் 2019 திசெம்பர் 31 இல்முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான நிதிக்கூற்றுக்கள் மற்றும் ஏனைய சட்டரீதியான மற்றும் பிரமாண ரீதியான தேவைப்பாடுகளின் மீது 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தின் 12 ஆம் பிரிவின் பிரகாரம் அமைந்த கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதியின் அறிக்கைக்கான பதில்கள்

3.ஏனைய கணக்காய்வு அவதானிப்புகள்

மொத்த கடன்பட்டோர் மிகுதி எனும் போது அதற்குள் 2016 ஆம் ஆண்டிற்கு உரித்தான கடன்பட்டோர் மிகுதி ரூபாய்.22,644/- ஆகவும் 2016 ஆம் ஆண்டிற்கு முற்பட்ட மிகுதி ரூபாய்.1,581,393/- ஆகவும் உள்ளடங்கியுள்ளது.

2016 ஆம் ஆண்டிற்குரிய கடன்பட்டோர் மிகுதியான ரூபாய்.22,644/- தனது, தனியார் நிறுவனங்கள் நிமித்தம் முன்னெடுக்கப்பட்ட கருத்திட்டம் தொடர்பில் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வேண்டியதொன்றாகும்.இதனை வசூலிப்பதற்கு ஏற்கனவே நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளது.

கடன்பட்டோர் தொகையில் 76% மானோர் 2016 தும் ஆண்டிற்கு முற்பட்ட காலப்பகுதிக்கு உரித்தானவைகள் என்பதுடன் இந்த கடன்பட்டோர் மிகுதியானது அரசு நிறுவனங்களிடமிருந்து, பெறப்பட வேண்டியதொரு தொகையாகும்.அரசு நிறுவனங்கள் எனும்போது, அதற்குள், விஞ்ஞான மற்றும் தொழினுட்பவியல் அமைச்சின் கீழடங்கும் விதாதா நிகழ்ச்சித்திட்டத்திலிருந்தும் மற்றும் “திவிநெகும்” நிகழ்ச்சித்திட்டத்திலிருந்தும் பெறப்பட வேண்டிய தொகையே அதிகளவில் இருப்பதாகும். இது தொடர்பில் பல நினைவுட்டல்கள் அனுப்பி வைக்கப்பட்டதுடன் சம்பந்தப்பட்ட அமைச்சகங்களுக்கு அறியச்செய்யப்பட்டது.

எந்திரி சனத் பனாவென்னகே

பணிப்பாளர் நாயகம் / சிரேட்ட நிறைவேற்று அலுவலர்

நவீன தொழினுட்பவியல் ஆர்தர் சி கிளார்க் நிறுவகம்



Table of Contents	Page Number
1.0 General Information	1
1.1 Governing Legislation	1
1.2 Vision	1
1.3 Mission	1
1.4 Governing Ministry	1
1.5 Member of the Board of Governors – 2019	2
2.0 Executive Summary	3
3.0 Divisions of the Institute	7
4.0 Projects of National Interest	8
5.0 Research Programmers and Technology Services	11
5.1 Industry-Initiated Research & Development Activities in Engineering / IT	11
5.2 In-house Research and Development Projects in Engineering / IT	12
5.3 Research Projects in Astronomy	19
5.4 Research Projects in Remote Sensing (RS) and Geographic Information Systems (GIS)	20
5.5 Research Publication and Participation in Conferences	23
5.6 Test and Measurements, Hardware Recovery and Consultancy Services	24
6.0 Training Education and Information Dissemination	27
6.1 Continuing Professional Development (CPD) Programmers for Professionals	27
6.2 Basic and Intermediate Level Technical Training	29
6.3 Science & Technology Popularization and Information Dissemination Astronomy and Space Science Popularization Programs	29
6.4 ACCIMT Library	31
7.0 Human Resources Development	33
8.0 Financial Statements of Year 2019	34
9.0 Summary of short and Medium Term Activities Planned	58
10.0 Auditor General Report 2019	59
11.0 Answers to the Auditor General Report 2018	64





Arthur C Clarke Institute for Modern Technologies
Katubedda,
Moratuwa.

Hon. State Minister of Ministry of Skills Development,
Vocational Education, Research & Innovation,
State Minister of Ministry of Skills Development,
Vocational Education, Research & Innovation,
3rd Floor, Sethsiripaya Stage 1,
Battaramulla.

Hon. Minister,

**Annual Report of the Arthur C Clarke Institute for Modern Technologies for
the period from 1st January to 31st December 2019.**

In terms of section 40 of part VII of the Science & Technology Development Act. No. 11
of 1994, amended by Act No.32 of 2013. I have honour to submit herewith the Annual
Report of the Arthur C Clarke Institute for Modern Technologies for the year 2019 along
with,

- (a) A copy of the Audited Statement of Financial Performance
- (b) A copy of the Audited Statement of Financial Position and
- (c) Auditor General's Report and the Observations of the Institute on the same,

for being submitted for the approval of the Cabinet of Ministers.

Yours faithfully,

Director General & CEO
Arthur C Clarke Institute for Modern Technologies



1.1. Governing Legislation

The Arthur C Clarke Institute for Modern Technologies (ACCIMT) is a statutory corporation operating within the purview of the Ministry of Science, Technology and Research. The ACCIMT was established on April 1, 1998 by the Science and Technology Development Act. No. 11 of 1994 of the Parliament of Sri Lanka, as successor to the Arthur C Clarke Centre for Modern Technologies (ACCMT) established by the Act No. 30 of 1984.

The functions of the Arthur C Clarke Institute for Modern Technologies as specified in the Act are as follows:

- (a) to accelerate the introduction of modern technologies to Sri Lanka by
 - (i) initiating, promoting and conducting research and development in the application of modern technologies
 - (ii) providing research and development support to the Government and private sector undertakings in the application of modern technologies and
 - (iii) training of personnel in modern technologies to meet the needs of the Government and private sector undertakings and
- (b) to promote future studies

The areas of modern technologies include Communication and related Sciences, Information Technology, Electronics, Micro-electronics, Space Technologies, Robotics, Photonics and New materials.

1.2. Vision

To be a leading innovation center for Modern Technologies in the region

1.3. Mission

To develop, foster and facilitate the domestic base of modern technological capabilities through innovation, R & D, training, industrial services and international collaboration

1.4. Governing Ministry

Ministry of Science, Technology & Research



1.5.Members of the Board of Governors – 2019

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Prof. Upul Sonnadara | Chairman – Board of Governors |
| 2. Eng. Sanath Panawennage | Director General & CEO -
Member, Board of Governors, |
| 3. Prof. K.P.S. Chandana Jayaratne | Member, Board of Governors |
| 4. Prof. K.K.C.K. Perera | Member, Board of Governors |
| 5. Mr. Murad Ismail | Member, Board of Governors |
| 6. Prof. S. Rohan Munasingha | Member, Board of Governors |
| 7. Dr. Charith N.W. Giragama | Member, Board of Governors |
| 8. Mrs. N.R. Anees | Member, Board of Governors |
| 9. Dr. R. Chinthaka L De Silva | Member, Board of Governors |
| 10. Prof. P.S.M. Gunaratne | Member, Board of Governors |
| 11. Prof. E.M.P. Ekanayake | Member, Board of Governors |

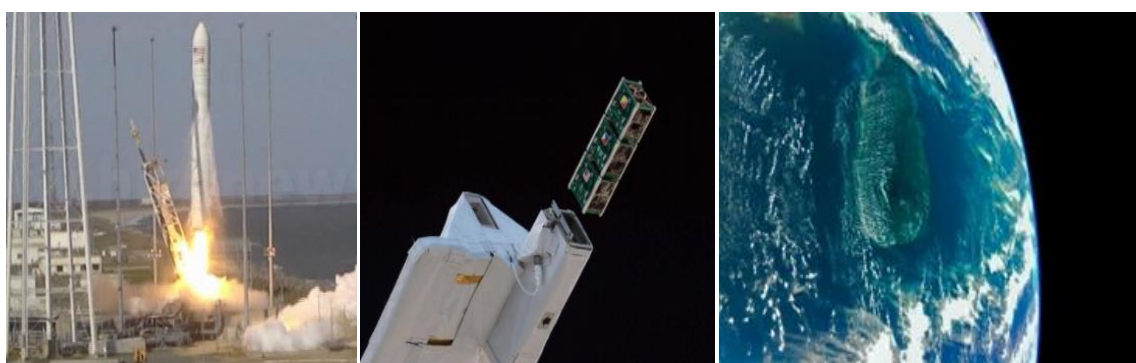
Board Meetings held for the year 2019

Meeting No.	Date of Meeting
2019/01	28/02/2019
2019/02	28/03/2019
2019/03	07/05/2019
2019/04	23/05/2019
2019/05	26/06/2019
2019/06	30/07/2019
2019/07	15/08/2019
2019/08	19/09/2019
2019/09	17/10/2019
2019/10	21/11/2019

2. Executive Summary

During the year under review, the institute managed to make substantial progress in its overall performance in the areas of research and development, technological services, training and consultancy services, contributing in the meantime to overall national technological capacity development in its domains of specialization. The most significant achievement was the launch of the first-ever satellite built by Sri Lanka, the Nano-satellite Raavana 1.

The Nano-satellite Raavana-1, the first-ever satellite of any size or degree of technological complexity built by the country, is the result of a successful technology collaboration project formulated by the Arthur C Clarke Institute for Modern Technologies (ACCIMT), and implemented in partnership with the Kyushu Institute of Technology (Kyutech), Japan, supported by the United Nations Office for Outer Space Affairs and the Japanese Aerospace Exploration Agency (JAXA). Being a research satellite intended for technology demonstration, the satellite carried five research missions including in-orbit testing of a new long range communication technique known as LoRa, in-orbit magnetic field monitoring, and a software-defined satellite backplane. The project resulted in significant capacity development on the part of the ACCIMT team of Sri Lankan engineers that were involved in the project, led by the Director General, including the two engineers who were deployed full-time at Kyutech, on vital technical and management aspects of the end-to-end process from design and development to launch and operation of a small satellite. Raavana-1, having been carried to the International Space Station (ISS) on board the NASA spacecraft Cygnus on April 17, 2019, was successfully deployed on to its 400 km altitude orbit on June 17, 2019 from ISS. Launch of Raavana-1 stands as the first major milestone of the programme initiated by the ACCIMT in year 2014 for acquisition and development Sri Lanka's national capacity in space technologies, as well as marking the country's entry into the space domain.



The second most significant achievement of the year, was the discovery of two exo-planets orbiting around a star located 1133 light years away from the earth in the constellation Virgo by two Scientists of the institute. This is the first ever planetary system discovery by Sri Lankan scientists, and observational data from NASA's K2 astronomical observation mission was used in the analysis leading to this discovery.

Allocation of a site to ACCIMT for establishing the proposed National Hub for receiving and distribution of earth observation satellite data was finalized during the year, with the allocation of a 12-acre block of land situated at ‘Thalagalawatta’, in Homagama, by the Ministry of Megapolis & Western Province Development under the area identified for the ‘Techcity’ project. The technical feasibility assessment for the new site was completed.

The key in-house research, design and development projects initiated or continued during the year include material development to reduce grounding resistance, low cost solution for predictive aintenance (PdM), Xilinx FPGA based tea color grading system, automated gauging of water levels in rivers and canals, design and development of Copters (Drones) for specific customized applications, design and development of water proof quad-copter (carbon fiber), centralized monitoring system for in-house test facilities, design & fabrication of a smart phone based ECG trace analyzer and development of a poly tunnel (proof of concept).

A notable area of success in customer specified advanced design and development solutions offered during the year 2019, was the consultancy project ‘deep diagnostics and advanced hardware recovery of Traction Control Units and Main Processor Units of type Alstom Class M9 locomotives’, carried out for Sri Lanka Railways. Apart from that, recovery of a few other sophisticated electronic systems was also carried out for a number of clients.



The Astronomy Division of the Institute has conducted five major research projects during the year. Apart from the discovery of two new exo-planets beyond our solar system using NASA’s K2 mission data, the following projects: mode identification of oscillations of Delta Scuti type stars using multicolor photometry and high resolution spectroscopy; study and investigate “Period Gap” of cataclysmic variable stars; determination of Magnetic Fields of the Active Regions of the Sun using Type II and Type III Solar Radio Bursts; and determination of the uncertainty of the Radius of the sun using the Baily’s beads observation at annular solar eclipse of December 2019.

In addition, following research and development projects were undertaken in the area of space technology applications and RS/GIS: Potential use of integrated Hyperspectral and



Multitemporal Multispectral Satellite Imagery Data for small scale land use and land cover mapping - Ampara district (continuing from 2018); Rice yield forecasting and cultivated paddy area identification- major paddy cultivation districts; Investigate the potential use of Synthetic Aperture Radar (SAR) data for forest height estimation of Sri Lanka; Use of Geographic Information Systems for niche modeling of infectious diseases using remotely sensed environmental factors; Use of Space Technologies for assessment on environmental factors and marine cultured Pearl production areas in Sri Lanka; and Influence of land use and land cover change on Lightning.

A number of information system development projects were also carried out by the Information Technology Division, including a number of client-based projects undertaken for national universities and public institutes.

During the year, the institute maintained and enhanced the delivery of its services to the industrial clientele to cope up with the substantial demand for industrial services. The key services that the institute offered include, electronic and electrical test and measurement equipment calibration, performance testing of various types of electronic equipment, accessories and modules, lead acid batteries and surge protective devices, testing and measurement services provided for the communication and broadcasting sectors etc. The institute issued 156 performance test reports and 144 of calibration reports during 2019. Further, a considerable number of consultancies and advanced hardware recovery assignments were also undertaken.

In terms of advanced technology training, the institute organized a capacity building workshop titled "Asia-Oceania GEO Network for Capacity Building: Earth Observation for Agriculture, Ocean and Ecological Environment monitoring in Sri Lanka" with technical collaboration of Chinese Academy of Sciences (CAS) for professionals from government institutions. The institute also conducted six Continuing Professional Development (CPD) programmes namely, Programmable Logic Controllers, Industrial Electro Pneumatics, Modern Power Electronics, Workshop on Earthing, Embedded Control Systems, primarily targeting engineers, technologists and other professionals from public and private sector organizations. The institute also conducted three training programmes in astronomy and electronics targeting school teachers, school children and enthusiasts.

On the international relations front, at the 23rd Session of the Inter-governmental Consultative Committee (ICC) on the Regional Space Applications Programme of the United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP), the Director General – ACCIMT, representing Sri Lanka as the national focal point, was unanimously elected as the Chairman for the 2019/2020 Session of the ICC; and this is the fourth occasion he was elected as the Chairman – ICC, since its 2011/2012 Session. The Director General ACCIMT also functioned as the Vice-Chair of the international drafting committee that drafted the 'Asia Pacific Plan of Action on Space Application for Sustainable Development



2018 – 2030’, which was adopted by the UNESCAP Commission Resolution 75/6 in July 2019.

It is to be noted that the above described performance of the institution was achieved, whilst being continually affected by the key constraints impeding the institutional performance; namely the difficulty in recruitment and retention of core-staff due to remuneration levels much below the market norms, the procedural compliance oriented administrative regulation, and limitations in funding.

Eng. Sanath Panawennage
Director General & CEO
(Member, Board of Governors)



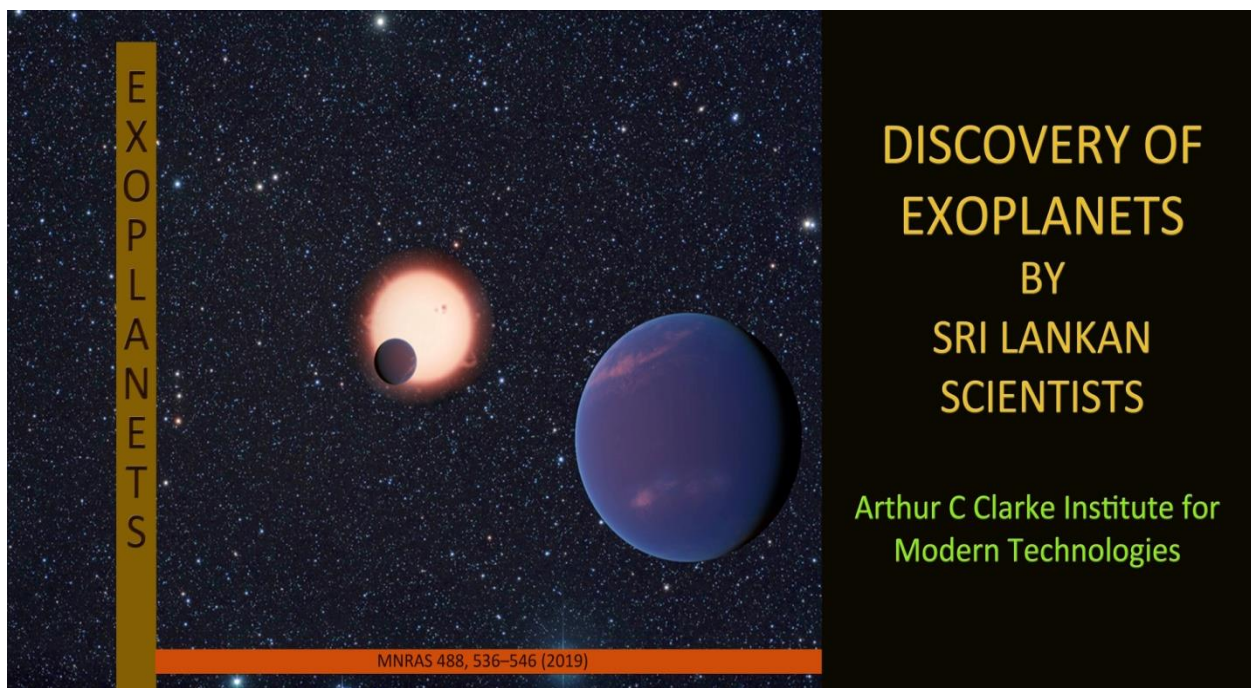
3. Divisions of the Institute

- Electronics & Micro Electronics
- Communications / Robotics
- Industrial Services
- Space Technology Applications / Space Technology /Astronomy
- Information Technology
- Administration, Finance and Human Resources

4. Projects of National Interest

Discovery of two New Planets beyond our Solar system using NASA K2 mission data

Scientists attached to the Arthur C Clarke Institute for Modern Technologies (ACCIMT) discovered two planets orbiting around a star located 1133 light years from the earth in the constellation Virgo. This is the first ever planetary system discovered by Sri Lankan scientists. This system contains one of the very few confirmed planets with an orbital period above 50 days among transiting Exoplanets (65.5 days). The first planet being a sub Neptune very close to the host star (about 0.1 AU) is a rare occurrence in planetary formation. The large distance between the two planets and their near-identical sizes may be an indicator that the first planet could have migrated inwards to its current position after forming near the second planet, far away from the host star. The second planet lies close to the inner boundary of the habitable zone for this system.





Raavana-1, the first satellite designed and developed by Sri Lankan engineers

(A cube satellite belonging to Nano satellite family)

As identified in national Science, Technology and Research policy documents, the Arthur C. Clarke Institute for Modern Technologies is the only institute functioning in this unique field of Space Technologies (or Space Engineering) in Sri Lanka. The institute has actively engaged in this field during the past three years and started several key initiatives by participating for activity sessions supported by United Nations, aiming at satellite technology related basic capacity development. A dedicated team of ACCIMT engineers attended for the sessions conducted in countries such as Japan, India and Russia.

Development of a satellite belonging to nano satellite family was justified to the National Planning Department (NPD) by the ACCIMT and the NPD approval was granted considering the importance of this unique project. This project has primarily been aiming at gaining National Pride (falling to the group of countries having operated a satellite in space), accommodating payloads having space research capabilities and most importantly developing local space technology related engineering capacity by enhancing related human capital by providing them with advance training design and development opportunities.

Raavana-1 was a success story in the history of Sri Lanka backs up by its continuous successful operation from the launch, know how gained by the engineers for future endeavors and collaborations established with JAXA and other collaborators for active involvement of development of more advanced nanosatellites.

Progress attained during the year under review, while launching of Raavana 1,

Complete the Flight Model of the satellite (FM)

After successful Critical Design Review during 2018, the actual satellite (the Flight Model) to be launched in to space was completed and some operational tests were carried out in this phase.

Handing over to the Launch service provider

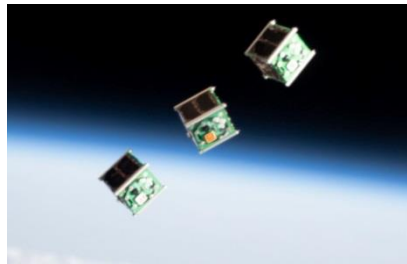
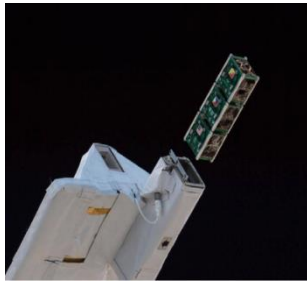
The Flight Model satellite was carried to the space (International Space Station (ISS)) using the launch vehicle Antares on 17th April 2019. This was a limited facility and only exists with space giant countries. (USA NASA or Space X, Russia, ESA, JAXA of Japan, China and India). The satellites developed by other countries need to obtain launching service at cost or discounted rate through the above service providers. As per the agreement signed between ACCIMT and Kyutech, launching of Raavana-1 was undertaken by JAXA and USA.

Deployment to the space

Raavana-1 was deployed to the ISS orbit using a robot arm called “Kibo” of JAXA on 17th June 2019.

Operation of the satellite

After the satellite was launched it took some period to stabilize and start telemetry operation with established ground stations. A ground station was established at ACCIMT for this task and also possibilities exist to utilize networked ground stations in other countries (Birds program contributing countries during past and future). At present using Raavana 1, the satellite payload driven research data and camera images have frequently been downloaded.



Design and development of Tail Sitter VTOL UAV (EPP Foam)

Design and development of an VTOL UAV using two rotor motors with multi-copter capability (takeoff and landing in small area) and increased coverage (fixed wing UAV), has been initiated as a leading high tech innovative project. The prototype was successfully completed as an entirely ACCIMT design endeavor. The system is currently at testing stage.



5. Research Programmers and Technology Services



5.1. Industry-initiated Research & Development Activities in Engineering/IT

Deep diagnostic and advanced hardware recovery of microprocessor based sub systems of Alstom Class M9 Locomotives for SLR

Based on a request received from Sri Lanka Railways (SLR), Traction Control and Main Processor Unit sub systems were successfully recovered (after carrying out successful reverse engineering exercises) and operationalized in Alstom Class M9 locomotives. The project was undertaken by the Communication Division of the institute.



5.2. In-house Research and Development Projects in Engineering/IT

Material Development to Reduce Grounding Resistance

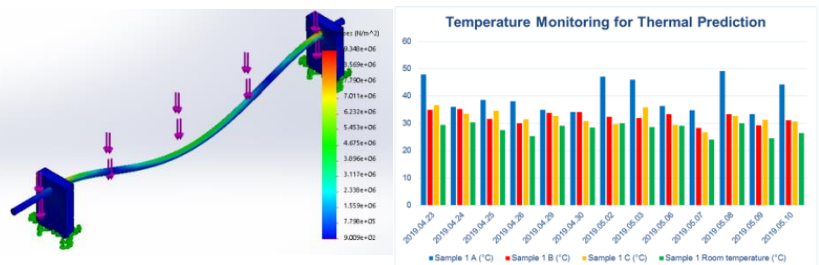
Key task of an earthing system is to disperse the flow of charge to the soil masses as fast as possible. The efficiency of a lightning protection system is strongly dependent on the performance of the earthing network. The objective of this project is to develop a material with considerably lesser earth resistance than that exists in background soil. The proposed new material should be able to withhold low resistance for a longer period of time with minimum fluctuation in earth resistance and also should not react with the electrode material, be poisonous to the living beings or environmentally harmful. The best composition of material that has tried so far consists backfill materials such as cocoa-peat, fly ash, Bentonite, etc. This research is expected to develop the best mixture with the lowest resistance value. Field measurements are carried out to finalize the composition of the enhanced mixture.



Low Cost Solution to Improve Systems through Predictive Maintenance (PdM)

The objective of this project is to design a fault detecting system simulator to identify faults prior to its occurrence inside machinery systems using the concept of Predictive Maintenance. This project is based on periodic monitoring of the current condition of a machine.

Initial simulator design has been completed. This simulator has been designed using SOLIDWORKS software. The construction of the simulator is in the final stage.



Xilinx FPGA based Tea Color Grading System

This product is in the final stage of the development process and planned to be tested in factory environment in near future. The product is used for processing of low grown tea and will be an import substitution initiative, as well as an opportunity to develop a local product line. Currently phase three of the system is completed with capability for actual tea sample color separation testing. This system incorporates mechanical sub systems including bucket loader, vibrators (evenly distribute tea particles), guides and the collecting bins, the Xilinx FPGA based high speed image processing unit (camera based) and particle ejecting mechanisms.



Automated gauging of water levels in rivers and canals

This system was developed to remotely monitor and log water levels in real time using precision measurement (1cm accuracy) techniques incorporating ultrasonic sensors and IOT based product features. Gathered data is stored in a cloud server with authorized access and can be used for predictions and rapid decision making to avoid flooding situations. Main prospective client will be the Irrigation Department of Sri Lanka, where water level monitoring is important in operating gravity control gates in the Nilwala and Gin rivers. Product development was completed and installation tasks were carried out in Matara district. This system can also have applications to monitor water levels in canals, tanks etc specially located in urban areas. This unique technique can be improved for oil level measurements of storage tanks with incorporation of additional safety related developments.

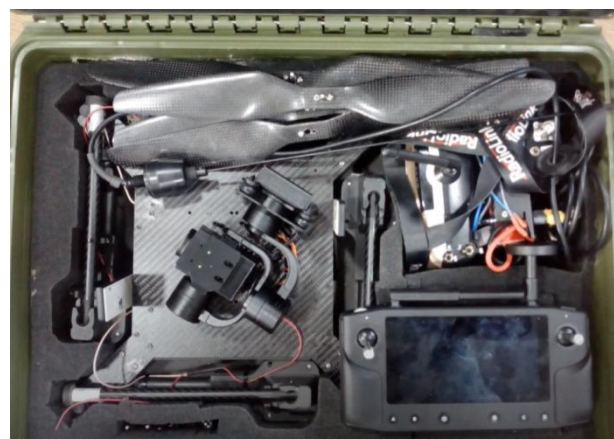


Design and development of Copters (Drones) for specific applications

After successful developments of several moderate payload quad copters (size 450cm diagonal), a hex copter (size 1200cm) consisting fully carbon fiber structure was developed with a carrying payload capacity of six kilograms. All above systems were tested with a RGB camera for surveillance and multispectral camera for vegetation identification. Also, the drones were successfully tested in applications of photogrammetry, digital elevation modeling, orthomosaic and 3D modeling of the terrain (flat land, tea estate, paddy land, wet lands, etc.). Further negotiations are underway with defense sector to customize the developments to suit their specific requirements.

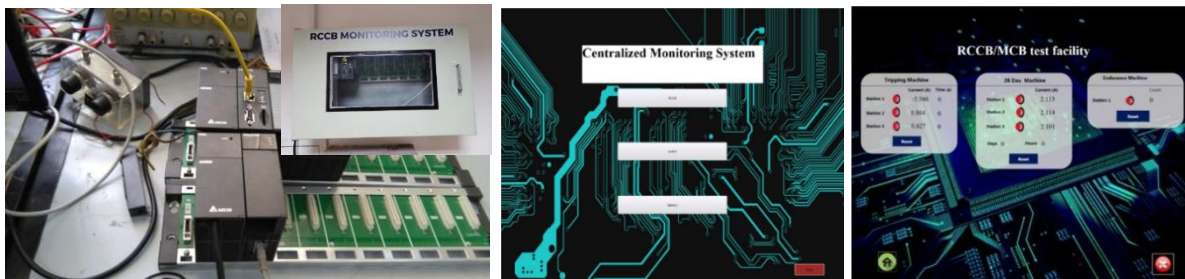
Design and development of water proof quad-copter (carbon fiber)

The objective of this project is to design and develop UAVs at affordable cost for wide range of applications specifically in agriculture (mapping and vegetation), surveying, surveillance and training (ex. pilot and other specific training requirements of STF) etc., with payloads of RGB and multispectral cameras. In Sri Lanka the uses of UAV's are very limited due to comparatively higher cost, limited local know how for maintenance and other skill limitations. This entirely locally designed and developed system was successfully used for surveillance, training and mapping applications.



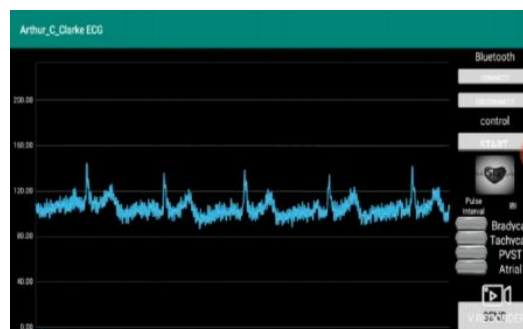
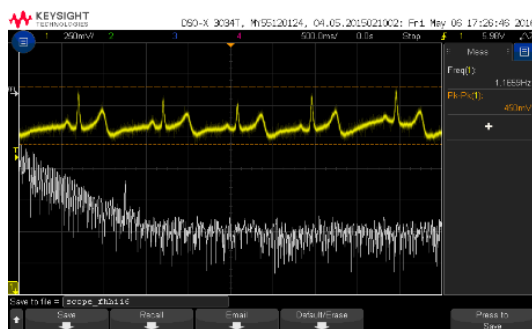
Centralized monitoring system for test facilities

This project is designed to improve the efficiency of internal testing facilities of the institute. Development and installation of the system has been completed and currently in operation. In addition to complying with the above main objective, this effort also provides a strong foundation for future automation projects that the institute will be embarked on future.



Design & Fabrication of a Smart Phone Based ECG Trace Analyzer

This project aims to design and develop a smart phone-based ECG trace analyzer, capable of acquisition, storing, sending and analyzing ECG data as well as establishing a technical platform to empower the development of telemedicine and bioinformatics applications in Sri Lanka. Laboratory tests are being carried out for prototypes developed and based on the outcome of the preliminary study Android based mobile application has already been developed.



Corporate social responsibility-Electronic Kits

This project targets at designing number of low-cost devices (Function generator, DC Power Supply & PC based Oscilloscope) to improve the education level of school children. As a pilot project eight kits were distributed to four selected schools.



Establishing a Center for Lightning Protection

In year 2018, preliminary work commenced to establish a center for lightning protection aiming at reducing damages and losses to human life as well as to the economy, standardizing protection procedures and enhancing research and development in the subject area. The project objectives are to be achieved through awareness, consultancy and research.

During the year under consideration, 13 consultancies were carried out for design of structural & surge protection systems for following sites, Tourism Development Authority (Anuradhapura, Nuwaraeliya, Katharagama and Awissawella) , Police Park Thimbirigasyaya, Okewela Divisional Secretariat, Police 119 Center-Mirihana, Kosgama and Awissawella Police Stations, Kegalle Disaster Management Unit, Department of Probation & Child Care Services (Makola boys home & Ranmuthugala girls home) and Glenross Rubber Company Neboda.



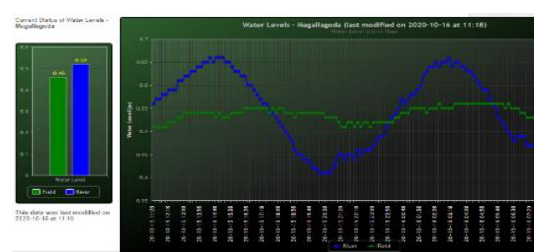
Information Systems Development Projects

Upon request, Information Technology Division of the institute has been developing information system solutions for public and private sector on various organization-specific applications.

Development of IT Solutions

Water Level Monitoring System of Nilwala Project for Department of Irrigation (Project handled by Comm. Division)

A web-based interface was developed for facilitating the display of collected sensor data accommodating options for graphical representation and downloading raw data for research purposes.



Contractual Services

Contractual maintenance of Databases and other Information Systems

- Accounts Systems – University of Moratuwa, University of Sri Jayewardenepura and Buddhist and Pali University
- Payroll System – Development Lotteries Board

In-house Software Development

The following in-house software systems were further developed and modified during 2019 to enhance the efficiency of internal administration process.

- Procurement Management System
- Calibration Management System
- Project Registration System
- Payroll System
- Leave and Attendance System
- Accounts System
- Vehicle Movement and Maintenance System
- Invoice System
- Personal Information
- Board Meeting Information



Capacity Development of Divisional Staff

Capacity development programme on Mobile App Development was conducted for Divisional staff

ACCIMT LAN, Web, and related Network Services

Maintained the LAN, Internet, and E-mail services for the Institute

5.3. Research Projects in Astronomy

Mode Identification of Oscillations of Delta Scuti type stars using multicolor photometry and high resolution spectroscopy

In this research the internal structure of particular type variable stars called Delta-Scuti was studied using asteroseismology, a method of analyzing various frequencies of oscillations generated by the star. The data from Wasp (Wide Angle Search for Planets) and NASA Kepler mission (KIC9700322, KIC9845907 and KIC11754974) were analyzed. The Kepler data of KIC9700322, KIC9845907 and KIC11754974 were analyzed for frequencies which can be used to determine the physical parameters of the stars. The results were submitted to Journal of National Science Foundation, Sri Lanka and waiting for the reviews. A machine learning technique was developed to identify the Delta Scuti stars from Kepler data. A paper is being prepared for publication.

Study and Investigate “Period Gap” of cataclysmic variable stars

Cataclysmic variable stars have occasional violent outbursts caused by thermonuclear processes either in their surface layers or deep within their interior. KzGem, a cataclysmic variable star previously identified as a system inside the “Period gap” but recently identified as a long period CV above the period gap was selected as our target star. In order to study the physical and geometry properties of the cataclysmic variable star KzGem the photometric data of this system was observed at Beijing Astronomical observatory (BAO) and ARCSAT (APO) were analyzed. The manuscript of the research was completed and sent for obtaining comments from the other authors. The paper has been submitted to the Astrophysical Journal published in USA.

Determination of Magnetic Fields of the Active Regions of the Sun using Type II and Type III Solar Radio Bursts

With a view to observing radio emissions from the Sun an instrument called CALLISTO (Compound Astronomical Low frequency Low cost Instrument for Spectroscopy and Transportable Observatory) has been installed at ACCIMT. The instrument natively operates between 45 and 870 MHz using a modern, commercially available broadband cable-TV tuner CD1316 having a frequency resolution of 62.5 KHz. The data taken from the existing CALLISTO system was analyzed for uniform and non-uniform coronal densities.



A research paper was submitted to the Annular Technical Sessions of Institute of Physics. The system upgrade was started with the designing of Long Wave Antenna (LWA). With a view to initiating a collaboration to develop RF system with the University of Peradeniya a project proposal was submitted to the Department of Electrical and Electronic Engineering of the University.

Determination of the uncertainty of the Radius of the sun using the Baily's beads observation at annular solar eclipse December 2019

A research was initiated to determine the uncertainty of the radius of the sun by analyzing the observed scientific data of the appearance of Baily's beads during the annular solar eclipse on 26th December 2019 in Mannar.

5.4. Research Projects in Remote Sensing (RS) and Geographic Information Systems (GIS)

The Potential of use of integrated Hyperspectral and Multitemporal Multispectral Satellite Imagery Data for Small Scale Land Use Land Cover Mapping -Ampara District (continued from 2018)

The objective of this project is to map small scale land use land cover using integrated hyper spectral and multi temporal multispectral imagery. Processing of Hyperion and Landsat satellite data was completed. Spatio-temporal fusion (STF) algorithm was applied to MODIS and Landsat data to generate image series with adequate temporal and spatial resolution. Synthetic Aperture Radar (SAR) technique was tested for the accuracy improvements.

Rice Yield Forecasting & Cultivated Paddy Area Identification- Major Paddy Cultivation Districts

Effective pre-harvest crop yield estimation is important for assessment of seasonal production for strategic planning purposes. A reliable forecasting methodology helps to properly manage some unexpected situations (shortfall or surplus). Yield estimation performed in many countries utilizes very traditional methods. In Sri Lanka “The crop cutting survey on paddy” is the method used to estimate the rice yield production. With this method the estimations are available for each season after harvest time period. This traditional method is time consuming, highly labour intensive and requirement for farmer cooperation is very high. Further the methodology practiced is prone to deviate from the actual figures due to incomplete field data collection and other numerous reasons.

A model based on the satellite imagery has been devised to find out the extent of paddy land cultivated. The method suggested in this project can be used to identify any cultivation which has unique temporal dynamics. Linear models can be used to build up yield forecasting models and the most suitable time for yield forecasting is around the peak of the season.

Ampara district was selected for the pilot study of “Rice Yield Forecasting & Cultivated Paddy Area Identification” and was carried out successfully for the 2018/Yala season. Using



the low spatial resolution but high temporal resolution MODIS satellite data (GSD 250m, 8 day) 205,680MT of rice yield was calculated. The methodology used in this project is being applied separately for the large and small scale rice cultivating districts. It is currently in the process of forecasting the harvest of the 2019/20 Maha season.

Investigate the Potential of use of Synthetic Aperture Radar (SAR) data for Forest Height Estimation of Sri Lanka

The objective of this project is to use remote sensing techniques to measure the Forest Height and thereby estimate the Forest Biomass. Free Synthetic Aperture Radar (SAR) / Interferometric SAR (InSAR) data were processed in order to generate forest height maps for the study area. It was found that the free SAR / InSAR methods are suitable for one type of forest category (such as mangrove) in Sri Lanka. Using this technique estimation of the mangrove Biomass for the year 2020 will be done for the use of Forest Department of Sri Lanka

Use of Geographic Information Systems for niche modeling of infectious diseases using remotely sensed environmental factors

This research investigates the effects of extreme climate events on the epidemiology of human Leptospirosis. Terra-MODIS satellite data from 2000 to 2018 was processed and time series for vegetation indices such as NDVI, EVI and were derived. Data received from other sources were integrated and data about Leptospirosis of last 10 years were Geo spatially analyzed.

Space Technologies for Assessment on Environmental Factors and Marine Cultured Pearl production Areas in Sri Lanka

The objective of this research is to identify suitable sites for pearl oyster culture in Sri Lanka using remote sensing and GIS technologies. Lagoons of Mannar and Trincomalee were selected as study areas for the pilot project. Different bands of Landsat 8 OLI/TIRS satellite data were processed to generate classified layers of Sea surface temperature, Chlorophyll-a concentration, Suspended sediment concentration, Bathymetry. Google Earth data was used to calculate the Distance to town, Distance to fishing and other related places.

After overlaying all the thematic layers an integrated map was generated. It was found that for the total area of Mannar lagoon 3% was highly suitable, 15% suitable, and 82% less or moderately suitable and for Trincomalee area 7% highly suitable, 22% suitable, and 71% less or moderately suitable for the aquaculture activities particularly for marine pearl culture.

Monitoring and identification tea Blister Blight using Spectral Signatures

Blister blight is a fungal infection on the shoot of tea plant. In this research the possibility of identifying the infection at its early stages by analyzing spectral signatures of the affected shoots was investigated. It was found that Principal Component Analysis (PCA) of spectral data can be used to differentiate Blister blight infection from healthy canopies.

Influence of Land Use and Land Cover Change on the Lightning

Landuse and land cover maps for Sri Lanka were completed with 3 years gap using MODIS 250m NDVI and google earth engine. Land surface temperature data was processed and



projected from the original sinusoidal projection to the UTM zone 44N. TRMM LIS data was processed and derived, monthly and yearly patterns were obtained. Data was analyzed for each and every city center.

Establishment of a National Hub for Receiving and Distribution of Earth Observation Satellite Data

With a view to making available Earth Observation (Remote Sensing) Satellite data to different organizations and thereby promote effective use of remote-sensed data for the development of the country, the ACCIMT submitted this project proposal to the Sri Lankan Government in 2013. It was approved by the National Planning Department in 2014 and was recommended for foreign collaboration. RADI (The Institute of Remote Sensing and Digital Earth) in China agreed to collaborate with ACCIMT in this project. It was agreed by a MOU signed between two institutions that RADI to provide technical instruments, installation and training, satellite data from Chinese GF-series satellites covering Sri Lanka and its exclusive maritime economic zone and data from any other satellites downloadable through the proposed Ground Station, on request and the ACCIMT to perform the routine operations of the satellite Ground station. Once realized, Sri Lanka will receive high resolution satellite images especially from Chinese satellites.

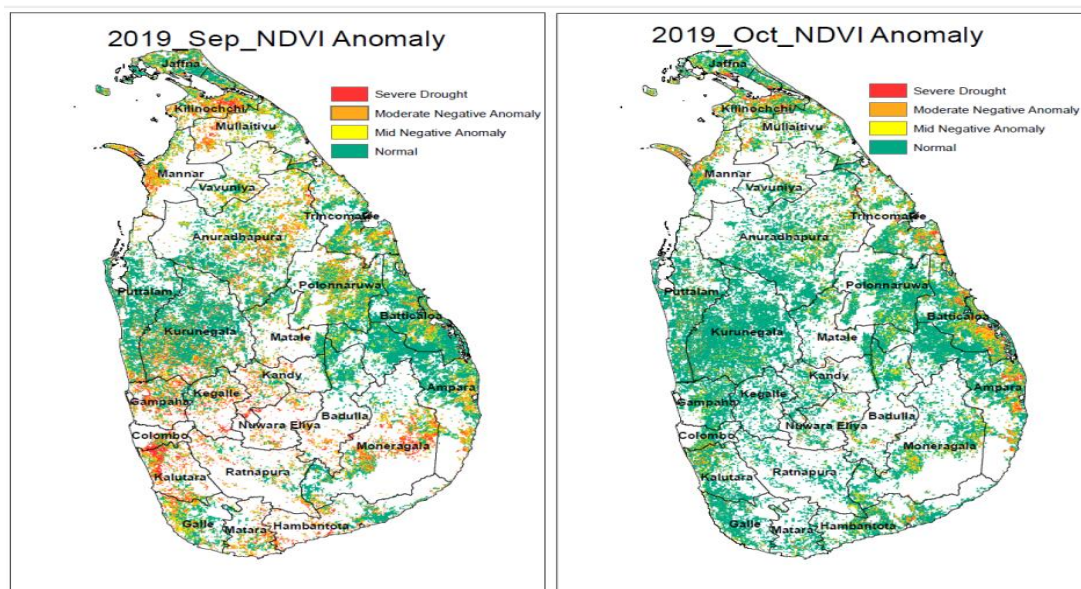
Technical feasibility studies were carried out for the 12 acre site called “Thalagalawatta” in Homagama for the Satellite Ground Station. Antenna construction was started by the Chinese counterpart.

Agricultural drought monitoring project

Agricultural drought is one of most damaging agricultural hazards that can bring significant agricultural losses and water scarcity. The use of satellite images for monitoring agricultural drought has received increasing research attention and has also been applied at both the regional and global scales. The ESCAP is implementing the Regional Cooperative Mechanism for Drought Monitoring and Early Warning project in the overall context of building the resilience to the agrarian economies of Asia and the Pacific region. The Mechanism envisages providing in-season satellite data, customized drought products and specialized capacity development training in order to enhance the knowledge and capacity of ESCAP member countries for managing agricultural drought more efficiently. ACCIMT, the nodal agency of Sri Lankan Government, has been working with ESACP secretariat for implementing the pilot project.

Drought monitoring indices such as NDVI, NDVI Anomaly VCI were calculated using satellite data Terra-MODIS (MOD13Q1-250m). Drought severity maps were generated for the year 2019. S&T officers, attached to the Ministry of Science, Technology and Research were assisted to collect field data in MAHA season. Field data were collected and prepared in the GIS format. Accuracy assessment of collected field data with generated drought index and other indices were carried out. Limitations on the drought indices were identified. Modifications of the drought indices according to the field data were being tried out. A team of scientists/engineers of the stake holder institutes in the project participated in a study tour

on the implementation of drought monitoring organized by NRSC in India. A report was prepared on need assessment of implementation of drought monitoring system in Sri Lanka.



5.5. Research Publications and Participation in Conferences

1. Two temperate sub-Neptunes transiting the star EPIC 212737443
Mahesh Herath, Tobias C. Hinse, John H. Livingston, Jes'us Hern'andez, Daniel F. Evans, Robert Wells, Saraj Gunsekera, Jeremy Tregloan-Reed, Markus Rabus, Jesper Skottfelt, Martin Dominik, Uffe G. Jørgensen, Chandana Jayaratne and Cuc T. K. L'y;
MNRAS 488, 536–546 (2019)
2. Urbanization and Its Impacts on Land Surface Temperature in Colombo Metropolitan Area, Sri Lanka, from 1988 to 2016
H.P.U. Fonseka, Hongsheng Zhang, Ying Sun, Hua Su, Hui Lin and Yinyi Lin
Remote Sens. 2019, 11, 957; doi:10.3390/rs11080957
3. Detection and estimation of Blister blight using spectroradiometric analysis
T Chandana Pieris, B Sampath Marasinghe, Ganga D Sinniah and Umeshika Fonseka;
Plant Health 2019- First National symposium of Sri Lanka Association for Mycology and Plant Pathology
4. Deep Convolution Neural Network (CNN) using a Monocular Camera and a 2D LIDAR for Robust Quadrotor Obstacle Avoidance.
Kavindra Jayawardena, Yuthika Sagarage and Malith Kuruppu,
The 26th Annual Technical Conference of IET (Institution of Engineering and Technology) Sri Lanka
This was also selected as the best paper for year 2019.

5. Pilot Research Project on Real-Time Monitoring of River Water Level and Irrigation Management at Gravity Outlets (Nilwala River)
Kavindra Jayawardena, Samantha Pushpakumara and Sampath Kaveendra,
The 26th Annual Technical Conference of IET Sri Lanka
6. Assessment of Turbidity of Water using Image Processing Techniques
Kavindra Jayawardena, Oshadi Thalpapwila, Yuthika Sagarage and Thilina Tharanga
The 26th Annual Technical Conference of IET Sri Lanka
7. Use of Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Platform for 3D Mapping and Navigation of Subterranean Landscape using 3D LIDAR Sensor
Kavindra Jayawardena, Malith Kuruppu and Yuthika Sagarage
The 26th Annual Technical Conference of IET Sri Lanka
8. Implementation of a Robust Ground-Station for Low Earth Orbit (LEO) Satellite Communication
Kavindra Jayawardena, Sampath Kaveendra and Y. G. C. Jayalath.
The 26th Annual Technical Conference of IET Sri Lanka

5.6. Test and Measurements, Hardware Recovery and Consultancy Services

Test and Measurement Services of Power Electronics Measurement Laboratory- Electronics and Microelectronics Division

During the year, the division issued 156 performance test reports mainly for testing of Batteries, Surge Protective Devices (SPDs), Residual Current Circuit Breakers (RCCBs), Miniatures Circuit Breakers (MCBs), Plugs, Socketoutlets, Switches and Inverters. Further the division carried out in-house safety testing and power quality measurements of electrical/ electronic products apart from the power quality measurements undertaken at customer locations.



Key customers include Douglas and Sons (Pvt.) Ltd, Kevilton Electrical Products (Pvt.) Ltd, Sri Lanka Standards Institution, ACL Electric (Pvt.) Ltd and Associated Battery Manufactures (Pvt.) Ltd.

Improvements to Power Electronics Measurement Laboratory

Modification of the endurance testers of sockets and switches were undertaken in order to develop more compact units to save space requirements.



Troubleshooting/Repair Services and Consultancy Assignments Carried Out by Electronics and Microelectronics Division

During the year under review 25 consultancy and hardware recovery assignments were undertaken by the Electronics and Microelectronics division. Key hardware recovery assignments undertaken include repairing of 21nos of laboratory instruments for University of Ruhuna.

Warranty Maintenance and Contractual Services

The 05 numbers of Enhanced True RMS Voltage Recorders units and 01 number of Remote Voltage Data Logger designed and developed for Public Utilities Commission were maintained for successful operation during the year under review.

Test and Measurements and Consultancy by Communication Division

Consultancy to the industry, testing of coaxial cables, antennas and RF equipment for the specifications, functionality and test and measurement services in the Radio Frequency applications were covered as activities under this category.

Radio Frequency applications and other related consultancy work carried out for following clients.

- Department of Industries
- SLIIT (Malabe Campus)
- Duskey International Ltd.
- Communication Division of Sri Lanka Police

Network cable and Coaxial cable testing (Specification/Certification)

Cable testing and certification assignments were undertaken for following clients.

- Orel Corporation Pvt. Ltd.
- Kelani Cables Pvt. Ltd.

Test and Measurement

Radio frequency measurement related assignments were carried out for following companies on specific requirements.

- Asset Radio Broadcasting Pvt. Ltd.
- Communication Division of Sri Lanka Police

Instrument Calibration / Performance test services offered by the Calibration Laboratory - Industrial Services Division

Instrument calibration services mainly for Electronics and Electrical test instruments were performed and 144 calibration reports were issued during the year under review based on industrial requests. The instruments that were calibrated include Digital/Analogue multimeters, Oscilloscopes, AC/DC Clamp meters, High voltage testers, Hipot testers, Process meters, Power & Harmonic Analyzers, Watt meters, Volt meters, Power Quality Analyzers, Portable Appliance testers, Insulation continuity testers, Earth testers, RCCB testers, Multifunction Tester and Loop testers.

Our key customers were Ceylon Electricity Board, National Water Board, LTL Transformers, Kohoku Lanka, Sri Lanka Navy, etc.



6.0 Training Education and Information Dissemination

6.1. Continuing Professional Development (CPD) Programmers for Professionals

Workshop on usage of satellite data for potential applications in Sri Lanka- Organized by RADl in China



With a view to introducing the “Asia-Oceania GEO Network” a capacity building workshop titled " Asia-Oceania GEO Network for Capacity Building: Earth Observation for Agriculture, Ocean and Ecological Environment monitoring in Sri Lanka" was organized and conducted at Berjaya Hotel in Mount Lavinia. Technical collaboration for this workshop was offered by Chinese Academy of Sciences (CAS). 35 professionals from 24 government institutes participated for this workshop.

Programmable Logic Controller

This five day CPD course on S7-1200 & S7 - 200 PLC was conducted for 27 technical personnel consisting of engineers, technical officers and undergraduate students.

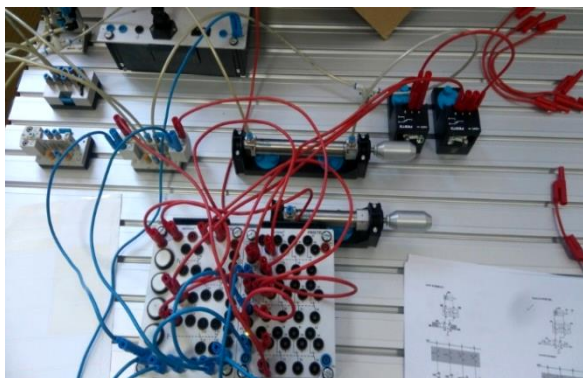


Modern Power Electronics

One course was conducted for 20 participants earning an income of Rs. 210,000/=. The participants were given the knowledge and practical experience on usage, applications, advantages and limitations of Power Electronics related areas such as Earth Resistance Measurements, Power Quality Analysis & Harmonics, Switch Mode Power Supplies, Characteristics of Components, Batteries & UPS s, etc.

Industrial Electro Pneumatics

The ACCIMT introduced this new two-day CPD course on Industrial Electro Pneumatics, targeting engineers and technical personnel enabling them to enhance & update their knowledge in Industrial Automation. 19 technical personals participate for inauguration course. Key Institutions attended were Elastomeric Engineering Co Ltd, Regnis (Lanka) PLC, Sri Lanka Standards Institution (SLSI), Ceylon Petroleum Corporation, Colombo Dockyard PLC and Ceylon Electricity Board.



Embedded Control Systems

This CPD programme was conducted for 24 participants mainly from the industry, generating income of Rs. 600,000.00. The participants were given exposure on developing their own microcontroller-based systems using interfaces on Microchip based controller firmware. Main focus was to give participants, practical exposure and confidence to develop solutions to their industrial requirements.

Workshop on Earthing

Two workshops were conducted for 47 participants earning an income of Rs. 235,000/=. The participants were given the knowledge and practical experience on types of earthing and bonding, the importance of correct earthing, maintenance of the earth and practical sessions on calculating the earth resistivity and resistance.

Advanced Financial Applications with Spreadsheet Applications

Successfully conducted a training programme for 20 personnel representing private-sector organizations.



6.2 Basic and Intermediate Level Technical Training

Practical Electronic Course

This 24 day (weekend) training program was conducted for individuals interested in learning electronics from the scratch. The number of participants were amounted to 80 while generating an income of Rs. 1,200,000.00. The program exposed the students to subject areas such as analog electronics, digital electronics, basic instruments and microcontrollers including hands on practical sessions.

Workshop on introduction to Practical Astronomy

103 school children were participated for the above workshop, which consists of observation sessions using telescopes and lectures.

Astronomy teacher training program

Astronomy teacher training program was conducted at Bandiwewa Central College in Pollonnaruwa. About 50 teachers and school children participated for this program.

6.3 Science & Technology Popularization and Information Dissemination

Astronomy and Space Science Popularization Programs

Educational visits to ACCIMT facilities

About 1000 school children and personnel from Sri Lanka Forces participated for lectures and demonstrations carried out using the telescope facility at ACCIMT

Water rocket educational workshop & Water rocket and Poster competitions

With a view of popularizing space science among school children the ACCIMT conducted the annual water rocket and poster competitions. Annual water rocket building workshop was conducted and 90 school children and their teachers were participated for this workshop. 86 school children were participated for the annual local water rocket competition 2019. ACCIMT as the local coordination body for the APRSAF international water rocket competition facilitated the participation of 6 students, the winners of the local event and a teacher for the APRSAF event. Sri Lanka won the 1st place of the APRSAF water rocket competition for the 3rd consecutive year. 3 best selected posters form the local competition were submitted to the APRSAF poster competition and out of three, one won the JAXA award.

World Asteroid Day Program

Scientists around the world have already taken some initiatives to discover, monitor and track the Near Earth Asteroids. Having identified the importance of this issue and to obtain the support of governments for these programs and to educate the public on this UN has declared 30th of June as World Asteroid Day in commemoration of the asteroid detonated in the air

above Tunguska in Siberia on 30th June 1908. To mark this annual event, awareness programs are organized all over the world and Arthur C Clarke Institute for Modern Technologies (ACCIMT) is also actively participating in this global event. As part of the ACCIMT program, Dr. Nalin Samarasinghe of Planetary Science Institute in Tucson, Arizona, USA delivered a lecture via Skype. About 90 school children attended for this.

Observation on Annular Solar Eclipse 2019

Two Public observation sessions on annular solar eclipse on the 26th December 2019 were successfully organized at Mannar and Punareen. About 400 people participated in this event.



Exhibitions

The ACCIMT participated for Techno 2019, the key National Engineering and Technology exhibition organized by the Institute of Engineers Sri Lanka, held from 11th to 13th of October 2019 at the BMICH. Apart from that the institute participated for two Silpasena exhibitions at BMICH and Polonnaruwa, organized by the Ministry of Science, Technology and Research and Enterprise Sri Lanka exhibition held at Anuradhapura. Further the institute organized an open day for the industry and a special programme for school children on March 11, 2019.



6.4 ACCIMT Library

ACCIMT Library consists a fair collection of books, periodicals and other educational materials in the fields of Communications, Information Technology, Electronics, Photonics, Robotics and Space Technology.

The key function of the library is to facilitate and provide access to necessary technical knowledge and information to professionals and personnel engaged in Research and Development projects, undergraduates, postgraduates, other students, etc.



Library Collection

The Library has a fair collection of very expensive specialized reports and publications with frequent updates obtained from reliable and independent organizations both in and out of the country. The Library consist of handbooks, data libraries, user surveys, product guidelines, application notes, design-oriented text books, state-of-art reviews, encyclopedias, dictionaries, VHS, VCDs, DVDs, CD-ROM data bases, standards etc. Also, the periodical section consists specific magazines dedicated to Communication, Information Technology, Space Technologies and Electronics.

Total collection:

Books	- 9114
CD-ROMs	- 745
Video Tapes	- 368
Audio Tapes	- 94
VCDs	- 130
DVDs	- 87

New Acquisitions:

Books	- 7
-------	-----



Services

- (a) Lending & Reference Facilities: ACCIMT staff and trainees
- (b) Reference Facilities: Visiting lectures and instructors, undergraduate and postgraduate student engage in projects, Continuing Professional Development (CPD) course participants, and Personal and Institutional membership holders.
- (c) Reader Services: Photocopying service, Scanning facility, Internet facility, Electronic Library facility, Inter library loans, Current Awareness Services, Information and document supply service, and Online catalogue.
- (d) Service to Community: Membership offers for the professionals in the public and private industrial sectors, Information & document supply service for professional scholars (a. Industrialists. b. University academic & researchers. c. General public with a special interest.), providing display items for exhibitions and Astronomy promoting Programs.

Open Public Access Catalogue (OPAC) via Internet (<http://www.accimt.ac.lk>).

Information about the collection can be accessed through the ACCIMT Library on-line catalogue from the internet (www.accimt.ac.lk). (Computer facilities are also provided for our users to search and access the library collection via our LAN. The user can search for materials by Author, Title or Key words.)



7. Human Resources Development

Staff Position

Total cadre positions approved by the Department of Management Services for the ACCIMT are 177. Out of that 101 positions have been filled and 76 positions remained vacant. Majority of vacancies are in technical fields where prospective employee requires basic qualification in engineering degree or equivalent professional qualification.

During the year under review Management Assistant promotions and twelve (12) new appointments were performed. The new recruitments include Director General, Assistant Maintenance Engineer, five Engineering Assistants, three Management Assistants and an Office Aide.

One Confidential Secretary was retired and six employees were resigned during the year, consisting two Research Engineers, two Engineering Assistants, a Driver and an Office Aide.

As at 31st of December 2019, total number of Staff Grade serving at the institute were 69.

During the year under review, staff of the institute attended for seven workshops and apart for that twenty-seven local training opportunities were given to the staff members.



8. Financial Statements of Year 2018

(02)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
STATEMENT OF FINANCIAL PERFORMANCE FOR THE YEAR ENDED 31ST DECEMBER, 2019.

	<u>NOTES</u>	<u>2019</u> Rs.	<u>2018</u> Rs.
REVENUE			
Gorvenment grant	(01)	225,363,000.33	165,259,724
Other income	(02)	19,406,503.55	17,671,167
Total revenue		244,769,503.88	182,930,892
EXPENSES			
Personal emoluments	(03)	117,512,650.34	108,080,549
Travelling expenses	(04)	2,047,656.05	4,505,377
Supplies and requisites	(05)	2,737,039.61	5,959,334
Repairs and maintenance	(06)	46,480,410.29	42,396,383
Utility and other services	(07)	22,589,968.60	24,676,552
Project expenses	(08)	4,103,123.21	5,965,697
Research and development expenses	(09)	41,168,653.88	3,031,510
Other operating expenses	(10)	1,677,273.76	2,206,234
TOTAL EXPENSES		238,316,775.74	196,821,638
NET SURPLUS/(DEFICIT) FOR THE PERIOD		6,452,728.14	(13,890,746)
Income & Expenditure Appropriation Account for the Year Ended 31.12.2018			
Net surplus/(deficit) for the period		6,452,728.14	(13,890,746)
Transfer of surplus out of generated funds from PC A/C		(2,995,507.71)	(3,628,200)
NET PROFIT FOR THE YEAR		3,457,220.43	(17,518,946)

The significant accounting policies and notes from pages 5 to 21 form an integral part of these financial statements.





(03)

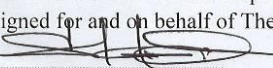
ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
STATEMENT OF FINANCIAL POSITION AS AT 31ST DECEMBER, 2019.

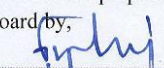
	<u>NOTES</u>	<u>2019</u> <u>Rs.</u>	<u>2018</u> <u>Rs.</u>
ASSETS			
Current assets			
Cash and cash equivalents	(11)	4,469,861.83	14,101,004.84
Short term investment	(12)	59,449,756.88	46,471,431.15
Trade and other receivables	(13)	33,505,185.16	59,701,756.52
Inventories	(14)	10,126,765.43	8,751,409.44
Prepayment	(15)	3,898,608.66	6,827,942.76
		<u>111,450,177.96</u>	<u>135,853,544.71</u>
Non-current assets			
Staff loan	(13.3)	12,253,758.00	7,932,327.00
Property, plant and equipment	(16)	281,364,859.80	245,550,019.91
Working progress construction	(17)	3,656,008.40	11,744,248.12
		<u>297,274,626.20</u>	<u>265,226,595.03</u>
Total assets		<u>408,724,804.16</u>	<u>401,080,139.74</u>
EQUITY AND LIABILITIES			
Current liabilities			
Trade and other payables	(18)	13,661,342.83	15,038,439.04
Accrued expenses	(19)	7,047,856.37	7,701,084.01
		<u>20,709,199.20</u>	<u>22,739,523.05</u>
Non-current liabilities			
Differed income		4,599,397.58	2,705,371.01
Retirement benefit obligation	(20)	43,072,003.78	36,751,739.98
		<u>47,671,401.36</u>	<u>39,457,110.99</u>
Capital and reserves			
Capital contributed by government	(21)	388,510,683.32	397,008,114.64
Reserves	(22)	78,431,514.32	75,982,840.64
Accumulated deficit	(23)	(126,597,994.03)	(134,107,449.58)
		<u>340,344,203.61</u>	<u>338,883,505.70</u>
Total equity and liabilities		<u>408,724,804.16</u>	<u>401,080,139.74</u>
		0.00	-

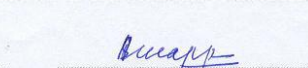
I certify that the financial statements comply with the requirements of the Sri Lanka Public Sector Accounting Standards 2019

The Board of Directors is responsible for the preparation and presentation of these financial statements.

Signed for and on behalf of The Board by:


Chairman


Director General


Senior Deputy Director (Finance)

February 28, 2020

The significant accounting policies and notes from pages 6 to 18 form an integral part of these financial statements.





(04)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
STATEMENT OF CASH FLOWS FOR THE YEAR ENDED 31ST DECEMBER, 2019.

Cash Flows From Operating Activities	2019	2018
	Rs.	Rs.
Surplus/(deficit) for the period	3,457,220.43	(17,518,946.12)
Non-cash movements		
Depreciation	37,923,346.25	34,528,213.86
Amortization	(37,923,346.25)	(34,528,213.86)
Provision for Bad Debts	2,832,683.23	3,647,854.16
Provision for Defined Benefit Plans	7,604,484.80	7,513,924.99
Accumulated profit Adjustments	4,052,235.23	
Interest Income - Fixed Deposits	(527,430.74)	(1,011,559.24)
Interest Income - Treasury Bills	(908,281.09)	(927,245.83)
Government Grant - Capital Grant	(41,164,653.88)	(3,031,510.18)
Operating Profit/(Loss) before Working Capital Changes	(24,653,742.02)	(11,327,482.22)
(Increase)/ Decrease in Trade and Other Receivables	23,363,887.36	(37,656,189.05)
Decrease / (Increase) in Inventories	(1,375,355.99)	505,228.66
(Increase)/ Decrease in Prepayment	2,929,334.10	-
Increase/ (Decrease) in Payables	(1,377,096.21)	(2,672,525.28)
Increase/ (Decrease) in Accrued Expenses	(653,227.64)	1,338,786.74
Cash Generated from Operations	(1,766,200.40)	(49,812,181.15)
Defined Benefit Plan Costs paid	(1,284,221.00)	(946,800.85)
Profit on Sale of Motor Vehicle		
Interest Income Received - Fixed Deposits	527,430.74	1,011,559.24
Interest Income Received - Treasury Bills	908,281.09	927,245.83
Profit/Loss on Disposal of Assets		(17,499.72)
Deferred Revenue	1,894,027.00	(490,324.47)
Net Cash From/(Used in) Operating Activities	2,045,517.83	484,180.03
Cash Flows from / (Used in) Investing Activities		
Acquisition of Property, Plant & Equipment	(35,814,840.00)	(35,626,293.49)
Short Term Investments	(12,978,325.73)	(10,831,673.57)
Movement Staff Loans	(4,321,431.00)	170,663.00
Interest and other		
Interest and Other Received		135,994.17
Proceeds from disposal of property, plant and equipment		
Movement Capital Work in Progress	8,088,239.72	(7,546,989.72)
Net Cash Flows from/(Used in) Investing Activities	(45,026,357.01)	(53,698,299.61)
Cash Flows from (Used in) Financing Activities		
Proceeds From Capital Grant	57,000,000.00	37,002,304.00
Proceeds From Capital Ministry Grant	13,156,751.40	
Capital Grant Utilization	(37,489,528.52)	
Movement Reserves	2,448,673.68	1,575,556.18
Net Cash Flows from/(Used in) Financing Activities	35,115,896.56	38,577,860.18
Net Increase/(Decrease) in Cash and Cash Equivalents	(9,631,143.02)	(64,448,440.55)
Cash and Cash Equivalents at the beginning of the year	14,101,004.85	81,371,476.65
Cash and Cash Equivalents at the end of the year	4,469,861.83	16,923,036.10

Notes to the financial statements continued on page 13.





(05)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER, 2019.

General Policies

Reporting Entity

Arthur C Clarke Institute for Modern Technologies (hereafter referred to as the "Institute") was incorporated by the Science and Technology Development Act No.11 of 1994, and is situated at Bandaranayake Mawatha, Katubedda, Moratuwa.

Principal Activities and Nature of Operations

The Principal activities of the Institute are:

- a. To accelerate the introduction of modern technologies to Sri Lanka by
 - (i) Initiating, promoting and conducting research and development in the application of modern technologies.
 - (ii) Providing research and development support to the government and private sector undertakings in the application of modern technologies, and
 - (iii) Training of personnel in modern technologies to meet the needs of the government and private sector undertakings, and
 - b. To promote future studies
- The areas of modern technologies include communication and related sciences, information and technology, electronics, telecommunications, micro electronics, space technologies, robotics, photonics and new materials.

The number of employees

The number of permanent employees as at the end of the reporting period was 100.

Basis of preparation

- a) **Statement of compliance**
The financial statements comprise the Statement of financial Position, Statement of Financial Performance, Statement of Changes in Net Assets/Equity, Cash Flow Statement and notes to the financial statements. These statements have been prepared in accordance with the Sri Lanka Public Sector Accounting Standards (SLPSAS) issued by the Institute of Chartered Accountants of Sri Lanka.





(06)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER, 2019. (CONTINUED)

b) Basis of measurement

The financial statements have been prepared on historical cost basis except where the appropriate disclosures are made with regard to fair value under the relevant notes.

c) Comparative Information

Comparative information including quantitative, narrative and descriptive is disclosed in respect of the previous period for all amounts reported in the financial statements in order to enhance the understanding of the financial statements of the current period and to improve inter-period comparability.

The accounting policies set out below have been applied consistently to all periods presented in these financial statements, unless otherwise indicated.

d) Functional and presentation currency

The financial statements are presented in Sri Lankan Rupees, which is the functional and presentation currency of the institute.

All financial information presented in Sri Lankan Rupees has been rounded to the nearest thousand, unless stated otherwise.

e) Use of estimates and Judgements

The preparation and presentation of financial statements in conformity with SLPSAS requires management to make judgments, estimates and assumptions that effect the application of accounting policies and reported amounts of assets, liabilities, income and expenses. Actual results may differ from these estimates and judgments used.

Estimates and underlying assumptions are reviewed on an on-going basis. Revisions to accounting estimates are recognized in the period in which the estimates is revised if the revision effect only that period or in the period of the revision and future periods if the revision effect both current and future periods.

Information about significant areas of estimates, uncertainty and critical judgments in applying accounting policies that have the most significant effects on the amounts recognized in the financial statements is included in the notes to the financial statements.





(07)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER, 2019. (CONTINUED)

Assets and the bases of their valuation

Property, plant and equipment

a) Recognition and measurement

Items of property, plant and equipment are stated at cost or at fair value less accumulated depreciation.

All items of property, plant and equipment are initially recorded at cost less accumulated depreciation. Significant components of an asset are identified and depreciated separately. When significant parts of property, plant and equipment are required to be replaced at intervals, the entity derecognizes the replaced part, and recognizes the new part with its associated useful life and depreciation. All other repair and maintenance costs are recognized in the income statement as incurred.

b) Cost

The cost of property, plant and equipment is the cost of acquisition or construction together with any incidental expenses thereon.

The cost of property, plant and equipment comprises its purchase price and any directly attributable cost of bringing the asset to working condition for its intended use.

Subsequent expenditure incurred for the purpose of acquiring, extending or improving assets of a permanent nature in order to carry on or increase the earning capacity of the assets has been treated as capital expenditure.

Expenditure incurred to replace a component of an item of property, plant and equipment that is accounted for separately, including major inspection overhaul expenditure, is capitalized. Other subsequent expenditure is capitalized only if it is probable that the future economic benefits embodied within the part will flow to the institute and its cost can be measured reliably.

The land value is not stated in the financial statements since land is a property of Ministry of Higher Education and transferred to Ministry of Science and Technology to carry out the activities of the Institute. If Institute operations will not be continued the land should be handed over to the University of Moratuwa as per the MOU signed between University of Moratuwa and the Institute.





(08)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER, 2019. (CONTINUED)

c) Depreciation

Depreciation is not charged on freehold land and construction in progress. Depreciation is charged on all other Property, Plant & Equipment on the straight-line basis over the estimated useful lives by equal installments as follows.

<u>Asset Category</u>	<u>% per Annum</u>
Building	5
Computers & Peripherals	20
Satellite Antenna, Lab Equipment	10
Office Equipment, Furniture & Fittings	10
Motor Vehicles	20
Library Books	15

Depreciation of an asset acquired begins when it is available for use whereas depreciation of an asset ceases at the earlier of the date that the asset is classified as held for sale and the date that the asset is derecognized.

Inventories

Inventories consist of Stationery Stock Items, Electronic Components, Accessories and Tools etc. Inventories are stated at the lower of cost and net realizable value. Net realizable value is the estimated selling price in the ordinary course of business less the estimated cost of completion and selling expenses.

Trade and Other Receivables

Trade receivables are stated at the amounts they are estimated to realize net of allowances for bad and doubtful receivables.

Other receivables and dues from Related Parties are recognized at cost less allowances for bad and doubtful receivables.

General Bad Debt Provision is determined as follows:

Overdue Period	Provision Required
1 – 2 years	50%
2 – 3 years	75%
More than 3 years	100%





(09)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER, 2019. (CONTINUED)

Investments

Funds are invested only in government securities and fixed deposits in state owned banks. Investments are made after considering the higher yield on investment, liquidity and interest rate risk for reinvestment. All new investment and reinvestment decisions require the approval of the board of governance.

Cash and Cash Equivalents

Cash and cash equivalents are cash in hand, demand deposits and short-term highly liquid investments, readily convertible to known amounts of cash and subject to insignificant risk of changes in value.

For the purpose of cash flow statement, cash and cash equivalents consist of cash in hand and deposits in banks net of outstanding bank overdrafts. Investments with short maturities i.e. three months or less from the date of acquisition are also treated as cash equivalents.

Liabilities and provisions

Liabilities classified as current liabilities on the Statement of Financial Position are those which fall due for payment on demand or within one year from the reporting date. Non-current liabilities are those balances that fall due for payment after one year from the reporting date.

All known liabilities have been accounted for in preparing these financial statements. Provisions and liabilities are recognized when the Institute has a legal or constructive obligation as a result of a past event and it is probable that an outflow of economic benefits will be required to settle the obligation.





(10)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER, 2019. (CONTINUED)

Employee Benefits

a) Defined Benefit Plans

Gratuity is a defined benefit plan. In order to meet this liability, a provision is carried forward in the statement of Financial Position. The provision is calculated based on a formula method considering the future salary increment rates, discount rates and the expected staff turnover rate (these assumptions are shown in the Note 11.1 to the financial statements) The resulting difference between the brought forward provision at the beginning of the year and the carried forward provision at the end of the year is dealt within the statement of comprehensive income. However, as per the payment of Gratuity Act No. 12 of 1983, Gratuity liability is not externally funded. This liability is grouped under non- current liabilities in the statement of Financial Position.

b) Employees' Provident Fund

Employees are eligible for employees provident fund contribution in line with respective statutes and regulations. The institute and employees contribute 15% and 10% respectively. The institute contribution recognized as an expense in the statement of comprehensive income as incurred.

c) Employees' Trust Fund

Employees are eligible for employees provident fund contribution in line with respective statutes and regulations. The institute contributes 3% of gross emoluments of the employee to employee trust fund. These are recognized as an expense in the statement of comprehensive income as incurred.

Trade and other payables

Trade and other payables are stated at cost.





(11)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER, 2019. (CONTINUED)

Taxation

The Institute is exempt from Income Tax under Section 7 (b) (ii) of the Inland Revenue Act. No. 10 of 2006. The Institute is registered for Value Added Tax (VAT). The income received from projects and other earnings are liable to VAT payments except income generated from courses.

Capital commitments and contingent liabilities

Contingent liabilities are possible obligations whose existence will be confirmed only by uncertain future events or present obligations where the transfer of economic benefits is not probable or cannot be reliably measured. Capital commitments and contingent liabilities of the Institute are disclosed in the respective notes to the financial statements.

Accounting for Grants

Grants that compensate the Institute for expenses incurred are recognized as revenue in the Statement of Financial Performance in the same period in which the expenses are recognized. Grants that compensate the Institute for the cost of an asset are recognized in the income statement on a systematic basis over the useful life of the related asset.

Grants related to specific projects

Where grants/donations are received for use in an identified project or activity, such funds are held in a restricted fund account and transferred to the statement of financial performance, income to match with expenses incurred in respect of that identified project. Unutilized funds are held in their respective fund accounts and included under accumulated fund and reserves in the statement of financial position until such time as they are required

Revenue Recognition

Revenue is recognized to the extent that it is probable that the economic benefits will flow to Institute and that it can be reliably measured.

- a) Course fees from students are recognized as revenue on accrual basis.
- b) Project income, consultancy income are recognized as revenue on accrual basis
- c) Interest income is recognized on accrual basis.





(12)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER, 2019. (CONTINUED)

Revenue Recognition (Continued)

- d) Grants related income is recognized when control of the contribution or right to receive the contribution is confirmed.
- e) Other income is recognized on accrual basis.

Disbursement of surplus income of projects

The surplus of income on projects undertaken over and above of the normal quantum of activities in the annual action plan has been disbursed in accordance with the Public Finance Circular No.380 applicable for universities and research institutions.

Expenditure

- a) Expenses are recognized in the Statement of Financial Performance on the basis of direct association between the cost incurred and the earning of specific items of income. All expenditure incurred in the running of the Institute and in maintaining the capital assets in a state of efficiency has been charged against revenue in arriving at the surplus for the year.
- b) Expenditure on courses, projects, consultancy works and other activities are recognized in the Statement of Financial Performance on accrual basis.

Cash Flow Statement

The cash flow statements have been prepared by using the indirect method of preparing of cash flows in accordance with SLPSAS 2.

Events after the reporting date

The materiality of events occurring after the reporting date has been considered and appropriate adjustments, wherever necessary, have been made in the accounts.





(13)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER, 2019. (CONTINUED)

	<u>2019</u>	<u>2018</u>
	Rs.	Rs.
(11) CASH AND CASH EQUIVALENTS		
Current accounts	-	
Bank of Ceylon		
- A/c No 7054733	1,802,236.87	10,053,190.97
- A/c No 307144	771,449.51	3,190,805.01
- A/c No 307399 (Directors Fund)	26,221.76	26,221.76
- A/c No 2479737 (Revolving Fund)	1,036,674.63	1,964.10
Peoples Bank		
- A/c No 313-1-001-9-0012847	678,804.83	678,804.83
Commercial Bank of Ceylon PLC		
- A/c No 1114029211	26,500.00	26,500.00
Savings account	-	-
Bank of Ceylon		
- A/c No 326764 (FINDS)	120,722.36	116,603.20
- A/c No 328391 (NASDA)	7,251.87	6,914.97
Cash and cash equivalents for the purpose of statement of cash flows.	<u>4,469,861.83</u>	<u>14,101,004.84</u>
(12) INVESTMENTS		
Invest. of surplus funds in Treas.Bills - Projects/Courses Fund	9,858,380.48	9,023,080.24
Invest. of surplus funds in Treas.Bills - Directors Fund	-	-
Invest. of surplus funds in Treas.Bills - Revolving Fund	1,988,143.00	1,864,232.00
Invest. of surplus funds in Treas.Bills - FINDS Grant	7,488,123.00	6,767,398.65
Fixed Deposit 01(76387182)-Revo.Fund	674,617.11	631,690.04
Fixed Deposit 02(76387290)-Revo.Fund	674,617.11	631,690.04
Fixed Deposit 03(76387299)-Revo.Fund	674,617.11	631,690.04
Fixed Deposit 04(76387310)-Revo.Fund	674,617.11	631,690.04
Fixed Deposit 05(76387322)-Revo.Fund	674,617.11	631,690.04
Fixed Deposit 06(76387328)-Revo.Fund	674,617.11	631,690.04
Fixed Deposit 07(76387343)-Revo.Fund	674,617.11	631,690.04
Fixed Deposit 25(81820199)-Dir.Fund	27,997.84	25,403.50
Fixed Deposit 08(81819773) -Proj.Fund	6,099,573.04	5,534,375.00
Fixed Deposit 09(81819900) - Proj Fund(6 Month)	608,732.25	551,880.71
Fixed Deposit 10(81819988) - Proj.Fund (6 month)	608,732.25	551,880.71
Fixed Deposit 11(81820008) Proj.Fund(6 Month)	608,732.25	551,880.71
Fixed Deposit 12(81820127) - Proj. Fund(6 Month)	608,732.25	551,880.71
Fixed Deposit 13(81820031) - Proj.Fund (3 Month)	603,742.61	550,532.62
Fixed Deposit 14(81820049) - Proj.Fund (3 Month)	603,742.61	550,532.62
Fixed Deposit 15(81820073) - Proj.Fund(1 Month)	570,940.50	538,019.84
Fixed Deposit 16 (81820087) Revo. Fund(1 month)	570,940.50	538,019.84
Fixed Deposit 17 (81820099) - Revol Fund(1 Month)	570,940.50	538,019.84
Fixed Deposit 18 (81820155) - Revol Fund(1 Month)	574,100.30	539,313.87
Fixed Deposit 19 (81820136) - Revol Fund(1 Month)	570,940.50	538,019.84
Fixed Deposit 20 (81820174) - Revol Fund(1 Month)	570,940.50	538,019.84
Fixed Deposit 21 (81820186) - Revol Fund(1 Month)	570,940.50	538,019.84
c/f	<u>37,826,694.65</u>	<u>34,712,340.66</u>

Notes to the financial statements continued on page 14.





(14)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER, 2019. (CONTINUED)

		<u>2019</u> Rs.	<u>2018</u> Rs.
(12) INVESTMENTS (CONTINUED)			
b/f		37,826,694.65	34,712,340.66
Fixed Deposit 22 (81820244) - Revol Fund(1 Month)		570,940.50	538,019.84
Fixed Deposit 23 (81820190) - Revol Fund(6 Month)		608,732.25	551,880.71
Fixed Deposit 24 (81820194) - Revol Fund(6 Month)		486,985.81	441,504.58
Fixed deposit 26(81820180) - Proj Fund(1 Month)		570,940.51	538,019.85
Fixed Deposit -83214406 (RF)		1,412,127.55	1,278,522.00
Fixed Deposit 27(83203809)Revo Fund		823,697.44	745,765.00
Fund Management A/c(82097803)		17,149,638.17	7,665,378.51
		<u>59,449,756.88</u>	<u>46,471,431.15</u>
(13) TRADE AND OTHER RECEIVABLES			
Staff Debtor - TG	(Schedule 02)	302.00	302.00
Insurance Corporation Debtor		9,700.00	9,700.00
Accounts Receivable - TG	(Schedule 02)	3,242,860.47	784,596.01
Accounts Receivable - P/C	(Schedule 02)	3,929,130.24	2,239,259.03
Debtor - Mr P T Fernando		4,000.00	4,000.00
Accounts Receivable PF	(Schedule 02)	567,314.14	
Accounts Receivable RF	(Schedule 02)	63,345.72	
Accounts Receivable - FINDS	(Schedule 02)	88,315.08	
Debtor - T N Wickramasinghe		1,350.00	
Debtor - Mr.Jayathu Fernando		106,894.72	106,894.72
Debtor - Mr B R P Perera		39,699.66	39,699.66
Debtor - Mr N D J Sankalpa		-	12,324.03
Debtor - P P K Rodrigo		15,652.69	15,652.69
Debtor - S R J S Bandara			
Debtor - NERD Center			
Debtor - ITI		-	47,197.20
Debtor - G R H N Bandara			
Debtor - Depart. Of Building		144,563.64	144,563.64
Other Deposits		155,315.00	155,315.00
R.S.Debtor		14,434.91	14,434.91
Elections Dept		8,159.60	8,159.60
Ministry Debtor - Dish TV Package		33,381.50	33,381.50
Festival Advance	(Schedule 03)	53,750.00	48,750.00
LC Margin Control A/c		-	4,321,376.00
Guarantee A/c		-	101,000.00
PC Control		(7,187,936.94)	1,031,480.19
Debtor - Project Income		-	5,107,452.53
Debtor - Course Income		-	342,025.00
Debtor-L V Wijesinghe		627.00	627.00
Debtor - P D T De Silva		9,711.80	
		<u>1,300,571.23</u>	<u>14,568,190.71</u>

Notes to the financial statements continued on page 15.





(15)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER, 2019. (CONTINUED)

	<u>2019</u> Rs.	<u>2018</u> Rs.
(13.1) Work in progress - Projects		
WIP - UAVAGR	622,206.71	
WIP - EXOAID Project(Com Div)	183,180.30	
WIP - UGVMED	102,200.00	
WIP UAVTOL	223,341.20	
WIP - ADCTSU Project	3,765,313.90	
WIP - ADCS Project	4,190,464.38	
WIP - CNCEDU Project	452,007.50	
Tea Colour Separator Project (Comm Div)	-	-
SDRONE Project 2017(Com Div)	-	-
ANCOIC Project 2017 (Com)	-	-
Robotics Laboratory Project - Inhouse (Comm Div)	-	-
RFID Library Automation - ACCIMT (Comm Div)	-	-
Hardware Recovery of Jingle Boxes HRJB	-	-
Project 2012/ 2013 - SS - CCTV - NWSDB	-	-
Sri Jayawardenapura Gen Hospital Project 2015	-	-
Vehicle Tracking System	-	-
AC Powerd LED Lamp Proj(Elec)	-	-
High perfo Surge Absorber Common 2017(Elec)	-	-
Low Cost UAV Education Purpose Proj 2017(Com Div)	-	-
Wireless Security Data Logger Pub Utili(WSDLPV) Proj E	-	-
2012/2013/SS/CCTV/NWSDB	4,220,713.46	4,129,016.49
Surge Absorber Project(Com Div)	-	20,432.35
National Hub Project (SAD)	219,879.04	79,323.21
Nano Sattelite Programme SAD (CAPITAL)	4,158,688.49	1,320,469.41
Surge Absorber proj (Elec Div)	-	1,527.00
Birds 3 Project 2017 (Com Div)	-	24,873,120.55
Establishing a Center for Lightning Protection	51,838.51	23,125.00
ADCS Tesing Facility 2017(Com)(2017/COM/PRJ/ADCTSU)	-	98,240.63
Centralize Monitoring sys(Elec Div)	-	39,884.82
ECS 28	311,926.01	
Astronomy Workshop 2019	322,504.75	
SOILRE project(Elec Div)	4,250.00	
Vidatha Programme 2019	27,161.00	
RVDL Warrenty Maintainance Proj (Elec)	10,567.91	
IRR Matara Project (Com Div)	206,470.96	
Ligtning Protection System	33,362.45	
Cultiv.Paddy area ident.& Yield Prediction(SAD)2019	4,475.00	
BLBTEA Project 2019 (SAD)	18,150.00	
PDM Project 2019	2,280.00	
Fault simulator for predictive mainta(Elec)19EL017	177,906.30	
PT POC Project (Elec)	17,577.31	
Solar Eclips 2019(SAD)	44,209.00	
Tea Quality Grading & Colour Seperating System Project	10,247,497.23	
Callisto Radio Spectrometer Project	48,025.00	



Notes to the financial statements continued on page 16.



(16)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER, 2019. (CONTINUED)

Developing a Research program on Applica. in Agri(SAD)	-	39,430.00
ECGTA Project (Elec Div)	-	70,383.13
Automated Irrigation Project(Elec Div)	14,884.27	14,884.27
Agriculture Drought Moni System(STA)	750.00	750.00
Lightning Protection System (Elec Div)	-	749,670.43
Spectral Data Collection at Thalawakale(SAD)	19,070.00	19,070.00
Capacity Building Program-STD	98,168.61	98,168.61
PREMT Project (Elec Div)	-	7,152.85
Wireless Security Data Logger Pub Utili(WSDLPV) Proj Elec(2017)	-	142,230.47
Survey of RF Radiation Expasure (COM)	-	20,475.00
Centralized Monitoring for Test Facilities (Ele)	-	2,584.00
High Performance Surge Absorber (Ele)	-	7,844.45
Corporate Social Respons (Ele)	-	29,438.16
Automated Irrigation System (ELE)	5,425.05	1,034.00
ROBMRF Project	-	102,973.04
Tea Quality Grading & Colour Separating System Project	-	6,211,747.23
Calisto Radio Spectrometer Project	-	45,000.00
SDRONE Project 2017(Com Div)	-	1,397,435.15
ECGTA Project (Elec Div)	109,602.82	
	29,914,097.16	39,545,410.25

Notes to the financial statements continued on page 17.





(17)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER, 2019. (CONTINUED)

		<u>2019</u> Rs.	<u>2018</u> Rs.
(13.2) Work in Progress - Courses			
Geo information courses		-	540,696
(13.3) Staff loan			
Distress loan	(Schedule 04)	13,524,160.00	12,447,413.00
Motor cycle loan	(Schedule 05)	596,813.00	700,639.00
Motor vehicle loan	(Schedule 06)	3,187,203.00	3,292,895.00
Flood relief loan	(Schedule 06)	68,782.00	186,694.00
		17,376,958.00	16,627,641.00
Staff loan after one year		(12,253,758.00)	(7,932,327.00)
Staff loan with in one year		5,123,200.00	8,695,314.00
Trade and other receivable		36,337,868.39	63,349,610.68
Less:			
Provision for bad debts		(2,832,683.23)	(3,647,854.16)
		33,505,185.16	59,701,756.52
(14) INVENTORIES			
Electronic components		3,645,346.85	3,700,658.80
Stationery		2,041,450.62	687,741.67
Others		40,225.33	-
Electrical and mechanical		237,735.01	134,291.35
Welfare		57,573.00	124,283.00
Accessories -TG		199,218.03	199,218.03
Inventory items - TG		518,035.98	518,035.98
Inventory items - Projects (P/C)		2,000,013.92	2,000,013.92
Tools - TG		1,387,166.69	1,387,166.69
		10,126,765.43	8,751,409.44
(15) PREPAYMENT			
Payment in advance - TG	(Schedule 07)	3,747,687.34	6,806,325.76
Payment In Advance - PC	(Schedule 07)	19,000.00	9,070.00
Stamp Imprest		10,132.00	12,547.00
With Holding Tax(WHT)			
SDB-Equipment		121,789.32	
		3,898,608.66	6,827,942.76

Notes to the financial statements continued on page 18.





(18)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER, 2019. (CONTINUED)

(16) PROPERTY, PLANT AND EQUIPMENT

	As at 01st January, 2019	Additions	(Disposals) / Adjustments	As at 31st December, 2019
	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
Cost				
Freehold assets				
Building	167,093,171.27	15,679,446.32	(57,859.58)	182,714,758.01
Satellite antenna	2,959,797.83			2,959,797.83
Computers	67,844,183.79	9,747,790.84		77,591,974.63
Lab equipment	223,244,973.15	32,930,357.45		256,175,330.60
Office equipment	31,025,934.88	10,094,304.90		41,120,239.78
Furniture and fittings	15,233,301.88	5,226,507.50		20,459,809.38
Motor vehicle	28,720,689.00	65,000.00		28,785,689.00
Library books	24,374,645.26	52,638.71		24,427,283.97
	<u>560,496,697.06</u>	<u>73,796,045.72</u>	<u>(57,859.58)</u>	<u>634,234,883.20</u>
Accumulated depreciation				
Freehold assets				
Building	51,856,869.13	8,735,259.14	(8,068.60)	60,584,059.67
Satellite antenna	2,959,778.83			2,959,778.83
Computers	43,336,707.82	8,736,394.25		52,073,102.07
Lab equipment	135,956,723.39	15,606,476.55		151,563,199.94
Office equipment	20,795,302.92	2,301,131.03		23,096,433.95
Furniture and fittings	10,528,826.71	988,441.89		11,517,268.60
Motor vehicle	25,795,296.77	1,341,053.70		27,136,350.47
Library books	23,717,171.58	222,658.29		23,939,829.87
	<u>314,946,677.15</u>	<u>37,931,414.85</u>	<u>(8,068.60)</u>	<u>352,870,023.40</u>
Carrying value	<u>245,550,019.91</u>			<u>281,364,859.80</u>

Notes to the financial statements continued on page 19.





(19)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER, 2019. (CONTINUED)

(17) WORK IN PROGRESS - CONSTRUCTION

	2019 Rs.	2018 Rs.
WIP - Improvement to Buil 'A"	-	5,222,732
WIP - Furniture and fitting(Lunch room)	110,264.00	110,264.00
WIP Building - Roof ("C" Building)	-	-
WIP Buil - Demarcation and protection(Pitipana)	3,545,744.40	3,545,744.40
WIP Consul audio visual facility(Main auditorium)	-	41,250.00
WIP - Container room	-	2,384,098.60
WIP - Thrust meas.Test bed proj(UAVTST)	-	341,485.97
WIP - SDRONE project	-	98,673.02
	3,656,008.40	11,744,248.12

(18) TRADE AND OTHER PAYABLES

Accounts payable -TG	(Schedule 08)	10,810,917.82 ✓	822,788.26
Accounts payable -PC	(Schedule 08)	75,893.43 ✓	75,293.43
Salaries & Wages Control		443,118.50 ✓	
E.P.F. control		1,548,287.74 ✓	1,332,445.25
E.T.F. control		185,073.28 ✓	159,893.43
Welfare society control		200.00 ✓	16,090.00
Creditor - General treasury		1,127,230.29 ✓	872,961.28
Refundable deposit		-	85,000.00
VAT Payable on receipts - P/C		183,435.60 ✓	321,947.41
VAT Payable on receipts - T/G		116,665.15 ✓	-
NBT payable - TG		6,079.94 ✓	-
NBT payable - P/C		-	32,041.16
Stamp duty payable - TG		9,725.00 ✓	9,375.00
Payee tax payable - TG		69,402.76 ✓	70,364.35
Disbursement control		3,424,345.22 ✓	7,486,953.57
Buildings dept creditor		984,403.00 ✓	984,403.00
Arpico interiors - Creditor		14,377.61 ✓	14,377.61
TG Control		(7,187,936.94) ✓	1,080,848.19
Retention		1,842,618.85 ✓	1,284,429.42
Creditor - M. Wickramasinghe		7,355.58 ✓	7,355.58
Creditor - Mrs. Jayasekara		-	5,831.50
Debtor - C.R. Ranasinghe		-	51,670.00
Debtor - Other income		-	207,345.60
Professional fees		-	117,000.00
Trade union control		150.00 ✓	25.00
		13,661,342.83	15,038,439.04

(19) ACCRUED EXPENSES

Treasury fund	(Schedule 09)	6,681,052.18 ✓	7,585,872.90
Projects / Courses	(Schedule 09)	366,804.19 ✓	115,211.11
		7,047,856.37	7,701,084.01

Notes to the financial statements continued on page 20.





(20)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER, 2019. (CONTINUED)

	<u>2019</u> Rs.	<u>2018</u> Rs.
(20) RETIREMENT BENEFIT OBLIGATION		
Balance at the beginning of the year	36,751,739.98	30,184,615.84
Add :		
Provision for the year	7,604,484.80	7,513,924.99
	44,356,224.78	37,698,540.83
Less :		
Payments made during the year	(1,284,221.00)	(946,800.85)
Balance at the end of the year (Schedule 10)	43,072,003.78	36,751,739.98

ASSUMPTIONS FOR RETIREMENT BENEFIT OBLIGATION

Discount rate	6.50%	6.50%
Salary increment	8.00%	8.00%
Staff turnover	8.93%	8.93%
Retirement age	60 Years	60 Years

Net Assets / Equity

(21) Government Capital Grant

Balance at the beginning	394,319,062.59	393,598,482.63
Grants received during the period	57,000,000.00	37,002,304.00
Adjustments	96,000.00	
Capacity building programme	(41,164,653.88)	(3,031,510.18)
Amortization	(36,307,528.84)	(33,250,213.86)
Balance at the end of the year	373,942,879.87	394,319,062.59

Non Monetary Government Capital Grant

Balance at the beginning	2,689,052.05	3,967,052.05
Grants received during the period		
Amortization	(1,278,000.00)	(1,278,000.00)
Balance at the end of the year	1,411,052.05	2,689,052.05

Ministry Capital Grant

	13,156,751.40	
	13,156,751.40	

Capital Grant

	388,510,683.32	397,008,114.64
--	----------------	----------------

Notes to the financial statements continued on page 21.



(21)



ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER 2019. (CONTINUED)

	<u>2019</u> Rs.	<u>2018</u> Rs.
(22) RESERVES		
Grants received during the period	272,721.64	272,721.64
Celltel donation	213,333.34	213,333.34
Research and consultancy fund	1,341,446.90	1,341,446.90
Foreign grant	3,464,295.25	3,464,295.25
Re - valuation surplus	26,682,504.54	26,682,504.54
	<u>31,974,301.67</u>	<u>31,974,301.67</u>
Research Pool		
Balance at the beginning	239,718.21	215,802.34
Receipts	57,075.32	23,915.87
Adjustments	(120,805.44)	
Expenses		
	<u>175,988.09</u>	<u>239,718.21</u>
	<u>32,150,289.76</u>	<u>32,214,019.88</u>
Other Grants and Donations		
Balance at the beginning	23,625,193.98	23,625,193.98
Fixed assets received	88,550.00	
Adjustments		
Depreciation	(337,817.61)	
	<u>23,375,926.37</u>	<u>23,625,193.98</u>
Revolving Fund		
Balance at the beginning	11,839,025.91	10,961,299.12
Receipts		
Adjustments	(131,945.59)	
Interest income	2,007,236.14	877,726.79
Expenses		
	<u>13,714,316.46</u>	<u>11,839,025.91</u>
Directors Fund		
Balance at the beginning	1,330,163.27	1,256,401.24
Interest Income	180,552.17	73,762.03
Adjustments	(2,725.64)	
Expenses		
	<u>1,507,989.80</u>	<u>1,330,163.27</u>

Notes to the financial statements continued on page 22.





(22)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
NOTES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER 2019. (CONTINUED)

	<u>2019</u> Rs.	<u>2018</u> Rs.
FINDS Grant		
Balance at the beginning	6,967,522.63	6,967,522.63
Interest income	708,434.23	-
Expenses	(216.80)	-
	<u>7,675,740.06</u>	<u>6,967,522.63</u>
 NASDA Grant		
Balance at the beginning	6,914.97	6,914.97
Adjustments		
Interest income	571.62	-
Expenses	(234.72)	-
	<u>7,251.87</u>	<u>6,914.97</u>
	<u>78,431,514.32</u>	<u>75,982,840.64</u>
 (23) ACCUMULATED SURPLUS / (DEFICIT)		
Opening balance -TG	(167,405,846.15)	(143,284,488.00)
Opening balance - P/C	33,276,673.60	26,695,984.55
Adjustments - TG	(190,468.23)	-
Adjustments - PC	4,264,426.32	-
Excess of income over expenditure	3,457,220.43	(17,518,946.12)
	<u>(126,597,994.03)</u>	<u>(134,107,449.58)</u>
 TOTAL NET ASSETS / EQUITY	<u>340,344,203.61</u>	<u>338,883,505.70</u>

* Capital grant received has been amortized according to the Sri Lanka Accounting Standard No.24.

** Depreciation on items received on donations / grants

Depreciation on item received under donations / grants have been adjusted to the donations / grants accounts as per the instructions given by the treasury.





(23)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
SCHEDULES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER 2019. (CONTINUED)

	<u>2019</u> Rs.	<u>2018</u> Rs.
(I) REVENUE - GOVERNMENT GRANT		
Amortization	37,923,346.45	34,528,213.86
Government grant - Capacity buildings	41,164,653.88	3,031,510.18
Recurrent grant	146,275,000.00	127,700,000.00
	<u>225,363,000.33</u>	<u>165,259,724.04</u>
(II) OTHER INCOME		
Course fees	4,085,500.00	3,900,475.00
Grant income	-	-
Interest income	1,559,665.92	593,905.75
Interest income on fixed deposits	527,430.74	1,011,559.24
Interest income on treasury bills	908,281.09	927,245.83
Profit from disposal of assets	-	17,499.72
Project income / Consultancy income	7,710,095.02	10,431,201.63
Other Income	3,502,945.00	
Sundry income	1,070,585.78	601,780.30
Tender deposits	42,000.00	187,500.00
	<u>19,406,503.55</u>	<u>17,671,167.47</u>
(III) PERSONNEL EMOLUMENTS		
Allowance to board members	336,000.00	314,400.00
E.P.F.	10,730,419.92	9,558,656.87
E.T.F.	2,146,084.05	1,941,954.19
Engineering allowance	4,071,000.00	3,335,806.45
Fuel allowance	2,675,454.36	1,982,916.00
Gratuity	7,604,484.94	7,513,924.99
Other allowances	5,413,258.96	6,460,889.45
Overtime and holiday pay	2,671,886.89	2,415,223.38
Professional allowance	2,072,890.52	1,416,677.42
Salaries and wages	71,826,170.70	67,740,100.59
Vehicle allowance	7,200,000.00	5,400,000.00
Chartered Allowance	765,000.00	
	<u>117,512,650.34</u>	<u>108,080,549.34</u>
(IV) TRAVELLING EXPENSES		
Travelling - Local	524,108.05	1,581,820.33
Travelling - Overseas	1,523,548.00	2,923,557.04
	<u>2,047,656.05</u>	<u>4,505,377.37</u>





(24)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
SCHEDULES TO THE FINANCIAL STATEMENTS -31ST DECEMBER 2019. (CONTINUED)

	<u>2019</u> Rs.	<u>2018</u> Rs.
(V) SUPPLIES AND REQUISITIES		
Discarded stock	-	131,874.60
Exhibitions and seminars	10,000.00	974,154.83
Fuel	99,834.58	2,688,383.69
Mech and elect goods / Lab components	151,932.27	61,963.06
Periodicals	35,639.90	25,452.00
Stationery and office requisites	1,507,302.86	1,146,930.09
Stock damages	-	1,300.00
Uniforms	117,000.00	105,000.00
Welfare items	815,330.00	824,276.00
	<u>2,737,039.61</u>	<u>5,959,334.27</u>
(VI) REPAIRS AND MAINTENANCE		
Buildings	4,676,717.12	3,787,617.31
Computers	281,573.50	70,330.36
Depreciation	37,923,346.45	34,528,213.66
Equipment	606,581.79	1,110,661.38
Generator	126,600.00	85,800.00
Furniture & Fittings	341,635.00	
Motor vehicles	1,278,747.22	2,015,463.76
Office equipment	1,245,209.21	798,296.33
	<u>46,480,410.29</u>	<u>42,396,382.80</u>
(VII) TRANSPORTATION, COMMUNICATION UTILITY AND OTHER SERVICES		
Advertisement	1,663,820.00	3,347,861.50
Audit fees	400,000.00	250,000.00
Bank charges	87,112.46	83,793.00
Electricity	5,509,544.14	5,315,599.37
Hospitality and entertainment	154,472.20	95,723.00
Insurance	2,527,367.89	4,512,246.47
License fees	33,686.06	26,833.48
Nation building tax expenses	173,018.60	49,032.82
Other expenses	1,517,911.10	1,610,223.13
Postage	83,440.00	77,122.80
Security	3,240,582.25	2,845,569.50
Stamp duty	4,100.00	11,396.95
Surcharge expenses	-	7,635.45
Telephone	7,014,318.92	6,120,026.25
VAT expenses	92,473.50	9,887.40
Water	283,010.42	303,727.72
With holding tax mobitel	121,135.89	9,873.60
With holding tax	86,481.37	
Annual Report 2017	392,310.30	
Electricity - TRCSL	4,154.43	
Annual Report 2018	16,200.00	
Bad Debts	(815,170.93)	
	<u>22,589,968.60</u>	<u>24,676,552.44</u>





(25)

ARTHUR C CLARKE INSTITUTE FOR MODERN TECHNOLOGIES
SCHEDULES TO THE FINANCIAL STATEMENTS - 31ST DECEMBER 2019. (CONTINUED)

	<u>2019</u> Rs.	<u>2018</u> Rs.
(VIII) PROJECT EXPENSES		
Courses / Projects	4,103,123.21	5,965,697
	<u>4,103,123.21</u>	<u>5,965,697</u>
(IX) RESEARCH AND DEVELOPMENT EXPENSES		
Research and development expenses	41,164,653.88	3,031,510.18
Consultancy Fees	4,000.00	
	<u>41,168,653.88</u>	<u>3,031,510.18</u>
(X) OTHER OPERATING EXPENSES		
Membership fees	145,780.84	231,804.31
Professional fees	-	117,000.00
Staff training	1,531,492.92	1,857,429.96
	<u>1,677,273.76</u>	<u>2,206,234.27</u>





9. Summary of Short and Medium Term Activities Planned

Summary of Short and Medium Term Activities Planned

- **National Hub for Receiving and Distribution of Earth Observation satellite data** – Establishment of 03 Nos. of Ground Stations for receiving data from civilian earth observation satellites. Mainly involves development of a Ground Station Complex for receiving earth observation satellite data from Civilian Earth Observation Satellites and associated infrastructure facilities for technical control, data processing and distribution. The phase I of the project to establish the first Ground Station, is planned to be completed in 2021 with an equipment grant and technical support from one leading space faring nation.
- **Acquisition & Development of National Capacity in Basic Space Technologies–**
 - Furtherance of cooperative research activities with Kyushu Institute of Technology (Kyutech), Japan, after the successful deployment of Sri Lanka's first cube-satellite, Ravana-1 to the orbit in June 2019. ACCIMT joined a partnership project of Kyutech to design and develop a 6U Nano satellite named Kitsune, at the end of 2019 and the project is planned to be completed by July 2020.
 - Furtherance of collaborative activities with foreign space faring nations for the acquisition of national capacity in Space Technologies, mainly in the area of development of a nano-satellites.
- **Development of Aerospace Design and Manufacturing Capabilities in Sri Lanka** - Development of Fixed Wing UAVs and Quad-rotor/ Hexa-rotor Copter technologies with improved versions of stability, controllability and structures suitable for different applications.
- **Development of Mechatronics & Robotics Capabilities in Sri Lanka** – Develop customized versions of a “Mobile robot platform for Autonomous application” suitable for industrial applications.
- **Human Resource capacity development in Aerospace Technologies, Space Technologies and Applications, Robotics and Bio-medical Engineering** by way of specialized short term training, Post-graduate training, expert missions and other associated measures.
- **Remote Sensing & Geographic Information Systems (RS/ GIS) activities** - Projects using Earth Observation (EO) satellite imagery and air borne platform (UAV) imagery in applications in the sectors, agriculture, plantation, environment, natural resource management etc.
- Further expand the activities of National Center for Lightning Protection at ACCIMT
- Establishing a Predictive Maintenance Unit at ACCIMT
- Electronics, Microelectronics & Communications Projects [for development of electronic products and industrial solutions].
- Continuing Professional Development (CPD) programmes in the fields of Electronics, Communications, robotics, Information Technology and Remote Sensing/ GIS
- Training programmes to develop skills on troubleshooting and recovery of electronic and electrical equipment
- Astronomy research projects and Astronomy popularization activities
- Performance Testing/Certification and Calibration related activities
- Hardware Recovery of sophisticated electronic systems (eg. Master Control Units of Locomotives), measuring instruments, medical instrument



TEC/B/ACCIMT/1/19/41

06 July 2020

Chairman
Arthur C Clarke Institute for Modern Technologies

Report of the Auditor General on the Financial Statements and Other Legal and Regulatory Requirements of the Arthur C Clarke Institute for Modern Technologies for the year ended 31 December 2019 in terms of Section 12 of the National Audit Act No. 19 of 2018.

1. Financial Statements

1.1 Opinion

The audit of the financial statements of the Arthur C Clarke Institute for Modern Technologies for the year ended 31 December 2019 comprising the statement of financial position as at 31 December 2019, statement of financial performance, statement of change in equity, cash flow statement and notes to the financial statements for the year then ended, including a summary of significant accounting policies, was carried out under my direction in pursuance of provisions in Article 154(1) of the Constitution of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka read in conjunction with provisions of the National Audit Act No. 19 of 2018 and Finance Act No. 38 of 1971. My report to Parliament in pursuance of provisions in Article 154 (6) of the Constitution will be tabled in due course.

In my opinion the accompanying financial statements give a true and fair view of the financial position of the institute as at 31 December 2019, and of its financial performance and its cash flows for the year then ended in accordance with Sri Lanka Public Sector Accounting Standards.

1.2 Basis for Opinion

I conducted my audit in accordance with Sri Lanka Auditing Standards (SLAuSs). My responsibilities, under those standards are further described in the Auditor's Responsibilities for the Audit of the Financial Statements section of my report. I believe that the audit evidence I have obtained is sufficient and appropriate to provide a basis for my opinion.



1.3 Responsibilities of Management and Those Charged with Governance for the Financial Statements

Management is responsible for the preparation of financial statements that give a true and fair view in accordance with Sri Lanka Public Sector Accounting Standards, and for such internal control as management determine is necessary to enable the preparation of financial statements that are free from material misstatement, whether due to fraud or error.

In preparing the financial statements, management is responsible for assessing the institute's ability to continue as a going concern, disclosing, as applicable, matters related to going concern and using the going concern basis of accounting unless management either intends to liquidate the institute or to cease operations, or has no realistic alternative but to do so.

Those charged with governance are responsible for overseeing the institute's financial reporting process.

As per Section 16(1) of the National Audit Act No. 19 of 2018, the institute is required to maintain proper books and records of all its income, expenditure, assets and liabilities, to enable annual and periodic financial statements to be prepared of the institute.

1.4 Auditor's Responsibilities for the Audit of the Financial Statements

My objective is to obtain reasonable assurance about whether the financial statements as a whole are free from material misstatement, whether due to fraud or error, and to issue an auditor's report that includes my opinion. Reasonable assurance is a high level of assurance, but is not a guarantee that an audit conducted in accordance with Sri Lanka Auditing Standards will always detect a material misstatement when it exists. Misstatements can arise from fraud or error and are considered material if, individually or in the aggregate, they could reasonably be expected to influence the economic decisions of users taken on the basis of these financial statements.

As part of an audit in accordance with Sri Lanka Auditing Standards, I exercise professional judgment and maintain professional scepticism throughout the audit. I also:



- Identify and assess the risks of material misstatement of the financial statements, whether due to fraud or error, design and perform audit procedures responsive to those risks, and obtain audit evidence that is sufficient and appropriate to provide a basis for my opinion. The risk of not detecting a material misstatement resulting from fraud is higher than for one resulting from error, as fraud may involve collusion, forgery, intentional omissions, misrepresentations, or the override of internal control.
- Obtain an understanding of internal control relevant to the audit in order to design audit procedures that are appropriate in the circumstances, but not for the purpose of expressing an opinion on the effectiveness of the Institute's internal control.
- Evaluate the appropriateness of accounting policies used and the reasonableness of accounting estimates and related disclosures made by the management.
- Conclude on the appropriateness of the management's use of the going concern basis of accounting and based on the audit evidence obtained, whether a material uncertainty exists related to events or conditions that may cast significant doubt on the institutions ability to continue as a going concern. If I conclude that a material uncertainty exists, I am required to draw attention in my auditor's report to the related disclosures in the financial statements or, if such disclosures are inadequate, to modify my opinion. My conclusions are based on the audit evidence obtained up to the date of my auditor's report. However, future events or conditions may cause the Institute to cease to continue as a going concern.
- Evaluate the overall presentation, structure and content of the financial statements, including the disclosures, and whether the financial statements represent the underlying transactions and events in a manner that achieves fair presentation.

I communicate with those charged with governance regarding, among other matters, significant audit findings, including any significant deficiencies in internal control that I identify during my audit.



2. Report on Other Legal and Regulatory Requirements

National Audit Act, No. 19 of 2018 includes specific provisions for following requirements.

- Except for the effect of the matters described in the Basis for Opinion paragraph, I have obtained all the information and explanation that required for the audit and as far as appears from my examination, proper accounting records have been kept by the institute as per the requirement of section 12 (a) of the National Audit Act, No. 19 of 2018.
- The financial statements presented is consistent with the preceding year as per the requirement of section 6 (1) (d) (III) of the National Audit Act, No. 19 of 2018.
- The financial statements presented includes all the recommendations made by me in the previous year as per the requirement of section 6 (1) (d) (IV) of the National Audit Act, No. 19 of 2018.

Based on the procedures performed and evidence obtained were limited to matters that are material, nothing has come to my attention;

- to state that any member of the governing body of the institute has any direct or indirect interest in any contract entered into by the institute which are out of the normal cause of business as per the requirement of section 12 (d) of the National Audit Act, No. 19 of 2018.
- to state that the Institute has not complied with any applicable written law, general and special directions issued by the governing body of the Institute as per the requirement of section 12 (f) of the National Audit Act, No. 19 of 2018.
- to state that the institute has not performed according to its powers, functions and duties as per the requirement of section 12 (g) of the National Audit Act, No. 19 of 2018.
- to state that the resources of the Company institute had not been procured and utilized economically, efficiently and effectively within the time frames and in compliance with the applicable laws as per the requirement of section 12 (h) of the National Audit Act, No. 19 of 2018.



3. Other Audit Observations

Actions had not been taken to settle the Debtors Balance amounted to Rs.1,604,037 that is being carried forward for a period more than 05 years.

W.P.C. Wickramaratne
Auditor General



11.0 Answers to the Auditor General Report 2019

24.06.2020

Answers to the Report of the Auditor General, on the Financial Statements and other Legal and Regulatory Requirements of the Arthur C Clarke Institute for Modern Technologies for the year ended 31 December 2019, in terms of Section 12 of the National Audit Act No.19 of 2018.

3. Other Audit Observations

Total Debtors Balance as stated in audit observations comprised of total of Rs.22,644, value for the year 2016 and Rs.1581,393, value for the year previous to 2016.

Debtors Balance for the year 2016 amounted to Rs. 22,644 is the value to be received for the projects that were carried out for private institutions. Actions have already been taken to recover this Debtors Balance.

76% of the Debtors Balance that should be received before year 2016 is comprised of Debtors Balance to be received from public institutions. Among these public institutions, Vidatha programmes of the Ministry of Science and Technology, “Divineguma” programmes contribute mainly to this Debtors Balance. Reminders were sent at several instances and also informed relevant Ministries in this regard.

Engineer Sanath Panawennage
Director General/ Chief Executive Officer
Arthur C Clarke Institute for Modern Technologies

