ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය

அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவகம்

NATIONAL INSTITUTE OF FUNDAMENTAL STUDIES

වාර්ෂික වාර්තාව
வருடாந்த அறிக்கை
ANNUAL REPORT
2020

නිපුණතා සංවර්ධන, වෘත්තීය අධ්‍යාපන, පර්යේෂණ හා නව නිපැයුම් රාජ්‍ය අමාත්‍යාංශය

மாநில திறன் மேம்பாடு, தொழிற்கல்வி, ஆராய்ச்சி மற்றும் கண்டுபிடிப்புகள் அமைச்சகம்

State Ministry of Skills Development, Vocational Education, Research & Innovation

081 2 232 002 | 081 2 232 131 | nifs@nifs.ac.lk | www.nifs.ac.lk

නිපුණතා සංවර්ධන, වෘත්තීය අධ්‍යාපන, පර්යේෂණ සහ
නව නිපැයුම් රාජ්‍ය අමාත්‍යාංශය

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය

වාර්ෂික වාර්තාව
2020

සම්පාදනය කළේ: ධනුෂ්ක බණ්ඩාර මයා, විද්‍යා අධ්‍යාපන සහ ව්‍යාප්ති අංශය

කවරය නිර්මාණය: ගයාන් බණ්ඩාර මයා

***** ආයතනයේ වැඩ කරන මාධ්‍යය ඉංග්‍රීසි භාෂාව බැවින් කරුණාකර අන්තර්ගතය 1 සිට 9 දක්වා ඉංග්‍රීසි මාධ්‍ය ලේඛනය ප්‍රධාන වාර්තාව ලෙස සලකන්න***

වාර්ෂික වාර්තාවේ අන්තර්ගතය

1	හැදින්වීම	01
	දැක්ම සහ මෙහෙවර	01
	ආයතනයේ අරමුණු	01
2	ආයතනික ව්‍යුහය	03
3	පාලක මණ්ඩලය	04
4	පර්යේෂණ සභාව	05
5	විගණන සහ කළමනාකරණ කමිටුව	06
6	6.1. සභාපතිතුමාගේ සමාලෝචනය	07
	6.2. අධ්‍යක්ෂකතුමාගේ සමාලෝචනය	08
7	ආයතනයේ කාර්ය සාධනයේ සාරාංශය	10
	7.1 විද්‍යාත්මක ජයග්‍රහණ	10
	7.2 පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිවල ප්‍රගතිය	12
	7.3 ජාතික සංවර්ධනයට දායක වීම	31
	7.4 පර්යේෂණ සහ සංවර්ධන ජාතික මධ්‍යස්ථාන	36
	7.5 පර්යේෂණ සහාය කාර්යාලයේ ප්‍රගතිය (OFRS)	39
	7.6 විද්‍යා අධ්‍යාපන හා ව්‍යාප්ති ඒකකයේ (SEDU) ප්‍රගතිය	40
	7.7 පුස්තකාලයේ ප්‍රගතිය	43
	7.8 යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය සහ මිලදී ගත් ප්‍රධාන උපකරණ	44
	7.9 සුභසාධන කටයුතු	44
8	මානව සම්පත්	45
	8.1 NIFS කාර්ය මණ්ඩලයේ සාරාංශය	45
	8.2 සේවා මට්ටම අනුව කාර්ය මණ්ඩලය	46
	8.3 කාර්ය මණ්ඩල බඳවා ගැනීම් සහ සේවා අවසානය	47
	8.4 ධාරිතා වර්ධන / නිපුණතා සංවර්ධන වැඩසටහන්	48
9	විගණනය කරන ලද මූල්‍ය ප්‍රකාශය	51
	9.1 මූල්‍ය ප්‍රතිඵල වල සාරාංශය	51
	9.2 වර්ෂය සඳහා මූල්‍ය ප්‍රතිඵල වල සාරාංශය	52
	9.3 මූල්‍ය තත්ත්වය පිළිබඳ ප්‍රකාශය	53
	9.4 කාර්ය සාධනය පිළිබඳ ප්‍රකාශය	54
	9.5 මුදල් ප්‍රවාහ ප්‍රකාශය	55
	9.6 ශුද්ධ වත්කම් / කොටස්වල වෙනස්කම් ප්‍රකාශ කිරීම	56
	9.7 ගිණුම්කරණ ප්‍රතිපත්ති	57
10	මූල්‍ය ප්‍රකාශය පිළිබඳ විගණකාධිපතිවරයාගේ වාර්තාව	60
11	විගණකාධිපති වාර්තාව සඳහා පාලක මණ්ඩලයේ නිරීක්ෂණ	66

01. හැඳින්වීම

දැක්ම

"විද්‍යාවේ මූලික සිද්ධාන්ත පිළිබඳ පර්යේෂණ සිදුකිරීමෙහිලා විශිෂ්ඨ මධ්‍යස්ථානයක් වීම."

මෙහෙවර

ජාතික සංවර්ධනය සඳහා දායක වන ලෙස විද්‍යා දැනුම වර්ධනය සහ මානව සම්පත් සංවර්ධනය උදෙසා විද්‍යාවේ මූලික සිද්ධාන්ත පිළිබද උසස් මට්ටමේ පර්යේෂණ ආරම්භ කිරීම, පර්යේෂණ වල නියැලීම සහ අනුග්‍රහකත්වය සැපයීම.

ආයතනයේ අරමුණු

- මෙහෙයවන අධ්‍යයනයන්ට අදාළ, පුළුල් සහයෝගීතාවයෙන් එක්ව කටයුතු කරන රාජ්‍ය සහ පෞද්ගලික ආයතනයන්හට අවශ්‍ය විය හැකි යෙදවුම් සංවර්ධනය උදෙසා, ගණිතය, භෞතික විද්‍යාව, රසායන විද්‍යාව, ජීව විද්‍යාව, සමාජ විද්‍යාව, සහ දර්ශනය කෙරෙහි වැඩි අවධානයකින් යුතුව පොදු මූලික අධ්‍යයනයන් සඳහා නවා විමර්ශන සහ පර්යේෂණ ආරම්භ කිරීම, ප්‍රවර්ධනය කිරීම සහ මෙහෙයවීම.
- ආයතනයේ පර්යේෂණ කාර්යයන් ක්‍රියාත්මක කිරීමට සහ විද්‍යාත්මක දැනුම ව්‍යාප්ත කිරීමෙහි ලා දේශන, රැස්වීම්, සම්මන්ත්‍රණ හා සම්භාෂණ සූදානම් කිරීම.
- නිර්මාණාත්මක කාර්යයන්හී සක්‍රීයව නියැලි ශ්‍රී ලාංකික හා විදේශීය විද්‍යාඥයන්ට දේශන පැවැත්වීම සහ මෙහි සිදුවන පර්යේෂණ ක්‍රියාකාරකම් සඳහා සහභාගීවීමට ආරාධනා කිරීම.
- වෙනත් රටවල විද්‍යාත්මක ක්ෂේත්‍රයන්හි නියැලුනවුන් සහ විද්‍යාත්මක ආයතන සමඟ සම්බන්ධීකරණය, පවත්වාගෙන යෑම සහ ජාතික අවශ්‍යතා ආරක්ෂා කිරීමේ සහ ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ හැඟීමකින් යුතුව, ආයතනයෙහි ඉලක්ක සහ අරමුණු හා අදාළ කාර්යයන්හී දී අන්තර්ජාතික සහයෝගිතාව ප්‍රවර්ධනය කිරීම.
- 1978 අංක 16 දරණ විශ්වවිද්‍යාල පනත මඟින් පිහිටුවන ලද විශ්වවිද්‍යාල ප්‍රතිපාදන කොමිසම විසින් පිළිගනු ලබන ආයතනයන්හී පශ්චාත් උපාධි පිරිනැමීමට සුදුසුවන පර්යේෂණ සඳහා පුහුණුව, මාර්ගෝපදේශ සහ සහාය සැපයීම.
- ආයතනයෙහි ඉලක්ක සහ අරමුණු ප්‍රවර්ධනය කිරීමට අවශ්‍යයැයි සැලකෙන අනෙකුත් කාර්යයන් සහ ක්‍රියාකාරකම් සිදුකිරීම.

පර්යේෂණ අරමුණු සාක්ෂාත් කරගැනීමට, පහත සඳහන් කර ඇති පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති 19 ක්, පර්යේෂණ ඒකක 6 ක් යටතේ, ආයතනයේ ක්‍රියාකාරීත්වය නිසි පරිදි සිදු කිරීම සඳහා තාක්ෂණික සහ පරිපාලන කාර්යමණ්ඩල මනා දායකත්වයක් ලබා දෙයි.

<u>පර්යේෂණ වැඩසටහන්</u>

බලශක්ති සහ උසස් පදාර්ථ පිළිබඳ පර්යේෂණ ඒකකය

- *ඝණ ද්‍රව්‍ය භෞතික විද්‍යා සහ ඝණ ද්‍රව්‍ය රසායන විද්‍යාව පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*
- *බලශක්ති සහ උසස් ද්‍රව්‍ය රසායනය පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*
- *ද්‍රව්‍ය සැකසුම්කරණය සහ උපාංග පිරිසැකසුම්කරණ පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*
- *නැනෝතාක්ෂණය සහ උසස් ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*

සෛද්ධාන්තික භෞතිකය සහ ගණනාත්මක අධ්‍යයන පිළිබඳ පර්යේෂණ ඒකකය

- *ක්වොන්ටම භෞතිකය සහ ව්‍යවහාරික ඉලෙක්ට්‍රොනික පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*

ස්වාභාවික නිෂ්පාදන සහ ආහාර රසායනය පිළිබඳ පර්යේෂණ ඒකකය

- *ආහාර රසායන විද්‍යාව පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*
- *ස්වාභාවික ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*
- *පෝෂණවේදී ජෛව රසායන විද්‍යාව පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*

ක්ෂුද්‍ර ජීව විද්‍යාව සහ කාබන් පරිවේෂ්ටන පිළිබඳ පර්යේෂණ ඒකකය

- *ජෛවශක්ති සහ පාංශු පරිසර පද්ධති පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*
- *රයිසෝබියම් පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*
- *ක්ෂුද්‍ර ජීවීමය ජෛව තාක්ෂණය පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*

පෘථිවිය, පරිසරය සහ ජෛවවිවිධත්ව පිළිබඳ පර්යේෂණ ඒකකය

- *පෘථිවි සම්පත් සහ පුනර්ජනනීය බලශක්ති පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*
- *පාරිසරික විද්‍යාව පිළිබඳ පර්යේෂණ වැඩසටහන*
- *පරිණාමය, පරිසර විද්‍යාව සහ පරිසරමය ජෛව විද්‍යාව පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*
- *ශාක සහ පරිසරමය විද්‍යාව පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*
- *ශාක වර්ගීකරණය සහ සංරක්ෂණය පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*
- *ප්‍රයිමේටාවන් පිළිබඳ ජෛව විද්‍යා පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*

අණුක ජීව විද්‍යාව සහ ජෛවතාක්ෂණය පිළිබඳ පර්යේෂණ ඒකකය

- *අණුක ක්ෂුද්‍ර ජීවී විද්‍යාව සහ මානව රෝග පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*
- *ශාක ආතති ජීව විද්‍යාව සහ අණුක ජාන විද්‍යාව පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය*

2. ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ ආයතනික ව්‍යුහය

- අධ්‍යක්ෂක මණ්ඩලය
- පර්යේෂණ මණ්ඩලය
- විගණන සහ කළමනාකරණ කමිටුව

අධ්‍යක්ෂක

- **පර්යේෂණ ඒකක**
  - **බලශක්ති සහ උසස් පදාර්ථ**
    - ඝණ ද්‍රව්‍ය භෞතික විද්‍යා සහ ඝණ ද්‍රව්‍ය රසායන විද්‍යාව
    - බලශක්ති සහ උසස් ද්‍රව්‍ය රසායනය
    - ද්‍රව්‍ය සැකසුම්කරණය සහ උපාංග පිරිසැකසුම්කරණය
    - නැනෝතාක්ෂණය සහ උසස් ද්‍රව්‍ය
  - **සෛද්ධාන්තික භෞතිකය සහ ගණනාත්මක අධ්‍යයන**
    - ක්වොන්ටම් භෞතිකය සහ ව්‍යවහාරික ඉලෙක්ට්‍රොනික
  - **ස්වාභාවික නිෂ්පාදන සහ ආහාර රසායනය**
    - ආහාර රසායන විද්‍යාව
    - ස්වාභාවික ද්‍රව්‍ය
    - පෝෂණවේදී ජෛව රසායන විද්‍යාව
  - **ක්ෂුද්‍ර ජීව විද්‍යාව සහ කාබන් පරිවේෂ්ටන**
    - ජෛවශක්ති සහ පාංශු පරිසර පද්ධති
    - රයිසෝබියම් පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය
    - ක්ෂුද්‍ර ජීවිමය ජෛව තාක්ෂණය
  - **පෘථිවිය, පරිසරය සහ ජෛවවිවිධත්ව**
    - පෘථිවි සම්පත් සහ පුනර්ජනනීය බලශක්තිය
    - පාරිසරික විද්‍යාව පිළිබඳ පර්යේෂණ වැඩසටහන
    - පරිණාමය, පරිසර විද්‍යාව සහ පරිසරමය ජෛව විද්‍යාව
    - ශාක සහ පරිසරමය විද්‍යාව
    - ශාක වර්ගීකරණය සහ සංරක්ෂණය
    - ප්‍රයිමේටාවන් පිළිබඳ ජෛව විද්‍යාව
  - **අණුක ජීව විද්‍යාව සහ ජෛවතාක්ෂණය**
    - අණුක ක්ෂුද්‍රජීවී සහ මානව රෝග
    - ශාක ආතති ජීව විද්‍යාව සහ අණුක ජාන විද්‍යාව
- **ලේකම්**
  - පරිපාලන අංශය
  - ගිණුම් අංශය
  - සැපයුම් සහ රසායනාගාර අංශය
  - පරිගණක අංශය
  - උපකරණ නඩත්තු අංශය
  - කොළඹ කාර්යාලය
- **විද්‍යා අධ්‍යාපන සහ ව්‍යාප්ති අංශය**
- **අභ්‍යන්තර විගණන අංශය**
- **පර්යේෂණ කාර්යාලය**
- **පුස්තකාල අංශය**

3. පාලක මණ්ඩලය 2020

මහාචාර්ය අතුල සුමතිපාල මහතාගේ සභාපතීත්වයෙන් යුත් සාමාජිකයින් එකොළොස් දෙනෙකුගෙන් සමන්විත පාලක මණ්ඩලයක් මගින් ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය පරිපාලනය සිදු කරනු ලැබේ. එම පාලක මණ්ඩලය විසින් අවශ්‍ය නීති රීති හා ක්‍රියා පටිපාටි සකස් කිරීම සිදු කරනු ලබයි.

<u>**සභාපති**</u> *අතිගරු ජනාධිපතිතුමන් විසින් පත්කරන ලද*

- **මහාචාර්ය ඒ. සුමතිපාල**, එක්සත් රාජධානියේ කීල් විශ්වවිද්‍යාලය

<u>**සාමාජිකයන්**</u>

නිල බලයෙන්

- **මහාචාර්ය එන්. කෝට්ටේගොඩ**, විද්‍යාත්මක කටයුතු පිළිබඳ ජනාධිපතිවරයාගේ උපදේශක
- **මහාචාර්ය එස්. අමරතුංග**, සභාපති/විශ්වවිද්‍යාල ප්‍රතිපාදන කොමිෂන් සභාව
- **මහාචාර්ය සමන් සෙනෙවිර**, අධ්‍යක්ෂ/ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය

අතිගරු ජනාධිපතිතුමන් පත්කළ සාමාජිකයන්

- **මහාචාර්ය එම්. ඒ. කේ. එල්. දිසානායක**, පර්යේෂණ මහාචාර්ය/ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය
- **ආචාර්ය නිශාන්ත පෙරේරා**, කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලයේ ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව

අමාත්‍යතුමන් විසින් පත්කළ සාමාජිකයන්

- වාරිමාර්ග අමාත්‍යාංශයේ ලේකම් **අනුර දිසානායක** මහතා
- **ඉංජිනේරු. එන්. රූපසිංහ**

පර්යේෂණ මණ්ඩලය මඟින් තෝරාගත් සාමාජිකයින්

- **මහාචාර්ය එම්. සී. එම්. ඉක්බාල්,** සහකාර පර්යේෂණ මහාචාර්ය/ ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය

<u>**මහාභාණ්ඩාගාරය විසින් පත්කළ සාමාජිකයින්**</u>

- ජාතික සැලසුම් දෙපාර්තමේන්තුවේ අතිරේක අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් **ශිරන්ති රත්නායක** මහත්මිය

<u>**ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතන පාලක මණ්ඩලයේ ලේකම්**</u>

- **ආචාර්ය පී. එස්. බී. වඳුරාගල මහතා,** ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය

4. පර්යේෂණ කවුන්සිලය 2020

විශ්වවිද්‍යාල ශාස්ත්‍රාලිකයින් සහ ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයෙහි පර්යේෂකයන්ගෙන් සමන්විත පර්යේෂණ කවුන්සිලය, උපදේශක මණ්ඩලයක් ලෙස සේවය කරයි. පර්යේෂණ කවුන්සිලය පර්යේෂණවල දිශානතිය පාලනය කරන අතර එහි නිර්දේශ පාලක මණ්ඩලයට ඉදිරිපත් කරයි.

<u>සභාපති</u>

- **මහාචාර්ය සමන් සෙනෙවිර** මහතා - අධ්‍යක්ෂ/ ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය

<u>සාමාජිකයන්</u>

අතිගරු ජනාධිපතිතුමන් පත්කළ සාමාජිකයන්

- **මහාචාර්ය ආර්. ඩී. ජයසිංහ**, මුඛ වෛද්‍ය හා ආවර්තිතා විද්‍යා අංශය, පේරාදෙණිය විශ්වවිද්‍යාලය
- **මහාචාර්ය ඩී. එම්. ඩී. යකන්දාවල**, උද්භිද විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව,පේරාදෙණිය විශ්වවිද්‍යාලය

නිල බලයෙන්

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ මහාචාර්යවරු, පර්යේෂණ මහාචාර්යවරු, ආශ්‍රිත පර්යේෂණ මහාචාර්යවරු සහ ජ්‍යෙෂ්ඨ අධිසාමාජිකවරු

- **මහාචාර්ය ජේ. බණ්ඩාර මහතා**, ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ මහාචාර්ය
- **මහාචාර්ය යූ. එල්. බී ජයසිංහ මහතා**, ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ මහාචාර්ය
- **මහාචාර්ය ජී. සෙනෙවිරත්න මහතා**, ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ මහාචාර්ය
- **මහාචාර්ය එම්. ඒ. කේ. එල්. දිසානායක මහතා**, පර්යේෂණ මහාචාර්ය
- **මහාචාර්ය ජී. ආර්. ඒ. කුමාර මහතා**, පර්යේෂණ මහාචාර්ය
- **මහාචාර්ය ආර්. වීරසූරිය මහතා**, පර්යේෂණ මහාචාර්ය
- **මහාචාර්ය ඩී. එස්. ඒ. විජේසුන්දර**, පර්යේෂණ මහාචාර්ය
- **මහාචාර්ය එස්. පී. බෙන්ජමින් මහතා**, ආශ්‍රිත පර්යේෂණ මහාචාර්ය
- **මහාචාර්ය එම්. සී. එම්. ඉක්බාල් මහතා**, ආශ්‍රිත පර්යේෂණ මහාචාර්ය
- **මහාචාර්ය ඩී. එන්. මගන-ආරච්චි මෙනවිය**, ආශ්‍රිත පර්යේෂණ මහාචාර්ය
- **ආචාර්ය ආර්. ආර්. රත්නායක මහත්මිය**, ආශ්‍රිත පර්යේෂණ මහාචාර්ය
- **මහාචාර්ය එන්. ඩී. සුබසිංහ**, ආශ්‍රිත පර්යේෂණ මහාචාර්ය
- **මහාචාර්ය එන්. මරික්කාර්**, ආශ්‍රිත පර්යේෂණ මහාචාර්ය
- **ආචාර්ය ආර්. ලියනගේ**, ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ අධිසාමාජික
- **ආචාර්ය එච්. ඩබ්ලිව්. එම්. ඒ. සී. විජයසිංහ**, ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ අධිසාමාජික

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ පර්යේෂණ අධිසාමාජික විසින් තෝරාපත් කළ

- **ආචාර්ය අයි. පී. එල්. ජයරත්න**, මහතා

විශ්වවිද්‍යාල ප්‍රතිපාදන කොමිසම විසින් නම් කළ,

- **මහාචාර්ය පී. රවීරාජන්**, භෞතික විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව, විද්‍යා පීඨය, යාපනය විශ්වවිද්‍යාලය
- **මහාචාර්ය කේ. එන්. ද සිල්වා**, රසායන විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව, විද්‍යා පීඨය, කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලය
- **මහාචාර්ය ඒ. සේනරත්න**, භූ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව, විද්‍යා පීඨය, පේරාදෙණිය විශ්වවිද්‍යාලය
- **මහාචාර්ය එම්. විතානගේ**, පීඨාධිපති කාර්යාලය, ව්‍යවහාරික විද්‍යා පීඨය, ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්වවිද්‍යාලය

පර්යේෂණ මණ්ඩලයේ ලේකම්

- **ආචාර්ය පී. එස්. බී. වදුරාගල මහතා**

5. විගණන හා කළමනාකරණ කමිටුව 2020

<u>සභාපති</u>

- **ජේ. එම්. එස්. ඩී. රත්නායක මහත්මිය** (භාණ්ඩාගාර නියෝජිත), අතිරේක අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්, ජාතික සැලසුම් දෙපාර්තමේන්තුව, මුදල් අමාත්‍යාංශය

<u>කමිටු සාමාජිකයන්</u>

- **ඉංජිනේරු. එන්. රූපසිංහ මහතා** (සාමාජික පාලක මණ්ඩලය)
- **මහාචාර්ය එම්. ඒ. කේ. එල්. දිසානායක මහතා** (සාමාජික පාලක මණ්ඩලය)

<u>කමිටු ලේකම්</u>

- **ආචාර්ය පී. එස්. බී. වඳුරාගල මහතා** (පාලක මණ්ඩල ලේකම්)
  ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය

<u>නිරීක්ෂකවරු</u>

- **එස්. ඩබ්ලිව්. ඩී. එන්. වික්‍රමසිංහ මහතා**
  විගණන අධිකාරී, රජයේ විගණන අංශය, පේරාදෙණිය විශ්වවිද්‍යාලය
- **එච්. ඩී. අනුරුද්ධිකා මිය**
  ප්‍රධාන අභ්‍යන්තර විගණක, විද්‍යා, තාක්ෂණ හා පර්යේෂණ අමාත්‍යාංශය

<u>ආරාධිතයන්</u>

- **මහාචාර්ය සමන් සෙනෙවිර මහතා**
  අධ්‍යක්ෂක/ප්‍රධාන විධායක නිලධාරී/ප්‍රධාන මූල්‍ය නිලධාරී, ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය
- **පී. එස්. එස්. සමරක්කොඩි මහත්මිය**
  ගණකාධිකාරී, ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය

6.1. සභාපතිතුමාගේ පණිවිඩය

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ සභාපතිවරයා වශයෙන් 2020 වාර්ෂික පරිපාලන වාර්තාවට මෙම පණිවිඩය ලබාදීමට ලැබීම ගැන මම සතුටු වෙමි.

අපගේ ශක්තීන් හඳුනා ගැනීමට සහ ඒවා තවදුරටත් තහවුරු කර ගැනීමට සහ අපගේ දුර්වලතා හෝ සීමාවන් අවම කර ගැනීමටත්, පසුගිය වසර තුළ අප කරමින් සිටි දේ පිළිබඳ පසුවිපරමක් කිරීම සඳහා වාර්ෂික පරිපාලන වාර්තාව අවස්ථාවක් සලසා දේ. තවද මෙම පසුවිපරම, ප්‍රතිපත්ති සම්පාදකයින් හා සැලසුම්කරුවන් මෙන්ම පරිපාලකයින් සමඟ බෙදාගැනීම ද ඉතා වැදගත් වේ. එය අපගේ උපාය මාර්ග, මෙහෙයුම් සහ දිශාවන් සංශෝධනය කිරීමට හොඳ අවස්ථාවක් සපයනු ඇත. උපායමාර්ගය යනු අවස්ථාව ග්‍රහණය කර ගැනීම වන අතර එය ස්ථිතික නොව ගතික ක්‍රියාවලියකි. අපට අලුතින් මුහුණ දීමට සිදුවී ඇති අනපේක්ෂිත අභියෝග අභියස මෙම පසුවිපරම තවත් වැදගත් වේ.

පෙර නොවූ විරූ වූ **COVID 19** ගෝලීය වසංගතයක් තුළදී ද වසංගත තත්වය පාලනයට එන්නත් හඳුන්වාදීමේදී ශ්‍රී ලංකාව සාර්ථකවත්වයක් ලබාගන්නා ලද වුවත්, **COVID 19** වසංගත තත්වය හේතුවෙන් ඇති වූ අභියෝග අඛණ්ඩව පවතිනු ඇත.

එම කාරණයට අමතරව අද අපි **COVID-19** ට සෘජුවම සම්බන්ධ ගැටළු මෙන්ම සෘජුවම සම්බන්ධ නොවන ගැටළු වලටද මුහුණ දෙමු. අපි බලශක්තිය, සහ කෘෂිකර්මාන්තයට සම්බන්ධ ප්‍රධාන ප්‍රශ්න දෙකකට මුහුණ දී සිටිමු. අප ආයතනය මෙම ක්ෂේත්‍ර දෙකෙහි පර්යේෂණවල නිරත වූ ආයතනයකි. එබැවින්, අපගේ පර්යේෂණ ජනතාව වෙත ප්‍රතිලාභ ගෙනෙන ආකාරයේ පර්යේෂණ සංස්කෘතික වෙනසක් ඇති කරන්නේ කෙසේදැයි බැලීමට අපට සදාචාරාත්මක වගකීමක් ඇත. අපි නිදහස් අධ්‍යාපනයේ නිර්මිතයන් නිසාත්, මහජන මුදල් හා සමාජගත දැනුම භාවිතා කරන නිසාත්, ජනතාවට සහ සමාජයට වගකිව යුතුය. එබැවින්, අපගේ පර්යේෂණ පමණක් නොව, පර්යේෂණ සිදු කළ යුතු සන්දර්භය ද සමාලෝචනය කිරීමට අපට සිදුවනු ඇත.

වර්තමාන පශ්චාත් කාර්මික දැනුම, ආර්ථික වර්ධනය, නවෝත්පාදන සහ දේශීය පර්යේෂණ ධාරිතාව අතර සමීප සහසම්බන්ධයක් පැහැදිලිව පෙන්නුම් කරයි. විශ්වවිද්‍යාල පදනම් කරගත් පර්යේෂණ එවැනි ආර්ථිකමය වශයෙන් අදාළ නවෝත්පාදනයන්හි වඩාත් ඵලදායී සාධකය වී ඇත.

පර්යේෂණ විශ්වවිද්‍යාල දැනුම නිර්මාණය කිරීම සහ බෙදා හැරීම සඳහා මූලික සහ ව්‍යවහාරික පර්යේෂණ මත ක්‍රියා කරන අතර, කර්මාන්ත සමඟ සහයෝගීතාවයෙන්, බුද්ධිමය දේපල උත්පාදනය සඳහා සහ වාණිජකරණය සඳහා දැනුම/තාක්ෂණ හුවමාරුව සඳහා මෙම දැනුම ඵලදායී ලෙස භාවිතා කිරීමට යාන්ත්‍රණ සැකසීමට අප වැනි ආයතන වලට හැකියාව ඇත. එබැවින් පර්යේෂණ දැනුම තාක්‍ෂණික හුවමාරුව හරහා, ජනතාවට ප්‍රයෝජනවත් වන නිෂ්පාදන බවට පරිවර්තනය කල යුතුය. ඒ සඳහා තීරණාත්මක දායකත්වයක් ලබා දීමට අපි දැන් අපගේ ගමනේ සැලකිය යුතු උත්සාහක් දැරිය යුතුව ඇත.

නුදුරු අනාගතයේ දී විශේෂයෙන්ම බලශක්තිය, විදුලිබලය සහ කෘෂිකර්මාන්තය සම්බන්ධ අපගේ වැඩ කටයුතුවලදී අපට එය කළ හැකි බව අප විශ්වාස කරන්නෙමු.

මහාචාර්ය අතුල සුමතිපාල
සභාපති
ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය

6.2. අධ්‍යක්ෂකතුමාගේ සමාලෝචනය 2020

සංවර්ධන වැඩසටහන් වල තිරසාර බව සහතික කිරීම සඳහා ජාතික සංවර්ධන වැඩසටහන් සෑම විටම ඔවුන්ගේ මූලික පර්යේෂණ අංග සමඟ එකඟ විය යුතු බව තදින්ම විශ්වාස කළ අතිගරු ජනාධිපති ජේ. ආර්. ජයවර්ධන මහතා විසින් පාර්ලිමේන්තු පනතක් මගින් (අංක 55 සහ පනත් සංශෝධන) 1981 දී ශ්‍රී ලංකාවේ ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය (එන්.අයි.එෆ්.එස්. පෙර ශ්‍රී ලංකාවේ මූලික අධ්‍යයන ආයතනය) පිහිටුවන ලදී. ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය, ජර්මනියේ මැක්ස් ප්ලෑන්ක් ආයතනය, ඊශ්‍රායලයේ වයිස්මාන් විද්‍යා ආයතනය සහ ඉන්දියාවේ ටාටා මූලික පර්යේෂණ ආයතනය වැනි ආයතන ආදර්ශයට ගනිමින් පිහිටුවා ඇත.

සාමාජිකයන් 11 දෙනෙකුගෙන් සමන්විත පාලක මණ්ඩලයක් විසින් ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය පාලනය කරනු ලැබේ. මහාචාර්ය අතුල සුමතිපාල මහතාගේ ප්‍රධානත්වයෙන් යුතු පාලක මණ්ඩලය, ආයතනය සඳහා උපායමාර්ගික හා පරිපාලනමය උපදෙස් සපයයි. පර්යේෂණ කවුන්සිලය සාමාජිකයින් 23 දෙනෙකුගෙන් සමන්විත වන අතර, අනෙකුත් ජාතික විශ්වවිද්‍යාල වලින් තෝරාගත් ප්‍රවීණ විද්‍යාඥයන් සහ ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ මහාචාර්යවරුන්, පර්යේෂණ මහාචාර්යවරුන්, ආශ්‍රිත පර්යේෂණ මහාචාර්යවරුන් සහ ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ සාමාජිකයින් ද වේ. පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති සැලසුම් කිරීම හා ක්‍රියාත්මක කිරීම සම්බන්ධ සියලු කරුණු පිළිබඳව මණ්ඩලයට නිර්දේශ ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා එය මසකට වරක් රැස්වේ.

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය, මූලික පර්යේෂණ සිදු කිරීම සහ පොදු ජනයාගේ විද්‍යාව පිළිබඳ ආකල්ප වැඩිදියුණු කිරීමට බැඳී සිටියි. රාජ්‍ය නායකත්වයේ සභාපතිත්වය යටතේ, ජාත්‍යන්තරය ජයගත් ශ්‍රී ලාංකික විද්‍යාඥයින් ආයතනයේ ආරම්භයේ සිටම එහි ගමන් මග මෙහෙයවා තිබේ. මහාචාර්ය චන්ද්‍රා වික්‍රමසිංහ, මහාචාර්ය සිරිල් පොන්නම්පෙරුම, මහාචාර්ය කේ. තෙන්නකෝන්, මහාචාර්ය සී. බී. දිසානායක, මහාචාර්ය එස්. එච්. පී. පී. පී. කරුණාරත්න යන මහත්වරුන් ඉන් සමහරෙකි. තමාටම ආවේනික වූ ඓතිහාසික සංස්කෘතියක් හා පර්යේෂණ ඉතිහාසයක් සහිත මහනුවර නගරය, පේරාදෙණිය විශ්වවිද්‍යාලය හා තවත් පර්යේෂණ ආයතන රැසක් සමගින් එක්ව, ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයට ඉතා සුදුසු වටපිටාවක් සපයයි. 1985 දී මහාචාර්ය සිරිල් පොන්නම්පෙරුම මහතාගේ අධ්‍යක්ෂකත්වය යටතේ ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය මහනුවර හන්තාන හෝටලය, විද්‍යාගාර බවට පරිවර්තනය කරන ලදී. වසර දෙකක කාලයක් තුළ, ජපාන රජයෙන් ලැබුණු නොමසුරු දායකත්වය සමගින්, නවීන පහසුකම් වලින් සමන්විත රසායනාගාර පද්ධතියක් එහි ඉදිකෙරිණි.

වර්තමානය වන විට ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය සතුව පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති 19 ක්, විද්‍යාඥයන් 18 ක්, පර්යේෂණ සිසුන් 41 ක් හා ජාතික මධ්‍යස්ථාන 4 කින් සමන්විත වේ. ආයතනයට සම්බන්ධ මහාචාර්ය තනතුරු සඳහා ලොව වටා කීර්තිමත් විද්‍යාඥයන් 18 දෙනෙකු, ආයතනයේ කිසිදු ගෙවීමකින් තොරවම අප හා සම්බන්ධවී සිටිති. අප ආයතනයේ විද්‍යාඥයින් ජාතික තලයේ (17 ක්) මෙන්ම ජාත්‍යන්තර තලයේ (22 ක්) පර්යේෂණ ආයතන සමග පර්යේෂණ සම්බන්ධතා පවත්වන අතර, තරඟකාරී දේශීය හා ජාත්‍යන්තර පර්යේෂණ අරමුදල් රැසක්ද ආයතනය සතු කරගෙන තිබේ. පර්යේෂණ ක්ෂේත්‍රයේදී ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ විද්‍යාඥයන් ජාත්‍යන්තරයේ ඇගයීමට ලක්ව ඇත. මෑතකදී ලොව ඉහලම විද්‍යාඥයන් 2% අතරට තේරී පත්වූ මහාචාර්ය ජයසුන්දර බණ්ඩාර හා මහාචාර්ය සමන් සෙනෙවිර යන විද්‍යාඥයන් මීට උදාහරණයකි. ගතවූ දශක කිහිපය තුළ පර්යේෂණ පත්‍රිකා 1,521 කට වැඩි ප්‍රමාණයක්, පේටන්ට් බලපත්‍ර 9 ක් හා, එම පත්‍රිකා උපුටා දැක්වීම් 22,861 ක් ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය සතුය. එමෙන්ම, මෙම කාලය තුලදී ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය විවිධ ක්ෂේත්‍ර තුළින් පශ්චාත් උපාධි සිසුන් 1,530 ක් හා ප්‍රථම උපාධි සිසුන් 1,652 ක් පෝෂණය කර ඇත. වර්තමානයේ විශ්වවිද්‍යාලයන්හි ඕනෑම වසරක සිසුන් සියයකට වැඩි ගණනක් අප හා සම්බන්ධව සිටින අතර, ඒ හරහා බුද්ධි ගලනය අවම කිරීමට අප දායක වී සිටිමු.

අපගේ විද්‍යා ව්‍යාප්ති වැඩසටහන් මගින් පාසල් සිසු සිසුවියන් 669,012 දෙනෙක් සමග සම්බන්ධ වී ඇති අතර, ඉන් 6,000 කට පමණ ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයට පැමිණ, රැකියාවක් ලෙස විද්‍යා ක්ෂේත්‍රය පිළිබඳව අත්දැකීම් ලබාගැනීමේ අවස්ථාව හිමිවී ඇත. මූලික පර්යේෂණයන් හරහා සමාජයට සිදුවන බලපෑම ක්ෂණික හෝ කෙටිකාලින නොවේ. උදාහරණයක් ලෙස, දශක දෙකකට වැඩි අණුක ජීව

විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ මගින් රසායනික පොහොර වලට ආදේශකයක් ලෙස ජෛව පටල ජෛව පොහොර හඳුන්වා දී ඇත. මෙමගින් වාර්ෂිකව ඍජු වියදම් ලෙස රුපියල් බිලියන 9 කට වැඩි මුදලක් රටට ඉතිරි වේ. එමෙන්ම, මිල කල නොහැකි සෞඛ්‍යමය හා පාරිසරික ප්‍රයෝජන රැසක්ද මේ හරහා ලැබේ. දේශීය ඛනිජ සම්පත් වල අගය වැඩි කිරීමේ උසස් තාක්ෂණික පර්යේෂණ වල නිරත වන අප විද්‍යාඥයෝ, විශාල ජාත්‍යන්තර වටිනාකමක් සහිත දේශීය මිනිරන් ආශ්‍රිත නිශ්පාදන සඳහා පේටන්ට් තුනක් පමණ ලබාගෙන ඇත.

පර්යේෂණ ප්‍රජාවේ මානව සම්පත් අභිවෘද්ධිය උදෙසා ආයතනය තුල වැඩමුළු, ජාත්‍යන්තර හා ජාතික වැඩමුළු සඳහා සම්බන්ධ වීම් මෙන්ම ජාතික හා ජාත්‍යන්තර තලයේදී පර්යේෂණ ප්‍රතිපල ඉදිරිපත් කිරීම් සිදු කරන ලදී. එවැනි වැඩමුළු ගණනාවකට පර්යේෂක ප්‍රජාව සහභාගී වී ඇති අතරම, ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය පළමු ජාතික තරුණ විද්‍යාඥයින්ගේ සමුළුව මෙම වසරේදී ආරම්භ කරන ලදී. මීට අමතරව විද්‍යා අධ්‍යාපන හා ව්‍යාප්ති ඒකකය මගින් පාසල් ගුරුවරුන්ට හා සිසුන්ට වැඩමුළු, සම්මන්ත්‍රණ, තරඟාවලි, ප්‍රදර්ශන මෙන්ම පර්යේෂණාගාර නැරඹීමේ අවස්ථා ක්‍රියාත්මක කරන ලදී. විද්‍යාඥයින් හා පර්යේෂණ සහායකයින් දෙස් විදෙස් සම්මාන රැසකටද පාත්‍ර වූ අතර, ජාතික ආයතනික ශ්‍රේණිගත කිරීම ද 37 (2018) සිට 14 (2020) දක්වා ඉහළ නැංවුනි. කොවිඩ් 19 වසංගත සමයේ වුවද ආයතනයේ පර්යේෂණ ක්‍රියාවලිය නොකඩවා ක්‍රියාත්මක වූ අතර, එම දුෂ්කර වකවානුව තුල වුවද ආයතනය යහපත් ප්‍රගතියක් ලඟා කරගෙන ඇත.

සෞභාග්‍යයේ දැක්ම සහ එක්සත් ජාතීන්ගේ තිරසාර සංවර්ධන ඉලක්ක වලට අනුරූපිව, ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය මූලික පර්යේෂණ හා සම්බන්ධව ජාතික ගැටළු විසඳීම සඳහා රජයට උපදෙස් ලබාදෙනු ලබයි. ආයතනයේ පර්යේෂණ උපකරණ ජාතික මට්ටමේ පහසුකමක් ලෙස ප්‍රකාශිතය. සමාජ විද්‍යා පර්යේෂණ වැඩසටහනක් ද නුදුරේදීම ඇරඹීමට නියමිතය. පර්යේෂණ සම්මේලන හරහා විද්‍යාඥයින් අතර සංවාද ඉහළ නැංවීමට ආයතනය ක්‍රියා කොට ඇත. එමෙන්ම ඩිජිටල් මාධ්‍ය හරහා ද පොදු ජනතාවගේ විද්‍යා දැනුම ඉහළ නැංවීමේ වැඩසටහනක් ක්‍රියාත්මක වේ. එමෙන්ම, වසර තුළ ක්‍රියාත්මක වූ පරිපාලනික හා මූල්‍ය ක්‍රමවේදය 2019 විගණකාධිපති වාර්තාවෙන් ඇගයීමට ලක් වූ අතරම, ආයතනික නීතිමය රාමුව තුල ස්වයංක්‍රිය පරිපාලනමය හා මූල්‍යමය ක්‍රියාවලියකට යොමු වීමට ආයතනය ක්‍රියාකර ඇත. නුදුරු අනාගතයේදීම පර්යේෂණ ධාරිතාවය දෙගුණ කරගැනීමට ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ අපේක්ෂාව වන අතරම, ජාතික මෙන්ම ජාත්‍යන්තර මට්ටමේ ආකෘතිකමය ආයතනයක් බවට පත්කරවීමට බලාපොරොත්තු වේ.

මහාචාර්ය සමන් සෙනෙවිර
අධ්‍යක්ෂක
(ප්‍රධාන විධායක නිලධාරි/ප්‍රධාන මූල්‍ය නිලධාරි)
ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය

7. 2020 වර්ෂයේ ආයතනයේ කාර්යසාධනයේ සාරාංශය

7.1 විද්‍යාත්මක ජයග්‍රහණ

- අප ආයතනයේ පනතට අනුව, උසස් තත්ත්වයේ සුවිගත කරන ලද පර්යේෂණ සඟරාවල පර්යේෂණ සොයා ගැනීම් පළකිරීම අනිවාර්ය සහ වැදගත් ය. 2020 වර්ෂයේ දී ආයතනය එවැනි ලිපි 78 ක් පළ කර ඇති අතර, ඒවායින් 42 ක් SJR තත්වගත කිරීම් සුචියේ සහ Q ජර්නල වල පළවී ඇත.
    - Q1 ජර්නල වල පර්යේෂණ පත්‍රිකා 24 ක්
    - Q2 ජර්නල වල පර්යේෂණ පත්‍රිකා 15 ක්
    - Q3 හා Q4 ජර්නල වල පිළිවෙලින් පර්යේෂණ පත්‍රිකා 3 ක් හා 1 ක්
    - අනෙකුත් ජර්නල වල පළකිරීම් 35 ක්
- ඊට අමතරව, සම්මන්ත්‍රණ කටයුතු සහ සාරාංශ ලෙස පර්යේෂණ ලිපි 70 ක් ප්‍රකාශයට පත් කරන ලදී. එමෙන්ම, පොත් සහ පොත් පරිච්ඡේද 3 ක් ප්‍රකාශයට පත් කරන ලදී. තවද, විද්‍යාත්මක සොයාගැනීම් පිළිබඳ තොරතුරු සාමාන්‍ය ජනතාව වෙත බෙදා හැරීම සඳහා සඟරා සහ පුවත්පත්වල ලිපි 10 ක් පළ කරන ලදී.
- විද්‍යාඥයන්ට ඔවුන්ගේ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති සඳහා නව ප්‍රදාන 4 ක් සහ අඛණ්ඩ ප්‍රදාන 34 ක අරමුදල් ආයතනය සතු කර ගැනීමට හැකි විය.
- 2020 වසර වන විට අප සතුව පර්යේෂණ සහයෝගීතා 51 ක් ඇති අතර නව පර්යේෂණ සහයෝගිතාවයන් 01 ක් 2020 දී ආරම්භ කරන ලදී.

විශ්වවිද්‍යාල සහ ආයතන සමඟ ඇති කර ගත් පර්යේෂණ සහයෝගීතාවයන්හි තොරතුරු පහත දැක්වේ.

ඕස්ට්‍රේලියාව

- ලා ට්‍රොබේ විශ්වවිද්‍යාලය
- තාක්ෂණ විද්‍යාව පිළිබඳ කුවීන්ස්ලන්ත විශ්වවිද්‍යාලය
- නිව් ඉන්ග්ලන්ඩ් විශ්වවිද්‍යාලය
- බටහිර සිඩ්නි විශ්වවිද්‍යාලය
- දකුණු කුවීන්ස්ලන්ත විශ්වවිද්‍යාලය

බංග්ලාදේශය

- ගොනෝ බිෂ්වාබිදියලේ (විශ්වවිද්‍යාලය), සවර්, ඩකා

කැනඩාව

- ඩල්හවුසි විශ්වවිද්‍යාලය, කැනඩාව
- කැනඩාවේ ගුවෙල්ෆ් විශ්වවිද්‍යාලය, කැනඩාව

චීනය

- චීන විද්‍යා ඇකඩමිය
- හෙෆෙයි තාක්ෂණ විශ්වවිද්‍යාලය

ජර්මනිය

- ගොටින්ජන් ජියෝර්ජ් - ඔගස්ට් විශ්වවිද්‍යාලය, ගොටින්ජන්
- සත්ව විද්‍යා කෞතුකාගාරය ඇලෙක්සැන්ඩර් කොයිනිග් (ZFMK)

ඉන්දියාව

- ඉන්දියානු විද්‍යා ආයතනය
- ශ්‍රී මාතා වෛෂ්ණෝ දේවි විශ්වවිද්‍යාලය

ඉතාලිය

- පර්මා විශ්වවිද්‍යාලය

ජපානය

- ෂිසුඕකා විශ්වවිද්‍යාලය, ජපානය

නෝර්වේ

- බටහිර නෝර්වේ විශ්වවිද්‍යාලය

පාකිස්ථානය

- කෘෂිකර්ම විශ්වවිද්‍යාලය, පාකිස්ථානය
- වෛද්‍ය විද්‍යාව පිළිබඳ ජාතික විශ්වවිද්‍යාලය, රාවල්පින්ඩි, පාකිස්ථානය

ශ්‍රී ලංකාව

- ඇක්වයිනාස් විශ්වවිද්‍යාලය
- පොල් පර්යේෂණ ආයතනය, ලුනුවිල
- කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව
- ජාතික ශාකාගාරය, පේරාදෙණිය
- ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය, නාවල
- ශ්වසන රෝග ප්‍රතිකර ඒකකය, ශික්ෂණ රෝහල, මහනුවර
- සබරගමුව විශ්වවිද්‍යාලය
- යාපනය විශ්වවිද්‍යාලය
- කැළණිය විශ්වවිද්‍යාලය
- පේරාදෙණිය විශ්වවිද්‍යාලය
- රුහුණු විශ්වවිද්‍යාලය
- ඌව වෙල්ලස්ස විශ්වවිද්‍යාලය
- වයඹ විශ්වවිද්‍යාලය

එක්සත් රාජධානිය

- තාරකා ජීව විද්‍යාව පිළිබඳ බකින්හැම් මධ්‍යස්ථානය, බකින්හැම්
- ඇබර්ඩීන් විශ්වවිද්‍යාලය, එක්සත් රාජධානිය

ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය

- ජෝර්ජියා ප්‍රාන්ත විශ්වවිද්‍යාලය, (ඇ.එ.ජ)
- කැලිෆෝර්නියා බහුතාක්ෂණ ප්‍රාන්ත විශ්වවිද්‍යාලය සැන් ලුයිස්, ඔබිස්පෝ
- ස්මිත්සෝනියානු සංරක්ෂණ ජීව විද්‍යා ආයතනය, වොෂිංටන්, ඩී.සී.

- විද්‍යා දැනුම් කේන්ද්‍රය නංවාලීමට පර්යේෂණ අධීක්ෂණය ඉවහල් වෙයි. මෙම ශක්‍යතා වර්ධන ක්‍රියාවලිය, විදේශගතව පශ්චාත් උපාධි අධ්‍යයන සඳහා වැයකරන රුපියල් මිලියන සංඛ්‍යාවක් ඉතිරිකර දීමට සමත්ය.

උපාධිය	සම්පූර්ණ කළ	දැනට සිදුවන
දර්ශනසූරි [PhD]	2	20
දර්ශනපති [MPhil]	3	45
විද්‍යාපති [MSc]	2	13
විද්‍යාවේදී (පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති)	14	22

7.2 පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිවල ප්‍රගතිය

7.2.1 ඝණ පදාර්ථ භෞතික විද්‍යා සහ ඝණ අවස්ථාමය රසායන විද්‍යාව පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය එම්.ඒ.කේ. ලක්ෂ්මන් දිසානායක

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

2020 වසරේදී ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයෙහි ඝන පදාර්ථ ද්‍රව්‍ය භෞතික විද්‍යාව සහ ඝන අවස්ථා රසායන විද්‍යා ව්‍යාපෘතිය බලශක්ති උත්පාදනය හා භාවිතය සඳහා තාක්ෂණිකව වැදගත් නව ඝන අවස්ථාවේ සහ අර්ධ ඝන තත්ත්ව (ජෙල්) ද්‍රව්‍ය සංස්ලේෂණය හා ලක්ෂණ මැනීම කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන ලදී. මෙම කාල පරිච්ඡේදය තුළදී, (අ) නව ඝන පොලිමර් විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍ය සහ අර්ධ ඝන තත්වයේ (ජෙල්) පොලිමර් විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍ය සංස්ලේෂණය කිරීම හා සංලක්ෂිත කිරීම මගින් වර්ණ සංවේදී කළ සූර්ය කෝෂවල කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීම සඳහා පර්යේෂණ කණ්ඩායම විසින් ව්‍යාපෘති කිහිපයක් ක්‍රියාත්මක කර ඇත. ක්වොන්ටම් තිත්, ප්ලාස්මොනික ආවරණය සහ TiO_2 ස්ථරයට නැනෝ ව්‍යුහාත්මක වෙනස් කිරීම් ඇතුළත් නව TiO_2 පාදක ෆොටෝනෝඩ සැකසීම කෙරෙහි ප්‍රධාන අවධානයක් යොමු කෙරින.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

2020 වර්ෂය තුළ පහත සඳහන් වර්ණ සංවේදී කළ සූර්ය කෝෂ පද්ධති පිරිසැකසුම් කර සංලක්ෂිත කරන ලද අතර ප්‍රතිපල SCI සහ SCI expanded (පුළුල් කරන ලද) ජාත්‍යන්තර සඟරාවල ප්‍රකාශයට පත් කරන ලදී. එසේම ආචාර්ය උපාධියක් සම්පූර්ණ කල අතර, මෙම ව්‍යාපෘතිය යටතේ තවත් ආචාර්ය උපාධි සහ දර්ශනවේදී M.Phil පර්යේෂණ සිසුන් පස් දෙනෙකු සිය පූර්ණ කාලීන පුහුණුව දිගටම සිදු කරන ලදී.

- පොලිඇනලීන් (PANI) යොදා කැටායන වල සංක්‍රමනය නතර කර ගැනීම, පොලි එතිලීන් ඔක්සයිඩ් මත පදනම් වූ ඝන පොලිමර් විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍ය යොදා ඇනායනික සන්නායකතාව වැඩි දියුණු කිරීම කෙරෙහි පළමු වරට අධ්‍යයනය කරන ලද්දේ ඝන තත්වයේ වර්ණ සංවේදී සූර්ය කෝෂ වල යෙදීමෙන් ය.
- සැහැල්ලු විසිරුම් තට්ටුවක් ලෙස TiO_2 උප මයික්‍රෝන ප්‍රමාණයේ ගෝල භාවිතා කරමින් වර්ණ සංවේදී කළ සූර්ය කෝෂවල කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කිරීම අධ්‍යයනය කර ප්‍රතිපල ප්‍රකාශයට පත් කරන ලදී.
- CdS ක්වොන්ටම් තිත් යොදා සංවේදී කළ TiO_2 සූර්ය කෝෂවල කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීම සඳහා PbS ක්වොන්ටම් තිත්-මාත්‍රණය කළ පොලිසල්ෆයිඩ් නැනෝ ෆයිබර් ජෙල් පොලිමර් විද්‍යුත් විච්ඡේදයෙහි බලපෑම අධ්‍යයනය කර ප්‍රතිපල ප්‍රකාශයට පත් කරන ලදී.
- රිදී නැනෝ කම්බි සහිත TiO_2 නැනෝ කෙඳි සහිත ඉහළ කාර්යක්ෂමතාවක් සහිත ප්ලාස්මොනික් වර්ණ සංවේදී සූර්ය කෝෂ සාර්ථකව අධ්‍යයනය කර ප්‍රතිපල ප්‍රකාශයට පත් කරන ලදී.
- නව සොයාගැනීමක් වූ, PbS:Hg ක්වොන්ටම් තිත-සංවේදී, ත්‍රිත්ව ස්ථර TiO_2 ෆොටෝනෝඩයක් සහිත ඉහළ කාර්යක්ෂම සූර්ය කෝෂ ව්‍යුහයක් අධ්‍යයනය කර ප්‍රතිපල ප්‍රකාශයට පත් කරන ලදී. මීට අමතරව, පර්යේෂණ කණ්ඩායම විසින් පහත සඳහන් ජාතික හා ආයතනික ක්‍රියාකාරකම්වල සාර්ථකත්වයට සුවිශේෂී දායකත්වයක් ලබා දෙන ලදී.
  - බහුවිධ පර්යේෂණ සඳහා වූ සිරිල් පොන්නම්පෙරුම ජාත්‍යන්තර සමුළුව, 2020 ජනවාරි 21
  - ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය වාර්ෂික සමාලෝචන (2019), හා 2020.
  - හෝමාගම පිටිපන පැවැත්වුණු INOTECH ජාතික ප්‍රදර්ශනය, (2020) මාර්තු 11-14
  - ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය බහුවිධ පර්යේෂණ සඳහා වූ ජාතික සමුළුව, 2020 ඔක්තෝබර් 8
  - ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයෙහි සාදන ලද හයිපොක්ලෝරයිට් විෂබීජ නාශක පද්ධතියක් සංවර්ධනය කිරීම, (2020 මාර්තු) මෙය කෝවිඩ් - 19 වලින් ආරක්ෂා වීම සඳහා කළ ව්‍යාපෘතියකි.
  - තුනී පටල සූර්ය පැනල දේශීයව නිෂ්පාදනය කිරීම සහ සූර්ය කාර්මික ශිල්පීන් NVQ 4/5 මට්ටමින් පුහුණු කිරීම සඳහා අමාත්‍යාංශයේ **ජාතික සූර්ය පැනල ව්‍යාපෘතියේ** නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂවරයෙකු ලෙස හා ව්‍යාපෘති නායකයා ලෙස සම්බන්ධීකරණ කරන ලදී.

7.2.2 පෘථිවි සම්පත් හා පුනර්ජනනීය බලශක්ති පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය එන්.ඩී.සුබසිංහ

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

විශාලත්වයෙන් කුඩා වුවත් ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථික ඛනිජ සම්පත් කිහිපයක් මෙන්ම විභව භූතාපජ සම්පත් ද ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ ඛනිජ හා පාෂාණවල මූලාරම්භය මෙන්ම නව භූතාපජ සම්පත් හඳුනා ගැනීමට පමණක් නොව, ශ්‍රී ලංකාවේ භූ විද්‍යාත්මක සංකීර්ණවල මූලාරම්භය අවබෝධ කර ගැනීමටත් උසස් දැනුමට දායක වීමටත් මෙම පර්යේෂණය උපකාරී වේ.

හඳුනාගෙන ඇති ඛණිජ තැන්පතු තිරසාර ලෙස භාවිතා කිරීම මෙන්ම මෙතෙක් නොදන්නා ඛනිජ නිධි පිළිබඳ අධ්‍යයනයන් තුළින් රටේ ආර්ථික සංවර්ධනයට උසස් කිරීමට අපේක්ෂිතය. ශ්‍රී ලංකාවේ භූතාපජ සම්පත් පිළිබඳ උප ව්‍යාපෘතියට අරමුණු කිහිපයක් ඇත. භූතාපජ ශක්තිය පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස භාවිතා කළ හැකිය. ඛනිජ සම්පත් හා පාෂාණවල ස්වභාවය මෙන්ම ශ්‍රී ලංකාවේ භූතාපජ සම්පත් ද අවබෝධ කර ගැනීමෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ භූ විද්‍යාත්මක කලාපවල ආරම්භය පිළිබඳ වැඩි අවබෝධයක් ලැබෙනු ඇත. ශ්‍රී ලංකා පාෂාණවල මූලාරම්භය සහ ආර්ථික විභවය කෙරෙහි අවධානය යොමු කරමින් ඛනිජ සම්පත් ඇගයීම ද උප ව්‍යාපෘති ලෙස සිදු කෙරේ.

තාප විදුලිය පිළිබඳ පර්යේෂණ ශ්‍රී ලංකාවට සාපේක්ෂව නව්‍ය වේ. තාපය මගින් තාප විදුලිය ඍජු ලෙසම විදුලිය උත්පාදනය කළ හැකි අතර එය පුනර්ජනනීය ප්‍රභවයක් ලෙස භාවිතා කළ හැකිය. මෙහි ප්‍රධාන වාසියක් වන්නේ පවත්නා පද්ධතියක සමස්ත කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීම වන අතර ඉවතලන තාපය විදුලිය බවට පරිවර්තනය කිරීමයි.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

භූතාපජ සම්පත් වල ස්වභාවය විමර්ශනය කිරීම සඳහා භූ විද්‍යාත්මක, භූ රසායනික හා භූ භෞතික විද්‍යාත්මක ක්‍රමවේදයන් භාවිතා කරන ලදී. සමීක්ෂණයේදී භාවිතා කරන ලද ආක්‍රමණශීලී නොවන, උදාසීන භූ භෞතික විද්‍යාත්මක තාක්‍ෂණයන්ගෙන් එකක් වූයේ මැග්නෙටෝ-ටෙලුරික් (එම්ටී) තාක්ෂණයයි.

කාල-වසම් විද්‍යුත් චුම්භක (TDEM) යනු සමීක්ෂණයේදී භාවිතා කරන ක්‍රියාකාරී තාක්‍ෂණයකි.

කැනීම් අවශ්‍යතාවයකින් තොරව ඉහත ක්‍රම දෙක මගින් භූ විද්‍යාත්මක ව්‍යුහයන්, තාප ප්‍රභවයන් සහ පෘථිවිය යට සැඟවී ඇති ජල සම්පත් පිළිබඳ තොරතුරු සැපයිය හැකිය. කලින් එකතු කරන ලද දත්ත සැකසීම හා අර්ථ නිරූපණය කිරීම සිදු කරන ලදී.

විද්‍යා හා තාක්ෂණ අමාත්‍යාංශය විසින් අරමුදල් සපයනු ලබන "දකුණු ඉන්දියාවේ සහ නිරිතදිග ශ්‍රී ලංකාවේ වෙරළබඩ ප්‍රදේශවල ඛනිජ ප්ලේසර් නිධි බෙදා හැරීම පිළිබඳ සොයා බැලීම" යන උප ව්‍යාපෘතියක් පේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලයේ භූ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුවේ සහයෝගයෙන් පවත්වනු ලැබේ.

මෑතකදී ආරම්භ කරන ලද තවත් උප ව්‍යාපෘතියක් වන්නේ "පෙට්‍රොජෙනිස්, භූ රසායන විද්‍යාව සහ ශ්‍රී ලංකාවේ ග්‍රැනිටික් පෙග්මාටයිට් ආර්ථික ඛනිජකරණය කිරීමේ විභවය" යන්නයි. මේ සඳහා අරමුදල් සපයනු ලබන්නේ NRC විසිනි. ක්ෂේත්‍ර කටයුතු, සාම්පල එකතු කිරීම සහ ඛනිජ විද්‍යාත්මක අධ්‍යයන සිදු කර ඇත.

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය තාප විදුලිය (TE) පිළිබඳ පුරෝගාමී ව්‍යාපෘතිය ආරම්භ කළේය. මෙම පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය ග්‍රැෆයිට් සහ එහි ව්‍යුත්පන්නයන් වැනි දේශීය වශයෙන් ලබා ගත හැකි අමුද්‍රව්‍ය වලින් අඩු වියදම් TE ද්‍රව්‍ය සංවර්ධනය කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි. ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික මිනිරන් භාවිතා කරමින් ආයතනයෙහි නිපදවන ග්‍රැෆීන් තුනී පටල මගින් තාප විද්‍යුත් ගුණාංග පෙන්වයි. බලය ලබා ගත හැකි අතේ ගෙන යා හැකි ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණ සහ බයෝනික් උපාංග සඳහා අපද්‍රව්‍ය තාපය නිස්සාරණය කිරීම වැනි මෙම තුනී පටල භාවිතා කළ හැකිය.

තුනී පටලවල සහ ආලේපිත උපස්ථර වල තාප ව්‍යාප්තිය අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා න්‍යායාත්මක ආකෘති නිර්මාණය කර ඇති අතර තාප විද්‍යුත් ගුණාංග වැඩි දියුණු කිරීම සහ TE මොඩියුලවල බල ප්‍රතිදානය

මගින් තාප විදුලි පරම්පරාවන්ගේ ප්‍රායෝගික අංශ අවබෝධ කර ගැනීම සහ වැඩිදියුණු කිරීම සිදු කර ඇත.

7.2.3 බලශක්ති හා ප්‍රගත ද්‍රව්‍ය රසායන විද්‍යාව

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය ජේ. බණ්ඩාර

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

බලශක්ති හා ප්‍රගත ද්‍රව්‍ය රසායන විද්‍යා ව්‍යාපෘතියේ ප්‍රධාන පරමාර්ථය වන්නේ පුනර්ජනනීය බලශක්තිය පිළිබඳ පර්යේෂණ සිදු කිරීමයි. අපගේ පර්යේෂණ ප්‍රධාන වශයෙන් අවධානය යොමු කර ඇත්තේ සූර්ය බලශක්තිය, රසායනික හා විද්‍යුත් ශක්තිය බවට පරිවර්තනය කිරීම කෙරෙහි ය. මෙහිදී සූර්ය ශක්තිය ඵලදායි ලෙස ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි ශක්ති ප්‍රභවයක් බවට පරිවර්තනය කිරීම අපගේ අරමුණයි. මේ යටතේ, ප්‍රකාශ උත්ප්‍රේරක විශ්ලේෂණය/උත්ප්‍රේරණය, සූර්ය කෝෂ සහ පාරිසරික විශුද්ධිකරනය වැනි උප ව්‍යාපෘති කිහිපයක් ඇත. ප්‍රකාශ උත්ප්‍රේරණ ව්‍යාපෘතියේ දී, සූර්ය කිරණ එකතු කිරීම, සෘජුව යෙදවීම සඳහා ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය අනුකරණය කරන කෘත්‍රිම බලශක්ති පරිවර්තන ක්‍රම විමර්ශනය කෙරේ. උදාහරණයක් ලෙස ජල විච්ඡේදනය, වායුගෝලීය කාබන් ඩයොක්සයිඩ් පරිවර්තනය කිරීම මගින් පාරිසරික වශයෙන් පිරිසිදු ඉන්ධන නිපදවීම දැක්විය හැකිය. අපගේ පර්යේෂණ ප්‍රධාන වශයෙන් අවධානය යොමු කර ඇත්තේ අනාගත බලශක්ති ප්‍රභවය ලෙස සැලකෙන හයිඩ්‍රජන් ජල විච්ඡේදන ප්‍රතික්‍රියා මගින් හයිඩ්‍රජන් නිෂ්පාදනය කිරීම කෙරෙහි ය. එසේම, ජල විච්ඡේදන ප්‍රතික්‍රියාව තවමත් භෞතික රසායන විද්‍යාවේ නොවිසඳුනු ගැටලුවලින් එකක් වන අතර විද්‍යුත් චුම්බක ශක්තිය කාර්යක්ෂමව රසායනික ශක්තිය බවට පරිවර්තනය කරන්නේ කෙසේද යන්න තේරුම් ගැනීමට අපි උත්සාහ කළෙමු. එනම් ජලය, සූර්ය ශක්තිය භාවිතයෙන් හයිඩ්‍රජන් හා ඔක්සිජන් වලට කාර්යක්ෂමව විච්ඡේදනය කළ හැකිද? අපට CO_2 ප්‍රයෝජනවත් රසායනික ද්‍රව්‍යයක් බවට පරිවර්තනය කළ හැකිද? මීට අමතරව, සූර්ය ශක්තිය භාවිතා කරමින් ජලයේ සහ වාතයේ අඩංගු කාර්මික දූෂක ද්‍රව්‍ය අවම කිරීම සඳහා නවීන අඩු වියදම් සහිත පවිත්‍රකරණ ක්‍රමවේදයන් පිළිබඳව සක්‍රීයව පර්යේෂණ සිදු කෙරේ.

සූර්ය ශක්තිය විද්‍යුත් ශක්තිය බවට පරිවර්තනය කිරීමේ උප පර්යේෂණ වලදී, අපගේ අවධානය යොමු කර ඇත්තේ වර්ණ සංවේදී සූර්ය කෝෂවල කාර්යක්ෂමතාව වැඩිදියුණු කිරීම කෙරෙහිය. මෙහිදී හිරු එළිය කාර්යක්ෂමව ලබා ගැනීම සහ උද්දීපනය වූ ආරෝපණ වාහකයන් කාර්යක්ෂමව වෙන් කර ගැනීම පිළිබඳව අධ්‍යයනය කර අඩු වියදම් සූර්ය කෝෂ නිර්මාණය කිරීම අපගේ ප්‍රධාන අරමුණක් විය.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

කාලීන බලශක්ති හිඟය පියවීම සඳහා භාවිතයට නොගෙන අපතේ යන ශක්තිය (waste energy), එනම් තාපය, කම්පන ශක්තිය සහ යාන්ත්‍රික ශක්තිය, විද්‍යුත් ශක්තිය හෝ රසායනික ශක්තිය වැනි භාවිතා කළ හැකි ශක්තියක් බවට පරිවර්තනය කිරීම ඉතා හොඳ ක්‍රමයකි. මෑතදී, මෙවැනි අපතේ යන ශක්තිය පරිවර්තනය කිරීමේදී, පීසෝ ඉලෙක්ට්‍රික් (piezoelectric) හෙවත් පීඩ විද්‍යුත් ද්‍රව්‍ය භාවිතා කිරීම කෙරෙහි දැඩි උනන්දුවක් ඇති වූ අතර, මෙවැනි ද්‍රව්‍යවල පීඩ විද්‍යුත් ගුණාංග භාවිතය විකල්ප බලශක්ති ක්ෂේත්‍රයේ ඉතා හොඳ ප්‍රභවයකි. පීඩ උත්ප්‍රේරක යෙදුම් සඳහා සුදුසු පීඩ විද්‍යුත් ද්‍රව්‍යයක් සොයා ගැනීම දුෂ්කර කාර්යයකි. මෙම පරීක්ෂණයේදී, අප විසින් නවීකරණය කරන ලද ඝන අවස්ථාව ප්‍රතික්‍රියා මගින් පීඩ විද්‍යුත් $KNbO_3$ ද්‍රව්‍යය සංස්ලේෂණය කළ අතරල පීඩ විද්‍යුත් $KNbO_3$ හි නිදහස් ආරෝපණ වාහකය වැඩි දියුණු කරමින් ඔක්සිජන් හිස්තැන් විශාල ප්‍රමාණයක් උපදවා දුන් අතර H_2 නිපදවීම සඳහා අපද්‍රව්‍ය ශක්තිය උපයෝගී කර ගනිමින් $KNbO_3$ හි විශිෂ්ට පීඩ උත්ප්‍රේරක යොදාගෙන ඇත.

තුනී පටල සූර්ය කෝෂ තාක්ෂණය මිල අධික සිලිකන් සූර්ය කෝෂ සඳහා විසඳුමකි. කෙස්ටරයිට් ව්‍යුහගත Cu_2ZnSnS_4 (CZTS) අර්ධ සන්නායකය, සැහැල්ලු සූර්ය ශක්තිය අවශෝෂණය ද්‍රව්‍යයක් ලෙස සලකනු ලබන අතර CZTS මත පදනම් වූ සූර්ය කෝෂවල විශාල ප්‍රගතියක් පසුගිය වසර කිහිපය තුළ අත්කර ගෙන ඇත. CZTS සූර්ය කෝෂ පිරිසැකසුම් කිරීම සඳහා රික්තය සහ රික්ත නොවන තැන්පත් කිරීමේ ක්‍රම වාර්තා කර ඇත. මෙම ක්‍රම අතර, රික්ත නොවන තාක්ෂණික ක්‍රම වන ඉසින පිරොලයිසිස්, භ්‍රමක ආලේපනය සහ විද්‍යුත් විච්ඡේදනය බහුලව භාවිතා වන්නේ ඒවායේ සරල බව සහ අඩු පිරිවැය හේතුවෙනි.

7.2.4 පාරිසරික විද්‍යා පර්යේෂණ වැඩසටහන

අ) NIFS ජල පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය රොහාන් වීරසූරිය

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

එක්සත් ජාතීන්ගේ නියෝගයන් ප්‍රකාශ කරන්නේ, “ජල අයිතිය සඳහා ඇති මානව අයිතිය සෑම කෙනෙකුටම ප්‍රමාණවත්, ආරක්ෂිත, පිළිගත හැකි, භෞතිකව ප්‍රවේශ විය හැකි සහ පුද්ගලික හා ගෘහස්ත භාවිතය සඳහා දැරිය හැකි ජලය ලබා දිය යුතු” බවයි. ශ්‍රී ලංකාව තුළ ජල හිඟතාවයක් නොමැති නමුත් ජල සම්පත් බෙදා හැරීම අසමාන ය. වර්තමානයේ ජනගහනයෙන් 44% කට නල ජලය සඳහා ප්‍රවේශය ඇත, 3% කට අත් පොම්ප නල ළිං සඳහා ප්‍රවේශය ඇත, 36% ක් ආරක්ෂිත කැණීම් ළිං හරහා ආරක්ෂිත පානීය ජලය ලබා ගත හැකි අතර ජනගහනයෙන් 1% ක් වැසි ජලය රැස් කිරීමේ ක්‍රම භාවිතා කරයි. ඉතිරි ජනගහනයෙන් 15% කට ආරක්ෂිත ජල ප්‍රභවයන් නොමැත. ජලය හා සම්බන්ධ සෞඛ්‍ය ගැටළු වලින් බහුතරයක් වියළි කලාපයේ ප්‍රමුඛ වේ. වියළි කලාපයේ පවතින ජල ගැටලු විසඳීම සඳහා ජාතික ජල සැපයුම් හා ජලාපවහන මණ්ඩලයේ (NWSDB) අධීක්ෂණය යටතේ ගම්මානවලට තත්ත්වයෙන් පාලනය වන ජල සැපයුමක් සැපයීම අතිශයින් වැදගත් ය. ශ්‍රී ලංකා රජය (GoSL) ගැටලුව පිළිබඳව ඉතා හොඳින් දන්නා අතර 2030 වන විට මුළු ජාතියටම නල මාර්ගයෙන් ජලය සැපයීමට ඉලක්ක කර ඇත. මෙම ව්‍යාපෘතිය මගින් එවැනි ඉලක්ක සපුරා ගත හැකි ආකාරය සංකල්පනය කරයි.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

යෝජිත ප්‍රතිකාර පහසුකම පෝෂණය කිරීම සඳහා ජල ප්‍රභවයන් හඳුනා ගැනීම ව්‍යාපෘතියට අවශ්‍ය වේ. ප්‍රතිපත්තිමය වශයෙන් සෞඛ්‍ය ආරක්ෂිත ජලය සඳහා අවම ප්‍රතිකාර අවශ්‍ය නොවේ. එබැවින් මානව දූෂක මගින් අවම හෝ දූෂිත නොවන නිසි ජල ප්‍රභවයන් හඳුනා ගැනීම අතිශයින්ම වැදගත්ය. කෙසේ වෙතත්, ලිතොජනික් (ස්වාභාවික) ජල දූෂක නියාමනය කිරීම සඳහා ප්‍රතිකාර ක්‍රම අවශ්‍ය වේ. ප්‍රමාණවත් තරම් ජල ප්‍රභවයන් පෝෂණය කිරීම සඳහා සුදුසු ක්‍රමවේදයන් සකස් කෙරේ. ප්‍රභව ජල ආරක්ෂණය පිළිබඳ දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහනක් සකස් කෙරේ. ජලයේ TDS සහ දෘඪතාව නියාමනය කිරීම සඳහා බලශක්ති අවම, කාර්ය සාධනය වැඩි දියුණු කළ නැනෝ පටල පෙරීමේ (NF) පහසුකමක් ද අප විසින් වර්ධනය කරන ලදී. වියළි කලාපයේ පාරිසරික තත්ත්වයන්ට ගැලපෙන පරිදි ආදර්ශ පවිත්‍රාගාරවල මෙහෙයුම් කොන්දේසි පරාමිතිය ප්‍රශස්ත කිරීම අවසන්ව ඇත. අපද්‍රව්‍ය ඇත්නම් පටල-අපවිත්‍ර අන්තර්ක්‍රියා පරීක්ෂා කරන ලද අතර පටල අපවිත්‍ර වීමේ ගැටළු නිවැරදි කරන ලදී. ගමේ ප්‍රජාව සඳහා දෙමුහුන් පටල ජල බලාගාරයක් දැන් නොච්චියාගම හි ක්‍රියාත්මක වේ. බලාගාරය අඩු පීඩන පොම්ප සමඟ ක්‍රියාත්මක වන අතර පහසුකම සූර්ය ශක්තියෙන් ක්‍රියාත්මක වේ. ජල ප්‍රභවයන් වේගයෙන් වෙන් කිරීම සඳහා නව ඒකාබද්ධ ජල තත්ත්ව දර්ශකයක් ද සකස් කර ඇත.

ආ) ද්‍රව්‍ය සංවර්ධනය හා පරිසර දූෂණය වැළැක්වීම

ව්‍යාපෘති නායක - ආචාර්ය ලක්මාල් ජයරත්න

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

පාරිසරික විද්‍යා පර්යේෂණ වැඩසටහන මූලික හා ව්‍යවහාරික විද්‍යාවේ ක්ෂේත්‍රයක් ලෙස සැලකේ. කෙසේ වෙතත්, NIFS හි පාරිසරික පර්යේෂණ වැඩසටහන් සැකසීමේදී වෙනස් ඉදිරි දර්ශනයක් අවශ්‍ය වේ. NIFS හි පාරිසරික විද්‍යා පර්යේෂණ වැඩසටහන ශ්‍රී ලංකාවේ පාරිසරික ගැටලු විසඳීමේ මූලික විද්‍යාත්මක කරුණු ආමන්ත්‍රණය කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි. පාරිසරික දූෂණය නූතන සංවර්ධනයේ ප්‍රධාන ප්‍රතිඵලයකි. ජලය, පස හා වාතය දූෂිත ද්‍රව්‍ය ප්‍රතිකර්ම කිරීමට වඩාත් අවධානය යොමු කෙරේ. සොබාදහමේ දූෂක ද්‍රව්‍යවල මූලික යාන්ත්‍රණයන් අධීක්ෂණය කිරීමෙන් අවබෝධ කර ගැනීම වඩා වැදගත් ය. නැනෝ ද්‍රව්‍ය හා සංයුක්ත ද්‍රව්‍ය වැනි උසස් ද්‍රව්‍ය විවිධ යෙදුම්වල වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

- ක්‍රියාකාරකම් 1 - අංශු ප්‍රමාණය පාලනය කිරීම SDS ආධාරයෙන් නැනෝ-සියොලයිට්-ඒ (LTA) සංශ්ලේෂණය.
- ක්‍රියාකාරකම් 2 - Fe සහ Cu නවීකරණය කරන ලද සියොලයිට් උත්ප්‍රේරකවල උත්ප්‍රේරක ක්‍රියාකාරිත්වය සංශ්ලේෂණය, ලක්ෂණ කිරීම සහ තීරණය කිරීම.
- ක්‍රියාකාරකම් 3 - NOx, SOx අඩු කිරීම සඳහා සියොලයිට් පාදක උත්ප්‍රේරකය.
- ක්‍රියාකාරකම් 4 - ජෛව සංයෝජනය සඳහා සුපිරි චුම්බක නැනෝ අංශුවල මතුපිට වෙනස් කිරීම.
- ක්‍රියාකාරකම් 5 - ඩෙංගු සහ COVID-19 සඳහා වේගවත් පාර්ශ්වීය ප්‍රවාහ රෝග විනිශ්චය කට්ටලයක් සංවර්ධනය කිරීම.

ඇ) වායු දූෂණය සහ අවදානම් තක්සේරුව

ව්‍යාපෘති නායක - ආචාර්ය ජී. බෝවත්තේ

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

වායු දූෂණය ගෝලීය මහජන සෞඛ්‍ය ගැටලුවකි. වාර්ෂිකව මිලියන 7 ක් පමණ ජනතාව වායු දූෂණයෙන් මිය යති. එය රෝගයන් සම්බන්ධ ඉහළම පාරිසරික අවදානම් සාධකය වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ වායු දූෂණයට නිරාවරණය වීම මිනිසුන් නොසලකා හරින ලද සෞඛ්‍ය අවදානමකි. වායු දූෂණය සෑම තැනකම පවතින අතර, යම් ප්‍රදේශයක මුළු ජනගහනයම එයට නිරාවරණය වේ. එබැවින් කුඩා වැඩිවීම් පවා ජනගහන මට්ටමින් ඉහළ අවදානමක් ඇති කළ හැකිය. වායු දූෂණයට නිරාවරණය වීමෙන් ශ්වසන හා හෘද වාහිනී රෝග වර්ධනය උග්‍ර වේ. වායු දූෂණය හේතුවෙන් ශ්‍රී ලංකා ආර්ථිකයට හා සුභසාධනයට අහිතකර ලෙස බලපායි.

සෞඛ්‍ය අවදානම් තක්සේරු කිරීමේදී පුද්ගල මට්ටමේ නිරාවරණ තක්සේරු කිරීමට වායු දූෂණ ආකෘතිකරණය භාවිතා කරයි. වායු දූෂණය ආකෘති නිර්මාණය සහ සෞඛ්‍ය අවදානම් තක්සේරු කිරීම මෙම පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතියේ අරමුණයි. ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරික හා ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල වායු දූෂණය ආදර්ශනය කිරීම, වායු දූෂණය හා සම්බන්ධ සෞඛ්‍ය අවදානම තක්සේරු කිරීම සහ වායු දූෂණ පාලන ක්‍රමවල ක්‍රියාකාරිත්වය තක්සේරු කිරීම අරමුණු කර ගෙන ඇත. එබැවින් ජනනය වූ තොරතුරු තුලින් සංවේදී කණ්ඩායම්, අධි අවදානම් සහිත ප්‍රදේශ සහ දූෂණය අවම කිරීම සඳහා ප්‍රතිපත්ති ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා නිර්දේශ හඳුනාගත හැකිය. මෙම කණ්ඩායමේ පර්යේෂණ මඟින් ප්‍රතිපත්ති ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් වායු දූෂණය පාලනය කිරීම ඉලක්ක කරගත් සාක්ෂි සපයනු ඇත.

7.2.5 පරිණාමය, පරිසර විද්‍යාව සහ ජෛව විවිධත්ව පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය සුරේෂ් පී. බෙන්ජමින්

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

මෙම පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතියේ අධ්‍යයනයන් මේ වන විට ලොව පුරා භෞමික හා මිරිදිය පරිසර පද්ධති කෙරෙහි අවධානය යොමු කර ඇත. කෙසේ වෙතත්, බටහිර කඳුකරය - ශ්‍රී ලංකාවේ ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාප (hotspot) වෙත විශේෂ අවධානයක් යොමු කර ඇත. මූලික අවධානය යොමු වී ඇත්තේ අපෘෂ්ඨ වංශී ජෛව විවිධත්වයේ විශාල වශයෙන් හඳුනා නොගත් ක්ෂේත්‍රයන් ය. අපගේ සොයාගැනීම් අන්තර්ජාතික සමාලෝචිත සඟරාවල ලිපි ලෙස පළ කොට ඇත.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

Ballus, *Colaxes* සහ *Marengo* යන ප්‍රභේදයන්හි පනින මකුළුවන්ගේ වර්ගීකරණ සංශෝධනයන් සහ මෙම පරම්පරාවන් salticid ජීවන වෘක්ෂයේ ස්ථානගත කිරීම, මෙම කුල තුනේ නව විශේෂයන් පිළිබඳ විස්තර කිරීම සිදු කරන ලදී. ශ්‍රී ලංකාවට ආවේණික *Flacillula* කුලයට අයත් වංශප්‍රවේණික ස්ථානගත කිරීම සහ වර්ගීකරණ විස්තරය නව විශේෂයන් පිළිබඳ තාවකාලික විස්තර සහිතව ඒවායේ ව්‍යාප්තිය

පිළිබඳ සටහන් ද ඇතුළත් කර ජාත්‍යන්තර සඟරාවකට ඉදිරිපත් කරන ලදී. පනින මකුළු ප්‍රභේදයක් වන *Brettus, Cocalus, Cyrba, Gelotia, Phaeacius* සහ *Portia* යන ශ්‍රී ලාංකික විශේෂවල ව්‍යාප්ති වාර්තා සම්පූර්ණ විය.

$H_3 + CO_1 + 28S$ ඉලක්කගත ජාන කොටස්වල ඒකාබද්ධ අණුක දත්ත කට්ටලයක් මත පදනම්ව *Ballus*, *Marengo* සහ *Colaxes* වල අණුක භෞතික විද්‍යාව, *Ballus* + *Marengo* + *Colaxes* සහ *Flacillula* සඳහා වෙන වෙනම වංශප්‍රවේණික විශ්ලේෂණයන් සිදු කරන ලදී. අදාළ පර්යේෂණ වාර්තාව සූදානම් වෙමින් පවතී.

මෙම අධ්‍යයනයේ මූලික අරමුණ වන්නේ ශ්‍රී ලංකාවේ වෙසෙන කකුළු මකුළුවන්ගේ (crab spiders) විවිධත්වය පිළිබඳව පුළුල් අවබෝධයක් ලබා ගැනීම මෙන්ම මෙම සනය Thomisid-tree හි අණුක වංශප්‍රවේණිය ඇසුරින් ස්ථානගත කිරීම.

7.2.6 ආහාර රසායන විද්‍යා පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය ජේ. එම්. නස්රීම් මරික්කාර්

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයෙහි ආහාර රසායන විද්‍යා ව්‍යාපෘතිය මගින් රටේ භාවිතා නොකරන ලද ජෛව සම්පත්වල දියවැඩියා ප්‍රතිරෝධී විභවයන් ගවේෂණය කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කෙරේ. ශ්‍රී ලංකාවට ආවේණික ආහාරයට ගතහැකි ශාක කිහිපයක් ඇති අතර ඒවා සැකසීමෙන් පසු ඉතිරි වන ද්‍රව්‍ය යොදාගෙන කෘෂිකාර්මික අංශය විසින් අතුරු නිෂ්පාදන කිහිපයක් නිෂ්පාදනය කරනු ලබයි. උදාහරණයක් ලෙස, පොල් ටෙස්ටා (coconut testa) යනු පොල් කර්මාන්තයේ අතුරු ඵලයකි. එබැවින් ආහාර රසායන විද්‍යා ව්‍යාපෘතිය මඟින් ශ්‍රී ලංකාවේ පොල් පර්යේෂණ ආයතනය සමඟ එක්ව ක්‍රියාකාරී ආහාර සඳහා අමුද්‍රව්‍යයක් ලෙස පොල් ටෙස්ටා (coconut testa) ගවේෂණය කිරීම සඳහා පර්යේෂණ කටයුතු ගණනාවක් ආරම්භ කර ඇත.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම් 1 - ජෛව සක්‍රීයතා අධ්‍යයන

මෙම අධ්‍යයනයේ දී ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ පොල් වගාවන්ගෙන් ලබාගත් පොල් ටෙස්ටා පිටි (CTF) හි විවිධ ද්‍රාව්‍ය නිස්සාරණවල ජෛව ක්‍රියාකාරිත්වය සංසන්දනය කරන ලදී. මෙම අධ්‍යයනයේ සමස්ත සොයාගැනීම්වලින් පෙනී යන්නේ සියලුම දේශීය පොල් වගාවන්හි CTF ෆීනොලික් හා ෆ්ලේවනොයිඩ් වල ප්‍රභවයන් විය හැකි අතර ප්‍රතිඔක්සිකාරක සහ ප්‍රති-හයිපර්ග්ලයිසමික් කාරක ලෙස ක්‍රියා කිරීමේ හැකියාව ඇති බවය.

ක්‍රියාකාරකම් 2 - භෞතික ගුණාංග

මෙම අධ්‍යයනයේ දී, දේශීය වගාවන් හතරක අර්ධ වශයෙන් පොල් ටෙස්ටා (coconut testa)වලින් නිපදවන පිටි වල අංශු ප්‍රමාණයේ ව්‍යාප්තිය, භෞතික හා ක්‍රියාකාරී ගුණාංග, ශ්‍රී ලංකාවේ වගා කරනු ලබන සැන් රාමන්, ගොන් තැඹිලි, රන් තැඹිලි, ටෝල්ක්ස්ටෝල් වැනි වාණිජ දෙමුහුන් සමඟ ද සංසන්දනය කරන ලදී.

ක්‍රියාකාරකම් 3 - වර්ණාවලීක්ෂ අධ්‍යයන

මෙම අධ්‍යයනයේ දී විවිධ ශ්‍රී ලාංකික වගාවන් පහක CTF, WF සහ ඒවායේ මිශ්‍රණ ෆූරියර් පරිමාණ අධෝරක්ත (FTIR) විශ්ලේෂණයට භාජනය කරන ලද්දේ 4,000-500 cm^{-1} අතර පරාසයක ය. මෙම අධ්‍යයනයේ සමස්ත සොයාගැනීම්වලින් පෙනී යන්නේ CTF සහ WF ඒවායේ ආසන්න සංයුතියේ වෙනස්කම් හේතුවෙන් ඇතැම් වර්ණාවලි කලාපවල අසමානතා ප්‍රදර්ශනය කර ඇති බවයි.

මීට අමතරව, මහාචාර්ය නස්රීම් මරික්කාර් විසින් ජාතික විද්‍යා සතිය සැමරීම වෙනුවෙන් දියවැඩියාව පිළිබඳ දැනුවත් කිරීමේ දේශන මාලාවක් ඉදිරිපත් කර තිබේ. ඔහු 2020 නොවැම්බර් 20 වන දින

පේරාදෙණිය විශ්වවිද්‍යාලයේ PGIS හි 32 වන වාර්ෂික සමුළුවේදී පෝෂණය හා ආහාර ගුණාත්මකභාවය පිළිබඳ තාක්ෂණික සැසියේ මුලසුන දැරීය. පර්යේෂණ සහකාරවරියක වන කේ.එම්.ආර්.යූ. ගුණරත්න විසින් 2020 ජූලි 20 සිට 22 දක්වා කොළඹ පැවති රසායනික තාක්‍ෂණයේ මායිම් පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර සමුළුවේදී පර්යේෂණ ලිපියක් ඉදිරිපත් කරන ලද අතර දෙසැම්බර් මස 03-04 දිනයන්හී දි වියළි කලාපීය කෘෂිකර්මාන්තය පිළිබඳ යාපනයේ පැවති ජාත්‍යන්තර සමුළුවේ දී පර්යේෂණ ලිපියක්ද ඉදිරිපත් කරන ලදී. පර්යේෂණ සහකාර එස්.එස්.කේ.මාරසිංහ මිය විසින් 2020 නොවැම්බර් 27 වන දින පේරාදෙණිය විශ්වවිද්‍යාලයේ PGIS හි RESCON-2020 සමුළුවේදී පර්යේෂණ ලිපියක් ඉදිරිපත් කරන ලදී.

2020 වසරේ මෙම ව්‍යාපෘතිය මගින් උපාධි අපේක්ෂකයෙකු ලෙස යාපනයේ විශ්වවිද්‍යාලයේ කෘෂිකර්ම පීඨයේ රුෂ්ඩා සිසුවිය 2020.08.25 සිට 2020.09.05 දක්වාත් සබරගමුව විශ්වවිද්‍යාලයේ ව්‍යවහාරික විද්‍යා පීඨයේ ෆාතිමා මුස්නි 2020-06-15 සිට 2020-09-25 දක්වා සිය අවසන් වසර ව්‍යාපෘති සඳහා අවශ්‍ය සම්පත් දායකත්වය ලබා ගන්නා ලදී.

7.2.7 ද්‍රව්‍ය සැකසුම් හා උපාංග පිරිසැකසුම් පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය ජී. ආර්. ඒ. කුමාර

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

මෙම ව්‍යාපෘතියට ද්‍රව්‍ය සැකසුම් හා උපාංග පිරිසැකසුම් කිරීම, බලශක්ති පරිවර්තනය සහ ගබඩා කිරීම අවධාරණය කිරීම, දේශීයව ලබා ගත හැකි අමුද්‍රව්‍ය භාවිතයට උත්සාහ කිරීම යන ක්ෂේත්‍රවල අත්හදා බැලීම් සහ මූලික අධ්‍යයනයන් ඇතුළත් වේ. මෙහිදී සූර්ය කෝෂ සහ සුපිරි ධාරිත්‍රක සඳහා ඉලෙක්ට්‍රෝඩ ලෙස පොල් කටු අඟුරු සහ මිනිරන් නවෝත්පාදනය කෙරේ. තවද තෙල් අවශෝෂක සහ ග්‍රැෆීන් නිෂ්පාදනය කිරීමේ අරමුණින් ශ්‍රී ලංකා මිනිරන් පිරිසිදු කිරීම අඛණ්ඩව සිදු කරන ලදී. එසේම, මෙම ව්‍යාපෘතිය මගින් තුනී පටල පෙරොව්ස්කයිට් (PEROVSKITES) සූර්ය කෝෂ පිළිබඳව පර්යේෂණ කිරීමටද සැලසුම් කෙරේ.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

වර්ණ සංවේදී සූර්ය කෝෂ ස්ථායිතාවේ පවතින ගැටළු හේතුවෙන් ප්‍රමාණයෙන් විශාල DSC කෝෂ සෑදීම ප්‍රායෝගිකව අපහසුය. මීට හේතු ලෙස සායම් වල හෝ විද්‍යුත් විච්ඡේදනය වන ප්‍රකාශ ආලෝක හායනය සහ විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍යය වාෂ්පීකරණය හෝ කාන්දු වීම හේතුවෙන් සිදුවන අසම්පූර්ණ මුද්‍රා තැබීම නිසාවෙනි. වාෂ්පශීලී ද්‍රව්‍ය වෙනුවට ඉහළ තාපාංක සහිත අයනික විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍ය භාවිතය මගින් ඉහත දෙවන හේතුව බොහෝ දුරට ඉවත් කල හැක. සායම් වල හා විද්‍යුත් විච්ඡේදයේ ප්‍රකාශ ආලෝක හායනය ප්‍රධාන වශයෙන් සිදුවන්නේ TiO_2 පෘෂ්ඨයේ සිදුවන ප්‍රකාශ-උත්ප්‍රේරක ප්‍රතික්‍රියා හේතුවෙනි. එම නිසා මෙහිදී SnO_2 / ZnO (ZnO ආලේපිත SnO2) ඉලෙක්ට්‍රෝඩ වලින් සාදන ලද වර්ණ සංවේදී කළ සූර්ය කෝෂයක් (DSC) සඳහා අයනික ද්‍රාව විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍යයක යොදාගනිමින් (DSC) හි ස්ථායීතාව පරීක්ෂා කරන ලදී. ඝන-අවස්ථාවේ පවතින වර්ණ සංවේදී කළ සූර්ය කෝෂවල ප්‍රකාශ විද්‍යුත් ධාරාව කෙරෙහි ෆ්ලෝරෝසීන් බන්ධිත ලිගන්ඩ වල බලපෑම අධ්‍යයනය කරන ලදී. එහි ප්‍රතිපල වලින් පෙන්නුම් කරන ලද්දේ වර්ණධර බන්ධිත ලිගන්ඩ මගින් සායම් වල අවශෝෂණ ගුණාංග කෙරෙහි ගුණාත්මක බලපෑමක් ඇති කරන බවයි. තවද, සායම් දෙකක් මිශ්‍ර කිරීම මගින් DSC වල කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කරන ලදී.

ස්පිරෝ-ඕම්ටාඩ් යනු පෙරොස්කයිට් සූර්ය කෝෂවල (PSCs) භාවිතා වන වඩාත්ම ප්‍රචලිත කුහර සන්නායක ද්‍රව්‍යයයි. කෙසේ වෙතත්, ස්පිරෝ-ඕම්ටාඩ් හි මුල්‍ය පිරිවැය ඉහළ මට්ටමක පවතින අතර අඩු වියදම් සක්‍රිය කළ පොල් කටු අඟුරු (ACSC) කුඩු, PSC වල කුහර සන්නායක ද්‍රව්‍යය ලෙස භාවිතා කල හැකිය. 950 ^oC දී සක්‍රිය කල ACSC කුඩු භාවිතයෙන් සාදන ලද සූර්ය කෝෂයේ ඉහළම කාර්යක්ෂමතාව 4.94% කි.

ප්‍රකාශ වෝල්ටීය සූර්ය කෝෂ සහ වෙනත් උපාංග සකස් කිරීම සඳහා පාරදෘශ්‍ය සන්නායක පටල (TCO) බහුලව භාවිතා වේ. අනුක්‍රමික නෙබියුලීකෘත ඉසීම මගින් තාප විච්ඡේදනය මගින් වීදුරු උපස්ථර (සෝඩා-දෙහි වීදුරු) මත පාරදෘශ්‍ය හා විද්‍යුත් සන්නායක ෆ්ලුවොරින් මාත්‍රනය කළ ටින් ඔක්සයිඩ් (FTO) තුනී

පටල මත තැන්පත් කරන ලදී. පටලයේ දෘශ්‍ය පාරදෘශ්‍යතාවය තක්සේරු කරන ලද්දේ අවශෝෂණ වර්ණාවලිය විශ්ලේෂණය මගින් වූ අතර එහිදී ප්‍රතිරෝධකතාවය 25 Ω cm^{-2} වන පටල සඳහා දෘශ්‍ය කලාපයේ 65% ක පාරදෘශ්‍යතාවයක් ඇති බව අනාවරණය විය.

මෙයට අමතරව, පිරිසැකසුම් සහ බලශක්ති පරිවර්තනය හා ගබඩා කිරීමේ භාවිතාව කිරීම පිළිබඳව 'ඉනොටෙක් 2020 - ජාතික නවෝත්පාදන හා තාක්ෂණ ප්‍රදර්ශනය' වෙත පැමිණි පාසැල් හා විශ්වවිද්‍යාල ශිෂ්‍යයන් සාමාන්‍ය මහජනතාව දැනුම්වත් කරන ලදී. තවද, උපාධි අපේක්ෂකයින් දෙදෙනෙකු සහ පශ්චාත් උපාධි අපේක්ෂකයින් පස් දෙනෙකු ද පුහුණු කරන ලදී.

7.2.8 ක්ෂුද්‍රජීවී ජෛව තාක්ෂණ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය ගාමිණී සෙනෙවිරත්න

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

1980 වර්ෂයේ මුල් භාගයේ දී ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය ජෛව පොහොර පිළිබඳ පර්යේෂණ ආරම්භ කරන ලද්දේ මීට වසර 35 කට පෙරය. ආයතනය තුළ දිගු කාලීනව සිදු කරන ලද පර්යේෂණ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස රයිසෝබියම් ජෛව පොහොර නමින් රනිල කුලයට අයත් ජෛව පොහොරක් නිෂ්පාදනය කරන ලදී. 2003 වන විට, රනිල කුලයට අයත් නොවන භෝග සඳහා ද ජෛව පටල ජෛව පොහොර (BFBF) නමින් තවත් නිෂ්පාදනයක් ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය විසින් සොයා ගන්නා ලදී. මෙම පොහොර භාවිතයේ දී රසායනික පොහොර භාවිතාව (NPK) 50% ක් දක්වා අඩු කළ හැකි වූ අතර අස්වැන්න සාමාන්‍යයෙන් 20% කින් පමණ වැඩි කළ හැකි විය. ක්ෂේත්‍ර පදනම් කරගත් පර්යේෂණ අත්හදා බැලීම් 2015 සිට මේ දක්වා බතලගොඩ RRD (DOA) සමඟ එක්ව අප ආයතනය විසින් සිදු කර ඇති අතරම වී සඳහා BFBF 2016 සිට වාණිජමය වශයෙන් භාවිතා කර ඇත. මේ දක්වා අප විසින් මහවැලි අධිකාරියේ සහ වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුවේ පරිපාලනය යටතේ අනුරාධපුර, පොලොන්නරුව, අම්පාර, කුරුණෑගල, මහියංගනය සහ අම්බලන්තොට යන ප්‍රදේශවල අක්කර 20,000 කට අධික ප්‍රමාණයක වී වගා කර ඇත.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

මහ 2019/2020 සහ යල 2020 කන්න වල කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව (DOA) සමඟ එක්ව ස්ථාන 5 ක (අනුරාධපුර, පොලොන්නරුව, අම්පාර, කෑගල්ල සහ කුරුණෑගල) වී වගාව සඳහා BFBF ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂණ 25 ක් පවත්වන ලදී. ස්ථාන වලින් 83% ක්ම, BFBF පුහුණුව DOA පොහොර නිර්දේශ භාවිතයට වඩා වැඩි ධාන්‍ය අස්වැන්නක් වාර්තා කර ඇත. BFBF භාවිතයෙන් පාංශු කාබන් අනුක්‍රමණය සැලකිය යුතු ලෙස වැඩි වන බව ද නිරීක්ෂණය විය. මීට අමතරව, යල 2020 කන්නයේ දී කුරුණෑගල දිස්ත්‍රික්කයේ පමණක් අක්කර 12,500 ක BFBF විශාල වශයෙන් අයදුම් කිරීම සිදු කරන ලදී. මෙය ගොවීන්ගේ භාවිතයට වඩා 34% ක අස්වැන්නක් පෙන්නුම් කරන ලදී. 2020/2021 මහ කන්නය තුළ, මඩකලපුව, ත්‍රිකුණාමලය, මොණරාගල සහ හම්බන්තොට දිස්ත්‍රික්කවල BFBF පුහුණුව හා DOA රසායනික පොහොර පුහුණුව සංසන්දනය කිරීම/නිරූපණය කිරීම සඳහා නව අත්හදා බැලීම් ආරම්භ කරන ලදී. තවද, වර්තමාන මහ කන්න සමයේදී BFBF භාවිතය අක්කර 25,000 ක් දක්වා වී වගාව සඳහා ව්‍යාප්ත කර ඇත. මීට අමතරව, පිළිවෙලින් TSP සහ MOP වෙනුවට ජෛව පටල ප්‍රතිකාර කළ ERP සහ ෆෙල්ඩ්ස්පාර් හි විභවය ඉහත සමහර දිස්ත්‍රික්කවල පරීක්ෂා කරන ලදී.

7.2.9 ක්ෂුද්‍රජීව විද්‍යාව සහ පාංශු පරිසර පද්ධති පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය රේණුකා රත්නායක

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

පාංශු පරිසර පද්ධති ව්‍යාපෘතියේ ප්‍රධාන පරමාර්ථය වන්නේ පාංශු කාබන් අනුක්‍රමික විභවය, එහි ගතිකතාවය සහ ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ ප්‍රධාන වෘක්ෂලතා වර්ග වන ස්වාභාවික හා වැවිලි වනාන්තර, තෙත්බිම්,

කෘෂිකාර්මික වැවිලි, ගොවිබිම්, ගෙවතු වගාවන් ආදියෙහි පාංශු කාබන් වැඩිදියුණු කිරීමේ ක්‍රමය නිර්ණය කිරීමයි. කඩොලාන සහ අන්තර් උදම් ලවණ සහිත වගුරු වැනි වෙරළබඩ පරිසර පද්ධතිවල විභවතාවයන් වායුගෝලීය කාබන් හා භූගත ජෛව ස්කන්ධය සහ අවසාදිතයන් ලෙස ග්‍රහණය කර ගබඩා කිරීම සඳහා අධ්‍යයනය කරනු ලැබේ. පළමු පියවර ලෙස උතුරු ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටි කඩොලාන සහිත පරිසර පද්ධති විමර්ශනය කෙරෙමින් පවතී. මෙහි ප්‍රධාන අරමුණ වනුයේ ශ්‍රී ලංකාව තුළ පවතින ස්වාභාවික සහ කෘෂිකාර්මික පරිසර පද්ධතීන් හි පාංශු කාබන් තිරකර ගැනීමේ විභවය එහි වෙනස්වීම් සහ එම හැකියාව වර්ධනය කිරීමට උපකාරී වන හේතු සාධක පිළිබඳ සොයා බැලීමයි. මෙමගින් කඩොලාන සහ ලවණ වගුරු වැනි වෙරළාශ්‍රිත පරිසර පද්ධති වල භූගත ජෛව ස්කන්ධයන්හි වායුගෝලීය කාබන් තිර කිරීම සහ අවසාදිත ලෙස ගබඩාකිරීමේ හැකියාව අධ්‍යනය කරනු ලබයි. මීට අමතරව ශ්‍රී ලංකාව තුළ පවතින වී වගා භූමි තුළ පාංශු කාබන් සහ සෙසු පෝෂ්‍ය පදාර්ථ නිර්ණය කිරීම සහ GIS පදනම් කරගත් පාංශු කාබන් සිතියම් ගත කිරීම ව්‍යාපෘතිය මගින් සිදුකරනු ලබයි. තවදුරටත් උඩරට ගෙවතු වගා භූමි ආශ්‍රිතව කාබන් තිර කිරීමේ හැකියාවද අධ්‍යයනය කර ඇත.

සෙලියුලෝස් ජීර්ණය කරනු ලබන ක්ෂුද්‍ර ජීවී කාණ්ඩයන්ගෙන් නිස්සාරිත එන්සයිම ජෛව ඉන්ධන පල්ප කඩදාසි රෙදි පිළි සහ සත්ව ආහාර නිෂ්පාදන කර්මාන්ත ඇතුලු පුළුල් පරාසයක කර්මාන්තයක් සඳහා යොදා ගනු ලබයි. මෙම ව්‍යාපෘතිය මගින් මෙරට තුළ සොයා ගැනීමට සිටින සෙලියුලෝස් ජීර්ණය කරනු ලබන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් ලබාගත් එන්සයිම නිස්සාරිත වල කර්මාන්ත ආශ්‍රිත යෙදීම් සහ එහි අගය එකතු කිරීමේ ක්‍රියාවලින් පිළිබඳ සොයා බලනු ලබයි. වර්තමාන වෙළඳ පොළෙහි අධික පිරිවැයක් යොදා ගෙන නිපදවනු ලබන එන්සයිමයන්ට ආදේශයකයක් ලෙස දේශියව වෙන්කරගත් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සහ ඔවුන්ගේ එන්සයිම වඩාත් කාර්යක්ෂමව හා ඵලදායි ලෙස යොදා ගත හැකි බව දැනට සිදු කර ඇති පර්යේෂණ මගින් පෙන්වා දී ඇත.

ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ ජලජ පරිසර පද්ධතීන්හි වෙසෙන සයනොබැක්ටීරියා වල ප්‍රභේදයන්හි එකතුවක් පවත්වා ගැනීම තුළින් එහි සංරක්ෂණය සහ දිගු කාලීන පැවැත්මට දායක වීම මෙහි තවත් එක් අරමුණකි.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

පාංශු පරිසර පද්ධති - ව්‍යාපෘති

- **ව්‍යාපෘති 1** - මුළු ශ්‍රී ලංකාවේම වී වගා කරන ප්‍රදේශයන්හි ක්ෂේත්‍ර පාංශු නියැදීම සිදු කරන ලදී. එකතු කරන ලද පාංශු සාම්පල පාංශු කාබන් අන්තර්ගතය සහ අනෙකුත් සාර්ව / ක්ෂුද්‍ර පෝෂක සඳහා විශ්ලේෂණය කරන ලදී. දුරස්ථ සංවේදක සහ GIS, පරිසරයේ දත්තවල සංඛ්‍යාලේඛන භාවිතා කරමින් ශ්‍රී ලංකාව පුරා පාංශු කාබන් අන්තර්ගතය සිතියම් ගත කරන ලදී.

- **ව්‍යාපෘති 2** - මන්නාරම සිට පුනරින් දක්වා උතුරු වෙරළ තීරයේ කඩොලාන වනාන්තර, ලවණ වගුරු බිම්, වැලි කඳු සහ ආසන්න මුහුදු තීරයේ වනාන්තර නියෝජනය කරමින් පාංශු නියැදීම සිදු කරන ලදී. පාංශු කාබනික කාබන් කොටස් සහ පවතින පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ඇතුළු පාංශු භෞතික රසායනික පරාමිතීන් මැනීම සඳහා රසායනාගාර විශ්ලේෂණය සිදු කරන ලද අතර වෘක්ෂලතා සාම්පල හඳුනාගෙන ඇත. කාබන් කොටස් සහ පවතින පෝෂක සම්බන්ධයෙන් වත්මන් තත්ත්වය සාකච්ඡා කිරීම සඳහා වන්කාලෙයි අභයභූමිය පිළිබඳ දත්ත විශ්ලේෂණය සිදු කර ඇත.

ක්ෂුද්‍රජීව විද්‍යාව- ව්‍යාපෘති

ලවණ වගුරු බිම්, කඩොලාන, උණු දිය උල්පත් සහ කලපු වැනි ආන්තික පරිසර පද්ධති වලින් නියැදි එකතු කරන ලද අතර, නියැදි සකස් කිරීම, සයනොබැක්ටීරියා ගහනයන් වෙන්කිරීම සිදු කර ඇත. අන්වීක්ෂීය නිරීක්ෂණ සහ ඡායාරූප මත පදනම් වූ රූප විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ සම්පූර්ණ කරන ලදී. සයනොබැක්ටීරියා ගහන එකතුව ස්ථාපිත කිරීම සහ එහි විධිමත් නඩත්තු කටයුතු අඛණ්ඩව සිදු කරන ලදී. Cryopreservation භාවිතයෙන් වෙන් කොට දිගුකාලීන සංරක්ෂණය සිදු කරන ලදී. වැඩිදුර විශ්ලේෂණය සඳහා ජෛව ස්කන්ධය ලබා ගැනීම සිදු කරන ලදී. වියළි ජෛව ස්කන්ධයේ සම්පූර්ණ කාබෝහයිඩ්‍රේට් සහ සම්පූර්ණ ප්‍රෝටීන් අන්තර්ගතය විශ්ලේෂණය කිරීම අඛණ්ඩව සිදු කරන ලදී.

7.2.10 අණුක ක්ෂුද්‍රජීව විද්‍යාව සහ මානව රෝග පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය ඩී. එන්. මගන-ආරච්චි

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

අපගේ පර්යේෂණයන් විවිධ පරිසරවල, ක්ෂුද්‍රජීවී පරිසර විද්‍යාව සහ මානව රෝග සඳහා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ බලපෑම කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන ලදී. ගෝලීය හා ජාතික වශයෙන් මිනිසුන්ට බලපාන බෝවන සහ බෝ නොවන රෝග යන දෙකටම අවධානය යොමු කළ අතර අණුක ක්ෂුද්‍රජීව විද්‍යාත්මක වශයෙන් මෙම විද්‍යාත්මක ගැටලු තේරුම් ගැනීමට උත්සාහ කරන ලදී.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

2020 වර්ෂයේ ප්‍රධාන පර්යේෂණ කටයුතු පදනම් වූයේ ක්ෂය රෝගය සහ අණුක ජාන විද්‍යාව උපයෝගී කර ගනිමින් ශ්‍රී ලංකාවේ උණු දිය උල්පත් වල තාපගතික ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ විවිධත්වය හා ව්‍යාප්තිය අධ්‍යයනය කිරීමෙනි. ශ්‍රී ලංකාවේ සහ පකිස්තාන ක්ෂය රෝගීන්ගෙන් ඖෂධවලට ඔරොත්තු දෙන මයිකොබැක්ටීරියම් ක්ෂය රෝගයේ ජානමය ගුණාංගීකරනය පිළිබඳ අධ්‍යයනය සහ ඒවාට සම්බන්ධ ජෛව සලකුණු හඳුනා ගැනීම සිදු වෙමින් පවතී. අනෙක් පර්යේෂණ ක්‍රියාකාරකම් හතර වන්නේ ශ්‍රී ලංකාවේ සහ පකිස්තානයේ ක්ෂය රෝගීන් ආශ්‍රිතව හඳුනාගත් ඖෂධ ප්‍රතිරෝධී ක්ෂය රෝග කාරක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ජානමය ලක්ෂණ සහ ඒ ආශ්‍රිත ජෛව සලකුණු හඳුනා ගැනීම පිළිබඳ අධ්‍යයනය සිදු වෙමින් පවතින අතර, බීජිං කාණ්ඩයට අයත් ක්ෂය රෝග කාරක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හඳුනා ගැනීම පිළිබඳ අධ්‍යයනය ද අවසන් කර ඇත. අනෙක් පර්යේෂණ ක්‍රියාකාරකම් හතර වන්නේ ශ්‍රී ලංකාවේ ඇස්බැස්ටෝස් ආශ්‍රිත වෘත්තීය සෞඛ්‍ය ගැටලු පිළිබඳ අධ්‍යයනය, භූගත ජලයේ නිදන්ගත වකුගඩු රෝගයට (CKDu) බලපාන අවදානම් සාධක සහ එම සාධක ඉවත් කිරීමේ යාන්ත්‍රණ පිළිබඳ අධ්‍යයනය සහ පෘතුවි ගෝලයේ 50 km දක්වා උසෙහි වායු අංශු වල රසායනය සහ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් පිළිබඳ අධ්‍යයනයයි.

වැදගත් සොයාගැනීම්:

- ක්ෂය රෝග පර්යේෂණයෙන්, එක් එක් පළමු පේළියේ ක්ෂය රෝග මර්ධන ඖෂධ සඳහා ඖෂධ ප්‍රතිරෝධය සඳහා වගකිව යුතු ජාන ලැයිස්තුව විශ්ලේෂණය කරන ලද අතර ඖෂධ ප්‍රතිරෝධයට වගකිව යුතු විකෘති හඳුනා ගන්නා ලදී.
- හැලෝෆිලික් (halophilic) බැක්ටීරියා අධ්‍යයනයෙන්, මධ්‍යස්ථ හා අතිශයින්ම හැලෝෆිලික් බැක්ටීරියා හුදකලා 49 න් 63% ක්ම බාහිර සෙලීය ඇමයිලේස්, ලයිපේස් සහ ප්‍රෝටියේස් නිපදවීමට සමත් විය.
- උණු දිය උල්පත් පිළිබඳ අධ්‍යයනයෙන් හෙළි වූයේ ශ්‍රී ලංකාවේ උණු දිය උල්පත් වල තාපගතික ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ විවිධත්වයයි. මෙයට වංශ (phyla) 25 ක් ඇතුළත් වන අතර එයින් කුල (families) 131 ක් උත්පාදනය කර ඇත. වඩාත්ම බහුල බැක්ටීරියා වංශය (phylam) වන්නේ ප්‍රෝටොබැක්ටීරියා (84.6% - 35.2%) වන අතර පසුව ස්ථිරාංග (firmicutes 23.7% -0.9%) සහ ක්ලෝරෝෆ්ලෙක්සි (chloroflexi 15.9% -0.4%) පවතී.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ඇස්බැස්ටෝස් කර්මාන්ත සේවකයින් අතර ඇස්බැස්ටෝස් ආශ්‍රිත වෘත්තීය සෞඛ්‍ය ගැටලු පිළිබඳව කරන ලද අධ්‍යයනයකින් හෙළි වූයේ ඇස්බැස්ටෝස් සෙවිලි තහඩු නිෂ්පාදන කම්හලේ සේවකයින් 264 දෙනෙකුගෙන් කම්කරුවන් 64 දෙනෙකු පෙනහළු රෝගවලින් පෙළෙන බවයි.

7.2.11 නැනෝතාක්ෂණික හා උසස් ද්‍රව්‍ය ව්‍යාපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - ආචාර්ය එච් .ඩබ්ලිව්.එම්.ඒ.සී. විජේසිංහ

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

නැනෝතාක්ෂණික හා උසස් ද්‍රව්‍ය ව්‍යාපෘතිය ශ්‍රී ලංකාවේ ඛනිජ සහ ඒ ආශ්‍රිත ද්‍රව්‍ය සංවර්ධනය කිරීමට මඟ පෙන්වන ඉලක්කගත දිශානත මූලික හා උසස් විද්‍යාත්මක පරීක්ෂණ සමඟ සම්බන්ධ වේ. බලශක්ති ගබඩා කිරීම, ජල පවිත්‍රකරණය, නැනෝ ද්‍රව්‍ය සංස්ලේෂණය සහ අධි තාක්ෂණික කාර්මික යෙදුම් සඳහා

අගය එකතු කරන ලද අමුද්‍රව්‍ය වැනි නැනෝ තාක්ෂණික හා උසස් කාර්මික යෙදවුම් ක්ෂේත්‍රයන් මෙයින් අවධාරණය කෙරේ.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

ඉහළ ගුණාත්මයෙන් යුතු බැටරි පර්යේෂණ සඳහා වූ ජාතික මධ්‍යස්ථානයේ (NCABR) විවෘත කිරීම 2020 ජනවාරි මාසයේදී සිදු විය. මෙය බලශක්ති සම්බන්ධ යෙදුම් සඳහා දේශීය ද්‍රව්‍ය සංවර්ධනය කිරීම හා සම්බන්ධ පර්යේෂණ කණ්ඩායම් සඳහා විවෘත වූ ජාතික පහසුකමකි. නැවත ආරෝපණය කළ හැකි බැටරි සඳහා ශ්‍රී ලංකා මිනිරන් සංවර්ධනය කිරීම මෙම මධ්‍යස්ථානයට ප්‍රධාන වශයෙන් සම්බන්ධ වේ. ඒ යටතේ, බොහෝ විට දේශීය විශ්වවිද්‍යාල සමඟ සහයෝගීතා පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති ගණනාවක් සිදු කරනු ලැබේ.

7.2.12 ස්වාභාවික නිෂ්පාදන පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය යූ. එල්. බී. ජයසිංහ /මහාචාර්ය එන්. කේ. බී. අධිකාරම්

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

ස්වාභාවික නිෂ්පාදන ව්‍යාපෘතියේ සමස්ත පරමාර්ථය වන්නේ මානව හා ශාක රෝග පාලනය සඳහා විභව සම්පත් ලෙස ස්වාභාවික ප්‍රභවයන්ගෙන් ජෛව සක්‍රිය නිස්සාරක හා සංයෝග හඳුනා ගැනීමයි. ශ්‍රී ලංකාවේ ශාක, දිලීර (එන්ඩොෆිටික් දිලීර ඇතුළුව) සහ ආහාරයට ගත හැකි පලතුරු වලින් ද්විතියික පරිවෘත්තීය ද්‍රව්‍යවල රසායන විද්‍යාව හා ජෛව ක්‍රියාකාරිත්වය කෙරෙහි පර්යේෂණ කටයුතු අවධානය යොමු කර ඇත. පර්යේෂණයේ තවත් අංශයක් වන්නේ ද්‍රව වර්ණලේඛ - ස්කන්ධ වර්ණාවලීක්ෂමිතික (LC-MS) භාවිතා කරමින් තේ, ඖෂධීය ශාක, ආහාරයට ගතහැකි පලතුරු සහ කුළුබඩු වල ඇති පොලිපෙනෝල් (polyphenols) හඳුනා ගැනීම සහ කෙඳේ අවසානය ඇතුළු පශ්චාත් අස්වනු දිලීර රෝග සඳහා හේතුව සහ පාලනය පිළිබඳ අධ්‍යයනයන්ය. TOM EJC, අපනයන නැඹුරු පලතුරු බෝගයහි දුඹුරු පැහැය, සහ කායික ආබාධ තුනක්, පළතුරු පිටි ගැසීම, ලෙන්ටිකල් අඳුරු කිරීම සහ අඹ වර්ග වල අභ්‍යන්තර පල්ප් දුඹුරු කිරීම අධ්‍යයනය කෙරුණි.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

කෘෂිකර්මාන්තයේ සහ මානව සෞඛ්‍යයේ භාවිතය සඳහා විභව ප්‍රභවයන් ලෙස ශාක වලින් ලබාගත් සාරය සහ epiphytic හා endophytic දිලීර වල පරිවෘත්තීය ද්‍රව්‍ය විමර්ශනය කිරීම; ආහාරයට ගත හැකි පලතුරු වල රසායන විද්‍යාව හා ජෛව ක්‍රියාකාරිත්වය, ශාක ද්විතියික පරිවෘත්තීය හා ජෛව සක්‍රිය නිස්සාරණ පිළිබඳ LC-MS පැතිකඩ සහ අඹ වර්ගය වන TomEJC හි අපනයන ශක්‍යතාවයට අහිතකර ලෙස බලපාන පශ්චාත් අස්වනු රෝග හා ආබාධ සඳහා හේතුව / කළමනාකරණය සහ අධ්‍යයනය කිරීම සිදු කරන ලදී.

I. ඖෂධීය ශාක හා ආහාරයට ගත හැකි පලතුරු හා සම්බන්ධ දිලීර වල රසායන විද්‍යාව හා ජෛව ක්‍රියාකාරිත්වය

දැනට සමහර ඖෂධීය ශාක වලින් හුදකලා වූ endophytic දිලීර මගින් නිපදවන ද්විතියික පරිවෘත්තීය ද්‍රව්‍යවල රසායන විද්‍යාව හා ජෛව ක්‍රියාකාරිත්වය අධ්‍යයනය කෙරේ. සිත්ගන්නා ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ සහ සමහර ප්‍රයෝජනවත් ජෛව ක්‍රියාකාරිත්වයන් සහිත ද්විතියික පරිවෘත්තීය කිහිපයක් වෙන් කොට හඳුනාගෙන ඇත.

II. ශාක වලින් එන්සයිම නිෂේධක

Myristica fragrans, වලින් හුදකලා වූ ද්විතියික පරිවෘත්තීය ද්‍රව්‍ය අතුරින්, malabaricone (1), 3- (3-methyl-5-pentyl-2-furanyl)-2(E)-propenoic acid (2), licarin A (3), maceneolignan B (4), සහ elemicin (5), 1 වන සංයෝගය ඉහළම ACHE නිශේධනීය ක්‍රියාකාරිත්වය සහ ප්‍රතිඔක්සිකාරක ක්‍රියාකාරිත්වය පෙන්නුම් කළ අතර 2 වන සංයෝගය වඩාත් ප්‍රබල α - ග්ලූකෝසයිඩේස් නිෂේධනීය ක්‍රියාකාරකම් පෙන්නුම් කරයි. සංයෝග 2 හි α - ග්ලූකෝසයිඩේස් නිෂේධනීය ක්‍රියාකාරිත්වයේ පළමු වාර්තාව මෙයයි. ප්‍රතිඵලවලින් පෙනී යන්නේ ඇල්සයිමර් රෝගය සඳහා ප්‍රතිකාරයක් ලෙස භාවිතා කළ හැකි බවයි .

III. දිලීර පරිවෘත්තීය

ද්විතියික පරිවෘත්තීය අන්තරාසර්ග දිලීරයක් වන Biscogniauxia capnodes වලින් හුදකලා වූ අතර සමස්ථානික 2 ක්, reticulol (1) සහ 6-O-methyl-reticulol (2), සහ dihydroisocou දෙකක් ලබා දුන් සාරය වර්ණදේහ වෙන් කිරීම මගින් හඳුනාගෙන ඇත. methylmellein (3) සහ 7-hydroxy-5-methylmellein (4). සංයෝගය 1 DPPH එරෙහිව මධ්‍යස්ථ ප්‍රතිඔක්සිකාරක ක්‍රියාකාරිත්වයක් පෙන්නුම් කළේය. එන්ඩොෆයිට් ලෙස B කැප්නෝඩ් වෙන් කර හඳුනාගැනීම පිළිබඳ පළමු වාර්තාව මෙය වන අතර B කැප්නෝඩ් වලින් 1 සිට 4 දක්වා සංයෝග වේ.

IV. පශ්චාත් අස්වනු රෝග සහ TomEJC අඹ ප්‍රභේදයේ ව්‍යාධි

අණුක හඳුනා ගැනීම සහ ව්‍යාධිජනක බව තහවුරු කිරීම සඳහා යටත් වූ Stem-End-Browning (SEB) සමඟ දිලීර එකොළහක් සම්බන්ධ වී ඇති බව පෙන්වන ලදී. පූර්ව හා පසු අස්වනු කළමනාකරණ උපාය මාර්ග තීරණය කර නිර්දේශ කරන ලදී. පළතුරු වලවල් (fruit pitting) ICP විශ්ලේෂණයන් මගින් සමහර මූලද්‍රව්‍යවල ඌනතාවයන් පෙන්නුම් කරන ලදී. මෙහිදී වා සිදුරු දුඹුරු පැහැයට හැරීම ප්‍රතිඵලය වන අතර අතිරික්ත ජලය පූටිකා වලට ඇතුල් වීමයි. සමහර පසු අස්වනු හැසිරවීමේ ක්‍රම වෙනස් කිරීමෙන් එය අඩු කළ හැකිය. අභ්‍යන්තර මාංශල කොටස දුඹුරු පැහැයක් ලෙස වර්ධනය වීම සමහර භෞතික විද්‍යාත්මක හා කාලගුණ සාධකවලට සම්බන්ධ බව පෙන්නුම් කරන ලදී.

7.2.13 පෝෂණවේදී ජෛව රසායන ව්‍යාපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - ආචාර්ය රුවිනි ලියනගේ

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

ආහාර යනු මිනිසෙකුගේ මූලික අවශ්‍යතාවයන්ගෙන් එකකි. සෞඛ්‍යයට අහිතකර, නුසුදුසු ආහාර පරිභෝජනය කිරීම ශ්‍රී ලාංකිකයන් අතර රෝගාබාධ ඇතිවීමට ප්‍රධාන හේතුවකි. මෙම ව්‍යාපෘතිය මගින් ශ්‍රී ලාංකිකයන්ගේ පෝෂණ අවශ්‍යතා සෛලීය හා අණුක මට්ටමින් අවබෝධ කර ගැනීම තුළින් අපේ රට සෞඛ්‍ය සම්පන්න සහ වඩා පෝෂ්‍යදායී තත්ත්වයකට පත් කිරීම අරමුණු කරයි. මෙම පරමාර්ථය සාක්ෂාත් කර ගැනීම සඳහා පෝෂණවේදී ජෛව රසායන ව්‍යාපෘතිය ක්ෂේත්‍ර කිහිපයක් ඔස්සේම පර්යේෂණයන් කෙරෙහි අවධානය යොමු කර ඇත. එහිදී ආහාරවල ක්‍රියාකාරී සංඝටක හා පෝෂණ ගුණාංග හඳුනාගැනීම, ආහාර සුරක්ෂිතතාව සහ ජනතාවගේ සෞඛ්‍යය හා යහපැවැත්ම වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා ආහාරවල ජෛව උපයෝගීතාව බලපාන ආකාරය අධ්‍යයනය කරයි. විශේෂයෙන්ම ආහාර හා සෞඛ්‍යය අතර අන්තර්ක්‍රියාකාරී සම්බන්ධතාවය අවබෝධ කර ගැනීම සඳහා පෝෂ්‍ය පදාර්ථ හා අනෙකුත් ආහාර සංඝටකවල රසායනික ගුණාංග සහ ඒවායේ ජෛව රසායනික ක්‍රියාකාරකම් අධ්‍යයනය කෙරේ.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

2020 වසරේදී පෝෂණවේදී ජෛව රසායන ව්‍යාපෘතිය ප්‍රධාන වශයෙන් පහත විස්තර කර ඇති පරිදි ව්‍යාපෘති දෙකක් කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන ලදී.

I. <u>ආහාරවල ක්‍රියාකාරී හා පෝෂණ ගුණාංග</u>

මෙම පර්යේෂණ තේමාව යටතේ, ප්‍රතිඔක්සිකාරක, එන්සයිම නිශේධනය:ඇමයිලේස්, ග්ලූකෝසයිඩේස් සහ ලයිපේස්, මුක්ත ඛණ්ඩක ප්‍රේරිත DNA හානි වැළැක්වීම සහ ක්‍රියාකාරී සංයෝග හඳුනා ගැනීම සඳහා අධ්‍යයන සිදු කෙරේ. ඊට අමතරවල ක්‍රියාකාරී ගුණාංග තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා සෛලීය මට්ටමින් අධ්‍යයනයන් ද සිදු කෙරේ. මේ වන විට අමු සහ සැකසූ artocarpus nobilis බීජ, ඇතැම් පිෂ්ඨ වර්ග, සහ හතු වල පෝෂණ, ක්‍රියාකාරී හා භෞතික රසායනික ගුණාංග තක්සේරු කිරීම වශයෙන් අධ්‍යයන තුනක් සිදුකරගෙන යමින් පවතියි.

II. <u>ආහාර ජෛව සක්‍රීය සංයෝගවල ජෛව උපයෝගීතාව සහ ජෛව ප්‍රවේශ්‍යතාව</u>

ක්‍රියාකාරී සංඝටක ආහාරවල වැදගත් ලක්ෂණයක් වන්නේ එහි ජෛව කාර්යක්ෂමතාවයි. එනම් ආහාර පාරිභෝජනය කරන්නාගේ පරිවෘත්තීය අවශ්‍යතා සපුරාලීමට ආහාරයට සත්‍ය වශයෙන් ම ඇති හැකියාවයි. ආහාර වල ජෛව කාර්යක්ෂමතාවයේ ප්‍රමාණාත්මක ප්‍රකාශනය සිදු කරනු ලබන්නේ ජෛව

සක්‍රීයතාවල ජෛව ප්‍රවේශ්‍යතාව සහ ආහාර සංරචකවල ජෛව ක්‍රියාකාරිත්වය වැනි වෙනත් සංකල්ප භාවිතා කරමිනි. මෙම සංකල්පයන් in -vivo ,ex -vivo සහ in -vitro ක්‍රම මගින් අධ්‍යයනය කළ හැකි අතර විවිධ මිනුම් ඒකක මගින් ප්‍රමාණාත්මකව ප්‍රකාශ කළ හැකිය. මෙම අධ්‍යයනයේ දී රනිල කුලයට අයත් බීජ වල පෝෂ්‍ය පදාර්ථ හා ප්‍රතිඔක්සිකාරක සංයෝගවල ජෛව උපයෝගීතාව සහ ජෛව සක්‍රීයතාව අධ්‍යයනය කර ඇත.

SCI /SCIE සඟරාවල පර්යේෂණ ලිපි කිහිපයක් ප්‍රකාශයට පත් කරන ලද අතර එක් MPhil අධ්‍යයනයක් සම්පූර්ණ කරන ලදී.

7.2.14 ශාක හා පාරිසරික විද්‍යා පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය එම්. සී. එම්. ඉක්බාල්

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

මෙම අංශයේ ප්‍රධාන පර්යේෂණ අංශ දෙක වන්නේ ශාක පටක රෝපණය සහ පරිසරයෙන් දූෂක ඉවත් කිරීමයි. ශාක පටක රෝපණ පර්යේෂණය මිනිසුන්ට වැදගත් වන ශාක විශේෂවල ක්ෂුද්‍ර ප්‍රසාරණය හා අපගේ වනාන්තර සංරක්ෂණය පිළිබඳව සැලකිලිමත් වේ. ශාක පටක රෝපණය කරන්නේ කෙසේද යන්න පිළිබඳව අපි පාසල් දරුවන්ට සහ සාමාන්‍ය ජනතාවට උගන්වන්නෙමු.

කාර්මික පරිසරයෙන් හා කෘෂිකර්මාන්තයෙන් එන දූෂක බොහෝමයක් අපේ පරිසරයේ ඇත. කුඩා හා මධ්‍ය පරිමාණ කර්මාන්ත වලින් (SME) ඉවතලන රෙදි සායම් ගැන අපි සැලකිලිමත් වෙමු. මෙම කුඩා කර්මාන්තවලට මිල අධික දූෂක ඉවත් කිරීමේ ක්‍රම සඳහා ආයෝජනය කළ නොහැක. පහසුවෙන් ලබාගත හැකි ස්වාභාවික සම්පත් උපයෝගී කරගනිමින් අපජල වලින් සායම් කිරීම සඳහා අපි අවශෝෂක නිපදවා ඇත්තෙමු. කඩිනම් කෘෂිකර්මාන්තයේ ප්‍රතිපලයක් ලෙස අතිරික්ත රසායනික පොහොර (පොස්පේට් සහ නයිට්රේට්) අපගේ ජල මාර්ග හරහා වාරිමාර්ග වලට කාන්දු වේ. මෙහි ප්‍රතිඵලය වන්නේ සුපෝෂණය නම් සංසිද්ධියයි. මෙම රසායනික සංයෝග ජල පැලෑටි භාවිතයෙන් ඉවත් කර ඒවා පොහොර ලෙස ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කිරීමට අපි ශාක හඳුනාගෙන ඇත.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

ශාක පටක රෝපණය යටතේ අපි ස්ටේවියා (stevia) ශාකය ව්‍යාප්ත කිරීම සඳහා පටක රෝපණ ක්‍රමයක් සකස් කළෙමු. මෙම ශාකය ස්වාභාවික පැණි රස ද්‍රව්‍යයක් නිපදවන අතර එය කැලරි රහිත වන අතරම සීනි වලට වඩා 300 ගුණයකින් පමණ පැණි රසැති වේ. දියවැඩියා රෝගීන් සඳහා ආහාර ද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා ආහාර තාක්‍ෂණ කර්මාන්තයේ මේ සඳහා ඉල්ලුම පවතී. අපගේ ප්‍රධාන අවධානය යොමු වී ඇත්තේ වියළි කලාපය තුළ නැවත මෙම ශාක විශේෂය ව්‍යාප්ත කිරීමටයි. වියළි කලාපයේ වනාන්තරවල ගස් වර්ෂාවෙන් පසු සෘතුමය වශයෙන් බීජ නිපදවන අතර බීජ ප්‍රරෝහණය වීමට අපහසු වුවත් පටක රෝපණය තුළින් රෝපණ ද්‍රව්‍ය විශාල ප්‍රමාණයක් නිෂ්පාදනය කළ හැකිය. තෝරා ගත් ශාක විශේෂ වන පලු හා මී වල ජීවී කොටස් යොදාගනිමින් අංගජනනය හා කළලජනනය හරහා ක්ෂුද්‍ර ප්‍රචාරණය සිදු කරන ලදී. මීට අමතරව, මෙම විශේෂ සඳහා බීජ අක්‍රියතාව බිඳ දැමීමේ ක්‍රම අපි සාර්ථකව සකස් කර ඇත්තෙමු.

ජලයෙන් රෙදිපිළි සායම් අවශෝෂණය කර ගැනීම සඳහා පොදුවේ ලබා ගත හැකි මැටි සහ චිටෝසන් (කබොලෙන් ලබා ගත හැකිය) භාවිතයෙන් අධිශෝෂක නිපදවන ලදී. ඊට අමතරව, ෆෙල්ඩ්ස්පාර්, ඇගාර් සහ ඇල්ජිනේට් සිට අපජල වලින් උරා ගන්නා පොස්පේට් දක්වා සංයුක්ත සංස්ලේෂණය කරන ලදී. ජල පැලෑටි පිස්ටියා භාවිතයෙන් ගොවිපල අපද්‍රව්‍ය වලින් පොස්පේට් අවශෝෂණය කර ගැනීමේ ක්‍රම සකස් කරන ලදී.

7.2.15 ශාක ආතති ජීව විද්‍යාව සහ අණුක ජාන විද්‍යාව පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය එස්. සෙනෙවිර

<u>අ) ශ්‍රී ලංකාවේ සහල් අස්වැන්න වැඩි දියුණු කිරීම</u>

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

ශ්‍රී ලංකාවේ වර්තමාන සහල් අස්වැන්න හෙක්ටයාරයකට මෙට්‍රික් ටොන් 4.2 ට ආසන්න වන අතර එය 1970 දශකයේදී මෙට්‍රික් ටොන් 2 සිට 2000 දශකයේ මුල් භාගය වන විට මෙට්‍රික් ටොන් 4.2 දක්වා වැඩි විය. ශ්‍රී ලංකාවේ සහල් බෝග ප්‍රමාණයෙන් සියයට 95 ක් වැඩි දියුණු කරන ලද වගාවන් යටතේ පැවතියද වර්තමාන සාමාන්‍ය අස්වැන්නේ වැඩි වීමක් නොමැත. සාම්ප්‍රදායිකව සිදු කෙරෙන දෙමුහුන්කරණය සහ තෝරා ගැනීම, ශ්‍රී ලංකාවේ ඉහළ අස්වැන්නක් සහිත වගාවන් සංවර්ධනය කිරීම සඳහා තවමත් බහුලව භාවිතා වන උපාය මාර්ගයකි. ශ්‍රී ලාංකික සහල්වල දැනටමත් පවතින අඩු අස්වැන්න, ඉහළ නිෂ්පාදන පිරිවැය සහ දේශගුණික විපර්යාස වැනි සාධක මගින් තවදුරටත් අභියෝගයට ලක් වේ. තවද, සහල් අස්වැන්න තීරණය කෙරෙන ශාකයේ ප්‍රධාන ලක්ෂණ, ජානමය සංරචක සහ ජෛව විද්‍යාත්මක හා අණුක ගති ලක්ෂණ පරිසරය සමඟ අන්තර්ක්‍රියා කරන ආකාරය තවමත් හොඳින් අවබෝධ කරගෙන නොමැත. ශ්‍රී ලාංකික සහල්වල අඩු අස්වැන්නක් ලැබීමට මූලික හේතුවී ඇත්තේ ශාක අභිජනනය සඳහා නව විද්‍යාත්මක තාක්‍ෂණය භාවිතයට නොගැනීමයි. සංවර්ධිත රටවල, අස්වැන්න ඉහළ නැංවීමේදී සැලකිය යුතු ප්‍රගතියක් ලබා ගැනීමට, ජාන සිතියම්ගත කිරීම සහ ජාන සංස්කරණය පදනම් කරගත් බෝග වැඩිදියුණු කිරීම වැනි දියුණු ශාක අභිජනන ක්‍රම බහුලව භාවිතා කර ගනී. කෙසේ වෙතත්, ශ්‍රී ලංකාවේ, ශාක අභිජනනය සඳහා එවැනි ජානමය හා අණුක මෙවලම් භාවිතා නොවේ. මෙම ව්‍යාපෘතියේ දී නව ශාක ප්‍රභේදයක් සැලසුම් කිරීම මගින් සහල් අස්වැන්න වැඩි කිරීම සඳහා නව්‍ය ක්‍රමවේදයක් අපි යෝජනා කරමු. ඒ සඳහා සහල් අස්වැන්න හා සම්බන්ධව පවතින ප්‍රධාන ජෛව විද්‍යාත්මක හා ජෛව රසායනික ගති ලක්ෂණ හඳුනා ගැනීම සහ ජාන සිතියම්ගත කිරීම හා එම ජාන වල පිටපත් සංසන්දනය කිරීම සිදු කෙරේ. එලෙස ඉහළ අස්වැන්නක් ලබා ගත හැකි නව ශාක ප්‍රභේදයක් නිපදවීමට අවශ්‍ය මූලික දැනුම ජනනය කිරීම මෙම ව්‍යාපෘතියේ මූලික පරමාර්ථය වනු ඇත.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

RRDI, බතලගොඩ පර්යේෂණායතනයෙන් දේශීය වී ප්‍රභේද 20 ක්, අම්බලන්තොට සහ ලබුදූව පර්යේෂණායතන වලින් දේශීය සහල් ප්‍රභේද 11 ක් සහ PGRC හි සාම්ප්‍රදායික සහල් ප්‍රභේද 50 ක් සහ ජපානයේ Gene bank හි ඇති සාම්ප්‍රදායික ශ්‍රී ලාංකීය සහල් ප්‍රභේද 10 ක් දැනට ලබා ගෙන ඇති අතර ඒවා ගුණනය කිරීම අරඹා ඇත. එම ප්‍රභේද වලින් ඩී.එන්.ඒ. නිස්සාරණය සහ ශාකයේ ජෛව විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ මිනුම් ගත කිරීම දැනට අරඹා ඇත. විද්‍යාගාර උපකරණ 7ක් මිලදී ගැනීම අරඹා ඇත.

<u>ආ) දෙමුහුන් නැනෝ ද්‍රව්‍ය භාවිතා කරමින් ශාක ඉල්ලුම මත පදනම් වූ නයිට්‍රජන් කළමනාකරණය</u>

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

නයිට්‍රජන් යනු ශාක වලට ඉහළම ප්‍රමාණයෙන් අවශ්‍ය වන මූලද්‍රව්‍යයයි. එය කෘෂිකාර්මික පද්ධතිවල බෝග ඵලදායිතාවයේ ප්‍රධාන සීමාකාරී සාධකයකි. පැලැටි මගින් නයිට්‍රජන් භාවිතා කිරීමේදී පරිවහන පද්ධති භාවිතා වේ. පසෙන් නයිට්‍රජන් ලබා ගැනීම පාරිසරික තත්ත්වයන්, පාංශු වර්ගය සහ ශාක ප්‍රවේණි වර්ගය මත රඳා පවතී. පසට යොදන නයිට්‍රජන් වලින් 50-70% ක් පමණ ඉවත් වන අතර, ප්‍රධාන වශයෙන් මතුපිට ගලායාම, නයිට්රේට් කාන්දු වීම, ඇමෝනියා වාෂ්පීකරණය වීම යනාදිය හේතු වේ. නයිට්‍රජන් පොහොර අධික ලෙස භාවිතා කිරීම නිසා හරිතාගාර වායු වලින් එකක් වන N_2O අධික ලෙස විමෝචනය වේ. එම වායුව ගෝලීය උනුසුම් වීමට දායක වන වායුවකි. එබැවින් අද පවතින ප්‍රධාන පර්යේෂණ අභියෝගයක් වන්නේ බෝග පැලවල නයිට්‍රජන් භාවිතයේ කාර්යක්ෂමතාව වැඩි දියුණු කිරීමයි. එබැවින් මෙම ව්‍යාපෘතියේ ප්‍රධාන අරමුණ වනුයේ නැනෝ තාක්‍ෂණය උපයෝගී කරගනිමින් ශාක වල අවශ්‍යතාවයට සරිලන ප්‍රමාණයෙන් යුත් නයිට්‍රජන් මුදා හැරීමේ හැකියාව ඇති පොහොර වර්ගයක් නිශ්පාදනය කිරීම සම්බන්ධයෙන් පර්යේෂණයක් සිදු කිරීමයි. එබැවින් ඉහළ නයිට්‍රජන් භාවිත කාර්යක්‍ෂමතාවයකින් යුත්, පරිසර හිතකාමී, ලාභදායී, ජෛව හායනයට ලක්විය හැකි, නැනෝ පොහොර පද්ධතියක් සංවර්ධනය කිරීම අපගේ ඉලක්කයයි.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

නැනෝ සංයුක්ත සංස්ලේෂණය

1) කැටායන හුවමාරු ධාරිතාව මගින් අන්තර්කාලකරණ ක්‍රමය සහ යාන්ත්‍රික රසායනික අන්තර්කාලකරණ ක්‍රම භාවිතා කරමින් නැනෝ පොහොර සංස්ලේෂණය කිරීම.

අ) කැටායන හුවමාරු ධාරිතාව අන්තර්කාලකරණ ක්‍රමය

ඉහත තාක්ෂණය භාවිතා කරමින් නැනෝ පොහොර සංස්ලේෂණය කරන ලදි. එසේම, පෘෂ්ඨීය රසායන විද්‍යාත්මක ශිල්පීය ක්‍රම උපයෝගී කරගනිමින් වාහක ද්‍රව්‍යවලට ඇනොනික් විශේෂ අන්තර්ග්‍රහණය කරන ලදී.

ආ) යාන්ත්‍රික අන්තර් සම්බන්ධතා ක්‍රමය

ඩිස්ක්මිල් උපකරණය ආධාරයෙන් විවිධ වර්ගයේ ශාක වල අවශ්‍යතාවයට සරිලන ප්‍රමාණයෙන් යුත් නයිට්‍රජන් මුදා හැරීමේ හැකියාව ඇති නැනෝ පොහොර වර්ගයක් සංස්ලේෂණය කරන ලදී

2) FTIR, XRD, සහ TGA ක්‍රම භාවිතා කරමින් එක් එක් සංස්ලේෂණය කරන ලද ද්‍රව්‍යවල ලක්ෂණ විශ්ලේෂණය කරන ලදි.

3) ජලය, විසරණය වන ද්‍රාව්‍ය වර්ග සහ විවිධ අයනික ශක්තීන්ගෙන් යුක්ත වූ විවිධ මාධ්‍ය තුනක් භාවිතා කරමින් ජලය පාදක කරගත් මුදා හැරීම් අධ්‍යයනය කරන ලදී.

7.2.16 ශාක වර්ගීකරණ හා සංරක්ෂණ ව්‍යාපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය ඩී. එස්. ඒ. විජේසුන්දර

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

ශාක වර්ගීකරණ හා සංරක්ෂණ ව්‍යාපෘතිය මූලික වශයෙන් අවධානය යොමු කරන්නේ, අ) ශ්‍රී ලංකාවේ ශාක පිළිබඳ වර්ගීකරණ හා ජෛව භූගෝලීය අධ්‍යයන, ආ) ප්‍රතිෂ්ඨාපන පරිසර විද්‍යාව, ඇ) ශ්‍රී ලංකා පැලැටි තිරසාර ලෙස භාවිතා කිරීම, ඇ) ආක්‍රමණික ආගන්තුක ජීවීන් ඇතුළු ශ්‍රී ලංකාවේ ශාක විශේෂ සංරක්ෂණයට බලපාන සාධක, සහ ඉ) ශාක සඳහා ජාතික රතු ලැයිස්තුව සකස් කිරීමටයි. වර්තමාන ස්වාභාවික වනාන්තර ආවරණය 29.7% සිට 32% දක්වා වැඩි කිරීමට ශ්‍රී ලංකා රජය සැලසුම් කරයි. පරිහානියට පත් ප්‍රදේශවල වනාන්තර ආවරණය යථා තත්ත්වයට පත් කිරීම සඳහා තෝරාගත් වැදගත් ක්‍රමයක් වන්නේ සහායක ස්වාභාවික පුනර්ජනනය (Assisted Natural Regeneration) ය. NIFS- පොපම් රුක් උයන (NIFS-Sam Popham Arboretum) සහායක ස්වාභාවික පුනර්ජනනය සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ හොඳම ස්ථානය ලෙස සැලකේ. ස්වාභාවික පුනර්ජනනය සඳහා ආදර්ශක ස්ථානයක් ලෙස එහි වැදගත්කම සැලකිල්ලට ගෙන, බොහෝ වනාන්තර පරිසරවේදීන් සහ උද්භිද විද්‍යාඥයින් පර්යේෂණ ස්ථානයක් ලෙස NIFS-SPA භාවිතා කරයි. පොහොසත් පක්ෂි ගහණයක් මෙන්ම සුවිශේෂී සත්ත්ව විශේෂයන් වන උණහපුලුවන් සහ කැබැල්ලාවන් වැනි අද්විතීය සතුන් සිටීම නිසාද එය ජනප්‍රිය සංචාරක ගමනාන්තයක් වී ඇත. පොපම් රුක් උයන තුල වියළි සදාහරිත වනාන්තරවල දක්නට ලැබෙන වෘක්ෂලතාදියද බොහොමයක් ඇත. මෙම ව්‍යාපෘතියේ එක් ප්‍රධාන කාර්යයක් වන්නේ මෙම වැදගත් රුක් උයන සංවර්ධනය කිරීමයි. පේරාදෙනිය සහ ජයවර්ධනපුර විශ්ව විද්‍යාල සමඟ සහයෝගයෙන් ඖෂධීය හා ආක්‍රමණශීලී ශාක වලින් ස්වාභාවික නිෂ්පාදන පිළිබඳ පර්යේෂණ කටයුතු සිදු කරන ලදී. විශේෂඥ කණ්ඩායම්වල සහාය ඇතිව ජාතික ශාකාගාරයේ රැස්වීම් පවත්වා ශාක සඳහා ජාතික රතු ලැයිස්තුව සම්පාදනය කිරීමට අදාළ කටයුතු අඛණ්ඩව සිදු කරන ලදී.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

ශාක වර්ගීකරණ හා සංරක්ෂණ ව්‍යාපෘතියේ එක් ප්‍රධාන කාර්යයක් වන්නේ NIFS- සෑම් පොප්හැම් රුක් උයන සංවර්ධනය කිරීමයි. එම රුක් උයනේ දැවමය වෘක්ෂලතාදිය GIS සිතියමක සිතියම් ගත කරන ලද

අතර පුනර්ජනනය හා පාංශු ක්ෂුද්‍රජීව විද්‍යාව පිළිබඳ පර්යේෂණ අඛණ්ඩව සිදු කෙරින. පොජ්හැම් රුක් උයන තුළ ඇති ශාක හා සත්ත්ව විශේෂ දෙකෙහිම සිතියම් සහ තොරතුරු පුවරු ඇතුළු අර්ථකථන සංඥා යාවත්කාලීන කරන ලද අතර පාලම් සහ පටු මාවත් වැඩි දියුණු කරන ලදි.

ශ්‍රී ලංකාවේ වැදගත් ශාක ගණ දෙකක් වන ජම්බු (Syzygium) සහ නෙලු (Strobilanthes) ශාක ගැන පරිණාම ජීව විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනයන් අඛණ්ඩව සිදු කෙරේ. ක්ෂේත්‍ර චාරිකා අතරතුර වැදගත් ජම්බු විශේෂ රාශියක් හමු විය . තෝරාගත් නිදර්ශක යොදා ගනිමින් DNA විශ්ලේෂණයන් සිදු කරන ලදී. එකතු කරන ලද සියලුම නිදර්ශක වියලි නිදර්ශක ලෙස සකස් කර ජාතික ශාකාගාරයේ තැන්පත් කරන ලදී. ගවේශණය කරන ලද පරිසර කලාපයන් අතර, සමනොල කඳු මුදුන සහ අඹගමුවෙහි ඉහළම නෙලු විශේෂ විවිධත්වයක් දක්නට ලැබුන අතර, වියළි කලාපයේ විශේෂ විවිධත්වය අඩු බව නිරීක්ෂණය විය. ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂ භාවිතා කරමින් ශ්‍රී ලංකාවෙන් නෙලු කුලයට අයත් පරාග රූප විද්‍යාත්මක අධ්‍යනයන් අඛණ්ඩව සිදු කරන ලදී. විශේෂඥ කණ්ඩායම්වල සහාය ඇතිව ජාතික ශාකාගාරයේ රැස්වීම් පවත්වා ශාක සඳහා ජාතික රතු ලැයිස්තුව සම්පාදනය කිරීමට අදාළ කටයුතු අවසන් කරන ලදී.

පේරාදෙනිය සහ ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්වවිද්‍යාල සමඟ එක්ව ඖෂධීය හා ආක්‍රමණශීලී ශාක වලින් ස්වාභාවික නිෂ්පාදන විශ්ලේෂණය පිළිබඳ පර්යේෂණ කටයුතු සිදු කරන ලදී. අළුතින් හඳුන්වා දුන් ආක්‍රමණශීලී තෘණ විශේෂයක් වන *Panicum trichocladus* පිළිබඳ සමීක්ෂණයක් පවත්වන ලදී.

7.2.17 ප්‍රයිමේට ජීව විද්‍යා පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය ඩබ්. ඩිටස්

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

පර්යේෂණ වැඩසටහනට වඳුරන්ගේ (ප්‍රයිමේට්) ස්වාභාවික වනාන්තර වාසස්ථානවල නිරීක්ෂණ අධ්‍යයනයන් ඇතුළත් වේ. අපගේ “රසායනාගාරය” යනු දශක ගණනාවක් තිස්සේ අපගේ පර්යේෂණ සඳහා ආනුභවික පදනම් පිහිටුවා ඇති පොලොන්නරුව ස්වභාව අභයභූමියයි. පර්යේෂණ විෂයයන් බොහෝ දුරට ආවේණික ටෝක් මැකෙක්ස් *(Macaca sinica)* පමණක් නොව දම් පැහැති මුහුණැති ලන්ගුර් (*Semnopithecus vetulus*), අළු ලන්ගුර් (*S.priam*) සහ සිහින් ලොරිස් *(Loris lydekkerianus)* ද අපගේ අරමුණු: (1) නව දැනුමට දායක වීම ප්‍රයිමේට් වල සමාජ හැසිරීම් වල පරිණාමය පිළිබඳ අවබෝධය සඳහා (සහ මිනිසුන්ගේ ව්‍යාප්තිය අනුව); (2) ප්‍රයිමේට් සහ අනෙකුත් ජීවීන් ඵලදායී ලෙස කළමනාකරණය කිරීම හා සංරක්ෂණය කිරීම සඳහා විද්‍යාත්මක පදනමක් සැපයීම; සහ (3) විද්‍යාත්මක ප්‍රකාශන හරහා මෙන්ම වෘත්තීමය වශයෙන් නිපදවන ලද වාර්තා චිත්‍රපට හරහා නව දැනුම ව්‍යාප්ත කිරීම - අධ්‍යාපනය හා විනෝදාස්වාදය පමණක් නොව, දේශීය හා ජාත්‍යන්තර ප්‍රජාවන්ගේ සංරක්ෂණ කටයුතු සඳහා මහජන සහයෝගය ලබා ගැනීම. අපේ චිත්‍රපට සංචාරක ගමනාන්තයක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රතිරූපයට ධනාත්මක දායකත්වයක් සපයයි. අපගේ පර්යේෂණ ප්‍රතිඵල බොහෝ දුරට ගුණාත්මක SCI සඟරාවල ප්‍රකාශයට පත් කෙරේ.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

I. නිරීක්ෂණ ක්ෂේත්‍ර පර්යේෂණ මගින් පොලොන්නරුවේ වෙසෙන ප්‍රයිමේට් විශේෂ හතරක සංසන්දනාත්මක ජන විකාශනය සහ චර්යාත්මක පරිසර විද්‍යාව පැහැදිලි කිරීම: ටෝක් මැකේ *(Macaca sinica)*, අළු ලන්ගුර් (*S.priam*), දම් පැහැති මුහුණැති ලන්ගුර් (*Semnopithecus vetulus*), සහ නිශාචර ලොරිස් *(Loris lydekkerianus)*. එක් එක් විශේෂයේ සමාජ කණ්ඩායම් 5 සිට 18 දක්වා නිතිපතා උපලේඛනගත සංගණනයට ඇතුළත් වේ. වයස, ස්ත්‍රී පුරුෂ භාවය, සමාජ තරාතිරම, ප්‍රජනන තත්ත්වය සහ පාරිසරික සාධක සම්බන්ධයෙන් උපත්, මරණ සහ සංක්‍රමණ අනුපාතයන් (කණ්ඩායම් හුවමාරුව අතර) සහ කණ්ඩායම් විඛණ්ඩනය පිළිබඳ සාමාන්‍ය අධීක්ෂණ අස්වැන්න පිළිබඳ තොරතුරු. චර්යාත්මක පරිසර විද්‍යාව සහ පරිණාමීය අනුවර්තනය පිළිබඳ උපකල්පන මෙන්ම සංරක්ෂණ උපාය මාර්ග පරීක්ෂා කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා ඉහළ විචලා ප්‍රවණතා විශ්ලේෂණය සඳහා දිගු කාලීන දත්ත අවශ්‍ය වේ. පර්යේෂකයන්: කපිල හේවානන්ද මහතාගේ සහාය ඇතිව පොලොන්නරුවේ ප්‍රයිමට් විවිධත්වය

සංරක්ෂණය කිරීමේ සංගමයේ (SPD) වෘත්තීයමය වශයෙන් සහතික ලත් ස්වාභාවික කාර්ය මණ්ඩලය වන චමීර පතිරත්න මහතා, සුනිල් රත්නායක මහතා.

II. ප්‍රයිමේට් ෆයිලොජනි අධ්‍යයනයන්හි එස් ප්‍රියාම් සහ එස් වෙටුලස් අතර දෙමුහුන් ප්‍රයිමේට් වල සමාජ විද්‍යාව හා ජන විකාශනය ක්ෂේත්‍ර අධීක්ෂණය කිරීම සහ ෆයිලොජෙනටික් විශ්ලේෂණයන් සඳහා ඩීඑන්ඒ සාම්පල එකතු කිරීම ඇතුළත් වේ.පර්යේෂකයන්: ACPD කාර්ය මණ්ඩලය මහාචාර්ය එස්. බෙන්ජමින් (NIFS) සහ මහාචාර්ය පී. කරන්ත් (ඉන්දියානු විද්‍යා ආයතනය) සමඟ සහයෝගයෙන්.

III. අන්තර්ජාතිකව විකාශනය වන වාර්තා චිත්‍රපට නිපදවන වෘත්තීය චිත්‍රපට කාර්ය මණ්ඩලයේ විද්‍යාත්මක උපදේශනය සහ ප්‍රවාහන සහාය ඇතිව විද්‍යාව සාමාන්‍ය ජනතාව වෙත බෙදා හැරීම (බීබීසී ස්වාභාවික ඉතිහාසය).

IV. කර්තෘ උපදේශනය. සඟරාවලට ඉදිරිපත් කරන ලද විද්‍යාත්මක ලිපි සමාලෝචනය: ජාත්‍යන්තර ප්‍රාථමික විද්‍යාව පිළිබඳ ජර්නලය, තර්ජනයට ලක්වූ ටැක්සා සඟරාව, ෆෝලියා ප්‍රිමැටොලොජිකා, වනජීවීන්ගේ මානව මානයන්.

V. දත්ත විශ්ලේෂණය. (අ) අවුරුදු 52 ක් පැරණි පර්යේෂණ වාර්තා ඩිජිටල් ආකෘතියට පරිලෝකනය කිරීමෙන් සහ වලාකුළට උඩුගත කිරීමෙන් දත්ත වාර්තා කළමනාකරණය. සමහරක් පහසුවෙන් සම්පාදනය කිරීම සඳහා ඩිජිටල් පැතුරුම්පත් වලට පිටපත් කිරීම. (ආ) ආහාර, වයස සහ ස්ත්‍රී පුරුෂ භාවය සහ සමාජ තරාතිරම වැනි පාරිසරික විචල්‍යයන්ට සාපේක්ෂව කම්මුල් මල්ල භාවිතය විශ්ලේෂණය කිරීම (සර්කෝපිතිසිඩ් ප්‍රයිමේට් වලට ආවේණික වූ ව්‍යුහ විද්‍යාත්මක අනුවර්තනයක්). (ඇ) ස්වේච්ඡා සහභාගිවන්නෙකු වන තාරංගි හෙට්ටියාරච්චිගේ සහාය ඇතිව වනගත ටෝක් මැකේක් වල දන්ත සංවර්ධනය පිළිබඳ වාර්තා 1200 ක් පමණ විශ්ලේෂණය කිරීම. (ඇ) වනජීවී විදුලි බලය සහ සංරක්ෂණ කළමනාකරණය පිළිබඳ ප්‍රකාශනයක් සකස් කිරීම.

7.2.18 ක්වොන්ටම් භෞතික විද්‍යාව සහ ව්‍යවහාරික ඉලෙක්ට්‍රොනික පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය ආසිරි නානායක්කාර

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේහි ක්වොන්ටම් භෞතික විද්‍යා පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය 2016 ජනවාරි මාසයේදී ආරම්භ කරන ලද අතර දැනට ක්වොන්ටම් සිට සම්භාව්‍ය සංක්‍රාන්තිය, ක්වොන්ටම් පරිගනක සහ ක්වොන්ටම් ප්‍රදේශය නොවන මූලික කරුණු විමර්ශනය කරනු ලැබේ. මෙම පර්යේෂණ ඒකකය ක්වොන්ටම් යාන්ත්‍රික හා තනි බුබුලු සොනොලුමිනිසෙන්ස් පදනම් කරගත් ව්‍යාපෘති වලින් සමන්විත වේ. භෞතික විද්‍යාවේ නොවිසඳුනු ප්‍රධාන ගැටළුවලින් එකක් වන තනි බුබුලු සොනොලුමිනිසෙන්ස් හි ආලෝක විමෝචන යාන්ත්‍රණය අවබෝධ කර ගැනීම සඳහා න්‍යායාත්මක හා ව්‍යවහාරික පරීක්ෂණ සිදු කිරීමට සොනොලුමිනිසෙන්ස් පර්යේෂණ කණ්ඩායම කැපවී සිටී.

මෙය වැදගත් වන්නේ ඇයි?

ක්වොන්ටම් සංසිද්ධි මගින් ඉලෙක්ට්‍රෝන, ප්‍රෝටෝන හා නියුට්‍රෝන ආදියෙහි බොහෝ ගුණාංග පැහැදිලි කරයි. අර්ධ සන්නායක ඉලෙක්ට්‍රොනික් වැනි යෙදුම්ද ක්වොන්ටම් භෞතික විද්‍යාව මත රඳා පවතී. ක්වොන්ටම් යාන්ත්‍ර විද්‍යාවේ මූලික අංගය ආරම්භයේ සිට වසර 100 කට පසුව වුවද වර්තමාන භෞතික විද්‍යා පර්යේෂණයේ වඩාත්ම ක්‍රියාකාරී ක්ෂේත්‍රයකි. ක්වොන්ටම් යථාර්ථයෙහි සත්‍ය ස්වභාවය අවබෝධ කර ගැනීම සඳහා ක්වොන්ටම් ප්‍රාදේශීය නොවන, ක්වොන්ටම් එන්ගලංමන්ට් සහ ක්වොන්ටම් සිට සම්භාව්‍ය සංක්‍රාන්තිය පිළිබඳ මූලික පර්යේෂණ වැදගත් වනවා පමණක් නොව ඒවායේ පැවැත්ම වැදගත් ප්‍රායෝගික ප්‍රතිඵල ද ඇති කරයි.

සම්භාව්‍ය හා ක්වොන්ටම් අන්තර්ක්‍රියා හේතුවෙන් තරංග ක්‍රියාකාරිත්වය බිඳවැටීම, පැටලීමකින් තොරව නව වර්ගයේ ක්වොන්ටම් සහසම්බන්ධතා, ක්වොන්ටම් ද්විත්ව ස්ලිට් අත්හදා බැලීම, සොනොලුමිනිසෙන්ස් හි බහු බුබුලු සංක්‍රාන්තිය, රේඩෝන් ද්‍රාවිත ජලයේ තනි බුබුලු සොනොලුමිනිසෙන්ස් සහ තනි බුබුලු සොනොලුමිනිසෙන්ස් හි ආලෝක විමෝචන යාන්ත්‍රණය පිළිබඳව ද මේ වන විට පරීක්ෂණ සිදු වෙමින් පවතී.

7.2.19 රයිසෝබියම් ආමුකූලක පර්යේෂණ සහ නිෂ්පාදන ව්‍යපෘතිය

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය එස්. ඒ .කුලසූරිය

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

රයිසෝබියම් යනු රනිල ශාක මුල් සමග සහ ජීවී මූල ගැටිති සාදා එමගින් වාතයේ ඇති N_2 වායුව තිර කොට ධාරක ශාකයට ලබාදෙන පාංශු බැක්ටීරියාවකි. ලංකාවේ සාමාන්‍යයෙන් ආහාරයට ගන්නා සෝයා බෝංචි, මුං, රටකජු, බෝංචි වැනි භෝග මෙම රනිල කුලයට ඇතුලත්වේ. ස්වාභාවිකව වැඩෙන ලංකාවේ රනිල බෝග ශාකවලින්, මෙවැනි රයිසෝබියම් බැක්ටීරියා විසංවිධානය කොට, ඒවායේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ අනුව හඳුනාගෙන, මූල ගැටිති සෑදීමේ හැකියාව තහවුරු කොට එම බැක්ටීරියා මාදිලි අතුරෙන් වඩාත්ම කාර්යක්ෂම මාදිලි තෝරාගෙන ඒවා සුදුසු කාරකයන් යොදා පිළියෙල කරන ලද ආමුකූලකයන් වශයෙන් ගොවි මහතුන් හට ලබාදේ. මේවා භාවිතයෙන් එම රනිල බෝග වල N_2 තිරකිරීමේ හැකියාව වර්ධනයවී, ඒ අනුව යූරියා වැනි නයිට්‍රජන රසායනික පොහොර භාවිතය අවම කරගත හැකිවේ. අප සපයන මෙම ආමුකූලක යෙදීමෙන් මෙම බෝග වල අස්වැන්නේ කිසිම අඩුවක් නොවී යූරියා පොහොර යෙදීම සම්පූර්ණයෙන්ම නතර කර හැකිබව පෙනීගොස් ඇත.

2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

2020 යල කන්නය සඳහා සෝයා බෝංචි අක්කර 3,600 කට, මුං අක්කර 150 කට සහ එළවළු බෝංචි බීජ කිලෝ 1,000 ක් වගාකිරීම සඳහා අවශ්‍ය ආමුකූලක සපයන ලදි. මුං බෝග වලින් ලබාගත් නව රයිසෝබියම් මාදිලි කිහිපයක් යොදා අළුත් (වඩා කාර්යක්ෂම) ආමුකූලක නිපදවා ඒවා පරීක්ෂා කිරීම සඳහා ක්ෂේත්‍ර පර්යේෂණ ආරම්භ කරන ලදි. එළවළු බෝංචි අක්කර 250 ක් සඳහා ආමුකූලක සැපයීමට අමතරව 2021 යල කන්නය සඳහා බීජ සෝයා බෝංචි අක්කර 100 ට අවශ්‍ය ආමුකූලක සපයන ලදි. බෝංචි වගාකරුවන් සඳහා මධ්‍යම පළාත් කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව සමග පුහුණු වැඩසටහන් කිහිපයක් පවත්වන ලදි. COVID -19 වසංගතය නිසා අපගේ ක්‍රියා දාමයන් බොහෝ සෙයින් අඩපණ විය.

7.2.20 අලි-මිනිස් ගැටුම අවම කිරීම සඳහා චන්ද්‍රිකා සම්බන්ධිත අනතුරු ඇඟවීමේ තාක්ෂනය අත්හදා බැලීම

ව්‍යාපෘති නායක - මහාචාර්ය සමන් සෙනෙවිර

පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය හැඳින්වීම

නාගරීකරණය සහ කෘෂිකාර්මික ව්‍යාප්තිය වැනි මිනිස් ක්‍රියාකාරකම්, වනජීවී ගහනයට විවිධාකාරයෙන් බලපා ඇත. සමහර අවස්ථාවල වනජීවීන් වෙනස්වන පරිසරයන්ට අනුවර්තනය වීමට නැඹුරු වන අතර පසුව සාර්ථකව ව්‍යාප්ත වේ. වෙනත් අවස්ථාවල දී එය වනජීවීන් වඳ වීමට ද හේතු වී තිබේ. වාසස්ථාන අහිමි වීම හා ඛණ්ඩනය වීමත් සමඟ වන සතුන් හා මිනිසුන් අතර සීමිත සම්පත් සඳහා ගැටුම් ඇති වේ. මෙසේ මිනිසුන් හා ගැටීම් ඇතිවී ඇති වන සතුන් අතරින්, ආසියානු අලියා, ප්‍රධාන තැනක් ගනී. මෙම ගැටුමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස අලි ඇතුන් හා මිනිසුන් මිය ගොස් ඇති අතර බෝග හා දේපළවලට විශාල වශයෙන් හානි සිදුවී ඇත. මෙම ගැටුම අවම කිරීම සඳහා බහුලව භාවිතා වන ක්‍රමය වන්නේ විදුලි වැටවල් ය. කෙසේ වෙතත්, ඒවා තැනීමට හා නඩත්තු කිරීමට විශාල මුදලක් වැය වන අතර, ඉලක්ක නොවන සතුන්ටද එයින් බලපෑම් ඇති වේ. මීට අමතරව අලි ඇතුන් සමහර විට මෙම වැටවල් කඩා දැමීමට ඉගෙන ගන්නා බැවින් එය අකාර්යක්ෂම විය හැකිය. මෑත කාලයේදී අලි ඇතුන් සමඟ ගැටුම් වැඩිවීම නිසා, ගැටළුව අවම කිරීම සඳහා වඩාත් නමාශීලී විකල්ප සෙවීමේ අවශ්‍යතාව මතු වී ඇත. Aversive Geofening Devices (AGDs- චන්ද්‍රිකා සම්බන්ධිත අනතුරු ඇඟවීමේ කරපටි) යනු ගෘහස්ථ ගොවිපල සතුන් සඳහා දැනට භාවිතා කරන නව ප්‍රවේශයකි. මෙමඟින් ගොවීන්ට පරිගණක මෘදුකාංග භාවිතයෙන් අථත්‍ය වැටවල් නිර්මාණය කිරීමට ඉඩ ලබා දෙන අතර සත්වයා වැට මායිම් කරා ළඟා වන විට චන්ද්‍රිකා සම්බන්ධිත කරපටි හරහා ස්වයංක්‍රීයව අනතුරු ඇඟවීමේ සංඥාවක් නිකුත් කිරීමට සැලසුම් කර ඇත. අථත්‍ය වැට තාක්ෂණයේ මෑත කාලීන දියුණුව, මිනිස් අලි ගැටුම් කළමනාකරණයෙහි විප්ලවීය වෙනසක් ඇති කළ හැකි නමුත් ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂණ හරහා අලින්ට ගැලපෙන ලෙස මෙම තාක්ෂණය සංශෝධනය කිරීම අවශ්‍ය වේ. අලින්ගේ සංචරණය කළමනාකරණය කිරීමේදී මෙම තාක්ෂණයේ කාර්යක්ෂමතාවය හා ඵලදායීතාවය පරීක්ෂා කිරීම සඳහා පින්නවල අලි අනාථාගාරයේ අලි උපයෝගී කරගෙන මෙම ව්‍යාපෘතිය, මූලික පර්යේෂණයක් ලෙස ක්‍රියාත්මක වේ. මෙම ව්‍යාපෘතිය සාර්ථක වුවහොත්, මිනිස්

වාසස්ථාන වටා වන අලි සංචරණය කළමනාකරණය කිරීම සඳහා පරීක්ෂණ කිරීමට හැකියාව ලැබෙනු ඇත.

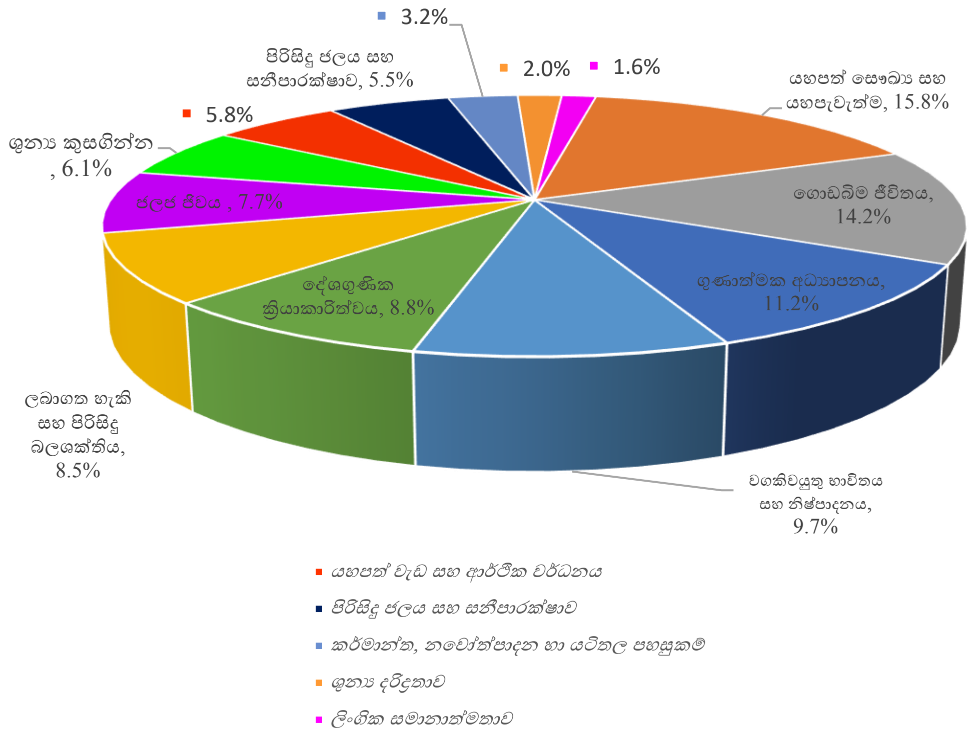
2020 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්

2020 වර්ෂය තුළ නව අලින් තුන් දෙනෙකුගේ සාමාන්‍ය හැසිරීම රටාව (පසුගිය වසරේ තෝරාගත් නවදෙනාට අමතරව) නිරීක්ෂණය කරන ලද අතර කෝටිසෝල් හෝමෝනය (කායික ආතතිය පිළිබඳ දර්ශකයක් ලෙස භාවිතා කරන හෝමෝනය) නිස්සාරණය කිරීම සඳහා අලි දොළොස් දෙනාගෙන්ම නැවුම් මල සාම්පල ලබා ගන්නා ලදී. පළමු අදියරේදී ගැහැණු අලින් සිව්දෙනෙකු, සුනඛයන් පුහුණු කිරීම සඳහා භාවිත කරන ඉලෙක්ට්‍රොනික ගෙල පටි භාවිතා කරමින් විවිධ ශක්තීන්ගෙන් යුත් විදුලි උත්තේජක ලබා දී පරීක්ෂණය කරන ලදී. පරීක්ෂණයට පෙර දින තුනක් අලියා ව්‍යාජ කරපටියක් පැළඳවීමෙන්, කරපටියට හුරු කරන ලදී. පරීක්ෂණය දිනයේදී, ඉලෙක්ට්‍රොනික කරපටිය පළඳවා එයින් ලබා දෙන කම්පනයට අලියා දක්වන ප්‍රතිචාර නිරීක්ෂණය කරන ලදී. අත්හදා බැලීමෙන් පසු ඉලෙක්ට්‍රොනික කරපටි ඉවත් කරන ලද අතර ව්‍යාජ කරපටි සමඟ හෝ නැතිව අඛණ්ඩව දින තුනක් හෝ හයක් ඔවුන්ගේ යහපැවැත්ම නිරීක්ෂණය කරන ලදී. කෝටිසෝල් මට්ටම තීරණය කිරීම සඳහා පරීක්ෂණයට පෙර, අතරතුර සහ පසුව, අලි ඇතුන්ගෙන් නැවුම් මල සාම්පල එකතු කරන ලදී. පරීක්ෂා කරන ලද සියලු අලින්ගේ හැසිරීම පූර්ව පරීක්ෂණ කාල පරිච්ඡේදයේදී, අලියා ව්‍යාජ කරපටි පැළඳ සිටියදී සහ පරීක්ෂණ දිනයේ සහ පශ්චාත් පරීක්ෂණ දිනවල පෙ. ව. 8.00 සිට ප. ව. 4.00 අතර කාලය තුළ නිරීක්ෂණය කරන ලදී. අනතුරු ඇඟවීමේ සංඥා මගින් අලින්ගේ සුභසාධනයට ඇති බලපෑම පරීක්ෂා කරනු ලබන්නේ අලින්ගේ හැසිරීම හා කායික විද්‍යාව අධ්‍යයනය කිරීමෙනි.

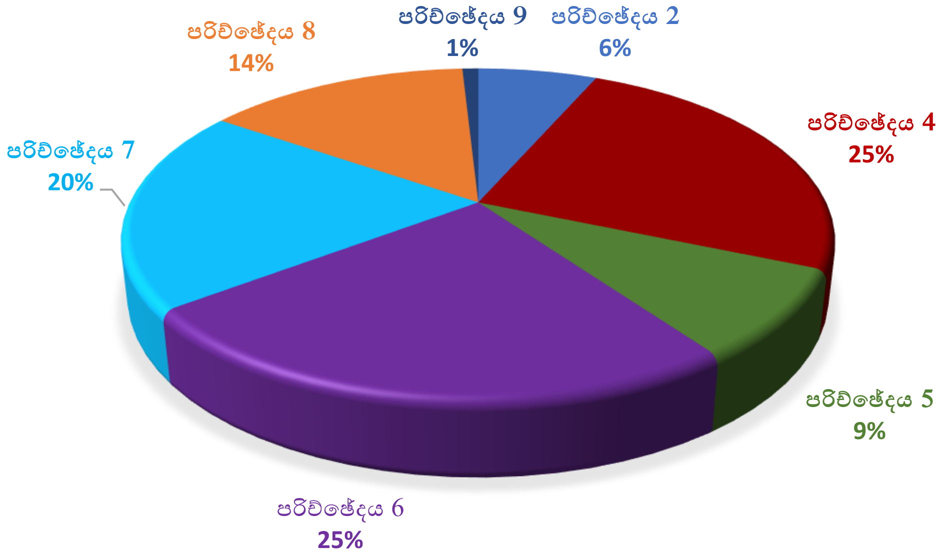
7.3 ජාතික සංවර්ධනයට දායක වීම

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය තුල මූලික පර්යේෂණ සිදු කිරීම අනිවාර්ය වේ. සමාජයට මූලික පර්යේෂණවල ප්‍රතිලාභ ක්ෂණිකව ලබා ගත හැකි නොවේ. නිදසුනක් ලෙස, අණුක ක්ෂුද්‍රජීවී ජෛව තාක්ෂණය පිළිබඳ දශක දෙකකට අධික කාලයක් තිස්සේ කරන ලද මූලික පර්යේෂණ, යෙදුම් සොයා ගැනීම සඳහා විද්‍යාත්මක සොයාගැනීම් වලට තුඩු දී ඇති අතර, රසායනික පොහොර වලට විකල්පයක් ලෙස ජෛව පටල ජෛව පොහොර නිෂ්පාදනය කිරීමෙන් සෘජු වාර්ෂික ඉතිරිය ඩොලර් බිලියන 9 ඉක්මවයි. තවද, සෞඛ්‍ය සහ පාරිසරික ප්‍රතිලාභ ද අපමණය. අපගේ විද්‍යාඥයින් විසින් ජාතික ඛනිජ සම්පත් වලට අමතරව අගය එකතු කිරීම සඳහා ඉහළ මට්ටමේ තාක්ෂණික සංවර්ධනය පිළිබඳ පර්යේෂණ ද සාර්ථකව සිදු කර ඇත. උදාහරණයක් ලෙස, මිනිරන් මත පදනම් වූ ද්‍රව්‍ය හා බලශක්ති උපාංග සඳහා දේශීය වශයෙන් පේටන්ට් බලපත්‍ර ලබාගෙන ඇත. වර්තමානයේදී, අපගේ පුහුණු ක්‍රියාවලිය හරහා සෑම වසරකම පශ්චාත් උපාධි සිසුන් සියයකට අධික සංඛ්‍යාවක් සඳහා පුහුණු වීමට අවකාශය සලසා සිටින බැවින්, එමඟින් විදේශ විනිමය රටින් පිටතට යාම සහ බුද්ධි ගලනය සැලකිය යුතු ලෙස අඩු කර ඇත. අභ්‍යන්තර උපකරණ නඩත්තු කිරීම් සමඟ ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය හි උපකරණ පහසුකම මුළු ජාතියටම සම්පතක් ලෙස ප්‍රකාශයට පත් කෙරේ. පර්යේෂණ සම්මන්ත්‍රණ සහ සම්මන්ත්‍රණ හරහා විද්‍යාඥයින් අතර සංවාදය ප්‍රවර්ධනය කිරීම සඳහා ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය අඛණ්ඩව කටයුතු කරයි. විශේෂිත ඩිජිටල් නාලිකාවක් හරහා විද්‍යාව පිළිබඳ මහජන අවබෝධය සහ සමාජ ප්‍රවේශය ද ආයතනය විසින් පෝෂණය කරනු ලැබේ.

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය ,සෞභාග්‍යයේ දැක්ම හා එක්සත් ජාතීන්ගේ SDG අරමුණු සමඟ එකඟව ජාතික ප්‍රශ්න විසඳීම සඳහා මූලික විද්‍යා පර්යේෂණ පිළිබඳ වෘත්තීය විශේෂඥයතාව ශ්‍රී ලංකා රජයට අඛණ්ඩව ලබා දෙයි.



1 - 2020 වසරේ තිරසාර සංවර්ධන අරමුණු ළඟ කරගැනීම



පරිච්ඡේදය 2	ඉ-පාලනය; පුනරාවර්තන කාර්යයන් අඩු කිරීම, එදිනෙදා කටයුතුවලදී අතින් ක්‍රියා පටිපාටි අඩු කිරීම
පරිච්ඡේදය 4	උසස් අධ්‍යාපනය
පරිච්ඡේදය 5	උසස් තාක්ෂණික නවෝත්පාදනයන් තුළින් කෘෂිකාර්මික සංවර්ධනය
පරිච්ඡේදය 6	තාක්ෂණය පදනම් කරගත් ප්‍රජාවක් පිහිටුවීම (ස්මාර්ට් නේෂන්)
පරිච්ඡේදය 7	බලය සහ ශක්තිය, ජලය
පරිච්ඡේදය 8	ඉඩම්, පරිසරය හා ජෛව විවිධත්වය, පාරිසරික අධ්‍යාපනය
පරිච්ඡේදය 9	සෑම ආගමකම අයිතිවාසිකම් ආරක්ෂා කිරීම

2 - සෞභාග්‍යයේ දැක්ම ජාතික ප්‍රතිපත්ති ප්‍රකාශය සඳහා ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ දායකත්වය

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති මගින් රටේ වර්තමාන ගැටළු විසඳීම සඳහා සංවර්ධිත විසඳුම් පහත දැක්වේ

7.3.1 ඝණ ද්‍රව්‍ය භෞතික විද්‍යා සහ ඝණ ද්‍රව්‍ය රසායන විද්‍යාව පිළිබඳ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

මහාචාර්ය කුමාරගේ කණ්ඩායම විසින් කොවිඩ් -19 ව්‍යාප්තියට එරෙහිව ගොඩනැගිලිවල බිම් කොටස් විෂබීජහරණය කිරීම සඳහා භාවිතා කිරීමට සෝඩියම් හයිපොක්ලෝරයිට් ද්‍රාවණ විෂබීජ නාශක පද්ධතියක් සැලසුම් කිරීම හා සංවර්ධනය කිරීම සඳහා දායක විය (ඒකක කිහිපයක් සාදන ලද අතර සමහර ඒවා අමාත්‍යාංශය යටතේ විද්‍යා මධ්‍යස්ථාන වෙත භාර දෙන ලදී).

තුනී පටල සූර්ය පැනල දේශීයව නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා අමාත්‍යාංශයේ ජාතික සූර්ය පැනල ව්‍යාපෘතියේ නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂවරයෙකු ලෙස සම්බන්ධීකරණ ව්‍යාපෘති නායකයා සහ NVQ 4/5 මට්ටම්වල සූර්ය තාක්‍ෂණ ශිල්පීන් පුහුණු කිරීම සඳහා තිරසාර බලශක්ති අධිකාරිය සහ ජාතික ආධුනිකත්ව පුහුණු අධිකාරිය සමඟ වැඩසටහන් සංවර්ධනය කරන ලදී.

7.3.2 ජෛවීව සම්පත් හා පුනර්ජනනීය බලශක්ති පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රථම භූතාපජ බලාගාරය ආරම්භ කිරීම සඳහා සාකච්ඡා ආරම්භ කර තිබේ. මෙය සාර්ථකව ගොඩනගාගත හැකි නම්, කාබන් ඩයොක්සයිඩ් විමෝචනය සහ ගල් අඟුරු ආනයනය කිරීමේ පිරිවැය අඩු කිරීමට උපකාරී වේ. තවද, භූතාපජ ශක්තිය විශ්වසනීය හා ස්ථාවර බලශක්ති ප්‍රභවයක් වන බැවින්, මෙය විදුලිබල ජාලයට මූලික බරක් ලෙස එකතු කළ හැකි අතර, රටේ විදුලිබල උත්පාදනයේ පුනර්ජනනීය බලශක්ති කොටස වැඩි දියුණු කරයි.

තාප විදුලිය ව්‍යාපෘතිය මගින් කුඩා ඉටිපන්දමක් හෝ තෙල් ලාම්පුවක් භාවිතා කර ජංගම දුරකථනයක් හෝ අතේ ගෙන යා හැකි ජංගම උපාංගයක් ආරෝපණය කළ හැකි කුඩා අතේ ගෙන යා හැකි තාප විදුලි වාජරයක් නිපදවා ඇත. වෙනත් විදුලි ප්‍රභවයක් නොමැති විට මෙම උපකරණය විශේෂයෙන් ප්‍රයෝජනවත් වේ, උදාහරණයක් ලෙස විදුලිය නොමැති දුර බැහැර ප්‍රදේශවල හෝ සූර්ය බලශක්තිය නොමැති විට, කඳවුරු බැඳීම, විදුලිය ඇනහිටීම් වලදී හෝ කඳවුරු බැඳීම හෝ එළිමහන් ක්‍රියාකාරකම්. මෙම උපාංගය පරිමාණය කිරීම මගින් ඉල්ලුම මත බලය උත්පාදනය කිරීම සඳහා ඕනෑම අපද්‍රව්‍ය තාප ප්‍රභවයක් හෝ පුනර්ජනනීය තාප ප්‍රභවයක් (උදා: ජෛව ස්කන්ධය) භාවිතා කිරීමට අපට ඉඩ ලබා දේ.

7.3.3 බලශක්ති හා උසස් ද්‍රව්‍ය රසායන විද්‍යා පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

සේවා ස්ථානවල අපජල වලින් තෙල් වෙන් කිරීම සඳහා කුඩා ප්‍රතික්‍රියාකාරකයක් සැකසූ අතර ව්‍යාපෘතිය ලබන වසරේදී අවසන් අත්හදා බැලීම් සිදු කිරීමට අපේක්ෂිතය.

7.3.4 පාරිසරික විද්‍යා පර්යේෂණ වැඩසටහන

අ)ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ ජල පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

ආසන්න ශුන්‍ය අපද්‍රව්‍ය සහිත පටල ක්‍රම මත පදනම්ව ප්‍රජා ජල සැපයුම සංවර්ධනය කිරීම. ප්‍රතිකාර ක්‍රමය කිසිදු රසායනික ද්‍රව්‍යයක් භාවිතා නොකරන අතර ඒකකය ස්වයංක්‍රීයව ක්‍රියාත්මක වන බැවින් ප්‍රජා මැදිහත්වීමක් අවශ්‍ය නොවේ. මහනුවර කලාපයේ පානීය ජලයේ ගුණාත්මකභාවය සමඟ ජලයේ ගුණාත්මකභාවය ගැලපේ. අපද්‍රව්‍ය දැඩි අවශ්‍යතා සපුරාලීම සඳහා මිශ්‍ර කර ඇති අතර ඒවා වැසිකිළි සහ ගෙවතු වගාවේ භාවිතා වේ.

ආ)ද්‍රව්‍ය සංවර්ධනය හා පරිසර දූෂණය වැළැක්වීම

2020 තුළ සැලකිය යුතු විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ සොයා ගැනීම් සහ නව නිපැයුම්:

- පරිසර හිතකාමී ආකාරයෙන් නැනෝ සියොලයිට් උත්පාදනය
- සියොලයිට් පාදක උත්ප්‍රේරකය
- වාහන පිටාර පාලන පද්ධතිය
- ඉහළ ප්‍රතිදීප්ත නැනෝ ද්‍රව්‍ය
- ඩෙංගු සඳහා පාර්ශ්වීය ප්‍රවාහ රෝග විනිශ්චය කට්ටලය
- COVID -19 සඳහා පරීක්ෂණ කට්ටල සංවර්ධනය

7.3.5 පරිණාමය, පරිසර විද්‍යාව සහ ජෛව විවිධත්ව පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

පසුගිය වසර තුළ, සියළුම ව්‍යාපෘති සාමාජිකයින්ගේ පර්යේෂණ ප්‍රයත්නයන් මගින් නව මකුළුවන් විශේෂ 104 ක් සොයා ගන්නා ලදී. මෙය ශ්‍රී ලංකාවේ ජීව විද්‍යාත්මක උරුමය ඉස්මතු කරයි

තවද, ජෛව විවිධත්වය දේශගුණික විපර්යාස කෙරෙහි සෘණාත්මක ලෙස බලපානු ඇති අතර මිනිස් යහපැවැත්මට අහිතකර ප්‍රතිවිපාක ඇත. දේශගුණික විපර්යාස අවම කිරීම හා අනුවර්තනය වීමට ජෛව විවිධත්වය වැදගත් සාධකයක් විය හැකිය. ජෛව විවිධත්ව ඇස්තමේන්තු පරිසර පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරිත්වය හෝ ඵලදායිතාව පිළිබඳ වක්‍ර තක්සේරු කිරීමක් ලෙස හෝ මිනිසා විසින් ඇති කරන ලද දේශගුණික විපර්යාසයන්ට පරිසර පද්ධති ප්‍රතිචාර සෘජුවම තක්සේරු කරන්නන් ලෙස භාවිතා කළ හැකිය. මේ අනුව, ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන දේශගුණික විපර්යාසයන්ට පිළියම් යෙදීම සඳහා ජෛව විවිධත්වය අධ්‍යයනය කිරීම හා සංරක්ෂණය කිරීම ඉතා වැදගත් වේ.

7.3.6 ආහාර රසායන විද්‍යා පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

වර්ෂය තුළ, ශ්‍රී ලංකාවේ පොල් සැකසුම් කර්මාන්ත විසින් ඉතිරි කර ඇති පොල් ටෙස්ටා කිරීම සඳහා පර්යේෂණ අවධානය යොමු කරන ලදී. වරෙක, දේශීය පරිභෝජනය සඳහා ප්‍රමාණවත් තරම් පොල්තෙල් නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා ගෙඩි හිඟයක් පවතින අතර, තෙල් නිෂ්පාදනය සඳහා පොල් ටෙස්ටා භාවිතය සහ පිටි සඳහා ඉන් ඉතිරි වන ද්‍රව්‍යය භාවිතා කිරීම වටී. තෙත් පොල් ටෙස්ටා බරෙන් 18% ක් පමණ වන බැවින් පොල්ගෙඩි 100,000 න් පොල් ටෙස්ටා කිලෝග්‍රෑම් 30,000 ක් නිපදවනු ඇත. අපගේ අධ්‍යයනවලින් පෙනී ගියේ වියළි පොල් ටෙස්ටා කිලෝග්‍රෑම් 2.0 ක් පිටි ග්‍රෑම් 900.0 ක්

පමණ ජනනය කරන බවයි. එබැවින් දළ වශයෙන් පොල් 100,000 කින් පොල් ටෙස්ටා පිටි කිලෝග්‍රෑම් 6750 ක් ජනනය කළ හැකිය. මේ ආකාරයෙන් නිෂ්පාදන භාවිතය තුළින් පොල් වල ආර්ථික වටිනාකම ඉහළ යනු ඇත.

7.3.7 ද්‍රව්‍ය සැකසුම් හා උපාංග පිරිසැකසුම් පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

Corona වෛරසයෙන් දූෂිත වූ විශාල ප්‍රදේශ එනම් රෝහල්, පාසල්, පොදු ප්‍රවාහන සේවා සහ නිරෝධායන මධ්‍යස්ථාන වැනි පොදු ස්ථාන විෂබීජහරණය කිරීම විශාල ගැටලුවකි. එබැවින් පිරිසිදු කිරීමේ විසඳුම් සඳහා ගෙවිය යුතු වියදම තරමක් ඉහළ ය. මේ සඳහා විසඳුමක් ලෙස සරල අඩු වියදම් ක්‍රමයකින් සකස් කළ හැකි ලුණු ජලය භාවිතයෙන් සෝඩියම් හයිපොක්ලෝරයිට් ද්‍රාවණයක් නිපදවීමට යන්ත්‍රය නිර්මාණය කරන ලදී. ද්‍රාවණය ග්‍රැෆයිට් කූරු දෙකක් භාවිතා කරමින් විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කර සෝඩියම් හයිපොක්ලෝරයිට් ද්‍රාවණයක් සාදයි. මෙම ආසාදන ද්‍රාවණය මෘදු ජලයෙහි ලුණු විසුරුවා හැරීමෙන් සාන්ද්‍රිත අති ක්ෂාර විසඳුමක් ලබා ගනී. ඉන්පසු මෙම සෝඩියම් හයිපොක්ලෝරයිට් ද්‍රාවණය නිපදවන යන්ත්‍ර දිවයින පුරා පිහිටි රෝහල් වෙත ලබා දෙන ලදී.

7.3.8 ක්ෂුද්‍රජීවී ජෛව තාක්ෂණ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

BFBF ව්‍යාප්තිය අක්කර 25,000 ක් දක්වා වී වගාව අඛණ්ඩව ව්‍යාප්ත කිරීම තුළින් ආනයනික රසායනික පොහොර ඉතිරි වේ. රුපියල් මිලියන 50 ක් කපා හැරීමෙන් ගොවීන්ට අමතර ආදායමක් ලැබෙනු ඇත. අස්වැන්න ඉහළ යාමෙන් රුපියල් මිලියන 375 කි. මෙම අර්බුදකාරී කාල පරිච්ඡේය තුළ වෙනත් වැදගත් කරුණු සඳහා රසායනික පොහොර ආනයනය කිරීම සඳහා වැය කරන විදේශ විනිමය ඉතිරි වේ. එසේම ගොවීන්ගේ ආදායම වැඩි කිරීම ඔවුන්ගේ දරිද්‍රතාවය අවම කිරීමට උපකාරී වේ.

7.3.9 ක්ෂුද්‍රජීව විද්‍යාව සහ පාංශු පරිසර පද්ධති පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

- පර්යේෂණ, අධ්‍යාපනය සහ කාර්මික අරමුණු සඳහා සයනොබැක්ටීරියාන්ගේ එකතුවක් ස්ථාපිත කර ඇත.
- අනාගත කාබන්වෙළඳ වැඩසටහන් සඳහා මූලික තොරතුරු රැස් කිරීම.
- නකල්ස් වනාන්තර කලාපයේ පාංශු කාබන් සහ අනෙකුත් පෝෂ්‍ය පදාර්ථ බෙදා හැරීම පෙන්වීමට GIS පදනම් කරගත් සිතියමක් සකස් කර ඇත.
- ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකාර්මික ඉඩම් පරිහරණ 9 ක් පාංශු සාරවත්බව සහ ජීව විද්‍යාත්මක පරාමිතීන් සඳහා ආවරණය කර ඇත. 1987 න් පසු ශ්‍රී ලංකාවේ උතුරු ප්‍රදේශයේ සිදු කරන ලද පළමු සවිස්තර පාංශු සමීක්ෂණය මෙයයි.

7.3.10 අණුක ක්ෂුද්‍රජීව විද්‍යාව සහ මානව රෝග පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

බහු ඖෂධවලට ඔරොත්තු දෙන ක්ෂය රෝගයට ප්‍රතිකාර කිරීමේදී, පුද්ගලාරෝපිත ඖෂධ භාවිතා කිරීමේ වැදගත්කම (සම්පූර්ණ ජානමය අනුක්‍රමණය) හඳුනා ගන්නා ලදී.

7.3.11 නැනෝතාක්ෂණික හා උසස් ද්‍රව්‍ය පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

මෙම ව්‍යාපෘතිය යටතේ උසස් බැටරි පර්යේෂණ සඳහා ජාතික මධ්‍යස්ථානය (NCABR) ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයහි පිහිටුවීම 2020 ජනවාරි මාසයේදී සිදු විය. මෙය බලශක්ති සම්බන්ධ යෙදීම් සඳහා දේශීය ද්‍රව්‍ය සංවර්ධනයට අදාළ පර්යේෂණ කණ්ඩායම් සඳහා විවෘත වූ ජාතික පහසුකමකි. නැවත ආරෝපණය කළ හැකි බැටරි සඳහා ශ්‍රී ලංකා මිනිරන් සංවර්ධනය කිරීම මෙම මධ්‍යස්ථානයේ ප්‍රධාන පර්යේෂණ ක්ෂේත්‍රයකි. මේ යටතේ දේශීය විශ්ව විද්‍යාල සමඟ සහයෝගයෙන් පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති ගණනාවක් සිදු කරනු ලැබේ.

දේශීය මිනිරන් සඳහා අපගේ පේටන්ට් බලපත්‍රලාභී නවෝත්පාදනයන් වාණිජකරණය කිරීම පිළිබඳ වැඩිදුර විමර්ශන සිදු කරමින් පවතියි. එපමණක් නොව, අපගේ සංවර්ධිත ද්‍රව්‍ය භාවිතා කරමින් විශාල බැටරි වර්ගවල මූලාකෘති සංවර්ධනය කිරීම ආරම්භ කර ඇත්තේ එය දේශීයව නිෂ්පාදනය කිරීමට සහාය වීම සඳහා ය.

7.3.12 ස්වාභාවික නිෂ්පාදන පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

පශ්වාත් අස්වනු රෝගාබාධ සඳහා හේතුව පිළිබඳ නිසි අවබෝධය සුදුසු කළමනාකරණ භාවිතයන් වර්ධනය කිරීමට උපකාරී වේ. සමස්තයක් වශයෙන්, ව්‍යාපෘතියේ ප්‍රතිපල මගින් අස්වැන්න නෙළා ගත යුතු හොඳ තත්ත්වයේ පලතුරු නැතිවීම සැලකිය යුතු ලෙස අඩු කර ඇති අතර අපනයනය කළ හැකි අඹ පලතුරු ලබා ගැනීමේ හැකියාව වැඩි කර ඇත.

7.3.13 ශාක හා පාරිසරික විද්‍යා පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

- උනන්දුවක් දක්වන ව්‍යවසායකයින්ට වාණිජකරණය සඳහා ක්ෂුද්‍ර ප්‍රචාරණය කරන ස්ටෙවියා පැල සඳහා ශාක පටක රෝපණයන් ලබා ගත හැකිය.
- කුඩා හා මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ රෙදි සායම් කිරීමේ කර්මාන්තවල අපජල වලින් රෙදි සායම් ඉවත් කිරීම සඳහා ඇඩ්සෝර්බන්ට් නිපදවා ඇත.
- සත්ව ගොවිපල වලින් පොස්පරස් ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රමයක් ජලජ පැල භාවිතයෙන් ලබා ගත හැකිය.

7.3.14 ශාක වර්ගීකරණ හා සංරක්ෂණ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

ශ්‍රී ලංකාවේ කඩොලාන සංරක්ෂණය හා තිරසාර භාවිතය සඳහා වූ ජාතික ප්‍රතිපත්තිය සැකසීමට ව්‍යාපෘති නායකයා සම්බන්ධ විය. මෙම ප්‍රතිපත්තිය 2020 දී දියත් කරන ලදී

7.3.15 ප්‍රයිමේට ජීව විද්‍යා පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

- ව්‍යාපෘති නායකයාට උපදේශකයෙකු ලෙස පරිසර අමාත්‍යාංශය මගින් මෙහෙය වනු ලබන පරිසර සංවේදී කලාප පිළිබඳ ව්‍යාපෘතිය සඳහා සහභාගී වන ලෙස පරිසර අමාත්‍යාංශයෙන් ආරාධනා කරන ලදී

- ශ්‍රී ලංකාවේ (සහ ගෝලීය වශයෙන්) වන සතුන් මිනිස් පරිහරණය සඳහා ස්වාභාවික පරිසරය පරිවර්තනය කිරීමෙන් පැන නගින තර්ජන රාශියකට යටත් වේ. එක් තර්ජනයක් වන්නේ විදුලි රැහැන් වලින් ආබොරියල් සතුන් විදුලි සැරට ලක්වීමයි. අවුරුදු 24-35 අතර කාලයක් තුළ විදුලියෙන් සිදුවන මරණ සාර්ථකව වළක්වා ගත හැකි ක්‍රමවේදයන් අප විසින් සකස් කර පරීක්ෂා කර ඇත.

7.3.16 රයිසෝබියම් පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිය

කොවිඩ් -19 න් පසු ශ්‍රී ලංකාව රසායනික පොහොර ආනයනය සඳහා විදේශ විනිමය වියදම් කිරීමේදී දැඩි දුෂ්කරතාවන්ට මුහුණ දී සිටී. ප්‍රතික්‍රියාශීලී නයිට්‍රජන් පොහොර (සහනාධාර යූරියා) පාලනයකින් තොරව යෙදවීම පාරිසරික දූෂණයට හේතු වන අතර එය වකුගඩු රෝග හා පිළිකා වැනි පරිසරයට සම්බන්ධ රෝග සඳහා දායක වේ. රනිල කුලයට අයත් බෝග සඳහා යූරියා යෙදීම සම්පූර්ණයෙන්ම අස්වැන්න අඩු නොකර රයිසෝබියම් ආමුකුලක භාවිතා කිරීමෙන් ප්‍රතිස්ථාපනය කළ හැකිය. අපගේ මෙම ආමුකුලක පුළුල්ලෙස භාවිතා කිරීමෙන් විදේශ විනිමය ඉතිරි කිරීම පමණක් නොව පාරිසරික දූෂණය අවම කර ගත හැකිය.

7.3.17 මිනිස්-අලි ගැටුම අවම කිරීම සඳහා චන්ද්‍රිකා සම්බන්ධිත අනතුරු ඇඟවීමේ තාක්ෂනය අත්හදා බැලීම

අපගේ ප්‍රතිඵල අනුව පෙනී යන්නේ කරපටි වලින් නිකුත්වන විද්‍යුත් උත්තේජක වලට අලින් ප්‍රතිචාර දක්වන බවයි. නමුත් අලින් පෙන්වන්නේ තාවකාලික තීව්‍ර කායික හා චර්යාත්මක ආතති ප්‍රතිචාර පමණක් වන අතර ඔවුන්ගේ කායික ආතතිය හෝ හැසිරීමෙහි දීර්ඝ කාලීන වෙනස්කම් නොපෙන්වන බව ද නිරීක්ෂණය කෙරිනි. මෙයින් පෙනී යන්නේ කරපටියකින් නිකුත් කරන කුඩා විදුලි උත්තේජකයකට, අවම සුභසාධන බලපෑමක් ඇතිව ක්ෂත්‍රයේදී අලින්ගේ සංචරණය කළමනා කරණය කිරීම සඳහා හැකියාව තිබිය හැකි බවයි. නමුත් මෙම ප්‍රතිඵලය තවදුරටත් ගවේෂණය කල යුතු වේ

7.4 පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ජාතික මධ්‍යස්ථාන

අ. විශේෂිත උපකරණ සඳහා ජාතික මධ්‍යස්ථානය

ශ්‍රී ලංකාවේ මෙන්ම විදේශයන්හි පර්යේෂණ ආයතනවල සහ විශ්ව විද්‍යාලවල පර්යේෂකයන්ට අවශ්‍ය පර්යේෂණ කාර්යයන් මාර්ගගත ක්‍රමයක් හරහා සේවාවන් සැපයිය හැකි අයුරින් මෙම ජාතික මධ්‍යස්ථානය ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ පිහිටුවන ලදී. මෙම විශේෂිත උපකරණ සම්බන්ධ පුහුණු අධ්‍යයනයන් පශ්චාත් උපාධි සිසුන් සඳහාද පාසැල් සිසුන් සඳහා සිදු කිරීමට අපේක්ෂිතය. තවද අවශ්‍ය නිර්ණායකයන් ලබා ගැනීමෙන් පසු විශ්ලේෂණ සේවාවක් ලෙස බාහිර පාර්ශවයන් සඳහාද පහසුකම් සැපයීමට අපේක්ෂිතය.

ආ. ජල තත්ත්ව පර්යේෂණ සඳහා ජාතික මධ්‍යස්ථානය (NCWQR)

ජලය විශ්මිත අණුවකි! බොහෝ ජල පර්යේෂකයන් ජල ප්‍රතිපත්තිය, කළමනාකරණය, ප්‍රතිකාර හා දූෂණය පාලනය පිළිබඳ දැනුම වැඩි දියුණු කරයි. කෙසේ වෙතත්, ජල පර්යේෂණයේ සියලු අංශවල මූලික විද්‍යාත්මක ගැටලු විසඳීම ජල පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානයහි අරමුණ වේ. ජල තත්ත්ව පර්යේෂණ සඳහා ජාතික මධ්‍යස්ථානය මායිම් පර්යේෂණ, ජලයේ ගුණාත්මකභාවය පිළිබඳ ගැටළු වලින් සමන්විත වන අතර ඒවාට මූලික සංරචක අවශ්‍ය වේ. NCWQR පර්යේෂණ විද්‍යාඥයින් ජල භාවිතයේ පාරිසරික, ආර්ථික හා සමාජීය අවශ්‍යතා සමගි කිරීම සඳහා ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ පර්යේෂණ කණ්ඩායම් අතර ශක්තිමත් සහජීවනයක් ඇත. ජල තත්ත්ව පර්යේෂණයන් අනෙකුත් රසායනාගාර සමඟ සහයෝගීතාව ශක්තිමත් කිරීමට NCWQR කටයුතු කර ඇත. මෙම පර්යේෂණ කටයුතු සඳහා ජාතික ජල සම්පාදන රාජ්‍ය අමාත්‍යාංශ, ජාතික විශ්වවිද්‍යාල, පර්යේෂණ ආයතන, කර්මාන්ත සහ ජාත්‍යන්තර සංවිධාන සමඟ හවුල්කාරිත්වය ඇති කර ගෙන ඇත.

ඇ. උසස් බැටරි පර්යේෂණ සඳහා ජාතික මධ්‍යස්ථානය

මෙය බැටරි ආශ්‍රිත පර්යේෂණ හා සංවර්ධන කටයුතු සඳහා කැපවූ මධ්‍යම රසායනාගාර පහසුකමකි. මෙම මධ්‍යස්ථානයේ ඉහළම ප්‍රමුඛතාවය ලබා දෙන්නේ ශ්‍රී ලංකාවේ ඛනිජ සංවර්ධනය කිරීම සඳහා දේශීයව අඩු වියදම් නමුත් ඉහළ ක්‍රියාකාරී බැටරි නිපදවීම සඳහා ය. සහයෝගී පර්යේෂණ කටයුතු සිදු කිරීම සඳහා බැටරි සහ බලශක්ති ආශ්‍රිත යෙදුම් මත වැඩ කරන දේශීය පර්යේෂණ කණ්ඩායම් සඳහා මෙම මධ්‍යම රසායනාගාර පහසුකම දැනට විවෘතය. වර්තමානයේදී, අපගේ රසායනාගාර / පරීක්ෂණ පහසුකම ද්‍රව්‍ය සංස්ලේෂණය, සංරචක පිරිසැකසුම් කිරීම, සෛල එකලස් කිරීම සිට බැටරි ක්‍රියාකාරිත්වය ඇගයීම දක්වා විහිදේ.

ඈ. කෘෂිකර්මාන්තයේ නයිට්‍රජන් කළමනාකරණය පිළිබඳ උසස් පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානය (CARNMA)

දශක ගණනාවක පර්යේෂණයකින් පසු, කෘෂිකාර්මික කටයුතුවලදී නයිට්‍රජන්, රසායනික පොහොර භාවිතය අවම කිරීම සඳහා ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය විසින් BFBF සහ රයිසෝබියම් ජෛව පොහොර නිපදවා ඇත. දැන්, මෙම නිෂ්පාදන බෝග නිෂ්පාදනයේදී හෙක්ටයාර දහස් ගණනක් යොදන අතර එමඟින් මිනිස් හා පාංශු සෞඛ්‍යය මෙන්ම විදේශ විනිමයද ඉතිරි වේ. එබැවින් 2030 වන විට අපද්‍රව්‍ය අඩකින් අඩු කිරීමේ SDG වෙත ළඟා වීමට දායක විය හැකි තාක්‍ෂණයන් දියුණු කළ ආයතනයක් ලෙස ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය ප්‍රකාශ කළ හැකිය. එසේම, පසුගිය දශක තුන තුළ ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය විද්‍යාඥයින් පරිසරයේ නයිට්‍රජන් පිළිබඳව විවිධ මූලික කරුණු අවබෝධ කර ගැනීමට ඉමහත් දායකත්වයක් ලබා දී ඇත. CARNMA හි පරමාර්ථය වන්නේ ජලයේ ගුණාත්මකභාවය, පාංශු කාබන් අනුපිළිවෙල, දේශගුණික විපර්යාස, ආහාර හා පෝෂණය, ජෛව විවිධත්වයේ තිරසාර භාවිතය යනාදිය ඇතුළු පුළුල් පරාසයක පර්යේෂණ හා සංවර්ධන කටයුතු සිදු කිරීමයි. මෙය ක්‍රියාත්මක කරනු ලබන්නේ විවිධ විශේෂඥතාවන් හා ඉහළ සුදුසුකම් ලත් පළපුරුදු විද්‍යාඥයින් පිරිසක් විසිනි.

ඉ. පුනර්ජනනීය බලශක්තිය සඳහා වූ ජාතික මධ්‍යස්ථානය

ප්‍රධාන පොසිල ඉන්ධන සම්පත් නොමැති රටක් ලෙස අප බලශක්ති අවශ්‍යතා සඳහා ආනයනික පොසිල ඉන්ධන මත දැඩි ලෙස රඳා පවතී. පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභවයන් සංවර්ධනය කිරීම මෙන්ම නව තාක්ෂණයන් සහ බලශක්ති ගබඩා විසඳුම් සොයා ගැනීමෙන් කාර්යක්ෂමතාව වැඩි දියුණු කිරීම පොසිල ඉන්ධන ආනයනයේ ආර්ථිකයට සිදුවන අහිතකර බලපෑම මෙන්ම වායු දූෂණය වැනි පාරිසරික ගැටළු ද

ලිහිල් කිරීමට උපකාරී වේ. පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභවයන් සංවර්ධනය කිරීම සඳහා මෙන්ම පවත්නා බලශක්ති පරිවර්තනයන්හි කාර්යක්ෂමතාව වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයෙහි බොහෝ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති පවත්වනු ලැබේ. ඉහත අරමුණු මනසේ තබා ගනිමින් පුනර්ජනනීය බලශක්තිය සඳහා වූ ජාතික මධ්‍යස්ථානයක් මෑතකදී ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය මගින් ආරම්භ කරන ලදී.

ඊ. ජෛව පටල ජෛව පොහොර රසායනාගාරය

රයිසෝබියම් යනු විෂමපෝෂී පාංශු බැක්ටීරියාවන් වන අතර ඔවුන් බොහෝ රනිල ශාක වල සහජීවී මූල ගැටිති සාදමින් වායුගෝලීය N_2 තිරකරනු ලබයි. මෙම විද්‍යාගාරය තුළ රයිසෝබියම් බැක්ටීරියා විසංගමනය කිරීම ලාක්ෂණිකව හඳුනාගැනීම ක්‍රියාකාරී රයිසෝබියම් හඳුනාගෙන කෘෂිකාර්මාන්තයේදී භාවිතා කළ හැකි ජෛව පොහොර නිපදවනු ලබයි.

උ. රයිසෝබියම් ආමුකූලක රසායනාගාරය

රයිසෝබියාව යනු නිදහස්-ජීවමාන, විෂමජාතීය පාංශු බැක්ටීරියා වන අතර එමඟින් බොහෝ රනිල පැලෑටි සමඟ සහජීවී මූලයන් සෑදිය හැකි අතර එමඟින් වායුගෝලීය N2 තිර කිරීමට හැකි වේ. මෙම රසායනාගාරය විශේෂිත වන්නේ රයිසෝබියාව හුදකලා කිරීම, සංලක්ෂිත කිරීම, තිර කිරීම සහ තෝරා ගැනීම සහ කෘෂිකර්මාන්තයේ ජෛව පොහොර ලෙස භාවිතා කිරීමට එන්නත් සකස් කිරීම ය.

ඌ. NIFS - Popham ශාඛාගාරය

ශාකාගාරය යනු පොදුවේ ගත් කල ජීවමාන ගස් වලින් සමන්විත එකතුවකි. මෙය සාමාන්‍යයෙන් වර්ධනය වන්නේ ගස් සිටුවීමෙනි, නමුත් ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ සෑම් පොප්හැම්ගේ ආබොරෙටම් සංවර්ධනය කර ඇත්තේ සහායක ස්වාභාවික පුනර්ජනනය (ANR) නමින් ක්‍රමවේදයක් භාවිතා කරමිනි. 1963 දී එෆ් එච් (සෑම්) පොප්හැම් මහතා විසින් මෙම ශාකාගාරය ආරම්භ කරන ලදී. මෙම ආබොරෙටම් 1989 දී මහනුවර ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයට (NIFS) තෑගි කරන ලදී. හිටපු IFS අධ්‍යක්ෂක මහාචාර්ය සිරිල් පොන්නම්පෙරුමගේ මූලිකත්වයෙන්1989 දී අක්කර 27 ක් එකතු කිරීමත් සමඟ අක්කර 34.5 ක විශාලත්වයකින් සමන්විතය.

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ පොප්හැම් ශාකාගාරයෙ හි ඔබට කුමක් කළ හැකිද?

- ස්වභාව ධර්මය පිළිබඳ දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහන්: අපගේ ප්‍රධාන අරමුණ වන්නේ සොබාදහම ආරක්ෂා කර ගන්නේ කෙසේද යන්න පිළිබඳව අනාගත පරපුර දැනුවත් කිරීමයි. දේශීය / ජාත්‍යන්තර විශ්ව විද්‍යාල, පාසල් හෝ වෙනත් උනන්දුවක් දක්වන පාර්ශ්වයන් සඳහා විශේෂ වැඩසටහන් සංවිධානය කරනු ලැබේ (පුද්ගලික සමාගම් සඳහා දිවා කාලය ආදිය). මෙම වැඩසටහන් ප්‍රධාන වශයෙන් අවධානය යොමු කරන්නේ වියළි කලාපීය වෘක්ෂලතාදිය, වනාන්තර ප්‍රතිෂ්ඨාපනය, වනජීවී හා සංරක්ෂණ පරිසර විද්‍යාව සහ වනාන්තරවල සාම්ප්‍රදායික භාවිතය ය. අපගේ මග පෙන්වීම සමඟ, ගස් හුක්ති විඳින්න, ඒවා හඳුනා ගන්නේ කෙසේද, තෝරා ගන්නේ කෙසේද සහ ඒවා රැකබලා ගන්නේ කෙසේද යන්න ඉගෙන ගැනීමට අවස්ථාව සැලසේ.
- සෑම් පොප්හැම්ගේ ශාකාගාරයෙහි සෆාරි: දිවා සෆාරිවලදී, අමුත්තන්ට දිවා කාලයේදී (උදේ 8.00 සිට සවස 6.00 දක්වා) මඟ පෙන්වීමක් නොමැතිව හෝ ඇතිව සියලු සොබාදහම් මාර්ග ඔස්සේ ගමන් කළ හැකිය. දිවා කාලයේ ඇවිදීම සඳහා සොබාදහමේ මංපෙත් හතරක් (හරිත මංපෙත්, නිල් මාවත, රෝස මාවත සහ කහ පථය) සකස් කර ඇත. මෙම මංපෙත් ශාකාගාරය වටා ස්වයං සංචලනය සඳහා වර්ණ පටි සහ අංකිත ඊතල වලින් සලකුණු කර හොඳින් නඩත්තු කර ඇත. කුරුල්ලන් හා සමනලුන් නැරඹීම, වනාන්තර ගස් සහ හතු නැරඹීම සහ වනාන්තර පරිසරය ස්වාභාවිකව රස විඳීමේ අත්දැකීම සඳහා දිවා ඇවිදීම ඉතා සුදුසුය. සෑම දිනකම උදේ 8.00 සිට සවස 6.00 දක්වා දිවා ඇවිදීම විවෘතව පවතී. රාත්‍රී සෆාරි ප්‍රධාන වශයෙන් අවධානය යොමු කරන්නේ ග්‍රේ ස්ලෙන්ඩර් ලොරිස් (ලොරිස් ලයිඩෙකෙරියානස්) සහ පැන්ගෝලින් (මැනිස් ක්‍රැසිකාඩාටා) නැරඹීම කෙරෙහි ය. රාත්‍රී 7.00 සිට රාත්‍රී 10.00 දක්වා සංචාරක මඟ පෙන්වීමක් සහ විවෘත පෝරමයක් සමඟ ඇවිදීම සකස් කර ඇත.
- සෑම් පොප්හැම්ගේ ආබොරෙටම් හි පර්යේෂණ: පර්යේෂකයාගේ උනන්දුව අනුව, ව්‍යාපෘතිවලට වියළි කලාපීය වෘක්ෂලතාදිය, ප්‍රතිෂ්ඨාපන පරිසර විද්‍යාව, සත්ව හැසිරීම, ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්, කාබන් අනුක්‍රමණය

කිරීම සහ ශාක හා සත්ත්ව විශේෂ පිළිබඳ වර්ගීකරණ අධ්‍යයනයන් කෙරෙහි අවධානය යොමු කළ හැකිය.

එ. ප්‍රයිමේටාවන් පිළිබඳ ජීව විද්‍යා පර්යේෂණ ස්ථානය සහ රක්ෂිතය

පර්යේෂණ ස්ථානය සහ රක්ෂිතය, පොලොන්නරුව නව නගරයෙහි පිහිටා ඇත (ගූගල් සිතියම් බලන්න), විද්‍යාඥයින්ට සහ සොබාදහම අධ්‍යයනය, අගය කිරීම සහ ප්‍රයිමේට් සංරක්ෂණය කෙරෙහි විශේෂ අවධානයක් යොමු කරමින් අවශ්‍ය පුද්ගලයින්ට අධ්‍යාපන කටයුතු සහ සැපයුම් කටයුතු සඳහා මධ්‍යස්ථානයක් ලෙස පවත්වාගෙන යනු ලැබේ. එය දේශීයව "වඳුරු කඳවුර" ලෙස හැඳින්වෙන අතර එය 1967 දී ස්මිත්සෝනියන් ආයතනයේ විද්‍යාඥයින් විසින් ප්‍රථම වරට පිහිටුවන ලද ස්ථානයක ප්‍රතිපලයකි. එතැන් පටන් මහාචාර්ය වුල්ෆ්ගැන්ග් ඩිටස් විසින් එය වැඩි දියුණු කරන ලදී. මෙම මධ්‍යස්ථානය කුඩු කර ඇත්තේ ස්වාභාවික වියළි කලාපයේ වනාන්තරයක, අක්කර 7 ක පමණ භූමි ප්‍රමාණයක, පරාක්‍රම සමුද්‍රය අසල ය. ප්‍රිමයිට් විවිධත්වය සංරක්ෂණය කිරීමේ සංගමය (ඒසීපීඩී) විසින් එය පරිපාලනය කරනු ලැබේ. එය ශ්‍රී ලංකාවේ ලියාපදිංචි ලාභ නොලබන සමාගමකි. ශ්‍රී ලාංකික ස්වභාවය උසස් කරන වාර්තා චිත්‍රපට නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා ජාත්‍යන්තර හා ජාතික විමර්ශකයින් සහ සිසුන් මෙන්ම බොහෝ කාර්ය මණ්ඩලය විසින් කරන ලද අධ්‍යයන රාශියක කේන්ද්‍රස්ථානය ලෙස ක්‍රියා කර ඇත.

ස්වාභාවික ප්‍රදේශ පොලොන්නරුවේ තදාසන්න ව්‍යාප්තියට මග පාදන හෙයින්, කුඩා රක්ෂිතය විවිධාකාර ආවේණික හා සංක්‍රමණික පක්ෂීන්, කුඩා ක්ෂීරපායින්, මාළු, උරගයින් සහ උභයජීවීන් මෙන්ම සිහින් ලොරිස් (ලොරිස් ලයිඩෙකෙරියානස් නොර්ඩිකස්), මෙම අඩවියේ මෙම විශේෂය සඳහා වැඩිම ඝනත්වය ඇත. විශාල ප්‍රයිමේට්වරුන්ගේ සහ ප්‍රදේශයේ ඉඳහිට සිටින අලි ඇතුන්ගේ රැකවරණය සඳහාද මෙය වැදගත් වේ. ජල කුරුල්ලන්ගේ අභිජනන ජනපදයක් මධ්‍යයේ වෙරළට ආසන්නයේ "කුරුලු දූපත පිහිටා ඇති අතර එය විද්‍යාඥයින් විසින් අධ්‍යයනය කරමින් පවතී.

මෙම මධ්‍යස්ථානය මගින් නරඹන්නන් සඳහා නවාතැන් පහසුකම් සපයනු ලබන අතර, පොලොන්නරුව ස්වභාවික අභයභූමිය ප්‍රයිමේටාවුන් වන ටෝක් මැකේක් (මැකාකා සිනිකා), අළු ලන්ගූර් (සෙම්නොපිතෙකස් ප්‍රියාම්) සහ දම් පැහැති මුහුණැති ලන්ගූර් නැරඹීමට අවස්ථාව ලබා දෙයි . සන්ධ්‍යා චාරිකා මගින් නිශාචර ලොරිස්, උරුලැවන් , මූසික මුවන් සහ හඳුන් දිවියන් ප්‍රදර්ශනය කරයි. නවාතැන් සහ / හෝ සංචාර සඳහා වෙන් කිරීම් www.primates.lk.හරහා කළ හැකිය.

7.5 පර්යේෂණ සහාය කාර්යාලයේ ප්‍රගතිය (OFRS)

පර්යේෂණ සහාය කාර්යාලය (OFRS) 2019 වසරේදී නිර්මාණය කරන ලද අතර වර්තමානයේදී පර්යේෂණ ප්‍රදාන, පර්යේෂණ සංවර්ධනය, පර්යේෂණ අධ්‍යාපනය සහ වෙනත් ආයතන සමඟ පර්යේෂණ සහයෝගීතාවන්ට අදාළ පර්යේෂණ උපකාරක සේවාවන් සැපයීම සඳහා ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ හි සහායක හස්තය ලෙස කටයුතු කරයි. ඔවුන්ගේ පර්යේෂණ කටයුතු කළමනාකරණය කිරීම සඳහා ඉහළ මට්ටමේ පරිපාලනමය සහාය ලබා දීම සඳහා ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයෙහි ශාස්ත්‍රඥයින්, පර්යේෂණ සහායකයින් සහ විද්‍යා අධ්‍යාපන හා ව්‍යාප්ති ඒකකය (SEDU) සමඟ සමීපව කටයුතු කරනු ලැබේ.

අංශයේ කාර්ය සාධනය

- OFRS හි ප්‍රධාන කාර්යභාරය ලෙස, වසර පුරා පර්යේෂණ ප්‍රදාන කළමනාකරණය සිදු කරන ලදී. ප්‍රධාන පර්යේෂණ ප්‍රදාන යෝජනාවක්; කොරියාවේ ජාත්‍යන්තර සහයෝගිතා ඒජන්සිය (KOIKA) සංකල්ප යෝජනාව OFRS හරහා ඉදිරිපත් කර ඇති අතර එය දෙවන අදියර සඳහා පිළිගෙන ඇති අතර 2022 සඳහා සම්පූර්ණ යෝජනාව ඉදිරිපත් කරන ලෙස ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය වෙත ආරාධනා කරන ලදී. ඊට අමතරව NIFS හි විද්‍යාඥයින් විසින් විවිධ අරමුදල් සපයන ආයතන වෙත ඉදිරිපත් කරන ලද පර්යේෂණ ප්‍රදාන යෝජනා 20ක් OFRS විසින් සාමාලෝචනය කර සම්බන්ධීකරණය කරන ලද අතර ඉදිරිපත් කරන ලද ප්‍රදාන යෝජනා ලේඛනාගාරයක් ද OFRS විසින් නඩත්තු කරනු ලැබේ. ප්‍රධාන පර්යේෂණ ප්‍රදාන දෙකක් සඳහා ජාතික පර්යේෂණ සභාව සමඟ සම්බන්ධීකරණය කරන ලදී. COVID-19 වසංගතයේ පළමු හා දෙවන අවස්ථා අතරතුර, OFRS, ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය හි COVID-19 ආශ්‍රිත ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා අරමුදල් ලබා ගැනීම සඳහා රේඛීය අමාත්‍යාංශය සමඟ සම්බන්ධ විය; සෝඩියම් හයිපොක්ලෝරයිට් ජනක යන්ත්‍ර සංවර්ධනය කිරීම හා හඳුන්වා දීම, ventilator අලුත්වැඩියා කිරීම සහ COVID-19 හඳුනාගැනීම සඳහා වේගවත් පරීක්ෂණ කට්ටල. 2021 සඳහා අභ්‍යන්තර පර්යේෂණ යටිතල පහසුකම් ප්‍රදාන යෝජනා සම්බන්ධීකරණය කිරීම ද OFRS විසින් සිදු කරනු ලැබේ.

- 2020 දී විශ්වවිද්‍යාල දෙකක් සහ කර්මාන්ත හවුල්කරුවන් දෙදෙනෙකු සමඟ අවබෝධතා ගිවිසුම් 4 ක් අත්සන් කිරීම සම්බන්ධීකරණය OFRS විසින් සිදු කරන ලදී. පර්යේෂණ මහාචාර්යවරයෙකු වූ මහාචාර්ය සිරිල් විජේසුන්දර හා OFRS එක්ව චීනයේ ක්විං සාමාන්‍ය විශ්වවිද්‍යාලයේ යුනාන් සානුවෙහි ජෛව සම්පත් ආරක්ෂණ හා උපයෝගීතා මධ්‍යස්ථානය සමඟ පර්යේෂණ සහයෝගීතාවයක් ආරම්භ කරන ලදී. OFRS විසින් පේටන්ට් බලපත්‍ර අයදුම්පත් 2ක් ඉදිරිපත් කිරීම සම්බන්ධීකරණය කර, ලෝක බුද්ධිමය දේපල සංවිධානය සහ විද්‍යා, තාක්ෂණ හා නවෝත්පාදන අමාත්‍යාංශය විසින් සංවිධානය කරන ලද පුහුණු වැඩමුළු දෙකකට සහභාගී වීමෙන් පේටන්ට් බලපත්‍ර සෙවීම සහ පේටන්ට් බලපත්‍ර කෙටුම්පත් කිරීම පිළිබඳ පුහුණුව ලබා ඇත. මිනිත්තු තුනක නිබන්ධන තරගය 2019 සහ බහුවිධ පර්යේෂණ පිළිබඳ ජාතික සමුළුව 2020 සංවිධානය කිරීම සඳහා තරුණ විද්‍යාඥයින්ගේ සංගමයට OFRS සහාය සහ මඟ පෙන්වීම ලබා දුන් අතර, ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ හි පර්යේෂණ සහායකයින් සඳහා මහාචාර්ය එම්.සී.එම් ඉක්බාල් විසින් කැපී පෙනෙන සාරාංශයක් ලියන්නේ කෙසේද යන්න පිළිබඳ හා මහාචාර්ය නලින් විජේවර්ධන විසින් ඔබේ පර්යේෂණ ප්‍රවර්ධනය කිරීම හා ඔබේ පළකිරීම් වල දෘශ්‍යතාව වැඩි කර ගන්නේ කෙසේද යන්න පිළිබඳව ධාරිතා වර්ධන වැඩමුළු දෙකක් ද පවත්වන ලදී.

  ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ හි පර්යේෂණ දෘශ්‍යතාව ඉහළ නැංවීම සඳහා OFRS විසින් ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ ප්‍රවෘත්ති පත්‍රයේ වෙළුම් තුනක් කාර්ය මණ්ඩල සාමාජිකයින් අතර බෙදා හරින ලද අතර "NIFS Research E - Bulletin" ශ්‍රී ලංකාවේ අධ්‍යයන ආයතන අතර බෙදා හරින ලදී. බාහිර පර්යේෂකයන් සඳහා සාම්පල රසායනික විශ්ලේෂණය සඳහා සම්බන්ධීකරණ මධ්‍යස්ථානය ලෙස ද OFRS ක්‍රියා කරයි.

- OFRS වසර පුරා විද්‍යා අධ්‍යාපන හා ව්‍යාප්ති ඒකකය සමඟ අත්වැල් බැඳගෙන විද්‍යා ව්‍යාප්තියට දායක වූ අතර බහුකාර්ය පර්යේෂණ 2020 පිළිබඳ සිරිල් පොන්නම්පෙරුම අනුස්මරණ ජාත්‍යන්තර සමුළුව සම්බන්ධීකරණය කිරීම සහ InnoTech 2020 - ජාතික නවෝත්පාදන හා තාක්ෂණ ප්‍රදර්ශනය සංවිධානය කිරීමට සහාය වීම සිදු කරන ලදී.

7.6 විද්‍යා අධ්‍යාපන හා ව්‍යාප්ති ඒකකයේ (SEDU) ප්‍රගතිය - 2020

අරමුණු

විද්‍යාත්මක ප්‍රජාව සඳහා තාක්ෂණික හා විද්‍යාත්මක තොරතුරු හුවමාරු කර ගැනීම සහ විද්‍යාව පිළිබඳ මහජන අවබෝධය ප්‍රවර්ධනය කිරීම.

විද්‍යාත්මක ප්‍රජාව සඳහා සංසද

- විශේෂ දේශන: ආයතනයට සහ රටට පැමිණෙන ප්‍රවීණ විද්‍යාඥයින් සමඟ ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ විද්‍යාඥයින් සහ පර්යේෂණ සහායකයින් සඳහා කෙටි සංසදයක් සැපයීමට අදහස් කෙරේ.
- ජාත්‍යන්තර / ජාතික වැඩමුළු, සම්මන්ත්‍රණ සහ සමුළුව

විද්‍යාව පිළිබඳ මහජන අවබෝධය ප්‍රවර්ධනය කිරීම

විද්‍යාත්මක සංස්කෘතියක් ගොඩනැගීම සහ පාසල් ප්‍රජා වැඩමුළුවල විද්‍යා ග්‍රහණය වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා විද්‍යා කඳවුරු සහ පුහුණු සැසි පවත්වන ලදී. මීට අමතරව, විද්‍යා අධ්‍යාපන හා ව්‍යාප්ති ඒකකය විසින් විද්‍යුත් මාධ්‍ය මෙන්ම මුද්‍රිත මාධ්‍ය හරහා විද්‍යාව ජනප්‍රිය කිරීම සඳහා වැඩසටහන් පවත්වනු ලැබේ. විද්‍යා අධ්‍යාපන හා ව්‍යාප්ති ඒකකය විද්‍යාව ජනප්‍රිය කිරීම සහ ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයහි පර්යේෂණ සොයාගැනීම් විවිධ සන්නිවේදන ආකාරවලින් බෙදා හැරීමෙහි නිරත වේ. විද්‍යා සන්නිවේදනය සහ සංවාද සහ නිල වෙබ් අඩවි වලට පහසුවෙන් ඉඩ සලසන ෆේස්බුක්, ට්විටර් සහ ලින්ක්ඩ්ඉන් වැනි ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ සහ විද්‍යා අධ්‍යාපන හා ව්‍යාප්ති ඒකකය හි සමාජ මාධ්‍ය ජාලයන් දිනපතා යාවත්කාලීන කරයි.

ප්‍රධාන ක්‍රියාකාරකම්	සංවිධානය කර ඇති ක්‍රියාකාරකම්
ජාතික හා ජාත්‍යන්තර සම්මන්ත්‍රණ සහ ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ විද්‍යාඥයින් සමඟ වැඩමුළු සංවිධානය කිරීම	සිරිල් පොන්නම්පෙරුම අනුස්මරණ බහුවිධ පර්යේෂණ අන්තර්ජාතික සමුළුව 2020 දිනය: 2020.01.21, සහභාගීත්වය: පර්යේෂකයින් 250 ක්
	ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ වාර්ෂික පර්යේෂණ සමාලෝචනය 2019 (ස්ථානීය සහ මාර්ගගතව) දිනය: 2020.07.30, සහභාගීත්වය: පර්යේෂකයින් 150 ක්
	රසායනික විද්‍යාව පිළිබඳ 16 වන ජාත්‍යන්තර සමුළුව සැප්තැම්බර් මාසයේ පැවැත්වීමට සැලසුම් කර තිබුණි පවතින කොවිඩ් 19 අර්බුදය හේතුවෙන් මෙය කල් දමා ඇත
	බහුවිධ පර්යේෂණ පිළිබඳ ජාතික සමුළුව (NCMR) 2020, මාර්ගගත පශ්චාත් උපාධි සම්මන්ත්‍රණය - තරුණ විද්‍යාඥයින්ගේ සංගමය (YSA) / ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය සමඟ ඒකාබද්ධව සංවිධානය කර ඇත. මෙය මාර්ගගත සම්මන්ත්‍රණයක් විය. දිනය: 2020.10.08, සහභාගීත්වය: පර්යේෂකයින් 126 ක්
සම්මන්ත්‍රණ සහ විශේෂ දේශන සංවිධානය කිරීම්	සිවම් ක්‍රිෂ් මහතා විසින් දුරකථන අන්වීක්ෂය මාධ්‍යයක් ලෙස භාවිතා කොට සහ AI හරහා කෘෂිකර්මාන්තය පරිවර්තනය කරන ආකාරය දිනය: 2020.01.07, සහභාගීත්වය: පර්යේෂකයින් 23 ක්
	ශ්‍රී ලංකාවේ විවෘත විශ්වවිද්‍යාලයේ ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්යවරිය වූ ආචාර්ය වාගීෂා ගුණසේකර විසින් "පරිකල්පනය", දැනුම, වගකීම සහ අපගේ අනන්‍යතාවය නැවත සකස් කිරීම පිළිබඳ මාර්ගගත දේශණය. දිනය: 2020.06.18, සහභාගීත්වය: පර්යේෂකයින් 41 ක්

ප්‍රධාන ක්‍රියාකාරකම්	සංවිධානය කර ඇති ක්‍රියාකාරකම්
	මහාචාර්ය එම්.සී.එම් ඉක්බාල් විසින් ඵලදායී සාරාංශයක් ලියන්නේ කෙසේද දිනය: 2020.07.08, සහභාගීත්වය: පර්යේෂකයින් 64 කි.
ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය විසින් කරන ලද පර්යේෂණ පිළිබඳව සාමාන්‍ය ජනතාව දැනුවත් කිරීම	හෝමාගම පැවති ඉනෝටෙක් 2020 ප්‍රදර්ශනය, 11.03.2020-13.03.2020 සහභාගීත්වය: මහජනතාව 10,000
	"Research Talks" නමින් නව යූ ටියුබ් සාකච්ඡා වීඩියෝ මාලාවක් හඳුන්වා දෙන ලදී වීඩියෝ දෙකක් නිෂ්පාදනය කර උඩුගත කරන ලදි.
	ලෝක විද්‍යා සතියට සමගාමීව කඳුරට එෆ්එම් හි සතිපතා සාකච්ඡා මාලාවක් පැවැත්වීමට සැලසුම් කර තිබූ අතර කොවිඩ් 19 හේතුවෙන් අපට එය අවලංගු කිරීමට සිදුවිය.
	ලෝක විද්‍යා සතියට සමගාමීව කෙටි වීඩියෝ මාලාවක් නිෂ්පාදනය කරන ලදී [2020-11-10 සිට 2020-11-17 දක්වා].
	ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ පර්යේෂණ තොරතුරු ගබඩාව (repository) වැඩි දියුණු කිරීම.
	ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ වෙබ් අඩවියේ අන්තර්ගතය වැඩි කිරීම සහ සමාජ මාධ්‍ය ගිණුම් වල පර්යේෂණ ජයග්‍රහණ සහ අඛණ්ඩ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති ප්‍රකාශයට පත් කිරීම.වෙබ් අඩවියේ බ්ලොග් ලිපි වැඩි කිරීම.
පාසල් ප්‍රජාව අතර විද්‍යාත්මක සාක්ෂරතාවය ඇති කිරීම	47 වන වාර්ෂික පාසල් විද්‍යා වැඩසටහන අගෝස්තු මාසයේදී පැවැත්වීමට නියමිතව තිබුණි. කොවිඩ් 19 වසංගතය හේතුවෙන් මෙම වැඩසටහන අවලංගු කරන ලදි.
	විද්‍යා කෙටි පණිවුඩ සේවාව වසර පුරා පවත්වන ලදී. Q / A වැඩසටහන සඳහා ජයග්‍රාහකයින් වසර අවසානයේදී තෝරා ගනු ලැබේ.

<u>විද්‍යුත් වැඩසටහන්</u>

වැඩසටහන	2020 වර්ෂයේ කාර්ය සාධනය	
	(කාර්ය සාධන දර්ශක)	ප්‍රතිලාභ ලැබූ ගණන
NIFS විද්‍යා ව්‍යාප්තිය *(තත්වය : දැනට කෙරෙමින් පවතී)*		
Facebook පිටුව	Post Reached	389,917
Google My Business	Views on Google Maps & Search	171,120
LinkedIn	Post Reached	748
Twitter	Post Reached	16,488
Instagram	Post Reached	1,525
වෙබ් අඩවිය	Page Views	126,938
YouTube	Views for videos	11,918
විද්‍යා පණිවිඩ සේවය *(තත්වය : දැනට කෙරෙමින් පවතී)*		
බ්ලොගය	Page Views	8,420
විද්‍යුත් තැපෑල	Emails sent	125,224
Facebook පිටුව	Post Reached	65,872
Twitter (සිංහල හා ඉංග්‍රීසි)	Post Reached	44,201
වෙබ් අඩවිය (සිංහල හා ඉංග්‍රීසි)	Page Views	25,123
විද්‍යා YouTube නාලිකාව *(තත්වය : දැනට නවත්වා ඇත)*	Views for videos	196,341
විද්‍යා සිසුන් සඳහා mobile apps *(තත්වය : දැනට නවත්වා ඇත)*		
Periodic Elements game App	Downloads	39
Sinhala Science Glossary App	Downloads	4,755
Sinhala Science වෙබ් අඩවිය *(තත්වය : දැනට නවත්වා ඇත)*	Page Views	10,824
ප්‍රතිලාභ ලැබූ මුළු ගණන		**1,199,453**

7.7 පුස්තකාලයේ ප්‍රගතිය

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ පුස්තකාලය අඛණ්ඩව සිය පර්යේෂණ කාර්ය මණ්ඩලයට තොරතුරු සහ විමර්ශන සේවා සපයන අතර විද්‍යාත්මක ප්‍රජාවට ඔවුන්ගේ විමර්ශනය සඳහා අවසර ලබා දී ඇත.

<u>වර්ෂය තුළ පුස්තකාලය පහත සඳහන් සේවාවන්හි නිරත විය</u>

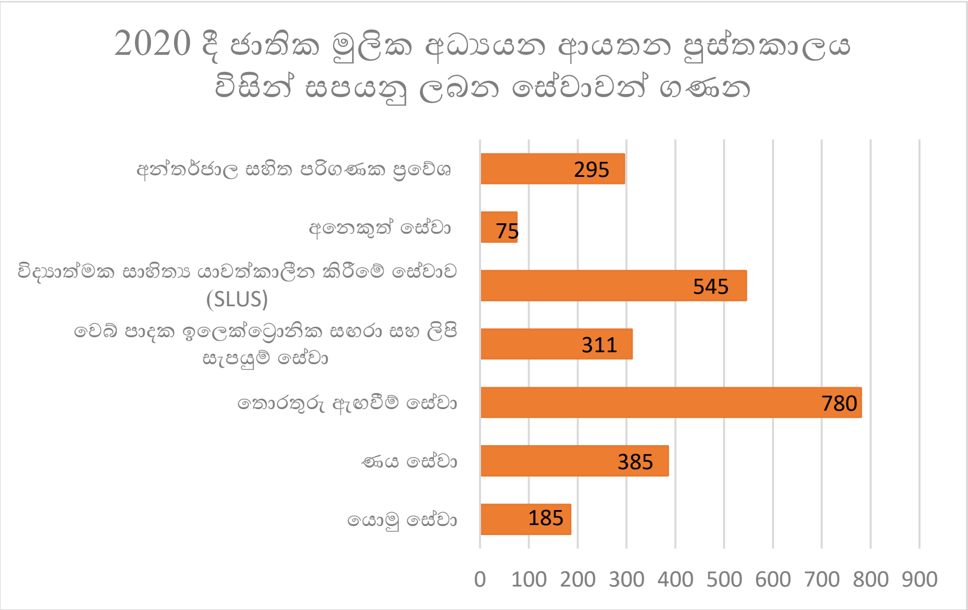
යොමු සහ ණය සේවා, ලේඛන භාරදීම, සම්පත් බෙදාගැනීම, අන්තර් පුස්තකාල ණය පහසුකම, තොරතුරු අනතුරු ඇඟවීමේ සේවා, නව අයිතම පැමිණීමේ අනතුරු ඇඟවීමේ සේවාව, වෙබ් පාදක ඉලෙක්ට්‍රොනික සඟරා සහ ලිපි ලබා ගැනීම, විද්‍යාත්මක සාහිත්‍ය යාවත්කාලීන සේවාව (SLUS), පරිගණක හා අන්තර්ජාල පහසුකම්, රජයේ චක්‍රලේඛ, ඊ-කේතය වැනි යාවත්කාලීන හා අවශ්‍ය තොරතුරු NIFS පරිපාලනයට සැපයීම, යාවත්කාලීන පරිගණක භාවිතයෙන් අන්තර්ජාලයට පිවිසීම සහ පුස්තකාල පරිශීලකයින්ට ඡායා පිටපත් හා ස්කෑන් පහසුකම් ලබා දීම.

<u>විද්‍යාත්මක සාහිත්‍ය යාවත්කාලීන සේවාව (SLUS)</u>

පුස්තකාල කමිටුවේ යෝජනාවට අනුව විද්‍යාත්මක සාහිත්‍ය යාවත්කාලීන කිරීමේ සේවාව ආරම්භ කරන ලද අතර, මෙම සේවාව ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ හි විද්‍යාඥයින්ට සපයනු ලැබේ. තෝරාගත් මාතෘකාවක් පිළිබඳව විද්‍යාත්මක සාහිත්‍ය යාවත්කාලීන කිරීම විද්‍යාඥයෙකුට අවශ්‍ය වූ විට, මූලික වචන පුස්තකාලයට යොමු කළ හැකිය. ඉල්ලීම අනුව මාසික හෝ සතිපතා යාවත්කාලීන කිරීම් කළ හැකිය. එල්සිවියර් සහ ස්ප්‍රින්ගර් නේචර් මේ හා සමාන සේවාවන් ආරම්භ කිරීමට පෙර ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ පුස්තකාලය මෙම සේවාව ආරම්භ කරන ලදී.

<u>ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය හා සම්බන්ධ පුරෝගාමී විද්‍යාඥයින්ගේ පර්යේෂණ සාහිත්‍ය සම්පාදනය කිරීමේ ව්‍යාපෘතිය ආයතනයේ පුස්තකාලය විසින් ආරම්භ කරන ලදී</u>

මෙය අපගේ හිටපු විද්‍යාඥයින්ට ගෞරව කිරීම සහ උපහාර දැක්වීම සඳහා ආරම්භ කරන ලද ව්‍යාපෘතියකි. පළමු අදියරේදී පහත සඳහන් විද්‍යාඥයන්ගේ සාහිත්‍යය එකතු කිරීමට තීරණය විය. මහාචාර්ය ඒ. කොවූර්, මහාචාර්ය සී. පොන්නම්පෙරුම, මහාචාර්ය සී. වික්‍රමසිංහ, මහාචාර්ය සී. බී. දිසානායක, මහාචාර්ය කේ. තෙන්නකෝන් සහ මහාචාර්ය එස්. ඒ. කුලසූරිය. මීළඟ අදියරේදී අපගේ ප්‍රවේශය පුළුල් කිරීමට අපි බලාපොරොත්තු වෙමු. ඒ අනුව මහාචාර්ය සී. වික්‍රමසිංහ විසින් රචිත පොත් 17 ක් පුස්තකාලයට ලැබුණි. තවද, ශ්‍රී ලංකාවේ තාරකා ජීව විද්‍යා මධ්‍යස්ථානය හරහා මහාචාර්ය සී. වික්‍රමසිංහගේ පර්යේෂණ ලිපි එකතුවට අන්තර්ජාල ප්‍රවේශය ද ලැබුණි.



7.8 යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය සහ මිලදී ගත් ප්‍රධාන උපකරණ

මූල්‍යමය බාධාවන් හේතුවෙන් විශාල යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනයක් සිදු නොවීය.

පහත සඳහන් ප්‍රධාන උපකරණ 2020 දී මිලදී ගන්නා ලදී

- ප්‍රත්‍යාවර්තක වර්ණාවලීක්ෂ පද්ධතිය
- බහුමාධ්‍ය මයික්‍රොපෝල් රීඩර්

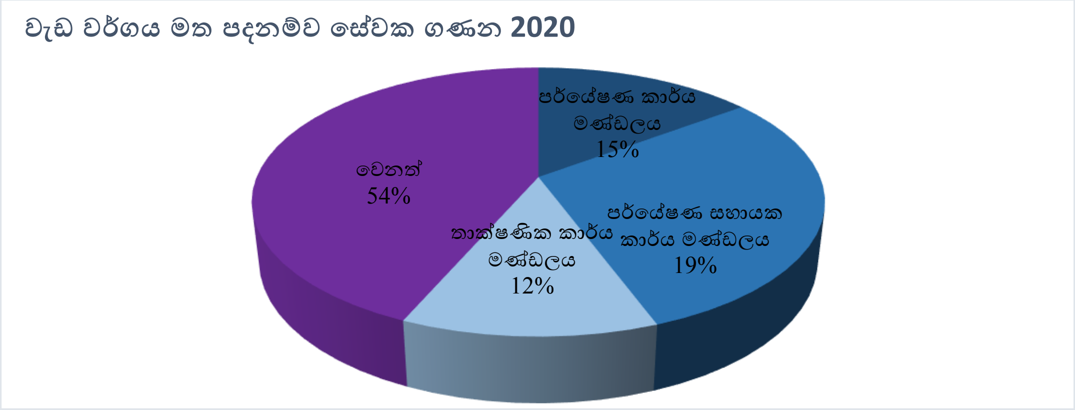
7.9 සුභසාධන කටයුතු

වෛද්‍ය මහේන් කොතාලවල විසින් කොරෝනා පිළිබඳ දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහන් සහ මහාචාර්ය රුවන් ජයසිංහගේ මුඛ පිළිකා පිලිබඳ වැඩසටහනක් ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ කාර්ය මණ්ඩලය සඳහා පවත්වන ලදී. මීට අමතරව, පැළ වර්ග අලෙවි කිරීම් සංවිධානය කරන ලදී. සුභසාධන කටයුතු රාශියක් සැලසුම් කර තිබුනද , කොවිඩ් 19 වසංගතය හේතුවෙන් ඒවා අවලංගු කරන ලදී.

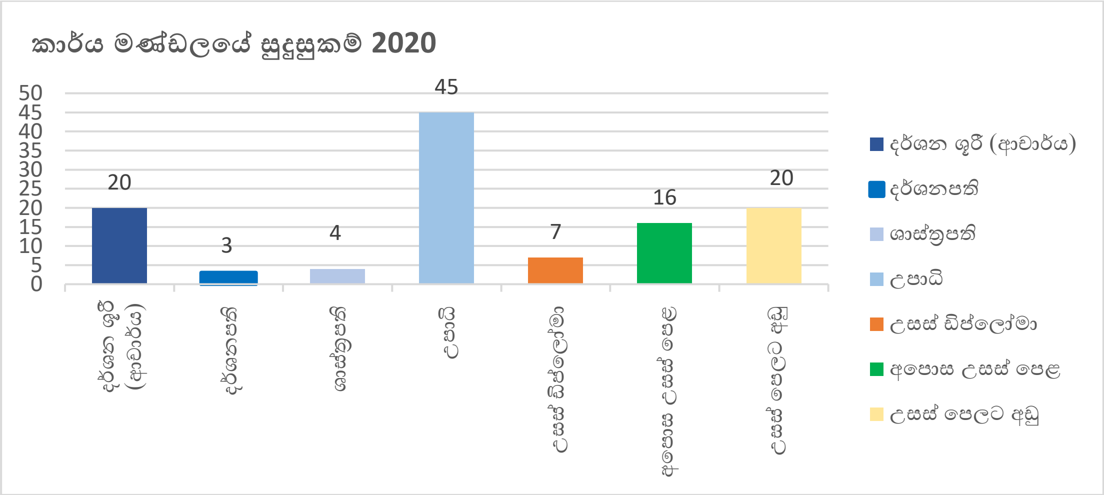
8. මානව සම්පත්

8.1 NIFS කාර්ය මණ්ඩලයේ සාරාංශය

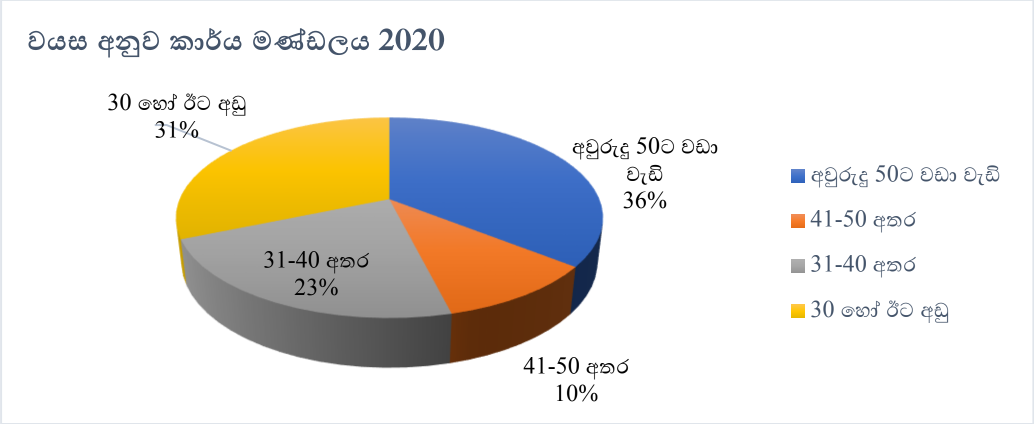
ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ කාර්ය මණ්ඩලය ප්‍රධාන වශයෙන් පර්යේෂණ කාර්ය මණ්ඩලය, පර්යේෂණ සහායක කාර්ය මණ්ඩලය සහ පරිපාලන හා මූල්‍ය කාර්ය මණ්ඩලය සමන්විත වේ. පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ වැඩ වර්ගය මත පදනම්ව කාර්ය මණ්ඩල ව්‍යාප්තියයි (31/12/2020 දිනට අනුව).



අපට 50% කට වඩා උපාධිධාරීන් සිටින හොඳ සුදුසුකම් ලත් කාර්ය මණ්ඩලයක් සිටී. පහත දැක්වෙන රූපය සුදුසුකම් මට්ටම මත පදනම්ව කාර්ය මණ්ඩල ව්‍යාප්තිය නියෝජනය කරයි (31/12/2020 දිනට අනුව).



ඊට අමතරව, අපට ජවසම්පන්න කාර්ය මණ්ඩලයක් ඇත. කාර්ය මණ්ඩලයේ 64% ක් වයස අවුරුදු 50 ට අඩු අයයි. පහත දැක්වෙන රූපයේ දැක්වෙන්නේ වයස් ව්‍යාප්තියයි (31/12/2020 දිනට අනුව).



8.2 සේවා මට්ටම* අනුව NIFS කාර්ය මණ්ඩලය 2020

2/2016 චක්‍රලේඛ උප ලේඛන III මත පදනම්ව 31/12/2020 දිනට

සේවා මට්ටම	ප්‍රවර්ගය		සේවක සංඛ්‍යාව
ජ්‍යෙෂ්ඨ මට්ටම	පර්යේෂණ කාර්ය මණ්ඩලය	අධ්‍යක්ෂ	01 (කොන්ත්‍රාත් පදනමින්)
		ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ මහාචාර්යවරු	03
		පර්යේෂණ මහාචාර්යවරු	05 (කොන්ත්‍රාත් පදනමින් - 04)
		ආශ්‍රිත පර්යේෂණ මහාචාර්යවරු	05 (කොන්ත්‍රාත් පදනමින් - 01)
		ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ අධි සාමාජික	02
		පර්යේෂණ අධි සාමාජික	01 (කොන්ත්‍රාත් පදනමින් - 01)
	ජ්‍යෙෂ්ඨ කළමනාකරුවන්	ලේකම්	01
		සම්බන්ධීකාරක/විද්‍යාව ප්‍රචලිත කිරීමේ ඒකකය	01
	මධ්‍යම මට්ටමේ කළමනාකරුවන්	ගණකාධිකාරී	01
		ප්‍රධාන තාක්ෂණික නිලධාරීන්	11
		රසායනාගාර කළමනාකරු	01
		විද්‍යාත්මක නිලධාරී	01
		ජ්‍යෙෂ්ඨ සහකාර පුස්තකාලාධිපති	01
		අධ්‍යක්ෂකගේ ජ්‍යෙෂ්ඨ පෞද්ගලික ලේකම්	01
තෘතීයක මට්ටම		ගිණුම් නිලධාරී	01
		පරිපාලන නිලධාරී	01
		සන්නිවේදන හා මාධ්‍ය නිලධාරී	01(පුරප්පාඩු)
		අභ්‍යන්තර විගණන නිලධාරී	01(පුරප්පාඩු)
ද්විතියක මට්ටම		ජ්‍යෙෂ්ඨ කාර්ය මණ්ඩල සහයකයින්	09
		තාක්ෂණික නිලධාරී III වන ශ්‍රේණිය	03
		පුස්තකාල සහයක III වන ශ්‍රේණිය	01
		කළමනාකාර සහකාර III වන ශ්‍රේණිය	10
ප්‍රාථමික මට්ටම		රියදුරු විශේෂ-ශ්‍රේණිය	02
		යන්ත්‍ර ක්‍රියාකරු-විශේෂ ශ්‍රේණිය	01
		මේසන් - විශේෂ ශ්‍රේණිය	01
		රසායනාගාර සහයක - විශේෂ ශ්‍රේණිය	02
		පොත් තබන්නා - විශේෂ ශ්‍රේණිය	01
		ශ්‍රව්‍ය දෘශ්‍ය සහකරු	01
		කාර්යාල කාර්ය සහයක - රියදුරු	01
		රියදුරු - III ශ්‍රේණිය	02
		මැණික්/ශිලා කැපුම්කරු III ශ්‍රේණිය	01
		යන්ත්‍රකරු III ශ්‍රේණිය	01
		විදුලි ශිල්පී III ශ්‍රේණිය	01
		කාර්යාල සහයක	02
		ප්‍රාථමික මට්ටම් - නුපුහුණු	03

මීට අමතරව, පර්යේෂණ සහකාර තනතුරු හතළිස් එකක් කොන්ත්‍රාත් පදනම මත වේ

8.3 2020 මාණ්ඩලික බඳවා ගැනීම් සහ සේවා අවසානය

8.3.අ. <u>කාර්ය මණ්ඩල බඳවා ගැනීම 2020</u>

පර්යේෂණ සහකාර (II ශ්‍රේණිය)

ඒ.එම්.ඒ. අබේසිංහ මෙනෙවිය.

ආර්.ඒ.එල්.ආර්. අමරසේන මෙනෙවිය.

පී.එම්.සී.ජේ. බන්ඩාර මෙනෙවිය.

ඩබ්ලිව්.ආර්.යූ.ඒ. බන්ඩාර මෙනෙවිය.

ආර්.එස්. ප්‍රනාන්දු මහතා

එම්.එස්.එච්. හෙට්ටියාරච්චි මෙනෙවිය.

ජේ.සී. කාලිංග මෙනෙවිය.

එච්.එම්.එච්.ඩී.කේ. නාරන්පනාව මෙනෙවිය.

ටී. පරණවිතාන මෙනෙවිය.

එම්.ඩී.ආර්. පෙරේරා මෙනෙවිය.

ටී.කේ. සමරකෝන් මෙනෙවිය.

ඩී.ජී.එස්.එන් සමරසිංහ මෙනෙවිය.

කේ.ඩී.පී.යූ. සිරිවර්ධන මෙනෙවිය.

8.3.ආ. <u>සේවයේ අවසානය</u>

ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ මහාචාර්ය

මහාචාර්ය ආසිරි නානායක්කාර (ඉල්ලා අස්විය)

පර්යේෂණ සහකාර

එස්.එම්.එන්.කේ. තිලකරත්න මිය (ඉල්ලා අස්විය)

එස්.ටී. කෞශල්‍යා මිය(ඉල්ලා අස්විය)

ඩී.එම්.ඩී.එම්. දිසානායක මිය(ඉල්ලා අස්විය)

එච්.එම්.ඩී.ඒ.එච්. බන්ඩාර මයා (කොන්ත්‍රාත්තුවේ අවසානය)

ආචාර්ය ඩී.එම්.ආර්.ඊ.ඒ. දිසානායක (කොන්ත්‍රාත්තුවේ අවසානය)

එෆ්.ඒ. ඩීන් මිය (කොන්ත්‍රාත්තුවේ අවසානය)

එස්.එස්.කේ. මාරසිංහ මිය (කොන්ත්‍රාත්තුවේ අවසානය)

කේ.එම්. ද. සිල්වා සුබසීල මයා (ඉල්ලා අස්විය)

ප්‍රධාන තාක්ෂණ නිලධාරී

සනත් ඕපාත මයා (විශ්‍රාමික)

අභ්‍යන්තර විගණන නිලධාරී

ඩබ්.එම්.අයි.යූ.බී. විජේසිංහ (ඉල්ලා අස්විය)

8.4. ධාරිතා වර්ධන / නිපුණතා සංවර්ධන වැඩසටහන්

නම	පුහුණු වැඩසටහන	ආයතනය/ පුහුණුව සපයන්නා	අරමුදල් සපයන ආයතනය	කාල සීමාව
ඩී.ඩී.එම්.ඕ. දිසානායක මිය.	ජී.අයි.එස්. සහ භාවිත (පදනම් පාඨමාලාව) පිළිබඳ කෙටි පාඨමාලාව පිළිබඳ ජාතික වැඩමුළුව	භූ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව, පේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලය		දින 6
ජේ.එම්.කේ.ඩබ්ලිව්. කුමාරි මෙනෙවිය.	නැනෝ ෆැබ්රිකේෂන් තාක්ෂණයන් පිළිබඳ හඳුන්වාදීමේ පුහුණු පාඨමාලාව පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර පුහුණු වැඩසටහන	ඉන්දියානු විද්‍යා ආයතනය, බැංගලෝර්, ඉන්දියාව	විදේශ කටයුතු අමාත්‍යාංශය, ඉන්දියානු රජය	දින 20
ජේ.එම්.කේ.ඩබ්ලිව්. කුමාරි මෙනෙවිය.	AFM සහ XRD පිළිබඳ පුහුණු වැඩමුළුව	විද්‍යා පීඨය, යාපනය විශ්ව විද්‍යාලය	ගෝලීය අධ්‍යයන සහයෝගීතාව සඳහා නෝර්වීජියානු හවුල්කාරිත්ව වැඩසටහන (NORPART)	දින 2
ටී.එම්. පරණවිතාන මෙනෙවිය.	ජී.අයි.එස්. සහ භාවිත (පදනම් පාඨමාලාව) පිළිබඳ කෙටි පාඨමාලාව පිළිබඳ ජාතික වැඩමුළුව	භූ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව, පේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලය		දින 6
ආචාර්ය. එස් රාජකරුණා	බුද්ධිමය දේපළ හා තාක්‍ෂණය සඳහා නවෝත්පාදන පරිසරය සක්‍රීය කිරීමේ රාමුව තුළ බුද්ධිමය දේපල පාදක නවෝත්පාදනයන් සඳහා පේටන්ට් බලපත්‍ර සෙවීම සහ පූර්ව කලා තක්සේරුව	ලෝක බුද්ධිමය දේපල සංවිධානය (WIPO), ජාතික බුද්ධිමය දේපළ කාර්යාලය (NIPO), විද්‍යා තාක්ෂණ හා නවෝත්පාදන සම්බන්ධීකරණ ලේකම් කාර්යාලය (COSTI) සහ උසස් අධ්‍යාපන, තාක්ෂණ හා නවෝත්පාදන අමාත්‍යාංශය		දින 3
ආචාර්ය. එස් රාජකරුණා	පේටන්ට් බලපත්‍ර කෙටුම්පත් කිරීම	ලෝක බුද්ධිමය දේපල සංවිධානය (WIPO), ජාතික බුද්ධිමය දේපළ කාර්යාලය (NIPO), විද්‍යා තාක්ෂණ හා නවෝත්පාදන සම්බන්ධීකරණ ලේකම් කාර්යාලය (COSTI) සහ උසස් අධ්‍යාපන, තාක්ෂණ හා නවෝත්පාදන අමාත්‍යාංශය		දින 11

නම	පුහුණු වැඩසටහන	ආයතනය/ පුහුණුව සපයන්නා	අරමුදල් සපයන ආයතනය	කාල සීමාව
ඩබ්ලිව්.අයි. සඳමාලි මෙනෙවිය	AFM සහ XRD පිළිබඳ පුහුණු වැඩමුළුව	විද්‍යා පීඨය, යාපනය විශ්වවිද්‍යාලය	ගෝලීය අධ්‍යයන සහයෝගීතාව සඳහා නෝර්වීජියානු හවුල්කාරිත්ව වැඩසටහන (NORPART)	දින 2
එම්. සෙනෙවිරත්න මහතා	IAM වැඩමුළුව 2020 පෙබරවාරි	ලංකා අධ්‍යාපන හා පර්යේෂණ ජාලය (LEARN)	ලංකා අධ්‍යාපන හා පර්යේෂණ ජාලය (LEARN)	දින 5
මහාචාර්ය ජී.කේ.ආර්. සේනාධීර	නැනෝ ෆැබ්රිකේෂන් තාක්ෂණයන් පිළිබඳ හඳුන්වාදීමේ පුහුණු පාඨමාලාව පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර පුහුණු වැඩසටහන	ඉන්දියානු විද්‍යා ආයතනය, බැංගලෝර්, ඉන්දියාව	විදේශ කටයුතු අමාත්‍යාංශය, ඉන්දියානු රජය	දින 20
එස්.එම්.එන්.කේ. තිලකරත්න මිය. (NIFS පර්යේෂණ සහකාර)	(මෙටා) ප්‍රවේණි විශ්ලේෂණය සඳහා පරිගණක ජීව විද්‍යාව පිළිබඳ පුහුණුව පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර වැඩමුළුව	ක්ෂුද්‍රජීවී පරිසර ජාලය නේපාලය	ක්ෂුද්‍රජීවී පරිසර ජාලය නේපාලය	දින 1
කේ. උමෙයාර් මහතා	AFM සහ XRD පිළිබඳ පුහුණු වැඩමුළුව	විද්‍යා පීඨය, යාපනය විශ්වවිද්‍යාලය	ගෝලීය අධ්‍යයන සහයෝගීතාව සඳහා නෝර්වීජියානු හවුල්කාරිත්ව වැඩසටහන (NORPART)	දින 2

සම්මාන

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේහි අධ්‍යයන හා අනධ්‍යයන කාර්ය මණ්ඩලයට ඔවුන්ගේ කාර්යසාධනය සහ පර්යේෂණ සහ ආයතනය සඳහා දක්වන දායකත්වය අගයමින් සම්මාන කිහිපයක් පිරිනමන ලදී. පහත සඳහන් කාර්ය මණ්ඩල සාමාජිකයින්ට ඔවුන්ගේ 2019 වර්ෂයේදී දායකත්වය වෙනුවෙන් 2020 දී සම්මාන පිරිනමන ලදී.

වඩාත්ම කැපී පෙනෙන පර්යේෂකයන්

- ආචාර්ය රේණුකා රත්නායක - පර්යේෂණ සහකාර / ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ සහායක කාණ්ඩය
- මහාචාර්ය සුරේෂ් බෙන්ජමින් - සහකාර පර්යේෂණ මහාචාර්ය කාණ්ඩය
- මහාචාර්ය රොහාන් වීරසූරිය - පර්යේෂණ මහාචාර්ය කාණ්ඩය
- මහාචාර්ය ලලිත් ජයසිංහ - ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ මහාචාර්ය කාණ්ඩය

පර්යේෂණ ප්‍රකාශන විශිෂ්ටත්වය

- ආචාර්ය ගයාන් බෝවත්තේ
- මහාචාර්ය සමන් සෙනෙවිර
- මහාචාර්ය ජයසුන්දර බණ්ඩර
- ආචාර්ය රුවිනි ලියනගේ
- ආචාර්ය චතුනි ජයතිලක
- රිස්ලියා විශ්වනාදන් මිය
- මහාචාර්ය රොහාන් වීරසූරිය

කැපී පෙනෙන කාර්ය සාධන සම්මාන

- ගමගේ ආරියරත්න මහතා
- විරාජ් ඒකනායක මහතා
- ඩි.ජී.ගුණතිලක මහතා
- සුපුන් කුරුප්පුආරච්චි මහතා
- චානක ලෙකම්ගේ මහතා
- අනුර පතිරාන මහතා
- රංජිත් පීරිස් මහතා
- චන්දනී රණසිංහ මහත්මිය
- සුජීවා සකලසූරිය මිය
- සෝමානන්ද මොලගොඩ මහතා
- චන්ද්‍රිකා තිලකරත්න මහත්මිය

සේවා සම්මානය

- මහේෂ් කුලතුංග මහතා

9. විගණන මූල්‍ය ප්‍රකාශනය 2020

9.1. මූල්‍ය ප්‍රතිපලයන්හි සාරාංශය

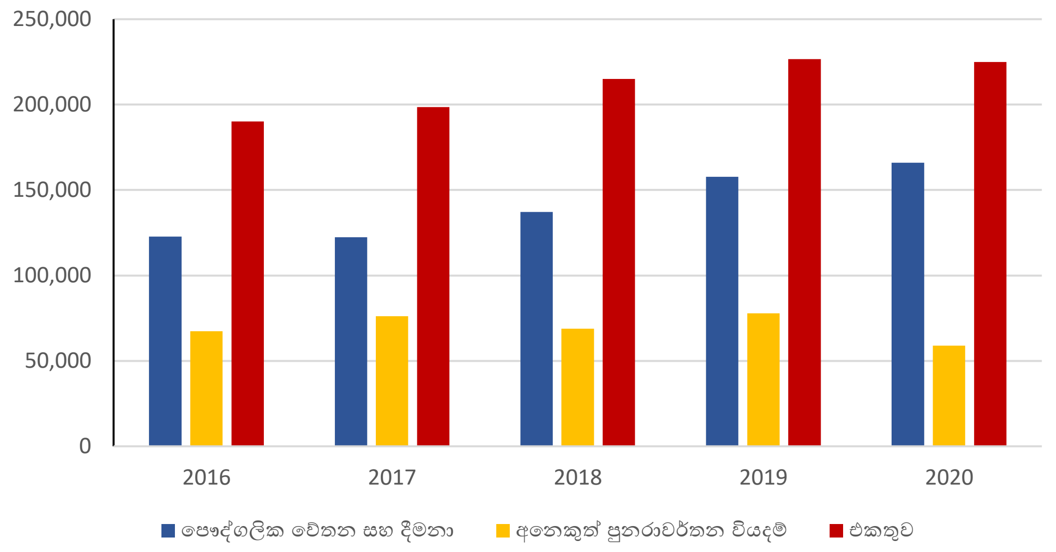
9.1.1 පසුගිය වසරවල වියදම් සමඟ සන්සන්දනය

9.1.1.1 පස් වසරක පුනරාවර්තන වියදම් සන්සන්දනය

රුපියල්' 000

	2016 (*)	2017(*)	2018(*)	2019(*)	2020
පෞද්ගලික වේතන සහ දීමනා	122,808	122,430	137,186	157,735	165,931
අනෙකුත් පුනරාවර්තන වියදම්	67,293	76,188	77,800	68,817	58,981
එකතුව	**190,101**	**198,618**	**214,986**	**226,552**	**224,912**

(*) යළි සකස් කළ



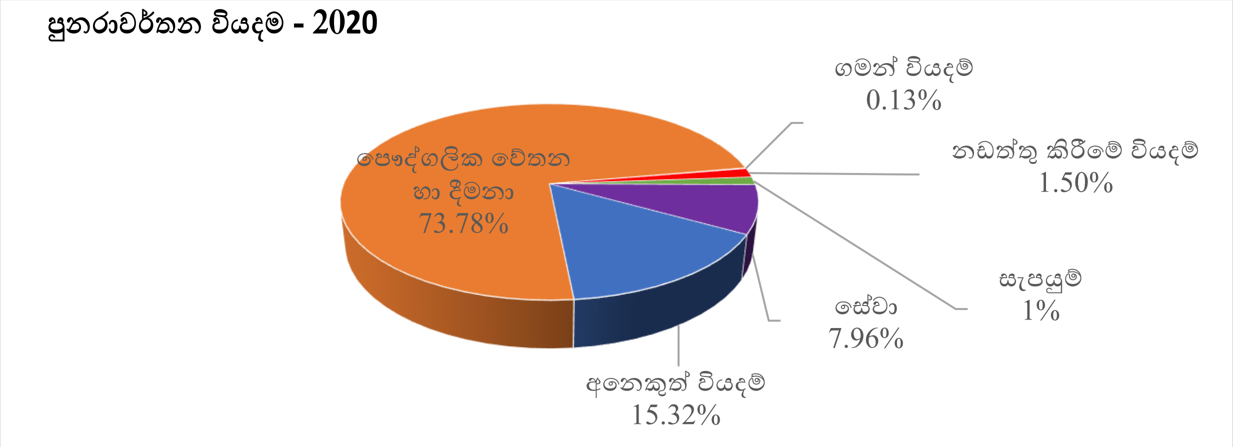
9.1.2.පස්වසරක ප්‍රාග්ධන වියදම් සන්සන්දනය

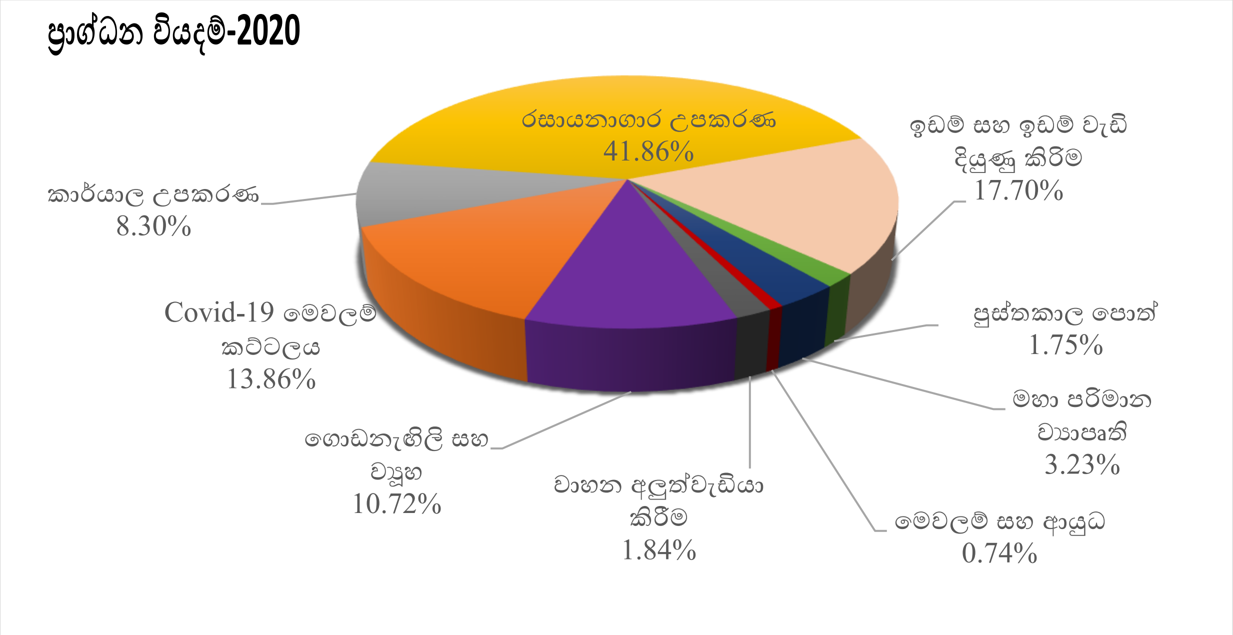
රුපියල්'000

වසර	2016	2017	2018	2019	2020
ස්ථාවර වත්කම් අත්පත් කර ගැනීම	110,302	99,355	57,931	62,802	15,160
ගොඩනැඟිලි ඉදිකිරීම	19,741	17,193	19,561	19.036	2,252
පර්යේෂණ හා සංවර්ධනය	-	-	15,458	3,135	3,589
එකතුව	130,043	116,548	92,950	84,973	21,001

9.2. 2020.12.31 දිනෙන් අවසන් වන වර්ෂය සඳහා මූල්‍ය ප්‍රතිපලවල සාරාංශය

01.1.	පුනරාවර්තන		ප්‍රාග්ධන	
	මුදල රු.'000	%	මුදල රු.'000	%
2019				
අයවැයට යෝජිත	338,993	100	546,250	100
අනුමත	201,171	59.34	81,000	14.83
මුදාහල	201,171	59.34	48,300	8.84
2020				
අයවැයට යෝජිත	330,434	100	166,950	100
අනුමත	210,000	63.55	38,000	22.76
මුදාහල	208,860	63.21	358,000	22.76





9.3. මූල්‍ය තත්වය පිළිබඳ ප්‍රකාශය

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය : ශ්‍රී ලංකාව

2020.12.31 දිනට මූල්‍ය තත්ත්වය පිළිබඳ ප්‍රකාශනය

	සටහන	ශ්‍රී.ලං. රුපියල් 2020	(යළි සකස් කළ) ශ්‍රී.ලං. රුපියල් 2019
<u>වත්කම්</u>			
ජංගම වත්කම්			
මුදල් සහ බැංකු ශේෂය	1	134,640,275.52	108,990,251
ආපසු ගෙවනු ලබන තැන්පතු සහ අත්තිකාරම්	2	6,061,626.52	27,608,258
අපහරණය කළ ස්ථාවර වත්කම්		59,669.77	59,670
උත්සව අත්තිකාරම් අරමුදල් ආයෝජන		300,000.00	300,000
ආපදා ණය අරමුදල් ආයෝජන		556,916.60	303,481
ස්ථාවර තැන්පත් සඳහා ලැබිය යුතු පොළිය		7,351,565.87	7,814,724
කාර්ය මණ්ඩල ආපදා ණය	3	4,954,731.00	5,015,609
අත්තිකාරම් සහ අනෙකුත් ලැබීම්	4	128,380.48	210,677
තොග	5	1,444,710.66	1,800,760
		155,497,876.42	**152,103,430**
ජංගම නොවන වත්කම්			
නොනිමි වැඩ	6	-	5,567,761
ඉදිකිරීම් සඳහා ප්‍රාථමික ගෙවීම්		332,319.49	332,319
අර්ථසාධක අරමුදල් ආයෝජන	7	153,276,301.92	122,736,537
පුහුණු ශක්‍යතාව		949,197.40	949,197
මහා පරිමාන ව්‍යාපෘති - ප්‍රති ආරෝපණ බැටරි		2,145,541.75	2,116,426
COVID 19 -TOOL KIT			2,437,892.39
දේපළ, පිරියත හා උපකරණ	8	543,185,623.21	593,417,742
		702,326,876.16	**725,119,982**
මුළු වත්කම්		**857,824,752.58**	**877,223,412**
වගකීම්			
ජංගම වගකීම්			
ගෙවිය යුතු ගිණුම්	9	3,190,575.65	8,487,334
උපචිත වියදම්	10	2,495,172.63	3,013,819
		5,685,748.28	**11,501,153**
ජංගම නොවන වගකීම්			
නිශ්චිත අරමුදල් සහ ප්‍රදාන	11	183,399,212.21	156,978,269
විලම්බිත වගකීම්	12	214,164,154.86	188,156,515
		397,563,367.07	**345,134,784**
මුළු වගකීම්		**403,249,115.35**	**356,635,937**
ශුද්ධ වත්කම්		**454,575,637.23**	**520,587,475**
ශුද්ධ වත්කම්/ හිමිකම්			
ප්‍රාග්ධන අරමුදල - වැයකළ	13	655,584,259.32	670,608,790
-වැය නොකළ		80,864,119.90	63,862,681
ජනාධිපති අරමුදල -වැයකළ		7,078,501.15	7,078,501
වත්කම් - ප්‍රත්‍යා ගණන සංචිත		118,388,385.47	118,388,385
ආයතන අරමුදල		(407,339,628.61)	(339,350,882)
මුළු ශුද්ධ වත්කම්/ හිමිකම්		**454,575,637.23**	**520,587,475**

1 වන පිටුවේ සිට 3 වන පිටුව දක්වා දැක්වෙන ගිණුම් ප්‍රතිපත්ති සහ 11 වන පිටුවේ සිට 32 වන පිටුව දක්වා දැක්වෙන අනෙකුත් සටහන් මෙම මූල්‍ය ප්‍රකාශනය සැකසීමේ අනුකූල වූ කොටසක් විය. මෙම මූල්‍ය ප්‍රකාශනය සැකසීමේ සහ ඉදිරිපත්කිරීමේ වගකීම පාලක මණ්ඩලය දරයි.

Director P.S.K. Secretary Accountant

9.4. මූල්‍ය කාර්ය සාධනය පිළිබඳ ප්‍රකාශය

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය

ශ්‍රී ලංකාව

2020.12.31 දිනෙන් අවසන් වූ මූල්‍ය වර්ෂය සඳහා වන මූල්‍යමය කාර්යසාධනය පිළිබඳ ප්‍රකාශනය

	සටහන	ශ්‍රී.ලං.රුපියල් 2020	(යළි සකස් කළ) ශ්‍රී.ලං.රුපියල් 2019
මෙහෙයුම් ආදායම			
පුනරාවර්තන ප්‍රදාන		208,860,000.00	201,171,000.00
අනෙකුත් ආදායම	14	47,031,634.85	38,746,510
වියදම		**255,891,634.85**	**239,917,510**
පුද්ගල වැටුප් හා දීමනා	15	165,931,396.34	157,735,317
ගමන් වියදම්	16	303,397.50	437,163
සැපයුම් සහ පරිභෝජන	17	2,940,819.58	6,798,876
නඩත්තු වියදම්	18	3,369,758.27	5,483,217
සේවා සැපයුම්	19	17,905,251.54	20,828,840
ක්ෂය වීම්		96,327,000.04	92,577,937
අනෙකුත් වියදම්	20	34,461,673.50	35,269,213
මුළු මෙහෙයුම් වියදම		**321,239,296.77**	**319,130,563**
මෙහෙයුම් ක්‍රියාකාරකම් හී හිඟය		(65,347,661.92)	(79,213,053)
මූල්‍ය පිරිවැය			
ස්ථාවර වත්කම් අපහරණය සඳහා වූ ලාභ/(අලාභ)		54,216.65	(200,050.00)
වර්ෂය සඳහා මුළු හිඟය		**(65,293,445.27)**	**(79,413,103)**

9.5. මුදල් ප්‍රවාහ ප්‍රකාශය

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය, ශ්‍රී ලංකාව

2020.12.31 දිනෙන් අවසන් වූ වර්ෂය සඳහා මුදල් ප්‍රවාහය පිළිබඳ ප්‍රකාශනය

	යොමුව	ශ්‍රී.ලං. රුපියල් 2020		(යළි සකස් කළ) ශ්‍රී.ලං. රුපියල් 2019
මෙහෙයුම් ක්‍රියාකාරකම් වලින් සිදු වූ මුදල ප්‍රවාහ				
මෙහෙයුම් ක්‍රියාකාරකම් වලින් වූ අලාභය	පිටුව 5	(65,293,445		(79,413,103)
			(65,293,445)	**(79,413,103)**
මුදල් නොවන ප්‍රවාහ				
ක්ෂයවීම්	පිටුව 19-8 සටහන	96,327,000		92,577,937
විලම්බිත වගකීම් හී ක්‍රමක්ෂය	පිටුව 27-14 සටහන	(22,170,566)		(15,732,587)
මූලධන වත්කම් අපහරණ අලාභය	පිටුව 5	(54,217)		200,050
පාරිතෝෂික ප්‍රතිපාදනය	පිටුව 30 - 20 සටහන	6,951,566		6,932,429
කාර්ය මණ්ඩල ආපදා ණය (වැඩිවීම්/අඩුවීම්)	පිටුව 4 - සටහන 3	60,878		(209,662)
තොග (වැඩිවීම්/අඩුවීම්)	පිටුව 4 - සටහන 5	356,049		497,579
අත්තිකාරම් සහ අනෙකුත් ලැබිය යුතු (වැඩිවීම්/අඩුවීම්)	පිටුව 4 - සටහන 4	82,297		31,070
තැන්පතු, ඉදිරියට කල - ගෙවීම් සහ අත්තිකාරම් (වැඩිවීම්/අඩුවීම්)	පිටුව 11 - සටහන 2	21,546,631		(13,586,223)
ගෙවිය යුතු ගිණුම් (වැඩිවීම්/අඩුවීම්)	පිටුව 4 - සටහන 9	(5,296,759)		(494,111)
උපචිත වියදම් (වැඩිවීම්/අඩුවීම්)	පිටුව 4 - සටහන 10	(518,646)		(337,627)
ගෙවූ පාරිතෝෂික		(2,090,128)		(3,136,442)
විදේශ විනිමය මුදල් ගනුදෙනු වලින් ලද ලාභ		(643,173)		
ප්‍රදාන ලෙස ලැබූ පරිභෝජන අයිතම		6,686		
ආයතන අරමුදලෙහි වෙනස්වීම්		2,747,685		(1,157,320)
විලම්බිත වගකීම් (වැඩිවීම්/අඩුවීම්)				6,743,332
			97,305,303	
මෙහෙයුම් කළ ක්‍රියාකාරකම් වලින් ලද ශුද්ධ මුදල් ප්‍රවාහ			**32,011,858**	**(7,084,678)**
ආයෝජන ක්‍රියාකාරකම් තුළින් ලද මුදල් ප්‍රවාහ				
නොනිමි වැඩ (වැඩිවීම්/අඩුවීම)	පිටුව 4 - සටහන 6	5,567,761		11,887,279
දේපළ පිරියත හා උපකරණ මිලදී ගැනීම්	පිටුව 19-සටහන 8	(43,551,841)		(87,805,084)
දේපළ පිරියත හා උපකරණ විකුණුම්		54,217		
ස්ථාවර තැන්පත් වලින් ලැබිය යුතු පොලියෙහි (වැඩිවීම්/අඩුවීම්)	පිටුව 4	463,158		(570,702)
ඉදිකිරීම් වෙනුවෙන් කරන ලද මූලික වියදමහි (වැඩිවීම්/අඩුවීම්)	පිටුව 4	-		378,988
සිදුකළ ආයෝජන - අර්ථ සාධක අරමුදල	පිටුව 4 - සටහන 7	(30,539,765)		(11,231,447)
- ආපදා ණය අරමුදල	පිටුව 4	(253,436)		(7,156)
- මෙගා ව්‍යාපෘතිය	පිටුව 4	(29,116)		(1,177,346)
-Covid 19-Tool Kit	Page 4	(2,437,892)		
ආයෝජන ක්‍රියාකාරකම්වල ශුද්ධ මුදල් ප්‍රවාහය			**(70,726,913)**	**(88,525,468)**
මූල්‍ය ක්‍රියාකාරකම් - මුදල් ප්‍රවාහ				
රජයේ ප්‍රාග්ධන දායකත්වය	පිටුව 6	38,000,000		48,300,000
විශේෂ අරමුදල් හා ප්‍රදාන	පිටුව 4 - සටහන 11	26,365,080		5,770,941
මූල්‍ය සම්පාදන ක්‍රියාකාරකම් වලින් සිදුවන ශුද්ධ මුදල් ප්‍රවාහය			**64,365,080**	**54,070,941**
මුදල් සහ මුදල් තුල්‍ය කිරීමේ ශුද්ධ (වැඩිවීම/අඩුවීම්)			25,650,025	(41,539,205)
වර්ෂයේ ආරම්භයේ මුදල් ශේෂය	පිටුව 11 - සටහන 1		**108,990,251**	**150,529,456**
වර්ෂයේ අවසානයේදී මුදල් ශේෂය	පිටුව 11 - සටහන 1		**134,640,276**	**108,990,251**

9.6. ශුද්ධ වත්කම් / හිමිකම් වෙනස්කම් ප්‍රකාශ කිරීම

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය
ශ්‍රී ලංකාව

2020.12.31. දිනෙන් අවසන් වූ වර්ෂය සඳහා වන ශුද්ධ වත්කම්/ හිමිකම් හී වෙනස්කම් ප්‍රකාශය

පාලනමය හිමිකමක් අයිතිකරුවන්ට ආරෝපණය කර ඇති					
	ප්‍රාග්ධන දායකත්වය	ජනාධිපති අරමුදල	ප්‍රත්‍යා ගණන අතිරික්තය	ආයතන අරමුදල	මුළු ශුද්ධ වත්කම් ද්‍රවශීලතා
2019 දෙසැම්බර් 31 දිනට ශේෂය	734,471,470.86	7,078,501.15	118,388,385.47	(339,045,377.34)	520,892,980.14
අරමුදල් පසුගිය වසරේ ගැලපීම්	-	-	-	(305,504.48)	(305,504.48)
2019 දෙසැම්බර් 31 දිනට ශේෂය (යළි සැකසීම)	734,471,470.86	7,078,501.15	118,388,385.47	(339,350,881.82)	520,587,475.66
ආයතන අරමුදලට වසර තුළ එක්කළ ප්‍රමාණය	-	-	-	(2,695,301.52)	(2,695,301.52)
මෙහෙයුම් ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් ඇති වූ ඌනතාව	-	-	-	(65,347,661.92)	(65,347,661.92)
ස්ථිර වත්කම් අපහරණය	-	-	-	54,216.65	54,216.65
රජයෙන් සහ වෙනත් මූලාශ්‍රයන්ගෙන් ලද මූලධනය	38,000,000.00	-	-	-	38,000,000.00
විලම්බිත වගකීම් සඳහා මාරුකිරීම	(36,023,091.64)	-	-	-	(36,023,091.64)
2020 දෙසැම්බර් 31 ට ශේෂය	**736,448,379.22**	**7,078,501.15**	**118,388,385.47**	**(407,339,628.61)**	**454,575,637.23**

9.7. ගිණුම්කරණ ප්‍රතිපත්ති 2020

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය - ශ්‍රී ලංකාව
2020 දෙසැම්බර් 31 දිනට අවසන් වර්ෂය සඳහා අනුගමනය කළ වෙසෙසි ගිණුම්කරණ ප්‍රතිපත්ති

(1) පොදු ගිණුම්කරණ ප්‍රතිපත්ති

1.1 මෙම මූල්‍ය ප්‍රකාශනය සකස් කර ඇත්තේ උපචිත පදනම් ගිණුම්කරණය සඳහා වන ශ්‍රී ලංකා රාජ්‍ය අංශයේ ගිණුම්කරණ ප්‍රමිතීන්වලට අනුකූලවන ලෙස ඓතිහාසික පිරිවැය පදනම්වය. වාහන ප්‍රත්‍යාගණන කමිටුවේ මෝටර් රථ ප්‍රත්‍යාගණන හැරුනවිට මෙම ගිණුම්වලට බලපාන උද්ධමන සාධක සඳහා ගැළපීම් සිදුකර නැත.

1.2 එලෙසින්ම, රසායනාගාර උපකරණ, යන්ත්‍ර සූත්‍ර, උපකරණ සහ මෙවලම්, ශීතකරණ, වායුසමන යන්ත්‍ර, සන්නිවේදන උපකරණ, විවිධ උපකරණ, කාර්යාල හා අනිකුත් උපකරණ, ක්‍රීඩා භාණ්ඩ යනාදිය ද විශේෂ ප්‍රත්‍යාගණන කමිටුව මගින් ප්‍රත්‍යාගණනය කර ඇත. එහිදී ද එම ගිණුම්වලට බලපාන උද්ධමන සාධක නොපැවතින.

1.3 ආයතනයේ අරමුදලට ගලපා ඇති ප්‍රත්‍යාගණන සංචිතය තුල, 2011 වර්ෂයේදී ප්‍රත්‍යාගණනය කල ස්ථාවර වත්කම් හා 2015 දී සහ 2018 දී ප්‍රත්‍යාගණනය කල මෝටර් රථවල අගය ඇතුලත්වේ. 16.02.2015, 20.02.2015, 27.08.2018 යන දිනයන්හි බලපැවැත්වෙන පරිදි මහනුවර මෝටර් රථ ප්‍රවාහන දෙපාර්තමේන්තුවේ මෝටර් රථ පරීක්ෂකවරයා විසින් මෝටර් රථ ප්‍රත්‍යාගණනය කරනු ලැබීය.

1.4 වර්තමාන ඉදිරිපත් කිරීම් සනාථ කිරීම සඳහා උචිත වන පරිදි පසුගිය වසරවල අගයන් නැවත සකස්කරනු ලැබීය.

1.5 විදේශීය මුදල් පරිවර්තනය

සියළු විදේශ විනිමය ගනුදෙනු, ගනුදෙනුව සිදුකරන අවස්ථාවේදී පැවති මුදල් හුවමාරු අනුපාතයන්ට අනුකූලවන පරිදි සිදුකරනු ලැබීය. නේවාසික නොවන විදේශ මුදල් ගිණුම් ශේෂය ද මූල්‍ය තත්ත්ව ප්‍රකාශනය පිළියෙළ කරන දිනයට පැවැති විදේශ මුදල් හුවමාරු අනුපාතයට අනුකූලව පරිවර්තනය කරනු ලැබීය.

1.6 බදුකරණය

1979 වර්ෂයේ අංක 28 දරණ (සංශෝධිත) දේශීය ආදායම් පනතේ ඡේදය 8 (a) xxxix සහ 42 (ff) හි සඳහන් විධිවිධාන ප්‍රකාරව ආයතනය ශ්‍රී ලංකාව තුළ ආදායම් බද්දෙන් නිදහස් කර ඇත.

(2) වත්කම් සහ ඒවා තක්සේරු කිරීමේ පදනම

2.1 තොගය

ඓතිහාසික පිරිවැය මත පදනම්ව FIFO ක්‍රමය යටතේ සියළුම තොගය ආගණනය සිදුකර ඇත.

2.2 ස්ථාවර වත්කම්:

2.2.1 ස්ථාවර වත්කම් හි පිරිවැය තුල එම වත්කම් අත්පත් කරගැනීම, ඉදිකිරීම හා ඊට අදාල අනුශාංගික වියදම් ඇතුලත්වේ. එම වත්කම් 2.2.6 හි දක්වා ආනුපතයන් මත ක්ෂයකර ඇත.

2.2.2 අත්පත් කර ගත් සූර්ය පැනල පද්ධතිය, ගොඩනැගිලි හා ඉදිකිරීම් යටතේ දක්වා ඇත.

2.2.3 පුස්තකාලයට ලබාගත් පොත් සඳහා වන පිරිවැයට හෙරිටේජ් වත්කම් (සිතියම් වාර්තාව) ද ඇතුළත්ය. එහි අගය රුපියල් 1,097,477,65 කි. එය ක්ෂය වීමට ලක් නොවන්නකි.

2.2.4 ප්‍රදර්ශන අවශ්‍යතා මත තබා ගන්න ලද වටිනාකම් පිළිවෙලින් රු. 16,317,450.00 සහ රු. 770,940.00 වන වත්කම් හි රසායනාගාර උපකරණ සහ කාර්යාල හා විවිධ උපකරණවල, ඇතුලත් වන අතර එම අගයන් ලියාහල වටිනාකම් මත පොත්වල වාර්තා කර ඇත

2.2.5 වර්ෂ 2018 සිට රාජ්‍ය ප්‍රදාන, බාහිර ප්‍රදාන තුලින් අත්පත් කරගත් සහ පරිත්‍යාග ලෙස ලද ස්ථාවර වත්කම් විලම්භිත වගකීම් ලෙස හදුනා ගෙන ඇති අතර එම වත්කම් වලට අදාළ ක්‍රම ක්ෂය ප්‍රමාණයන් වාර්ෂික ස්ථාවර වත්කම් ක්ෂය අනුපාතයන් මත අදාළ වර්ෂය තුලදී හදුනාගෙන ඇත.

2.2.6 ස්ථාවර වත්කම් හී ක්ෂය වීම්

ස්ථාවර වත්කම් පිරිවැය මතවූ ක්‍ෂය ප්‍රතිපාදනය ගණනය කිරීමේදී අදාළ වත්කම්හි ප්‍රයෝජනවත් ආයු කාලය මත පදනම්වී ඇත. ඒ මෙසේය,

මෝටර් රථ වාහන	20%
පුස්තකාල පොත්	33.33%
ගොඩනැඟිලි	10%
රසායනාගාර උපකරණ	10%
ක්‍රීඩා භාණ්ඩ	33.33%
පරිගණක	25%
පරිගණක මෘදුකාංග	25%
ලී බඩු සහ සවිකිරම්	10%
සන්නිවේදන උපකරණ	10%
වායුසමීකරණ	10%
ශීතකරණ	10%
යන්ත්‍ර මෙවලම් සහ උපකරණ	10%
කාර්යාල උපකරණ සහ විවිධ උපකරණ	
කාමර භාවිත රෙදි	33.33%
පිඟන්, කෝප්ප, හැඳි, ගෑරුප්පු	33.33%
* ආරක්ෂිත උපකරණ	10%
කාර්යාල උපකරණ	20%
විවිධ වත්කම්	10%
ප්‍රසාරණය කළ හැකි වත්කම්	10%

* වර්ෂ 1999 සිට ආරක්ෂිත උපකරණ සඳහා වන ක්ෂයවීම් අනුපාතය 33.33% සිට 10% දක්වා වෙනස් කර ඇත.

ස්ථාවර වත්කම් හි ක්ෂයවීම් දක්වා ඇත්තේ මිලදී ගත් දිනයේ සිට ඉවත කරන දිනය දක්වා වන පරිදිය.

2.3 ආයෝජන

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ අර්ථසාධක අරමුදලට සේව්‍යයාගේ සහ සේවකයින්ගේ දායකවීම් ජාතික ඉතිරිකිරීමේ බැංකුවේ ස්ථාවර තැන්පත් හී ආයෝජනය කර ඇත.

2.4 ආපදා ණය අරමුදලට සිදුකරන ලද දායකත්වයන් ජාතික ඉතිරි කිරීමේ බැංකුවේ, ඉතිරි කිරීමේ ගිණුමක තැන්පත් කර ඇත.

(3) වගකීම් හා ප්‍රතිපාදන

3.1 මූල්‍ය තත්වය ප්‍රකාශන දිනය වනවිට හඳුනා ගත් සියලු වගකීම් හා ප්‍රතිපාදන, ගිණුම් වාර්තාවෙහි දක්වා ඇත.

3.2 විශ්‍රාම පාරිතෝෂිකය

1983 අංක 12 දරණ පනතට අනුකූලව වසර 5 හෝ ඊට වැඩි කාලයක් ආයතනයේ අඛණ්ඩව සේවයේ නියුතුව සිටි පුද්ගල ගෙවීම් සඳහා වන ප්‍රතිපාදන මෙහි ඇතුලත් අතර එය පාරිතෝෂික ගෙවීම් යටතේ විශ්‍රාම පාරිතෝෂික ගෙවීම් සඳහා මෙම ගිණුම් හී ප්‍රතිපාදන දක්වා ඇත. මූල්‍ය තත්ව ප්‍රකාශනයෙහි විලම්බිත වගකීම් යටතේ කාණ්ඩ ගත කර ඇත.

3.3 ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයෙහි අර්ථසාධක අරමුදල

මූල්‍ය තත්ව ප්‍රකාශනයෙහි විශේෂිත අරමුදල් යටතේ 2020 දෙසැම්බර් 31 වන දිනට පවතින සාමාජික අරමුදල් දක්වා ඇත.

(4) ආදයම් ලැබීම්

4.1 රජයේ ප්‍රදාන

සමාලෝචනයට ලක් වූ වසර තුළ දී පුනරාවර්තන වියදම් වෙනුවෙන් රජයෙන් ලැබුණු ප්‍රදාන මගින් කරන ලද වියදම් වර්ෂය සඳහා වන මූල්‍ය කාර්ය සාධන ප්‍රකාශනයට එක් කර ඇත. එසේම ලද ප්‍රාග්ධන ප්‍රදාන සහ පසුගිය වර්ෂය සඳහා වූ ප්‍රාග්ධන ප්‍රදානයන් මූල්‍ය තත්ව ප්‍රකාශනයෙහි, ආයතනයේ අරමුදල් ලෙස දක්වා ඇත.

4.2 විදේශීය සහ අනෙකුත් ප්‍රදාන

වර්ෂය තුළදී ලද සියළු විදේශීය සහ අනෙකුත් මූල්‍යමය ප්‍රදාන, එවැනි ප්‍රදාන, වර්ෂය තුළදී සිදු වූ ආශ්‍රිත පිරිවැය සමඟ ගැළපෙනසේ මූල්‍ය ප්‍රකාශනවල දක්වා ඇති අතර ඒවා මූල්‍ය කාර්යසාධන ප්‍රකාශනයට ද අන්තර්ගත කිරීමට පියවර ගෙන ඇත. වර්ෂය තුළ වැය නොකළ ප්‍රදාන මූල්‍ය තත්ව ප්‍රකාශනයෙහි නිශ්චිත අරමුදල් සහ ප්‍රදාන යටතේ දක්වා ඇත.

4.3 පර්යේෂණ ප්‍රදාන අරමුදල

උපයෝජනය නොකරන ලද නිශ්චිත අරමුදල් ප්‍රදාන ශේෂයන්, මූල්‍ය තත්ව ප්‍රකාශනයෙහි නිශ්චිත කළ අරමුදල් හා ප්‍රදාන යටතේ, පර්යේෂණ ප්‍රදාන අරමුදල් ලෙස දක්වා ඇත.

(5) අයවැයෙන් වෙන්කළ මුදල් උපයෝගී කර ගැනීම

සංශෝධිත අයවැය, ඇස්තමේන්තුවෙහි දක්වා ඇති අතර පසුගිය වර්ෂ වල ප්‍රාග්ධන අරමුදල්, වාර්තා කරන වසර තුලදී උපයෝජනය වී ඇත.

මුල් පිටපත (ඉංග්‍රීසි) අත්සන් තබන ලද්දේ ගණකාධිකාරී විසිනි.

Accountant

10. විගණකාධිපති වාර්තාව

ජාතික විගණන කාර්යාලය
தேசிய கணக்காய்வு அலுவலகம்
NATIONAL AUDIT OFFICE

මගේ අංකය எனது இல. My No.	සීඑල්පී/ඉක්ඩී/ජේ/එන්අයිඑෆ්එස්/ 2021/11	මබේ අංකය உமது இல. Your No.		දිනය திகதி Date	2021 මැයි 13 දින.

① Accountant
pl. submit answers
19/06/2021.

② Received on
05/07/2021

අධ්‍යක්ෂ,
ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය.

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ 2020 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ මූල්‍ය ප්‍රකාශන සහ වෙනත් නෛතික හා නියාමන අවශ්‍යතා පිළිබඳව 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12 වන වගන්තිය ප්‍රකාරව විගණකාධිපති වාර්තාව

සහතික කරන ලද ගිණුම සහ යථෝක්ත වාර්තාව මේ සමඟ එවා ඇත.

NATIONAL INSTITUTE OF FUNDAMENTAL STUDIES
05 JUL 2021
ACCOUNTS DIVISION

ඩබ්ලිව්.පී.සී. වික්‍රමරත්න
විගණකාධිපති

පිටපත් :- 01. ලේකම් - මුදල් අමාත්‍යාංශය
02. ලේකම් - නිපුණතා සංවර්ධන, වෘත්තීය අධ්‍යාපන, පර්යේෂණ හා නව නිපැයුම් රාජ්‍ය අමාත්‍යාංශය

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

මගේ අංකය எனது இல. My No.	සිඑල්පී/කේඩී/ජේ/ එන්අයිඑෆ්එස්/2021/11	මබේ අංකය உமது இல. Your No.		දිනය திகதி Date	2021 මැයි 13 දින

අධ්‍යක්ෂ,

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය.

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ 2020 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ මූල්‍ය ප්‍රකාශන සහ වෙනත් නෛතික හා නියාමන අවශ්‍යතා පිළිබඳව 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12 වන වගන්තිය ප්‍රකාරව විගණකාධිපති වාර්තාව

---

1. මූල්‍ය ප්‍රකාශන

1.1 තත්ත්වාගණනය කළ මතය

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ 2020 දෙසැම්බර් 31 දිනට මූල්‍ය තත්ත්ව ප්‍රකාශනය සහ එදිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ මූල්‍ය කාර්යසාධන ප්‍රකාශනය, හිමිකම් වෙනස්වීමේ ප්‍රකාශනය සහ එදිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා මුදල් ප්‍රවාහ ප්‍රකාශනය සහ මූල්‍ය ප්‍රකාශනවලට අදාළ සටහන්, සාරාංශගත වැදගත් ගිණුම්කරණ ප්‍රතිපත්තිවලින් සමන්විත 2020 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 විධිවිධාන ප්‍රකාර, මාගේ විධානය යටතේ විගණනය කරන ලදි. ආණ්ඩුක්‍රම ව්‍යවස්ථාවේ 154(6) ව්‍යවස්ථාව ප්‍රකාරව මාගේ වාර්තාව යථා කාලයේදී පාර්ලිමේන්තුවේ සභාගත කරනු ලැබේ.

මාගේ වාර්තාවේ තත්ත්වාගණනය කළ මතය සඳහා පදනම කොටසේ විස්තර කර ඇති කරුණුවලින් වන බලපෑම හැර, ආයතනයේ මූල්‍ය ප්‍රකාශන තුළින් 2020 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.

දැක්වීම් තිබේ නම්, ඒවා ආණ්ඩුක්‍රම ව්‍යවස්ථාවේ 154(6) ව්‍යවස්ථාව ප්‍රකාරව මා විසින් යථා කාලයේදී පාර්ලිමේන්තුවේ සභාගත කරනු ලබන වාර්තාවට ඇතුළත් කරනු ඇත.

1.4 මූල්‍ය ප්‍රකාශන පිළිබඳ කළමනාකරණයේ සහ පාලනය කරන පාර්ශවයන්ගේ වගකීම්

මෙම මූල්‍ය ප්‍රකාශන ශ්‍රී ලංකා රාජ්‍ය අංශයේ ගිණුම්කරණ ප්‍රමිතිවලට අනුකූලව පිළියෙල කිරීම හා සාධාරණ ලෙස ඉදිරිපත් කිරීම සහ වංචා හෝ වැරදි හේතුවෙන් ඇතිවිය හැකි ප්‍රමාණාත්මක සාවද්‍ය ප්‍රකාශයන්ගෙන් 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 ඈවර 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 සම්බන්ධව පරීක්ෂා කිරීමේ වගකීම, පාලනය කරන පාර්ශවයන් විසින් දරනු ලබයි.

2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 16(i) 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.

1.5 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 විගණන වාර්තාව නිකුත් කිරීම මාගේ අරමුණ වේ. සාධාරණ සහතිකවීම උසස් මට්ටමේ සහතිකවීමක් වන නමුත්, ශ්‍රී ලංකා විගණන ප්‍රමිති ප්‍රකාරව විගණනය සිදු කිරීමේදී එය සැම විටම ප්‍රමාණාත්මක සාවද්‍ය ප්‍රකාශනයන් අනාවරණය කරගන්නා බවට වන තහවුරු කිරීමක් නොවනු ඇත. වංචා සහ වැරදි තනි හෝ සාමූහික ලෙස බලපෑම නිසා ප්‍රමාණාත්මක සාවද්‍ය ප්‍රකාශනයන් ඇතිවිය හැකි අතර, එහි ප්‍රමාණාත්මකභාවය මෙම මූල්‍ය ප්‍රකාශන පදනම් කරගනිමින් පරිශීලකයන් විසින් ගනු ලබන ආර්ථික තීරණ කෙරෙහි වන බලපෑම මත රඳා පවතී.

ශ්‍රී ලංකා විගණන ප්‍රමිති ප්‍රකාරව විගණනයේ කොටසක් ලෙස මා විසින් විගණනයේදී වෘත්තීය විනිශ්චය සහ වෘත්තීය සැකමුසුබවින් යුතුව ක්‍රියා කරන ලදී. මා විසින් තවදුරටත්,

- ප්‍රකාශ කරන ලද විගණන මතයට පදනමක් සපයා ගැනීමේදී වංචා හෝ වැරදි හේතුවෙන් මූල්‍ය ප්‍රකාශනවල ඇති විය හැකි ප්‍රමාණාත්මක සාවද්‍ය ප්‍රකාශනයන් ඇතිවීමේ අවදානම හඳුනා ගැනීම හා තක්සේරු කිරීම සඳහා අවස්ථාවෝචිතව උචිත විගණන පරිපාටි සැලසුම් කර ක්‍රියාත්මක කරන ලදී. වරදවා දැක්වීම හේතුවෙන් සිදුවන ප්‍රමාණාත්මක සාවද්‍ය ප්‍රකාශයන්ගෙන් සිදුවන බලපෑමට වඩා වංචාවකින් සිදු වන්නා වූ බලපෑම ප්‍රබල වන්නේ ඒවා දුස්සන්ධානයෙන්, ව්‍යාජ ලේඛන සැකසීමෙන්, චේතනාන්විත මඟහැරීමෙන්, වරදවා දැක්වීමෙන් හෝ අභ්‍යන්තර පාලනයන් මඟහැරීමෙන් වැනි හේතු නිසා වන බැවිනි.

- අභ්‍යන්තර පාලනයේ සඵලදායීත්වය පිළිබඳව මතයක් ප්‍රකාශ කිරීමේ අදහසින් නොවුවද, අවස්ථාවෝචිතව උචිත විගණන පරිපාටි සැලසුම් කිරීම පිණිස අභ්‍යන්තර පාලනය පිළිබඳව අවබෝධයක් ලබා ගන්නා ලදී.

- භාවිතා කරන ලද ගිණුම්කරණ ප්‍රතිපත්තිවල උචිතභාවය, ගිණුම්කරණ ඇස්තමේන්තුවල සාධාරණත්වය සහ කළමනාකරණය විසින් කරන ලද සම්බන්ධිත හෙළිදරව් කිරීම් 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 අදාළත්වය තීරණය කරන ලදී. ප්‍රමාණවත් අවිනිශ්චිතතාවයක් ඇති බවට මා නිගමනය කරන්නේ නම් මූල්‍ය ප්‍රකාශනවල ඒ සම්බන්ධයෙන් වූ හෙළිදරව් කිරීම්වලට මාගේ විගණන වාර්තාවේ අවධානය යොමු කළ යුතු අතර, එම හෙළිදරව් කිරීම් ප්‍රමාණවත් නොවන්නේ නම් මාගේ මතය විකරණය කළ යුතුය. කෙසේ වුවද, අනාගත සිද්ධීන් හෝ තත්ත්වයන් මත අඛණ්ඩ පැවැත්ම අවසන් වීමට හැකිය.

- මූල්‍ය ප්‍රකාශනවල ව්‍යුහය සහ අන්තර්ගතය සඳහා පාදක වූ ගනුදෙනු හා සිද්ධීන් උචිත හා සාධාරණව ඇතුළත්වී ඇති බව සහ හෙළිදරව්කිරීම් ඇතුළත් මූල්‍ය ප්‍රකාශනවල සමස්ත ඉදිරිපත් කිරීම අගයන ලදී.

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

2. වෙනත් නෛතික හා නියාමන අවශ්‍යතා පිළිබඳ වාර්තාව

2.1 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ පහත සඳහන් අවශ්‍යතාවයන් සම්බන්ධයෙන් විශේෂ ප්‍රතිපාදන ඇතුලත් වේ .

2.1.1 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.

2.1.2 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 6(1) (ඇ)(iii) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවය අනුව ආයතනයේ මූල්‍ය ප්‍රකාශන ඉකුත් වර්ෂය සමඟ අනුරූප වේ.

2.1.3 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 6(1) (ඇ) (iv) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවය අනුව ඉකුත් වර්ෂයේදී මා විසින් සිදුකරන ලද නිර්දේශයන් ඉදිරිපත් කරන ලද මූල්‍ය ප්‍රකාශනවල ඇතුළත්ව ඇත.

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

2.2.1 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12(ඈ) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවය අනුව ආයතනයේ පාලක මණ්ඩලයේ යම් සාමාජිකයෙකුට ආයතනය සම්බන්ධවී යම් ගිවිසුමක් සම්බන්ධයෙන් සෘජුව හෝ අන්‍යාකාරයකින් සාමාන්‍ය ව්‍යාපාරික තත්වයෙන් බැහැරව සම්බන්ධයක් ඇති බව.

2.2.2 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12(ඊ) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවය අනුව යම් අදාළ ලිඛිත නීතියකට හෝ ආයතනයේ පාලක මණ්ඩලය විසින් නිකුත් කරන ලද වෙනත් පොදු හෝ විශේෂ විධානවලට අනුකූල නොවන ලෙස ක්‍රියා කර ඇති බව.

2.2.3 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12(උ) වගන්තියේ සඳහන් අවශ්‍යතාවය අනුව ආයතනයේ සම්පත් සකසුරුවම් ලෙස, කාර්යක්ෂම ලෙස සහ ඵලදායි ලෙස කාලසීමාවන් තුළ අදාළ නීති, රීති වලට අනුකූලව ප්‍රසම්පාදනය කර භාවිතා කර නොමැති බව.

2.3 වෙනත් කරුණු

(අ) 2003 ජූනි 02 දිනැති අංක PED/12 දරන රාජ්‍ය ව්‍යාපාර අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්ගේ චක්‍රලේඛයේ 9.10 වගන්තිය ප්‍රකාරව, කාර්යය මණ්ඩලය කළමනාකරණය කිරීමේදී කෙටිකාලයක් තුළ පවතින පුරප්පාඩු පිරවීමට කටයුතු කළයුතු බව දක්වා තිබුණද,

5

2020 දෙසැම්බර් 31 දිනට ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ කාර්යය මණ්ඩලය තුළ තනතුරු 09 ක පුරප්පාඩු 27 ක් පැවතුණි. ඉන් නිලධාරීන් 17 දෙනෙකුම පර්යේෂණ කාර්යය මණ්ඩල වූයෙන් පර්යේෂණ කටයුතු වෙනුවෙන් පිහිටුවා ඇති ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ මූලික අරමුණු ළඟා කර ගැනීමට අපහසුවී තිබුණි.

(ආ) ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය වෙත අක්කර 14, රූඩ් 02, පර්චස් 17.5 ක වපසරියකින් යුතු හන්තාන වතු යායට අයත් ඉඩම ජාතික වතු සංවර්ධන මණ්ඩලය විසින් 1990 ජූනි 08 දින ලිපියකින් පවරා දී ඇතත්, එහි නිත්‍යානුකූල අයිතිය ලබා ගැනීමට සමාලෝචිත වර්ෂය අවසන් වන විටත් කටයුතු කර නොතිබුණි.

(ඇ) 2018-2020 වර්ෂ තුළ ක්‍රියාත්මක කිරීමට යෝජිතව තිබූ රු. මිලියන 566.6 ක ඇස්තමේන්තුගත අගයක් වූ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති යෝජනා 05 ක් විද්‍යා, තාක්ෂණ හා පර්යේෂණ අමාත්‍යාංශයේ අනුමැතිය නොලැබීම හේතුවෙන් ක්‍රියාත්මක කර නොතිබුණි.

(ඈ) ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය සඳහා Integrated Software පද්ධතියක් ස්ථාපිත කිරීමට පුද්ගලික ආයතනයක් සමග 2016 මාර්තු 28 දින ගිවිසුම්ගත වුවත් අදාළ පද්ධතිය ස්ථාපිත නොකිරීම හේතුවෙන් නැවත එම පුද්ගලික ආයතනය සමඟම 2018 මාර්තු 26 දින ගිවිසුමකට එළඹ තිබුණි. ආයතනය විසින් රු.660,000 ක මුදලක් අත්තිකාරම් වශයෙන් හා රු.6,864,960 ක මුදලක් පරිගණක හා උපාංග මිලදී ගැනීම සඳහා වැය කර ඇතත්, සමාලෝචිත වර්ෂය අවසානය වන විටත් එම පද්ධතිය ස්ථාපිත කර නොතිබුණි.

(ඉ) සමාලෝචිත වර්ෂයේ අයවැයගත වියදම් සමඟ සත්‍ය වියදම් සැසඳීමේදී වියදම් විෂයයන් 02 ක සියයට 88 සිට සියයට 1158 දක්වා වැඩිවීමක්ද, වියදම් විෂයයන් 11 ක සියයට 26 සිට සියයට 98 දක්වා අඩුවීමක් හා අයවැය ඇස්තමේන්තු පිළියෙල කිරීමකින් තොරව වැය විෂයන් 05 ක් සඳහා රු. 22,848,617 ක වියදම් දරා තිබුණි.

ඩබ්ලිව්.පී.සී.වික්‍රමරත්න
විගණකාධිපති

11. ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනයේ 2020 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ මූල්‍ය ප්‍රකාශන පිළිබඳව 2018 අංක 19 දරන ජාතික විගණන පනතේ 12 වන වගන්තිය ප්‍රකාරව විගණකාධිපතිතුමා විසින් නිකුත් කරන ලද විගණකාධිපති වාර්තාවේ දක්වා ඇති කරුණු පිළිබඳව පාලක මණ්ඩලය විසින් 2021 දෙසැම්බර් 31 දින අනුමත කළ පැහැදිලි කිරීම.

1.4 මූල්‍ය ප්‍රකාශන

1.4.2 ශ්‍රී ලංකා රාජ්‍ය අංශ ගිණුම්කරණ ප්‍රමිතිවලට අනුකූල නොවීම

(අ) පිළිගනිමි. ගිණුම්කරණ ප්‍රමිත 03 ප්‍රකාරව ප්‍රතිශෝධනය කිරීමට පියවර ගෙන ඇත.

(ආ) පිළිගනිමි. ගිණුම්කරණ ප්‍රමිතියට අනුව තොරතුරු හෙළිදරව් කිරීම සිදුකෙරෙනු ඇත.

1.4.2 ගිණුම්කරණ ප්‍රතිපත්ති

විගණන නිරීක්ෂණ

පිළිගනිමි. ගිණුම්කරණ ප්‍රමිත 03 ප්‍රකාරව ප්‍රතිශෝධනය කිරීමට පියවර ගෙන ඇත.

1.4.3 ගිණුම්කරණ ප්‍රතිපත්ති

විගණන නිරීක්ෂණ

(අ) පිළිගනිමි. ගිණුම්කරණ ප්‍රමිත 03 ප්‍රකාරව ප්‍රතිශෝධනය කිරීමට පියවර ගෙන ඇත.

(ආ) ඉදිරියේදී සූදානම් වන ප්‍රසිද්ධ වෙන්දේසියට ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා සූදානම් කර ඇත.

(ඇ) පිළිගනිමි. නිවැරදි කිරීම් සිදු කිරීමට පියවර ගෙනයනු ලබයි.

(ඈ) පිළිගනිමි. ගිණුම්කරණ ප්‍රතිපත්තියට අනුව කටයුතු කිරීමට පියවර ගෙනයනු ලබයි.

(ඉ) පිළිගනිමි. අදාළ නිවැරදි කිරීම් කරනු ඇත.

(ඊ) පිළිගනිමි. ආපසු ගෙවනු තැන්පතු සඳහා ලිපි තැපැල් කළ පසු පසුවිපරම් කටයුතු කරනු ඇත.

1.5 නීති රීති රෙගුලාසිවලට අනුකූල නොවීම

(අ) **පනත්**

පිළිගනිමි. වාර්ෂික වාර්තා පිළියෙල කිරීම කඩිනම් කිරීමට අවශ්‍ය පියවර ගෙන ඇත.

(ආ) **ශ්‍රී ලකා ප්‍රජාතාන්ත්‍රික සමාජවාදී ජනරජයේ මුදල් රෙගුලාසි සංග්‍රහය**

i. මුදල් රෙගුලාසි 756

පිළිගනිමි. වාර්ෂික භාණ්ඩ සමීක්ෂණ නිසි පරිදි සිදුකිරීමට පියවර ගෙන ඇත.

ii. මුදල් රෙගුලාසි 751 (1)

පිළිගනිමි. තොග පොත් පවත්වාගෙන යාම ආරම්භ කරඇත.

iii. මුදල් රෙගුලාසි 757 (2)

පිළිගනිමි. භාණ්ඩ සමීක්ෂණ කටයුතු කඩිනම් කිරීමට පියවර ගෙන ඇත.

iv. මුදල් රෙගුලාසි 756 (2)

පිළිගනී. භාණ්ඩ සමීක්ෂණ කටයුතු මුදල් රෙගුලාසි අනුව සිදුකිරීමට පියවර ගෙන ඇත.

v. මුදල් රෙගුලාසි 770

පිළිගනිමි. භාණ්ඩ සමීක්ෂණ වාර්තා මගින් හඳුනා ගන්නා අයිතම සම්බන්ධයෙන් චක්‍රලේඛ අනුව කටයුතු කරනු ඇත.

(ඇ) **චක්‍රලේඛ**

පිළිගනිමි. ස්ථාවර වත්කම් ලේඛණයක් සකස් කිරීම ආරම්භ කර ඇත.

(ඈ) **2006 රජයේ ප්‍රසම්පාදන මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහය**

2.8.4 මාර්ගෝපදේශ

පිළිගනිමි. මාර්ගෝපදේශයන්ට අනුකූලව කටයුතු කරගෙන යනු ලබයි.

3 නීති රීති රෙගුලාසිවලට අනුකූල නොවීම

3.1 කළමනාකරණ අකාර්යක්‍ෂමතා

විගණන නිරීක්‍ෂණ

(අ) පිළිගනිමි. අවශ්‍ය උපදෙස් ලබා ගෙන ශාස්තු සංශෝධනය කිරීමට නියමිතය.

(ආ) පිළිගනිමි. අදාළ පියවර ගනිමින් සිටී.

(ඇ) පිළිගනිමි. අදාළ පියවර ගනිමින් සිටී.

(ඈ) පිළිගනිමි. අත්‍යවශ්‍ය පුරප්පාඩු පිරවීම සඳහා කටයුතු කරමින් සිටී.

(ඉ) පිළිගනිමි. අත්‍යවශ්‍ය පුරප්පාඩු පිරවීම සඳහා කටයුතු කරමින් සිටී.

3.2 මෙහෙයුම් අකාර්යක්‍ෂමතා

විගණන නිරීක්‍ෂණ

(අ) පිළිගනිමි. ස්ථාවර වත්කම් ලේඛණයක් සකස් කිරීම ආරම්භ කර ඇත.

(ආ) පිළිගනිමි. ස්ථාවර තැන්පතු වඩා ඵලදායී ලෙස පවත්වාගෙන යාමට අදාළ පියවර ගනු ලබයි.

(ඇ) පිළිගනිමි. අනුමැතියට අනුව ක්‍රියා කරනු ඇත.

(ඈ) 2018-2020 වර්ෂ සඳහා ක්‍රියාත්මක කිරීමට යෝජිතව තිබූ රුපියල් මිලියන 592.6 ක ඇස්තමේන්තුගත පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති 06 න් විද්‍යා, තාක්‍ෂණ හා පර්යේෂණ අමාත්‍යාංශයෙන් ප්‍රතිපාදන ලැබූ ව්‍යාපෘතිය වන වන "Developing Biofilm Bio Fertilizer Based Natural Fertilizer to cut down further Chemical Fertilizers in Agriculture and Plantation" 2021 වර්ෂයේදී ක්‍රියාත්මක වේ.

(ඉ) පිළිගනිමි. පේටන්ට් බලපත්‍ර ලබාගැනීමේ පසුවිපරම් කටයුතු කඩිනම් කිරීමට පියවර ගෙන ඇත.

(ඊ) පිළිගනිමි. කාමර ගාස්තු සංශෝධනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය පියවර ගනිමින් ඇත.

(උ) පිළිගනිමි. පරිගණක මෘදුකාංග පද්ධතිය හා ගිවිසුම් ප්‍රකාරව පියවර ගනු ඇත.

(ඌ) පිළිගනිමි. ගිණුමේ පවත්නා මුදල් ප්‍රශස්ත ලෙස ආයෝජනය කිරීමට පියවර ගනු ඇත.

3.3 මානව සම්පත් කළමනාකරණය

විගණන නිරීක්‍ෂණ

(අ) පිළිගනිමි. අත්‍යවශ්‍ය පුරප්පාඩු පිරවීම සඳහා කටයුතු කරමින් සිටී.

(ආ) පිළිගනිමි. අත්‍යවශ්‍ය පුරප්පාඩු පිරවීම සඳහා කටයුතු කරමින් සිටී.

(ඇ) පිළිගනිමි. අදාළ තනතුරු පිරවීමට අනුමැතිය ලබාගැනීම කඩිනම් කරගෙන යනු ලබයි.

4. ගිණුම්කටයුතුභාවය සහ යහපාලනය

4.1 සංයුක්ත සැළැස්ම

විගණන නිරීක්‍ෂණ

පිළිගනිමි. චක්‍රලේඛ අනුව සංයුක්ත සැළැස්ම සකස්කර යාවත්කාලීන කිරීම හා ඉදිරිපත් කිරීමට පියවර ගෙන ඇත.

4.2 අභ්‍යන්තර විගණනය

විගණන නිරීක්‍ෂණ

පිළිගනිමි. අභ්‍යන්තර විගණන නිලධාරී පත්කිරීම සඳහා පියවර ගෙන ඇත.

4.3 අයවැය පාලනය

විගණන නිරීක්‍ෂණ

(අ) පිළිගනිමි. අයවැය ලේඛණයත් පාලන උපකරණයක් ලෙස උපයෝගී කරගැනීමට පියවර ගෙන ඇත.

(ආ) පිළිගනිමි. ඉදිරියේදී ඇස්තමේන්තු සකස් කිරීමේදී සියළුම වැය විෂයයන් ඇතුළත් වන පරිදි පිළියෙළ කරනු ලැබේ.

ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය
හන්තාන පාර
මහනුවර 20000
ශ්‍රී ලංකාව

அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவகம்
ஹந்தான வீதி
கண்டி 20000
இலங்கை

National Institute of Fundamental Studies
Hantana Road
Kandy 20000
Sri Lanka