ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය

அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவகம்

NATIONAL INSTITUTE OF FUNDAMENTAL STUDIES



වාර්ෂික වාර්තාව

வருடாந்த அறிக்கை

ANNUAL REPORT 2018

විද්‍යා, තාක්ෂණ, පර්යේෂණ, නිපුණතා සංවර්ධන හා වෘත්තීය පුහුණු සහ කන්ද උඩරට උරුමය පිළිබඳ අමාත්‍යාංශය

விஞ்ஞான, தொழில்நுட்ப, ஆராய்ச்சி, திறன்கள் அபிவிருத்தி மற்றும் வாழ்க்கைத் தொழிற்பயிற்சி மற்றும் கண்டி மரபுரிமைகள் அமைச்சு

Ministry of Science , Technology, Research, Skills Development & Vocational Training and Kandyan Heritage

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

விஞ்ஞான, தொழிநுட்ப மற்றும் ஆராய்ச்சி அமைச்சு

அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவனம்

வருடாந்த அறிக்கை – 2018

தொகுப்பு - விஞ்ஞானக் கல்வி மற்றும் பரப்புகைப் பிரிவு, ஜேகுளு

முகப்பு வடிவமைப்பு - திரு. கயான் பண்டார, தொழிநுட்ப உத்தியோகத்தர், ஜேகுளு

தமிழ் மொழிபெயர்ப்பு, சரிபார்க்கை - திரு. அ'கர் தஸ்லீம், திரு. உமைர் கலீலுல்லாஹ்

உள்ளடக்கம் **பக்கம்**

1. அறிமுகம் 5

2. நிறுவன கட்டமைப்பு விளக்கப்படம் 6

3. ஆளுநர்சபை - 2018 8

4. ஆராய்ச்சி மன்றம் - 2018 9

5. கணக்காய்வு மற்றும் நிர்வாகக் குழு 10

6. பணிப்பாளரின் மதிப்பாய்வுரை – 2018 12

7. 2018ஆம் ஆண்டின் நிறுவன செயற்திறன்களின் சுருக்கம் 15

7.2 ஆராய்ச்சி திட்டங்களின் முன்னேற்றம் 19

7.3 விஞ்ஞானக் கல்வி மற்றும் பரப்புகைப் பிரிவு 37

7.4 நூலகத்தின் செயற்திறன் - 2018 39

8. ஜேகுளூ இன் மனித வளம் 40

9. கணக்காய்வு செய்யப்பட்ட நிதி அறிக்கைகள் 48

பணிப்பாளரின் செய்தி

அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவனமானது பொதுவாக அடிப்படைக் கற்கைகள் தொடர்பாகவும், பரந்த நோக்கில் இயற்கை விஞ்ஞானங்கள், சமூக விஞ்ஞானங்கள் மற்றும் தத்துவவியல் தொடர்பாகவும் ஆராய்ச்சியை மேற்கொள்ள வேண்டிய கடப்பாட்டைக் கொண்டுள்ளது.

தத்தமது துறைகளில் புகழ்பூத்த அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவனத்தின் விஞ்ஞானிகள் தமது பணி மற்றும் கருத்திட்டங்கள் தொடர்பான விடயப்பரப்புகளைத் தெரிவு செய்வதில் சுதந்திரத்தைக் கொண்டுள்ளனர். அவர்கள் இலங்கை மக்களால் எதிர்கொள்ளப்படுகின்ற பிரச்சினைகள் மீது ஓர் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தவல்ல விஞ்ஞான ரீதியான கருத்திட்டங்களை மேற்கொள்ள வேண்டுமென எதிர்பார்க்கப்படுகிறார்கள்.

நான் இவ்வருடத்தில் ஒருசில மாதங்களாக மாத்திரமே பணிப்பாளராக இருக்கின்ற போதிலும், எமது விஞ்ஞானிகளின் பணியின் தாக்கத்தையும், அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவனமானது விஞ்ஞானத்தை குறிப்பாகப் பாடசாலை மாணவர்களிடையே பரவலாக்குவதில் கொண்டுள்ள வகிபாகத்தையும், நிறுவனத்தின் சீரான செயற்பாட்டை உறுதிசெய்வதில் தொழில்நுட்ப மற்றும் நிர்வாக ஆளணியினரால் வழங்கப்படுகின்ற ஒத்துழைப்பையும் பற்றி நன்கு அறிவேன்.

இச் சிறந்த நிறுவனத்தினை மேலும் சிறப்பிப்பதற்குத் தேவையான புதிய வழிமுறைகளைக் கண்டறிவதற்கான சவாலைப் பொறுப்பேற்பதற்கான எதிர்பார்ப்புடன் நான் உள்ளேன். குறிப்பாக, ஆராய்ச்சிக் கூட்டிணைவை மேம்படுத்துதலையும் பட்டக்கல்வியை முன்னேற்றுதலையும் நான் கவனத்திற்கொள்ள விரும்புகின்றேன்.

பேராசிரியர் சமன் சேனவீர
பணிப்பாளர் Æ அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவனம்

1. அறிமுகம்

அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவகம்

அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவகம் (ஜேகுளு) ஆனது 1981ம் ஆண்டு 55ம் இலக்க பாராளுமன்றச் சட்டத்தின் கீழ் ஸ்தாபிக்கப்பட்டது. ஜேகுளு ஆனது அதன் சட்டத்தின் மூலம் மட்டுமே தேசிய நிறுவகமாகும்இ இதன் பிரதான குறிக்கோளானது நாட்டின் அபிவிருத்திக்குப் பங்காற்றும் வகையில் விஞ்ஞான அறிவை மேம்படுத்துதல் மற்றும் மனிதவள அபிவிருத்திக்கான உயர்தர அடிப்படைக் கற்கைகளிலான முக்கிமான ஆய்வுகளை ஆரம்பித்தல், மேம்படுத்தல் மற்றும் ஈடுபடுதல் ஆகும்.

தொலைநோக்கு

அடிப்படை ஆய்வில் உலகப் புகழ் பெற்ற சிறந்த மையமாக விளங்குதல்

பணிநோக்கு

நாட்டின் அபிவிருத்திக்குப் பங்காற்றும் வகையில் விஞ்ஞான அறிவை மேம்படுத்துதல் மற்றும் மனிதவள அபிவிருத்திக்கான உயர்தர அடிப்படைக் கற்கைகளிலான ஆய்வுகளை ஆரம்பித்தல், மேம்படுத்தல் மற்றும் ஈடுபடுதல்

நிறுவகனத்தின் குறிக்கோள்கள்

- பரந்த கருத்தில் கணிதம், பௌதிக - இரசாயன விஞ்ஞானங்கள், வாழ்வியல் விஞ்ஞானங்கள், சமூகவிஞ்ஞானங்கள் மற்றும் தத்துவம் ஆகியவற்றின் அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான உரிய ஆய்வுகள் மற்றும் மூலப் பரிசோதனைகளை ஆரம்பிப்பத்தல், ஊக்குவித்தல்மற்றும் மேற்கொள்ளல். மேலும், தொடரப்படும் கற்கைகளின் பயன்பாடுகளை மேம்படுத்தும் பொருட்டு பரந்த அளவிலான, அவசியமான ஒத்துழைப்புக்களை அரச மற்றும் தனியார் நிறுவனங்களிடமிருந்து பெற்றுகொள்ளல்.
- ஆய்வுவேலைகளைத் தொடருவதற்காகவும் விஞ்ஞான அறிவைப் பரப்புவதற்காகவும் விரிவுரைகள், சந்திப்புக்கள், கருத்தரங்குகள் மற்றும் மாநாடுகளை ஒழுங்குபடுத்துதல்.
- இலங்கையிலும் வெளிநாடுகளிலும் முனைப்பாக ஆக்கபூர்வமான வேலைகளில் ஈடுபட்டுவரும் விஞ்ஞானிகளுக்கு விரிவுரைகளை வழங்கவும் அதன் ஆய்வு நடவடிக்கைகளில் பங்குபற்றவும் அழைப்புவிடுத்தல்.
- பிறநாடுகளில் உள்ள விஞ்ஞானிகள் மற்றும் விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி நிறுவகங்களுடன் தொடர்புகளை ஆரம்பித்துப்பேணுதல் மற்றும் நிறுவனத்தின் இலக்குகள் மற்றும் குறிக்கோள்களுடன் தொடர்புபட்ட விடயங்களில் சர்வதேசக் கூட்டுறவை ஊக்குவித்தல். அத்துடன் அபிவிருத்திக்கான தேசிய நலன்களைப் பாதுகாத்து தரமுயர்த்துதல்.
- 1978ம் வருட பல்கலைக்கழக சட்ட இலக்கம் 16இன்படி தாபிக்கப்பட்ட நிறுவனங்களில் பட்டப்பின் படிப்பிற்கான கற்கைநெறிகளுக்கான பயிற்சிகள், வழிகாட்டல்கள் மற்றும் ஆராய்ச்சிகளுக்கான ஒத்துழைப்புக்களை வழங்குதல்.
- நிறுவகத்தின் ,லக்குகள் மற்றும் குறிக்கோள்களை மேம்படுத்துவதற்கு அவசியமான ஏனைய வேலைகள் மற்றும் விடயங்களைச் செய்தல்.

நிறுவனத்தினது ஆய்வு இலக்குகளானது, கீழே குறிப்பிடப்பத்திருக்கும் 19 ஆய்வுச்செயற்த்திட்டங்களைக் கொண்ட 6 ஆய்வுப் பிரிவுகளினூடாக நிறைவேற்றப்படும் அதேவேளை தொழில்நுட்ப மற்றும் நிர்வாக ஊழியர்களினால் நிறுவனத்தின் சுமூகமான செயல்பாடு உறுதிப்படுத்தப்படுகின்றது.

சக்திமற்றும் மேம்படுத்தப்பட்டபொருட்களானஆராய்ச்சிபிரிவு

ஒடுக்கப்பட்டபொருட் பௌதிகம் மற்றும் திண்மநிலைஇரசாயனம்
சக்திமற்றும் மேம்படுத்தப்பட்டபொருள் இரசாயனம்
பொருற்செயலாக்கம் மற்றும் சாதனக் கட்டுருவாக்கல்
நனோதொழில்நுட்பமும் மேம்படுத்தப்பட்டபொருட்களும்

கோட்பாட்டுப் பௌதிகம் மற்றும் கணிப்பீட்டுக் கற்கைகளுக்கானஆராய்ச்சிபிரிவு

குவாண்டம் ,யற்பியல் மற்றும் பயன்பாட்டுமின்னணுவியல்

இயற்கைஉற்பத்திகள் மற்றும் உணவுஇரசாயனஆராய்ச்சிபிரிவு

உணவு இரசாயானவியல்
இயற்கைஉற்பத்திகள்
ஊட்டச்சத்துஉயிரிரசாயானவியல்

நுண்ணுயிரியல் மற்றும் கார்பன் பிரிப்புஆராய்ச்சிபிரிவு

உயிரியற் சக்திமற்றும் மண் சுற்றுச்சூழலியல்அமைப்பு
ரைசோபியம் செயற்திட்டம்
நுண்ணுயிர் உயிர்த் தொழில்நுட்பவியல்

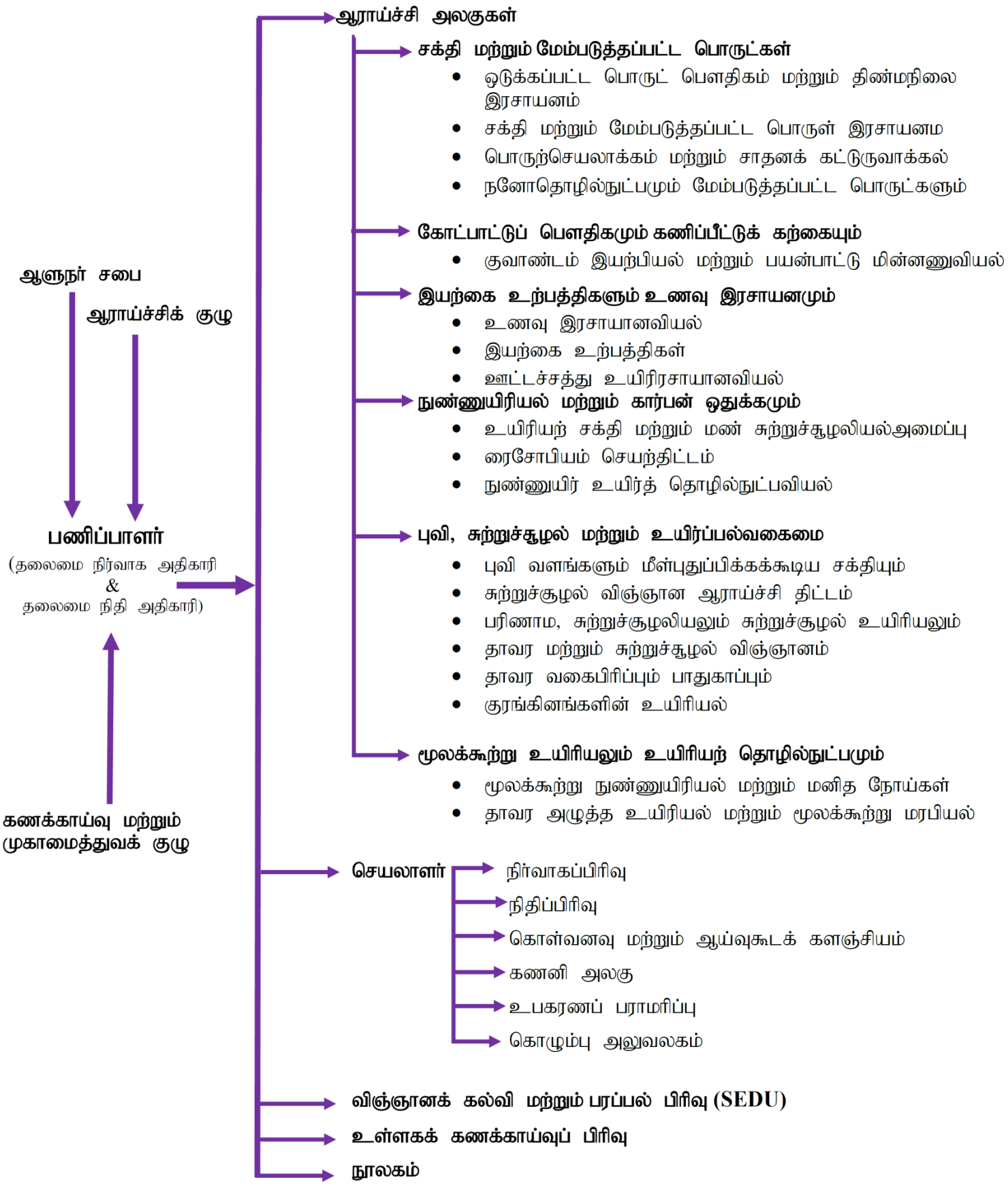
புவி,சுற்றுச்சூழல் மற்றும் உயிர்ப்பல்வகைமைஅராய்ச்சிப்பிரிவு

புவிவளங்களும் மீள்புதுப்பிக்கக்கூடியசக்தியும்
சுற்றுச்சூழல் விஞ்ஞானஆராய்ச்சிதிட்டம்
பரிணாம,சுற்றுச்சூழலியலும் சுற்றுச்சூழல் உயிரியலும்
தாவரமற்றும் சுற்றுச்சூழல் விஞ்ஞானம்
தாவரவகைபிரிப்பும் பாதுகாப்பும்
குரங்கினங்களின் உயிரியல்

மூலக்கூற்றுஉயிரியல் மற்றும் உயிரியற் தொழில்நுட்பஆராய்ச்சிபிரிவு

மூலக்கூற்றுநுண்ணுயிரியல் மற்றும் மனிதநோய்கள்
தாவரஅழுத்தஉயிரியல் மற்றும் மூலக்கூற்றுமரபியல்

2. நிறுவன விளக்கப்படம்



3. ஆளுநர்சபை - 2018

தலைவராக பேராசிரியர் விஜய குமார் உட்பட பன்னிரண்டு பேர் கொண்ட ஆளுநர்குழுவால் ஜேகுளு நிர்வகிக்கப்படுகிறது.

தலைவர் - அதிமேதகு ஜனாதிபதியால் நியமிக்கப்பட்டார்

- **பேராசிரியர் விஜயகுமார்**, பேராதெனிய பல்கலைக்கழகத்தின் ஓய்வுபெற்ற பேராசிரியர்.

உறுப்பினர்கள்

பிரதான அலுவலர் உறுப்பினர்கள்

- அறிவியல் விவகாரங்கள் தொடர்பான ஜனாதிபதியின் ஆலோசகர்
- **பேராசிரியர் மோகான் டி சில்வா**, தலைவர்.∴ பல்கலைக்கழகமானியங்கள் ஆணையம்
- **பேராசிரியர் எல். ஜயசிங்க**, பதில் பணிப்பாளர்.∴ ஜேகுளு (ஜூன் 3, 2018 வரை)
- **பேராசிரியர் சமன் செனவீர**, பணிப்பாளர்.∴ ஜேகுளு (ஜூன் 4, 2018 ல்நியமிக்கப்பட்டார்)

அதிமேதகு ஜனாதிபதியால் நியமிக்கப்பட்டோர்

- **பேராசிரியர் எம்.ஏ.கே.எல். திசாநாயக்க**, ஆராய்ச்சிப் பேராசிரியர்.∴ஜேகுளு
- **பேராசிரியர் என்.ஜி.ஜே. டயஸ்**, கணினி அமைப்புகள் பொறியியல்துறை.∴ களனி பல்கலைக்கழகம்
- **கலாநிதி டபிள்யூ.கே.பி.என். ப்ரேம்,** முன்னால் பணிப்பளர் நாயகம்.∴ புவியியல் ஆய்வு மற்றும் சுரங்கபணியகம்.

அமைச்சரால்நியமிக்கப்பட்டோர்

- **பேராசிரியர் சி.பி. தீபால் டபிள்யூ. மேத்யூ**, உயிரிரசாயனவியல் மற்றும் மூலக்கூற்று உயிரியல்துறை.∴ கொழும்பு பல்கலைக்கழகம்.
- **பேராசிரியர்எம்.ஜே.எஸ்விஜயரத்ன**, மூத்தபேராசிரியர் ∴விலங்கியல் மற்றும் சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மை, களனி பல்கலைக்கழகம், தலைவர்.∴ தேசிய அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப ஆணையம்

ஆராய்ச்சி மன்றத்தினால் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டோர்

- **பேராசிரியர் நமல் பிரியந்தா**, இரசாயனவியல் துறை, பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம்.
- **பேராசிரியர் யு.எல்.பி. ஜயசிங்க**, மூத்தஆராய்ச்சிப் பேராசிரியர்.∴ஜேகுளு

கருவூலத்தால் நியமிக்கப்பட்டவர்

- **திரு. ஜெ.எம்.யு.பி. ஜயமஹ**, மேலதிகபணிப்பாளர் நாயகம்.∴ பெதுசன நிறுவனப்பிரிவு, நிதிஅமைச்சு.

ஆளுநர்குழு செயலாளர் ∴ ஜேகுளு

- **கலாநிதி பி.எஸ்.பி. வந்துராகல**

4. ஆராய்ச்சி மன்றம் - 2018

பல்கைலக்கழக கல்வியலாளர்கள் மற்றும் ஜேகுளு ஆராய்ச்சியாளர்களை உள்ளடக்கிய ஆராய்ச்சி மன்றம் ஒரு ஆலோசனைக் குழுவாக செயற்படுகிறது.

தலைவர்

- பேராசிரியர் சமன் செனவீர, பணிப்பாளார் ∴ ஜேகுளு (ஜூன் 4, 2018 ல் நியமிக்கப்பட்டார்)

உறுப்பினர்கள்

அதிமேதகு ஜனாதிபதியால் நியமிக்கப்பட்டோர்,

- பேராசிரியர் டி.எம்.டி யகண்டாவல, தாவரவியல் துறை, அறிவியல் பீடம், பேராதனை பல்கலைக்கழகம்.
- பேராசிரியர் ருவன் துமிந்த ஜயசிங்க, பல் மருத்துவ விஞ்ஞான பீடம், பேராதனை பல்கலைக்கழகம் (06, அக்டோபர் 2018 வரை)

பல்கலைக்கழக மானியங்கள் ஆணைக்குழுவால் பரிந்துரைக்கப்பட்டோர்,

- பேராசிரியர் எச்.எம்.டி நாமல் பிரியந்த, இரசாயனவியல் துறை, விஞ்ஞான பீடம், பேராதனை பல்கலைக்கழகம்.
- பேராசிரியர் ஆர்.எல். சந்திரஜித், புவியியல் துறை, விஞ்ஞான பீடம், பேராதனை பல்கலைக்கழகம்.
- பேராசிரியர் ஜி.ஆர்.கே. சேனாதீர, பொளதிகவியல் துறை, இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்.
- பேராசிரியர் எல்.ஆர். ஜயசேகர, தாவரவியல் துறை, விஞ்ஞான பீடம், களனி பல்கலைக்கழகம்

பிரதான அலுவலர் உறுப்பினர்கள்:

மூத்த ஆராய்ச்சிப் பேராசிரியர்கள், ஆராய்ச்சி பேராசிரியர்கள், இணை ஆராய்ச்சி பேராசிரியர்கள் மற்றும் தேசிய அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான நிறுவனத்தின் மூத்த ஆராய்ச்சி உறுப்பினர்கள்.

- பேராசிரியர் ஏ.நானயக்கார, மூத்த ஆராய்ச்சி பேராசிரியர்
- பேராசிரியர் ஜே. பண்டாரா, மூத்த ஆராய்ச்சி பேராசிரியர்
- பேராசிரியர் யு.எல்.பி. ஜயசிங்க, மூத்த ஆராய்ச்சி பேராசிரியர்
- பேராசிரியர் ஜி. செனவிரத்ன, மூத்த ஆராய்ச்சி பேராசிரியர்
- பேராசிரியர் எம்.ஏ.கே.எல் திசாநாயக்க, ஆராய்ச்சி பேராசிரியர்
- பேராசிரியர் டி.எஸ்.ஏ விஜேசுந்தரா, ஆராய்ச்சி பேராசிரியர்
- பேராசிரியர் ஜி.ஆர்.ஏ குமார, ஆராய்ச்சி பேராசிரியர்
- பேராசிரியர் ஆர். வீரசூரிய, ஆராய்ச்சி பேராசிரியர்
- பேராசிரியர் எஸ்.பி. பெஞ்சமின், இணை ஆராய்ச்சி பேராசிரியர்
- பேராசிரியர் எம்.சி.எம் இக்பால், இணை ஆராய்ச்சி பேராசிரியர்
- பேராசிரியர் என்.டி.சுபசிங்க, இணை ஆராய்ச்சி பேராசிரியர்
- பேராசிரியர் டி.என். மாகன-ஆரச்சி, இணை ஆராய்ச்சி பேராசிரியர்
- பேராசிரியர் என். மரிக்கர், இணை ஆராய்ச்சி பேராசிரியர்
- கலாநிதி ஆர். ஆர். ரத்நாயக்க, மூத்த ஆராய்ச்சி உறுப்பினர்

தேசிய அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான நிறுவனத்தினால் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டோர்

- கலாநிதி எச்.டப்ல்யூ.எம்.ஏ.சி. விஜயசிங்க
- கலாநிதி ஆர். லியனகே
- கலாநிதி ஐ.பி.எல் ஜயரத்ன

ஆராய்ச்சி மன்றச் செயலாளர்

- கலாநிதி பி.எஸ்.பி வந்துராகல

5. கணக்காய்வு மற்றும் நிர்வாகக் குழு

குழு உறுப்பினர்கள்

1. திரு. ஜெ.எம்.யு.பி. ஜயமஹ (தலைவர்)
(கருவூலக பிரதிநிதி)
மேலதிக பணிப்பாளர் நாயகம்
பொதுசன நிறுவனப்பிரிவு
நிதி அமைச்சு.

2. பேராசிரியர் ஜயந்த விஜயரத்ன (வாரியஉறுப்பினர்)
மூத்த பேராசிரியர் (விலங்கியல்)
விலங்கியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் துறை
களனி பல்கலைக்கழகம்

3. பேராசிரியர் சி.பி. தீபால் டபிள்யூ. மேத்யூ (வாரியஉறுப்பினர்)
துறை தலைவர்
உயிர் இரசாயனவியல் மற்றும் மூலக்கூற்று உயிரியல் துறை
மருத்துவ பீடம்
கொழும்பு பல்கலைக்கழகம்

4. பேராசிரியர் என்.ஜி.ஜே. டயஸ் (வாரியஉறுப்பினர்)
கணினி அறிவியல் பேராசிரியர்
கணினி அமைப்புகள் பொறியியல் துறை
களனி பல்கலைக்கழகம்

குழுவின் செயலாளர் (ஒன்றிணைப்பாளர்)

5. டாக்டர் பி.எஸ்.பி. வந்துராகல (வாரியசெயலாளர்)
தேசிய அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான நிறுவனம்
கண்டி

கண்காணிப்பாளர்கள்

6. திரு. எஸ்.டபிள்யூ.டி.என். விக்ரமசிங்க
கணக்காய்வுக் கண்காணிப்பாளர்
அரச கணக்காய்வுப் பிரிவு
பேராதனை பல்கலைக்கழகம்

7. திரு எம்.சி. கமகே
உள்ளக தலைமைக் கணக்காய்வாளர்
விஞ்ஞான, தொழில்நுட்ப மற்றும் ஆராய்ச்சி அமைச்சு

அழைப்பின் மூலம்

8. பேராசிரியர் எஸ்.எச்.பி.பி. கருணாரத்ன
பணிப்பாளர்.˙. தலைமை நிர்வாக அதிகாரி.˙. தலைமை நிதி அதிகாரி
தேசிய அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான நிறுவனம்
கண்டி

9. திருமதி பி.எஸ்.எஸ். சமரகோடி

கணக்காளர்
தேசிய அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான நிறுவனம்
கண்டி

<u>உதவியாளர்கள்</u>

10. திருமதி எஸ்.என் ஜயசூரிய,
திரு. இந்திக விஜேசிங்க
உள்ளக தணிக்கை அதிகாரிகள்
தேசிய அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான நிறுவனம் கண்டி

6. பணிப்பாளரின் மதிப்பாய்வுரை – 2018

ஆண்டு 2018 இல் ஜேகுளு ஒரு புதிய பணிப்பாளர் மற்றும் புதிய ஊழியர்கள் நியமனம் உட்பட பல மாற்றங்களை கண்டிருக்கிறது. தற்போது, எங்கள் நிறுவனத்தில் 19 விஞ்ஞானிகள், 29 ஆராய்ச்சி உதவியாளர்கள் மற்றும் 64 கல்விசாரா மற்றும் துணை ஊழியர்கள் உள்ளனர். எங்கள் விஞ்ஞானிகள் அதிநவீன ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டுள்ளனர் மற்றும் சர்வதேச மற்றும் உள்நாட்டு ஆய்வுச்சஞ்சிகைகளில் 73 ஆய்வுக்கட்டுரைகளை வெளியிட்டுள்ளனர். 30சர்வதேச மற்றும் 35 தேசிய மாநாடுகளில் கலந்து கொண்டனர். இவர்கள் ரூ. 32.12 மில்லியன் நிதிப் பெறுமதியினை தம் பக்கம் ஈர்த்துள்ளனர். எங்கள் விஞ்ஞானிகள் தேசிய மற்றும் சர்வதேச அளவில் வலுவான பிணைப்புகளையும் வளைப்பின்னல்களையும் உருவாக்கியுள்ளனர். எதிர்வரும் வருடங்களில் எமது நாட்டின் ஆராய்ச்சிப் பண்பாற்றலை அதிகரிப்பதற்காக, தேசிய நிறுவங்களுடன் இணைப்பை ஏற்படுத்தக்கூடிய ஓர் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட நிகழ்ச்சி நிரலினூடு அரச பல்கலைகழகங்கலகங்களுடன் இணைந்து இணை-பேராசிரியர் பதவியை தற்பொழுது நாம் வழங்கிக்கொண்டிருக்கிறோம். மேலதிகமாக, ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகளைப் பகிர்ந்து கொள்ளவும் பலப்படுத்தவும் உலகெங்கிலும் உள்ள பல சர்வதேச பல்கலைக்கழகங்கள் மற்றும் நிறுவனங்களுடன் நாங்கள் ஒத்துழைக்கிறோம்.

கடந்த நான்கு தசாப்தங்களாக, எங்கள் இளம் பட்டதாரி விஞ்ஞானிகளில் ஆராய்ச்சி மற்றும் தலைமைத்துவத்தை வளர்ப்பதில் கவனம் செலுத்தி, பல ஆ.ளுஉ.மற்றுமீானு மாணவர்களுக்கு ஜேகுளு பயிற்சி அளித்துள்ளது. அதன் ஆறு ஆராய்ச்சி பகுதிகளை, 6கருப்பொருள் பிரிவுகளின் கீழ் கொண்டு வந்துதேசிய மற்றும் சர்வதேச அளவில் அங்கீகாரத்தைப் பெற்றுள்ளது. தற்போது, கோட்பாட்டுபொளதீகவியல், துகள் இரசாயனவியல், உயிரியற்தொழிநுட்பம் மற்றும் மூலக்கூறு உயிரியல் உள்ளிட்ட பல்வேறு ஆராய்ச்சிப் பிரிவுகளில் 100முதுகலை மாணவர்கள் பணியாற்றுகின்றனர். எங்கள் முயற்சிகள் மூலம், ஜேகுளுஐ அடிப்படையாகக் கொண்ட தேசிய ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட ஆஸ்திரேலியாவின் தென் குயின்ஸ்லாந்து பல்கலைக்கழகத்தில் 3 புலமைபரிசில்களைப் பெற முடிந்தது. இந்த சிறந்த நிறுவனத்தை இன்னும் சிறப்பாகச் செய்ய புதிய வழிகளைக் கண்டுபிடிப்பதற்கான சவாலை ஏற்றுக்கொள்வதில் நான் மகிழ்ச்சியடைகிறேன். குறிப்பாக, ஆராய்ச்சி ஒத்துழைப்பை மேம்படுத்துவதில் மற்றும் பட்டதாரி கல்வியை மேம்படுத்துவதில் கவனம் செலுத்த விரும்புகிறேன். இதன் விளைவாக, தமது சொந்த ஆராய்ச்சியை சதாரண.். துறைசாரா மொழியில் சமர்ப்பிக்கப்படும் 3 நிமிட ஆய்வறிக்கை விளக்கக்காட்சியை எங்கள் இளங்கலை மற்றும் முதுகலை மாணவர்களுக்காக நாங்கள் முதன் முறையாக நடத்தினோம். இது ஒரு அதிர்ச்சியூட்டும் வெற்றியாகும், மேலும் எங்கள் இளம் விஞ்ஞானிகளுக்கு அவர்களின் முன்னிலைப்படுத்தும் திறனை மேம்படுத்துவதற்கு மிகவும் தேவையான தளத்தை வழங்கியது. எங்கள் மாணவர்களுக்கு ஒரு சுறுசுறுப்பான மற்றும் கற்றல் சூழலை வழங்க பல்வேறு கருத்தரங்குகள் மற்றும் பட்டறைகளையும் நடத்தினோம். இளம் ஆராய்ச்சியாளர்கள் மன்றம், நலன்புரி சங்கம் ஆகியவற்றால் நடத்தப்படும் நலன்புரி, பொழுதுபோக்கு, மாணவர் சஞ்சிகை மற்றும் ஆன்மீக திட்டங்கள் போன்ற மாற்று வழிகளின் மூலம் இளங்கலை மற்றும் முதுகலை மாணவர்களுக்கு நிறுவனம் தங்களுக்கு சொந்தமானது என்ற உணர்வை வளர்க்கிறோம்.

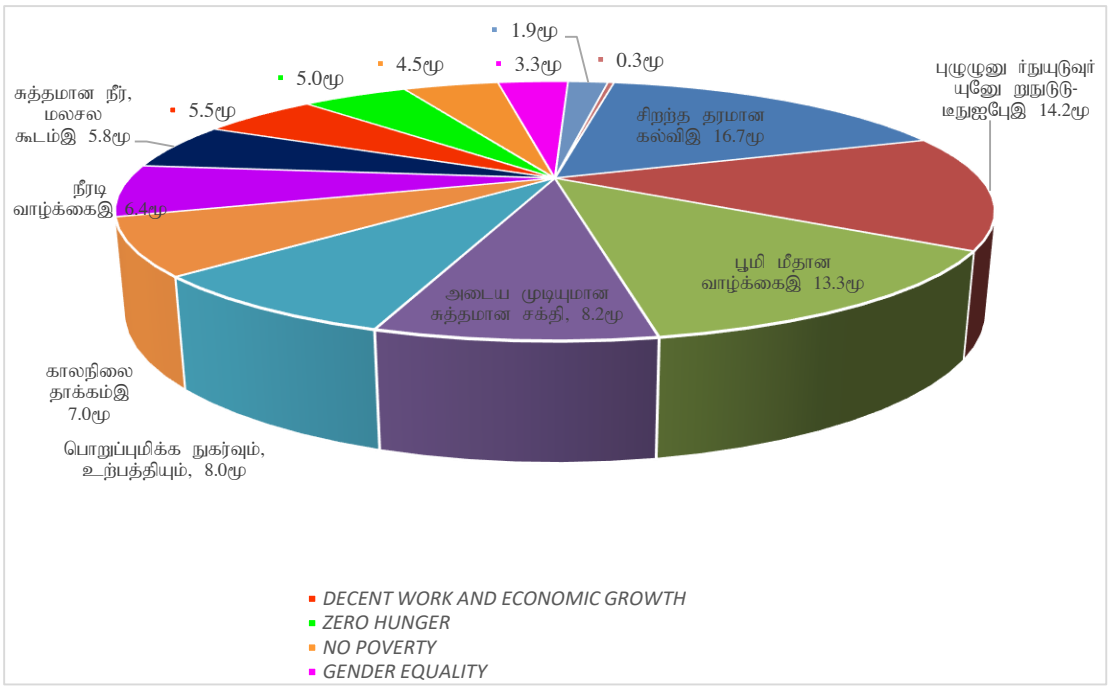
ஆராய்ச்சியின் நோக்கம் புதிய அறிகளை தேடுவது மட்டுமல்ல, மாறாக பரவலாக்குவதும் தான் பாடசாலை மாணவர்களிடையே இந்த சிந்தனையை வளர்ப்பதற்காக, ஜேகுளு தனது 45வது பாடசாலை அறிவியல் நிகழ்ச்சியை ஆகஸ்ட் 2018இல் அறிவியல் கல்வி மற்றும் பரவலாக்கல் பிரிவு (ளுநுனுரு) தலைமையில் நடத்தியது. இலங்கைத் தீவு முழுவதிலுமிருந்து தங்கள் க.பொ.த. (சா.்.த) தேர்வுகளில் 09யு சித்திகளைப் பெற்ற மாணவர்கள் இந்த நிகழ்ச்சியில் பங்கேற்று, விஞ்ஞானிகளின் விளக்கக்காட்சிகளைக் கேட்பதற்கும், நவீன கருவிகளைப் பயன்படுத்துவதற்கும், எங்கள் ஆய்வுகூடங்களில் நடத்தப்பட்ட பணிகளைக் பார்வையிடவும் வாய்ப்பு கிடைத்தது.

எங்கள் விஞ்ஞானிகள் தொடர்ந்து தேசிய செய்தித்தாள்களில் கட்டுரைகளை எழுதி, அனைத்து முன்னணி தொலைக்காட்சி அலைவரிசைகளிலும் நேர்காணல்களை வழங்கியுள்ளனர், மேலும் அவர்களின் ஆராய்ச்சி முடிவுகளை பொதுமக்களுக்கு பரப்புகின்றனர். மேலும், மனித விலங்கு மோதல்கள், நீண்ட கால சிறுநீரக நோய், உணவு மற்றும் ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பு, நீர் தரம் போன்ற

நிகழ்கால தேசிய பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வு காண்பதிலும் ஜேகுளு விஞ்ஞானிகள் கவனம் செலுத்துகின்றனர்.

எனினும் ஜேகுளு முக்கியத்துவம் கொடுப்பது, அதன் சட்டவாக்கத்திலுள்ளடி அடிப்படை.ஃ மூலதார ஆராய்ச்சிச் செயற்பாடுகளுக்கே. அத்துடன் எமது ஆராய்ச்சிப்பணிகள் ஐ.நா. வின் நீடித்து நிலைபெறும் அபிவிருத்தி இலக்குகளுடன் சீரமைக்கப்பட்டுள்ளது.

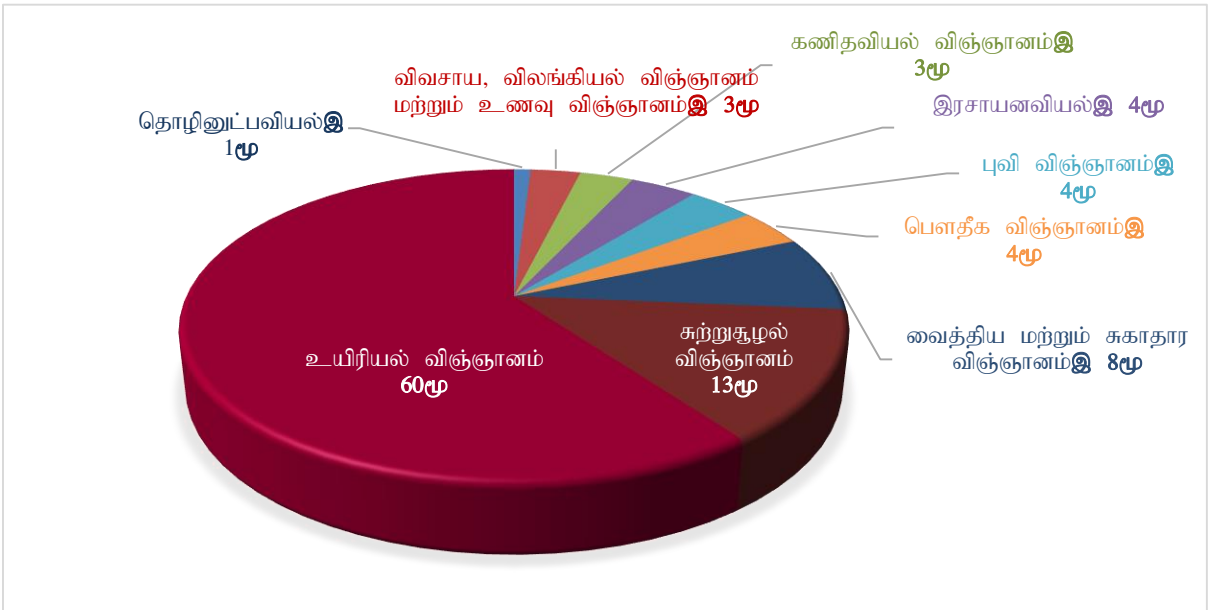
ஐ.நா. வின் நீடித்து நிலைபெறும் அபிவிருத்தி இலக்குகளின் (ளுனுபுள) அடைவுச்சதவிகிதம் கீழே



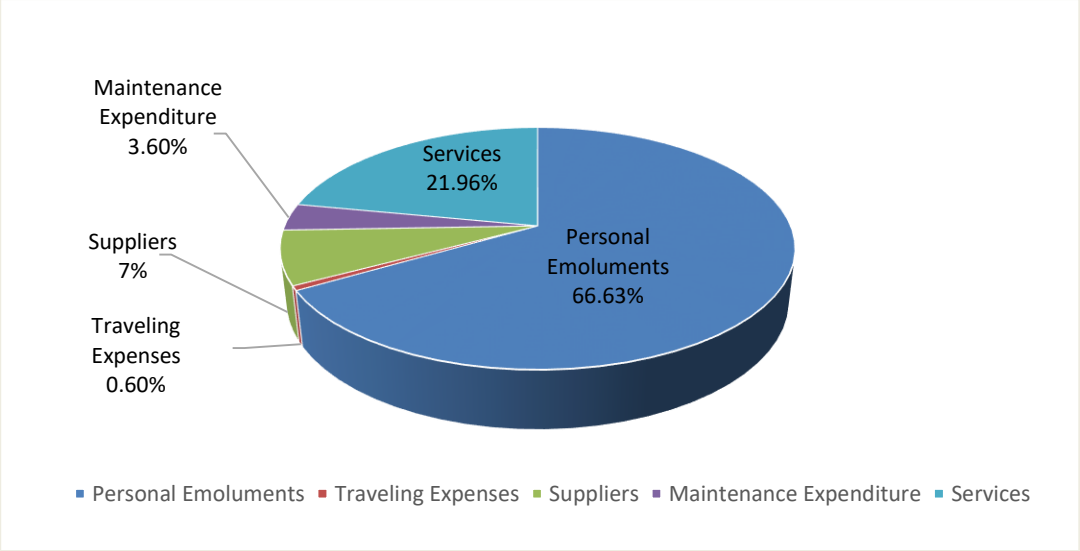
கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 1 : 2018 இல் நீடித்து நிலைபெறும் அபிவிருத்தி இலக்குகளின் (ளுனுபு) அடைவு

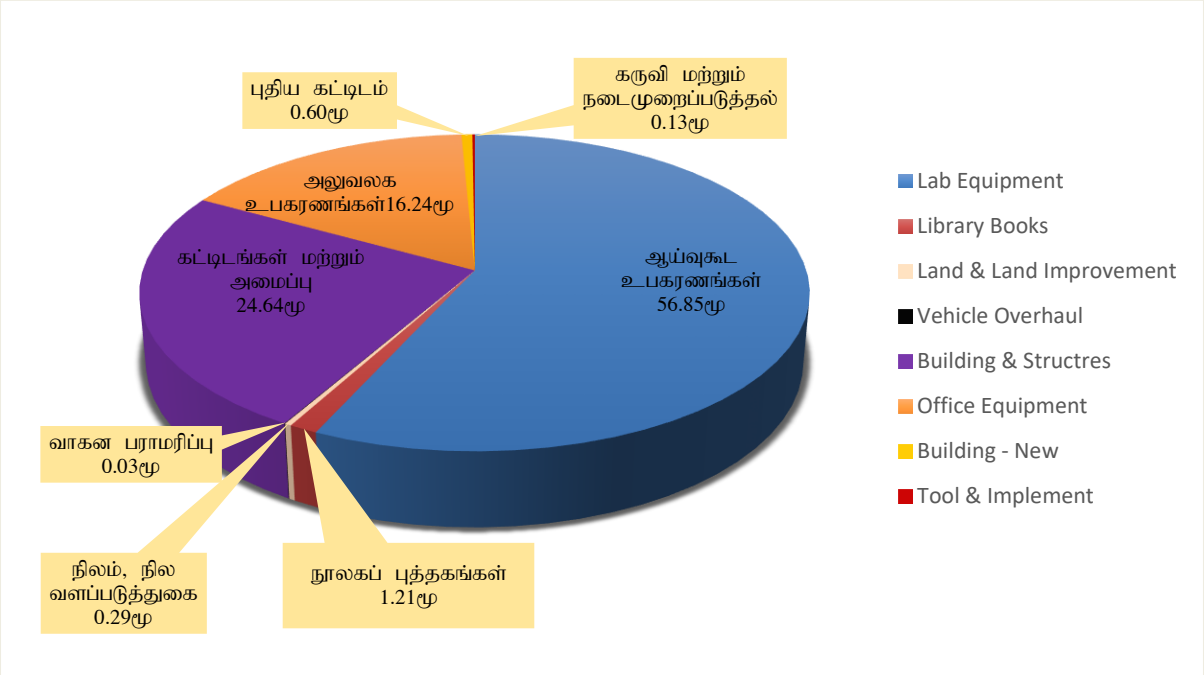
படம் 2: 2018 இல் ஐ.நா. வகைப்படுத்தலின் அடிப்படையில் ஆராய்ச்சி பகுதிகள்



2018ஆம் ஆண்டில் நிகழ்ந்த தொடர்ச்சியான மற்றும் மூலதன செலவின் நிதிப் போக்கு கீழே சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ளது. அதன்படி, தொடர்ச்சியான மொத்த செலவினங்களில், 66.6மூ தனிப்பட்ட சம்பளத்தை ஈடுசெய்யவும், மீதமுள்ளவை மற்ற செலவினங்களுக்காகவும் செலவு செய்யப்பட்டன. மூலதன செலவினங்களில், 56.9மூ ஆய்வுகூட உபகரணங்களுக்காகவும் மீதமுள்ளவை மற்ற மூலதன செலவுகளுக்காகவும் செலவிடப்பட்டது.



படம் 3: 2018 ஆம் ஆண்டில் தொடர் செலவின விவரங்கள்



படம் 4: 2018 ஆம் ஆண்டில் மூலதனச் செலவு பற்றிய விவரங்கள்

7. 2018ஆம் ஆண்டின் நிறுவன செயற்திறன்களின் சுருக்கம்

7.1 அறிவியல் சாதனைகள்

ஒரு ஆராய்ச்சி நிறுவனத்திற்கு ஆராய்ச்சி முடிவுகளை உயர்தர ஆராய்ச்சி சஞ்சிகைகளில் வெளியிடுவது முக்கியம். 2018 ஆம் ஆண்டில், நாங்கள் வெளியிட்ட ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் வருமாறு

- அறிவியல் மேற்கோள் குறியீட்டு (ளுஊஐ) சஞ்சிகைகளில் 75 ஆய்வுக் கட்டுரைகள்
- அறிவியல் மேற்கோள் விரிவாக்கப்பட்ட(ளுஊஐ) சஞ்சிகைகளில் 20 ஆய்வுக் கட்டுரைகள்
- மேலும், பரிந்துரைக்கப்பட்ட சஞ்சிகைகளில் 23 ஆய்வுக் கட்டுரைகள்

இவற்றுக்கு மேலதிகமாக, மாநாடுகளிலும் 20 ஆராய்ச்சி கட்டுரைகளாகவும், 144 அறிவியல் ஆரய்ச்சிச் சுருக்கங்களாகவும் வெளியிடப்பட்டிருக்கின்றன. மேலும், மூன்று புத்தகங்கள் ∴ தனிவரைவு நூல் மற்றும் புத்தக அத்தியாயங்களும் வெளியிடப்பட்டன. மேலும், விஞ்ஞான கண்டுபிடிப்புகளின் விவரங்களை பொது மக்களுக்கு அறியப்படுத்துநதற்காக 22 கட்டுரைகள் பத்திரிகைகள் மற்றும் செய்தித்தாள்களில் வெளியிடப்பட்டன.

விண்ணப்பிக்கப்பட்ட ஐந்து காப்புரிமை விண்ணப்பங்களில், 3 ஆராய்ச்சிக் கண்டுபிடிப்புகளுக்காக வழங்கப்பட்டிருக்கின்றன.

விஞ்ஞானிகள் தங்கள் ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகளுக்காக நிதி மானியங்களை ஈர்க்கும் திறன் கொண்டவர்கள் (இவற்றில், 15-புதிய மானியங்கள் மற்றும் 25 மானியங்கள் ஏற்கனவே நடைமுறையிலுள்ளவை.)

எங்களிடம் 45 உடனுழைப்பு ஆராய்ச்சிகள் உள்ளன, அவற்றில் 13 உடனுழைப்பு ஆராய்ச்சிகள் 2018 ஆம் ஆண்டில் தொடங்கப்பட்டவை. பல்கலைக்கழகங்கள் மற்றும் நிறுவனங்களுடனான உடனுழைப்பு ஆராய்ச்சிகளின் விவரங்கள் வருமாறு,

ஆஸ்திரேலியா	• குயின்ஸ்லாந்து தொழில்நுட்ப பல்கலைக்கழகம் • நியூ இங்கிலாந்து பல்கலைக்கழகம், ஆஸ்திரேலியா • சிட்னி பல்கலைக்கழகம், ஆஸ்திரேலியா
ஜெர்மனி	• ஜார்ஜ்-ஆகஸ்ட் பல்கலைக்கழகம் கோட்டிங்கன், கோட்டிங்கன்,
இத்தாலி	• பர்மா பல்கலைக்கழகம்
ஜப்பான்	• சிசுவோகா பல்கலைக்கழகம், ஜப்பான் • டொயோட்டா இன்ஸ்டிடியூட் ஆப் டெக்னாலஜி, ஜப்பான
நோர்வே	• மேற்கு நோர்வே பல்கலைக்கழகம்
பாகிஸ்தான்	• வேளாண்மை பல்கலைக்கழகம், பாகிஸ்தான் • தேசிய மருத்துவ அறிவியல் பல்கலைக்கழகம் ராவல்பிண்டி, பாகிஸ்தான்
இலங்கை	• இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம், நாவலை • இலங்கை சப்ரகமுவ பல்கலைக்கழகம் • இலங்கையின் தென்கிழக்கு பல்கலைக்கழகம் • கொழும்புப் பல்கலைக்கழகம்

	• யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகம் • களனிப் பல்கலைக்கழகம், • பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம், • ரஜரட்டை பல்கலைக்கழகம் • ருகுணு பல்கலைக்கழகம் • ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகம் • உவா வெல்லசப் பல்கலைக்கழகம் • வயம்ப பல்கலைக்கழகம் • அணுசக்தி வாரியம், இலங்கை • தேங்காய் ஆராய்ச்சி நிறுவனம், லுனுவிலா • நீர்ப்பாசன மேலாண்மை பிரிவு, நீர்ப்பாசனத் துறை • இலங்கையின் மகாவேலி அதிகார சபை • தேசிய மூலிகை மையம், பேராதனை • என்.ஆர்.எம்.சி, விவசாயத் துறை, பேராதனை • சுவாச நோய் சிகிச்சை பிரிவு, போதனா மருத்துவமனை, கண்டி • ஆர்.ஆர்.டி.ஐ, படலகொட
சுவீடன்	• சால்மர்ஸ் பல்கலைக்கழகம்
ஐக்கிய இராச்சியம்	• ஸ்காட்லாந்தின் மேற்கு பல்கலைக்கழகம் • இயற்கை வரலாற்று அருங்காட்சியகம், லண்டன் • விண்ணுயிரியலுக்கான பக்கிங்ஹாம் மையம், பக்கிங்ஹாம்
ஐக்கிய அமெரிக்கா	• ஜார்ஜியா மாநில பல்கலைக்கழகம், அமெரிக்கா • கலிபோர்னியா பல்தொழ்நுட்ப மாநிலப் பல்கலைக்கழகம், சான் லூயிஸ் ஒபிஸ்போ

ஆராய்ச்சி மேற்பார்வையானது விஞ்ஞான அறிவு மையத்தினை மேம்படுத்துகிறது. அதேவேலை, இவ் வளச்செறிவாக்கல் செயல்முறையானது வெளிநாடுகளில் முதுகலை படிப்புகளுக்காக செலவிடப்படும் மில்லியன் கணக்கான ஷரூபாய்களை மிச்சப்படுத்துகிறது.

பட்டம்	நிறைவடந்தவை	நடப்பிலிருப்பவை
கலாநிதி	1	9
முதுகலை தத்துவமானி (ஆ்ாடை)	6	44
விஞ்ஞான முதுகலை	8	12
விஞ்ஞான இளமானி ஆராய்ச்சி திட்டம்	17	21

2018 ஆம் ஆண்டிற்கான ஜேகுளு ஊழியர்களால் பெறப்பட்ட விருதுகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன்

விருதின் விபரம்	**விருது பெறுவோர்**	**வழங்கும் நிறுவனம்**
வாழ்நாள் சாதனையாளருக்கான தேசிய போட்டி விருது	பேராசிரியர் எம்.ஏ.கே.எல். திசாநாயக்க	தேசிய விஞ்ஞான மன்றம்
2016 இல் வெளியிடப்பட்ட ளுஊஐ சஞ்சிகைகளில் அறிவியல் வெளியீடுகளுக்கான	பேராசிரியர் ஜே.எம்.எஸ். பண்டாரா, பேராசிரியர் எம்.ஏ.கே.எல். திசாநாயக்க, பேராசிரியர் ஜி.ஆர்.ஏ. குமார,	தேசிய ஆராய்ச்சி சபை

ஜனாதிபதி விருது (2018.11.06 அன்று பெறப்பட்டவை)	பேராசிரியர் டி.என். மாகனா-அராச்சி, கலாநிதி ஆர். லியானகே, திருமதி ஜி.எம்.ஏ.ஏ.யு.கே. கண்ணோருவ, திருமதி ஆர்.எம்.ஜி.சி.எஸ்.கே. ஜெயதிலகே, திரு எஸ்.எம்.பி.ஆர்., குமாரத்திலக திருமதி எச்.எம். லியானகே, திரு ஏ. மஞ்சீவன் திருமதி ஆர். விஸ்வநாதன்	
அறிவியல் வெளியீடுகள், 2016 க்கான சிறப்புத்தகுதி விருது, (2018.12.20 அன்று பெறப்பட்டவை)	பேராசிரியர் பெஞ்சமின், எஸ்.பி. பேராசிரியர் இக்பால், எம்.சி.எம். பேராசிரியர் ஜெயசிங்க, எல் திரு காதர் எம்,	தேசிய ஆராய்ச்சி சபை
தேசிய போட்டிக்குரிய விருது- 2017ஆம் ஆண்டு ஆராய்ச்சிக்கான விருதுகள், (2018.11.28 அன்று பெறப்பட்டவை)	பேராசிரியர் திசாநாயக்க, எம்.ஏ.கே.எல். பேராசிரியர் சேனாதீர, ஜி.கே.ஆர்.	தேசிய விஞ்ஞான மன்றம்
ஆராய்ச்சி பட்டங்களை மேற்பார்வையிடுவதற்கான ஆதரவு திட்ட தேசிய போட்டி விருது – ளுருளுசுநுனு விருதுகள் 2017 (2018.07.25 அன்று பெறப்பட்டவை)	பேராசிரியர் திசாநாயக்க, எம்.ஏ.கே.எல். பேராசிரியர் குமார், என்.எஸ். பேராசிரியர் ஜயசிங்க, எல் பேராசிரியர் சேனாதீர, ஜி.கே.ஆர். கலாநிதி விஜயசிங்க, எச்.டபிள்யூ.எம்.ஏ.சி.	தேசிய விஞ்ஞான மன்றம்
ஜேகுளு சிறந்த விஞ்ஞானிகள் 2017 (2018.04.06 அன்று பெறப்பட்டவை) 1 வது இடம் 2 வது இடம் 3 வது இடம்	 பேராசிரியர்திசாநாயக்க,எம்.ஏ.கே.எல். பேராசிரியர் ஜெயசிங்க, எல் பேராசிரியர் விஜேசுந்தர, டி.எஸ்.ஏ.	அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவகம்
மூன்று நிமிட ஆய்வறிக்கை போட்டியில் சிறந்த ஆய்வறிக்கை சமர்ப்பிற்கான தங்கப் பதக்கம்	செல்வி துரைராஜா ஏ.	தேசிய விஞ்ஞான மன்றம்
இளம் விஞ்ஞானிகள் மன்ற சிம்போசியத்தில் சிறப்புத்தகுதி விருது	திருமதி துரைராஜா ஏ.	தேசிய விஞ்ஞான மன்றம்
ஜேகுளு - மூன்று நிமிட ஆய்வறிக்கைப் போட்டி (முதுகலை பிரிவு): 1 வது இடம் 2 வது இடம் 3 வது இடம் ஜேகுளு - மூன்று நிமிட ஆய்வறிக்கை போட்டி (இளங்கலை பிரிவு): 1 வது இடம் 2 வது இடம்	 செல்வி சத்யா எஸ். திருமதி வீரசிங்க, எம்.ஏ.வை. என் செல்வி ஜயசேகர எஸ். திரு.திசநாயக்க பி.என். செல்வி மதமரண்டாவல ஜே.எம்.பி.எஸ்.	அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவகம்

3 வது இடம்	செல்வி போவங்கே டி.	

7.2 ஆராய்ச்சி திட்டங்களின் முன்னேற்றம்

7.2.1 உயிரெரிபொருள் மற்றும் மண் சூழற்தொகுதிகள்

திட்டத்தலைவர் – கலாநிதி ரேணுகா ரத்னாயக்க

அறிமுகம்

உயிரெரிபொருள் மற்றும் மண் சூழற்தொகுதிகள் என்பன பிரதான ஆய்வுப்பகுதிகளாகும். இந்த மண் சுற்றுச்சூழல் ஆராய்ச்சித் திட்டமானது மண்ணின் ஊ வரிசைப்படுத்துதல் திறனை அறிவதற்கும், அதன் இயக்கவியல் மற்றும் இலங்கையின் பல்வேறு முக்கிய தாவர வகைகளான இயற்கை மற்றும் தோட்டக் காடுகள், ஈரநிலங்கள், விவசாயத் தோட்டங்கள், பண்ணை நிலங்கள், வீட்டுத் தோட்டங்கள் மற்றும் சிறிய பயிர்ச்செய்கைகள் போன்றவற்றை மேம்படுத்துவதையும் குறிக்கோளாக கொண்டது. வயல் மண்ணின் ஊ சேமிப்பு அளவை மதிப்பிடுதல் மற்றும் வரைபாக்கல் என்பனவற்றிற்கான ஆய்வுகள் நடைபெற்றுக்கொண்டிருக்கின்றது. காபனைக் கைப்பற்றி சேமிப்பதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் பற்றிய ஆய்வுகளானது, இலங்கையின் கடலோர நீல-காபன் சூழற்தொகுதியை அடிப்படையாக கொண்டு நடைபெற்றுக்கொண்டிருக்கின்றன. உயிரெரிபொருள் ஆய்வுத்திட்டமானது, செல்லுலேஸ் உற்பத்தி மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடுகளுக்காக இலங்கையின் நுண்ணுயிர் தாவரங்களை ஆராய்வதை நோக்காக கொண்டது. உயிரெரிபொருளைத் தவிர, நுண்ணுயிர் செல்லுலேஸ்களானது பசை மற்றும் காகிதம், புடவை, சலவை, உணவு மற்றும் தீன்பண்ட உற்பத்தி, விவசாயம் உள்ளிட்ட பலதரப்பட்ட தொழிற்துறைகளில் சாத்தியமான பயன்பாட்டினைக் காட்டியுள்ளன. எமது ஆய்வுத் திட்டத்தின் தற்போதைய நிலையானது, உள்நாட்டிற்கே தனித்துவமான செல்லுலோலிடிக் நுண்ணங்கிகள் மூலம் பெறப்பட்ட நொதிய சாற்றிற்கு சாத்தியமான வெவ்வேறுபட்ட மதிப்பு அதிகரிப்பான்கள் மற்றும் செயல்முறைகளின் பயன்பாடுகளை ஆராய்வதில் கவனம் செலுத்துகிறது.

இவ் ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்

பின்வரும் சோதனைகள் நடத்தப்பட்டன:

- இலங்கையில் நெல் வளரும் மண்ணின் மண் காபன் மற்றும் பிற ஊட்டச்சத்துக்களுக்கான அடிப்படை மண் தகவல் முறைமையை உருவாக்குதல்.
- இலங்கையின் கரையோர நீல காபன் சூழற்தொகுதிகளின் கார்பன் சேமிப்பு திறனை மதிப்பிடுதல் மற்றும் வரைபடமாக்குதல்.
- நெல்லின் நைதரசன் பயன்பாட்டு செயற்திறனை கண்டரிதல்.
- நுண்ணுயிர் செல்லுலேஸ்கள்: உயிரெரிபொருள் உற்பத்தி மற்றும் பிற மதிப்பதிகரிக்கப்பட்ட தயாரிப்புகள் மற்றும் செயல்முறைகளில் பயன்பாடு.
- இலங்கையின் வெவ்வேறு நீர்நிலைகளிலுள்ள சயனோபாக்டீரியாவின் மரபணு பல்வகைமையை அவற்றின் பாகுபாட்டியல் அடையாளம், ஊட்டச்சத்து விவரக்குறிப்பு மற்றும் நச்சுப் பகுப்பாய்வு மூலம் ஆய்வு செய்தல்.
- நைதரசன் நீக்கி பக்டீரியாக்களை பிரித்தெடுத்தலும் அவற்றின் மூலம் யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தின் கிணற்று நீரிலுள்ள நைட்ரேட்டை அகற்றுவதிலுள்ள சாத்தியமான பயன்பாடுகளும்.

7.2.2 திட்டம்: ஒடுக்கப்பட்ட பொருட் பௌதிகம் மற்றும் திண்மநிலை இரசாயனம்

திட்டத்தலைவர் - பேராசிரியர் எம்.ஏ.கே.எல். திஸநாயக்க

2018 ஆம் ஆண்டில், இவ் ஆய்வுத்திட்டதின் கீழ் சக்தி பிறப்பாக்கத்திற்கு தொழினுட்பரீதியாக பயன்படும் உபகரணங்களுக்கான திண்ம, குறைதிண்ம (ஜெல்) புதிய வகை பொருட்கள் உருவாக்கப்பட்டு அவற்றிற்கான இயல்பாய்வுகளும் செய்யப்பட்டன. இந்த ஆண்டில், குழு பல திட்டங்களை மேற்கொண்டது. (அ) பிளாஸ்மோன் மூலம் மேம்படுத்தப்பட்ட, ீடிளுஃர்ப மீநுண்துகள் உணர்திறன் கொண்ட சூரிய மின்கலங்களுக்கு மூவடுக்கு வுழு2 ஒளிமின்முனைகள், (ஆ) வெள்ளி நனோகம்பிகள் மற்றும் வுழு2 நனோ

நார்பொருட்களுடன் கூடிய உயர் செயல்திறன் மிக்க பிளாஸ்மோனிக் சாய-உணர்திறன் கொண்ட சூரிய மின்கலங்களுக்கான பல் அடுக்கு ஒளிமின்முனைகள் (இ) ீழடல(எலைடனைநநெ கடரழசனைந-உழ-ாநஒயகடரழசழிசழிலடநநெ) ீஏனகு-ர்கீ)' சவ்வு அடிப்படையிலான நனோ நார் குறை-திண்ம மின்பகுபொருட்கள் மற்றும் சாய உணர்திறன் கொண்ட சூரிய மின்கலங்களில் அவற்றின் பயன்பாடு (ஈ) யுடஊட$_3$ சிகிச்சையுடன் கூடிய, ளுழெ$_2$ இன் நனோ துகள்கள்.ஃ. நனோ பைபர்.ஃ. நனோ துகள்கள் கொண்ட மூவடுக்கு ஒளிமின்முனைகள்.

(அ) பிளாஸ்மோன் மூலம் மேம்படுத்தப்பட்ட, ீடிளுஃர்ப மீநுண்துகள் உணர்திறன் கொண்ட சூரிய மின்கலங்களுக்கு மூவடுக்கு வுழை$_2$ ஒளிமின்முனைகள்

மீநுண்துகள் உணர்திறன் கொண்ட சூரிய மின்கலங்கள் (ஞனுளுளுஊள) சமீபத்தில் விரிவான கவனத்தை ஈர்த்துள்ளன, மேலும் குறைக்கடத்தி மீநுண்துகள் தனித்துவமான ஒளியியல் மற்றும் மின் பண்புகள் காரணமாக குறை செலவுள்ள - சக்தி மாற்ற திறன் கொண்ட பயன்பாடுகளுக்கான நம்பிக்கைக்குரிய வேட்பாளர்களாக மாறியுள்ளன. பிளாஸ்மோனிக் தங்க நானோ துகள்கள் கொண்ட ர்ப - மாசாகாப்பட்ட ீடிளு மீநுண்துகள்-உணர்திறன் கொண்ட சூரிய மின்கலங்கள் (ஞனுளுளுஊள) மூவடுக்கு வுழை$_2$ ஒளிமின்முனைகள் தொடர்ச்சியான அயனி அடுக்கு உறிஞ்சுதல் மற்றும் எதிர்வினை (ளுஐடுயுசு) முறையைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்டு ஒளியியல் மற்றும் மின் முறை நுட்பங்கள் மூலம் வகைப்படுத்தப்பட்டன. நனோ கட்டமைப்புகளானது நனோ நார்களை இரண்டு நனோ துகள் அடுக்குகளுக்கு இடையில் அமையகூடியவாறு உருவாக்கப்பட்டது. இவ்வழிமுறை மூலம் பயனுள்ள ஒளிச்சிதறலை ஏற்படுத்தி ஒளி அறுவடையின் அளவு அதிகரிக்கப்படுகின்றது. பிலாஸ்மொன் இனால் மேம்படுத்தப்பட்ட ஞனுளுளுஊ கள் ஒளி-சக்தி மாற்றுத் திறனாக 5.41மூ ஐயும், திறந்த-சுற்று மின்னழுத்தம் மற்றும் குறுகிய-சுற்று மின்னோட்ட அடர்த்தியாக முறையே 679.8 அஏ, 18.02 அயு உஅ$^{-2}$ ஐயும் கொண்டிருந்தது.

(ஆ) வெள்ளி நனோகம்பிகள் மற்றும் வுழை$_2$ நனோ நார்பொருட்களுடன் கூடிய உயர் செயல்திறன் மிக்க பிளாஸ்மோனிக் சாய-உணர்திறன் கொண்ட சூரிய மின்கலங்களுக்கான பல் அடுக்கு ஒளிமின்முனைகள்

சாய உணர்திறன் கொண்ட சூரிய மின்கலங்களின் (னுளுளுஊள) மூவடுக்கு ஒளிமின்முனைகளில் வெள்ளி நானோ கம்பிகள் (யுப றுேகள்) மற்றும் வுழை2 நானோ நார்கள் (கேகள்) இணைப்பதன் விளைவு ஆராயப்பட்டது. 60-90 அெ விட்டம் மற்றும் 1-2 µஅ நீளம் கொண்ட யுப றுேகள் பொலியோல் குறைப்பு முறை மூலம் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டன. 80-120 அெ விட்டம் கொண்ட வுழை2 கேகள் எலக்ட்ரோ ஸ்பின்னிங் மூலம் தயாரிக்கப்பட்டன. இரண்டு வுழை2 ீ25 அடுக்குகளுக்கு இடையில் அடைபட்ட நிலையில் வுழை2 ீ25, யுப றுேகள் மற்றும் வுழை2 கேகளின் கலவையுடன் தயாரிக்கப்பட்ட மூவடுக்கு ஒளிமின்முனையைக் கொண்ட னுளுளுஊள 9.74மூ வலுமாற்றுத்திறனையும், திறந்த சுற்று அழுத்தமாக 727.4 அஏ ஐயும், குறுக்குச்சுற்று மின்னோட்ட அடர்த்தியாக 19.8 அயு உஅ$^{-2}$ ஐயும் கொண்டிருந்தது. இதே தடிப்பைக்கொண்ட ீ25.ீ25.ீ25 மூவடுக்கு குறிகாட்டி ஒளிமின்முனை 6.69மூ வலுமாற்றுத்திறனை கொண்டிருந்தது.

(இ) ீழடல(எலைடனைநநெ கடரழசனைந-உழ-ாநஒயகடரழசழிசழிலடநநெ) ீஏனகு-ர்கீ)' சவ்வு அடிப்படையிலான நனோ நார் குறை-திண்ம மின்பகுபொருட்கள் மற்றும் சாய உணர்திறன் கொண்ட சூரிய மின்கலங்களில் அவற்றின் பயன்பாடு

சாய உணர்திறன் கொண்ட சூரிய மின்கலங்களில் (னுளுளுஊள) மின்பகுபொருள் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இந்த வேலைத்திட்டத்தில் , இலக்ட்ரோ ஸ்பின்னிங் மூலம் தயாரிக்கப்பட்ட ிழடல (எலைடனைநநெ கடரழசனைந-ாநஒயகடரழசழிசழிலடநநெ) ீஏனகு-ர்கீ) மென்சவ்வு போன்ற இணை பல்பகுதிய நனோ நார்களில் எத்திலீன் கார்பனேட் (நுஊ) மற்றும் புரோபிலீன் கார்பனேட் (ீஊ) என்பனவற்றை இணை கரைப்பான்களாகக் கொண்டு கரைந்த முஐ உள்ளுரிஞ்ஞப்பட்டுள்ளது. மின்பகுபொருள் மென்படலத்தின் ளுநுஆ படங்கள் 100-400 அெ க்கு இடையில் விட்டம் கொண்ட பல்பகுதிய நனோ நார்களின் முப்பரிமாண வலையமைப்பை உருவாக்குவதைக் காட்டிநிற்கின்றது. சராசரி சவ்வின் தடிப்பு 14 µம் ஆகும். மின்பகுபொருள் குவுஜசு மற்றும் னுளுஊ அளவீடுகளால் வகைப்படுத்தப்பட்டது.

மற்றும் இந்த மின்பகுபொருள் உருவாகப்பட்ட னுளுளுஊகள் து-ஏ மற்றும் நுஜளு அளவீடுகளால் மூலமும் வகைப்படுத்தப்பட்டன. ீஏனகு-ர்கூ நனோ நார்களின் படிகத்தன்மை தூய ீஏனகு-ர்கூ பல்பகுதியத்தை விட 14மூ குறைவு என்று னுளுஊ தெர்மோகிராம்கள் வெளிப்படுத்தின, குவுஜசு ஸ்பெக்ட்ரா நனோ நார்களின் அடிப்படையிலான ஜெல் மின்பகுபொருளின் குறைவான பாலிமர்-பாலிமர் தொடர்புகளைக் காட்டியது.

(ஈ) யுடஊட$_3$ சிகிச்சையுடன் கூடிய, ளுழெ$_2$ இன் நனோ துகள்கள்.். நனோ பைபர்.். நனோ துகள்கள் கொண்ட மூவடுக்கு ஒளிமின்முனைகள்.

சாய உணர்திறன் கொண்ட சூரிய மின்கலங்களில் (னுளுளுஊள) செயல்திறனை மேம்படுத்துவதற்கான யுடஊட$_3$ சிகிச்சைகள் கொண்ட ளுழெ$_2$ இன் மூவடுக்கு ஒளிமின்முனைகள் எலக்ட்ரோஸ்பன் நானோ .்பைபர்களின் பயன்பாடு வெளிப்படுத்தப்படுகிறது. நானோ .்பைபர் லேயரின் உகந்த தடிமன் கொண்ட ளுழெ$_2$ அடிப்படையிலான னுளுளுஊகளில் இந்த புதிய ஒளிமின்முனைகளை இணைப்பதன் மூலம் ஒட்டுமொத்த மாற்று செயல்திறனில் அதிகமான மடங்கு விரிவாக்கத்தை அடைய முடியும். இந்த செயல்திறன் மேம்பாட்டிற்கான முக்கிய காரணமாக இருக்கலாம், இது ஒளிமின்னோட்ட அடர்த்தியின் அதிகரிப்பிலிருந்து பிரதிபலிக்கிறது. வழக்கமான மற்றும் புதிய ஒளிமின்முனைகளின் நுஜளு அளவீடுகள், இந்த னுளுளுஊகளில் இந்த மூவடுக்கு ஒளிமின்முனைகளப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் னுளுளுஊயின் தொடர் தடையைக் குறைக்க முடியும் என்பதை வெளிப்படுத்துகிறது. இந்த புதிய ஒளிமின்முனைகள் கொண்ட னுளுளுஊகளில் இலத்திரன் மறுசீரமைப்பு குறைவாக இருப்பதை ப்ளோட் வரைபுகளிலிருந்து கவனிக்கப்பட்ட உயர் இலத்திரன் வாழ்நாள் வெளிப்படுத்தியது. 100 அறு உஅ$^{-2}$ (யுஆ 1.5) தன்மையின் கீழ், இந்தோலின் சாயம் மற்றும் ஈசின்-லு சாயங்களால் வழக்கமான நானோ துகள்கள் ஒற்றை அடுக்கு மூலம் வடிவமைக்கப்பட்ட னுளுளுஉள்கள் முறையே 0.3மூ மற்றும் 2.02மூ செயல்திறனைக் காட்டின, மூன்று அடுக் ஒளிமின்முனைகளைக் கொண்ட சாதனங்கள் முறையே 1.55மூ மற்றும் அதே நிபந்தனைகளின் கீழ் 2.73மூ செயல்திறனைக் காட்டின.

நாட்டில் தற்போதைய பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வு காணக்கூடிய வகையில் உருவாக்கபட்ட தீர்வுகளின் பட்டியல்:

நான்கு வெவ்வேறு வகையான சூரிய மின்கலங்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. இன்றைய சந்தையில் மிகவும் விலையுயர்ந்த சிலிக்கன் சூரிய மின்கலங்களுக்கு மாற்றீடாக குறைந்த விலையில் இவற்றை பயன்படுத்தலாம். இவை மேலும் அபிவிருத்தி செய்யப்படுகின்றன, இதன் மூலம் இலங்கையின் ஆற்றலுக்கான புதுப்பிக்கத்தக்க சக்தியின் பங்களிப்பு அதிகரிக்கிறது.

7.2.3 பூமி வளங்கள் மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க சக்தி ஆராய்ச்சி திட்டம்

திட்டத் தலைவர்- பேராசிரியர் என்.டி.சுபசிங்க

சக்தியானது இன்றைய மனிதகுலத்தின் மிக முக்கியமான பிரச்சினைகளில் ஒன்றாகும். தொடர்ந்து அதிகரித்து வரும் தேவையுடன், புதிய எரிசக்தி ஆதாரங்களைக் கண்டுபிடிப்பது போலவே இருக்கும் எரிசக்தி ஆதாரங்களின் திறமையான பயன்பாடும் முக்கியமானது. ஏற் ரூ றே திட்டம் இந்த இரண்டு அம்சங்களிலும் கவனம் செலுத்துகிறது. இந்த கருத்தோட்டமானது கனிம வளங்கள் போன்ற ஏனைய பிற பூமி வளங்களுக்கும் விரிவுபடுத்தப்பட்டுள்ளது.

இலங்கையின் புவிவெப்ப வளங்கள் குறித்த துணைத் திட்டமானது அடிப்படை மற்றும் பயன்பாட்டு ரீதியான நோக்கங்களைக் கொண்டுள்ளது. புதுப்பிக்கத்தக்க சக்தி வளங்களைக் கொண்ட புவிவெப்ப ஆற்றலைக் கண்டுபிடித்து பயன்படுத்துவது குறித்து எந்த மறுப்பும் இல்லை என்றாலும், இலங்கையில் புவிவெப்ப வளங்களின் தோற்றம் மற்றும் ஹைலேண்ட்-விஜயன் லித்தாலஜிக்கல் எல்லைக்கான அதன் உறவைப் புரிந்துகொள்வதற்கான வலுவான அடிப்படைக் கல்வியின் தேவை உள்ளது.

இலங்கையில் பொருளாதார மதிப்புள்ள தாதுக்கள் நிறைந்துள்ளன. அறிந்து வைத்துள்ள கனிம படிமங்களின் இருப்புத்தொகையை நீடித்து-நிலைபெரும் முறையில் பயன்படுத்துவதோடு, அறியப்படாத கனிம வைப்புகளையும் கண்டுபிடிப்பது நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு பங்களிக்கும். இலங்கையில் உள்ள தாதுக்கள் மற்றும் பாறைகளின் தோற்றம் பற்றிய ஆழமான புரிதல் புதிய வளங்களை அடையாளம் காண உதவுவது மட்டுமல்லாமல், இலங்கையில் உள்ள லித்தோலொஜிக்கல் வளாகங்களின் தோற்றத்தை புரிந்து கொள்ளவும் மேம்பட்ட அறிவுக்கு பங்களிக்கவும் உதவும்.

ரேடன் மெப்பிங் குறித்த ஒரு திட்டம் இலங்கையின் அணுசக்தி வாரியத்துடன் இணைந்து அடிப்படை கதிர்வீச்சு அளவுகளின் அடிப்படையை நிறுவுவதற்கும் கனிம வளங்களைக் கண்டறிவதற்குமாக நடத்தப்படுகிறது.

வெப்பமின்னோட்டம் குறித்த திட்டம் இலங்கைக்கு அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட ஒரு முன்னோடி ஆராய்ச்சிப் பகுதியாகும். வெப்பமின்னோட்டம் என்பது ''ளுநநடிநஉம நகநஉவ'' ஐப் பயன்படுத்தி வெப்ப ஆற்றலில் இருந்து நேரடியாக மின்சாரம் தயாரிப்பதாகும். புதுப்பிக்கத்தக்க மூலங்களைப் பயன்படுத்தி வெப்பமின்சாரம் தயாரிக்க முடியும் என்றாலும், அதன் முக்கிய நன்மைகளில் ஒன்று, தற்போதுள்ள அமைப்பின் ஒட்டுமொத்த செயல்திறனை 'ளஉயஎநபெபெ' செய்வதன் மூலமும், கழிவு வெப்பத்தை இணை உற்பத்தி மூலம் மின்சாரமாக மாற்றுவதன் மூலமும் ஆகும்.

7.2.4 ஆற்றல் மற்றும் மேம்பட்ட பொருள் இரசாயன ஆராய்ச்சி திட்டம்

திட்டத் தலைவர் - ஜே. பண்டாரா

ஆராய்ச்சித் திட்ட அறிமுகம்

எரிசக்தி மற்றும் மேம்பட்ட பொருள் இரசாயனவியல் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கம் புதுப்பிக்கத்தக்க சக்தி குறித்த ஆராய்ச்சியை மேற்கொள்வதாகும், குறிப்பாக நமது ஆராய்ச்சி சூரிய சக்தியை இரசாயன மற்றும் மின் சக்திகளாக மாற்றுவதற்கான புதியவகை பொருட்களின் இரசாயனவியல் மற்றும் பௌதீகவியலில் கவனம் செலுத்துகிறது. சூரிய சக்தியை பயனுள்ள சக்தியாக மாற்றுவதற்கான விரிவான கருப்பொருளின் கீழ், இந்த திட்டத்தில் ஒளிச்சேர்க்கை பகுப்பாய்வு ∴ வினையூக்கம், சூரிய மின்கலம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தீர்வு போன்ற பல துணை திட்டங்கள் உள்ளன. ஒளிச்சேர்க்கை திட்டத்தில், சூரிய கதிர்வீச்சை சேகரிக்கவும், நேரடியாக பயன்படுத்தவும் ஒளிச்சேர்க்கையை பிரதிபலிக்கும் செயற்கை இரசாயன சாதனங்களை உருவாக்குகிறோம். எடுத்துக்காட்டாக தண்ணீரைப் பிரிக்கவும், வளிமண்டல காபனீரொக்சைட்டை மாற்றவும், இதனால் பல்வேறு வகையான சுற்றுச்சூழலுக்கு சாதகமான எரிபொருட்களை உற்பத்தி செய்கிறோம். எதிர்கால ஆராய்ச்சி மூலமாக ஹைட்ரஜன் கருதப்படும் நீர் பிரிக்கும் எதிர்வினை மூலம் நைதரசன் உற்பத்தியில் எங்கள் ஆராய்ச்சி முக்கியமாக கவனம் செலுத்துகிறது. இதற்கு மேலதிகமாக எமது குழு, சுற்றுச்சூழல் தீர்வு குறித்த ஆராய்ச்சியை தீவிரமாக மேற்கொண்டு வருகிறது, அங்கு சூரிய ஒளியைப் பயன்படுத்தி தொழில்துறை மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்கான புதுமைப்பாடான, குறைந்த விலையில் நீர் மற்றும் காற்று சுத்திகரிப்பு முறைகளை நாங்கள் ஆராய்கிறோம். சுாய-உணர்திறன் கொண்ட, பாலிமர் மற்றும் மீநுண்துகல் உணர்திறன் கொண்ட சூரிய மின்கலங்கள் போன்ற பல்வேறு வகையான சூரிய மின்கலங்களின் சூரிய சக்தியை மின் ஆற்றலாக மாற்றுவதற்கான ஆராய்ச்சி தலைப்புகளில், எங்கள் ஆராய்ச்சி முக்கியமாக அடிப்படை தேவைகளைப் புரிந்துகொள்வது மற்றும் மேம்படுத்துவதில் (சூரிய ஒளியை திறம்பட அறுவடை செய்தல் மற்றும் கிளர்ச்சியுற்ற ஏற்றக்காவிகளை திறம்பட பிரித்தல்) கவனம் செலுத்துகிறது.

இவ் ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்

சமகால சக்தி பற்றாக்குறையை நிவர்த்தி செய்வதற்கான மிகவும் நம்பிக்கைக்குரிய தொழில்நுட்பங்களில் கழிவுச் சக்தியை அறுவடை செய்வது ஒன்றாகும். கழிவு சக்தி அறுவடைத் தொழில்நுட்பத்தில் அடிப்படைக் கருத்து வெப்பம், அதிர்வு ஆற்றல் மற்றும்

இயந்திர ஆற்றல் போன்ற கழிவு சக்தியை மின் சக்தி அல்லது இரசாயன்வியல் சக்தி போன்ற பயன்படுத்தக்கூடிய சக்திகளாக மாற்றுவதாகும். சமீபத்தில், கழிவு சக்தியை அறுவடை செய்வதில் பைசோஇலக்ட்ரிக் பொருட்களைப் பயன்படுத்துவதில் மிகுந்த ஆர்வம் உள்ளது மற்றும் பைசோஇலக்ட்ரிக் பொருட்களின் பைசோ இலக்ட்ரிக் பண்புகளைப் பயன்படுத்துவது மாற்று சக்தி அறுவடை முறையின் மிகவும் நம்பிக்கைக்குரிய மூலமாகும். பொட்டாசியம் நியோபேட் (முடிழு$_3$) மற்றும் சோடியம் நியோபேட் (யேடிழு$_3$) ஆகியவை பைசோஇலக்ட்ரானிக் பொருட்களில் கழிவு சக்தியை அறுவடை செய்வதில் பைசோஇலக்ட்ரிக் பொருட்களில் அதிக ஆர்வத்தைப் பெற்றனவாகும். அவற்றின் சிறந்த பைசோஇலக்ட்ரிக் பண்புகள் இருந்தபோதிலும், முண்போ3 இன் பைசோகெடலிடிக் செயல்பாடு மோசமாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. குறுகிய பட்டை இடைவெளியுள்ள குறைக்கடத்திகள் அல்லது மாசாக்கிகள் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஏற்றக் காவிகளின் செறிவை மெருகூட்டி பைசோகெடலிடிக் செயல்முறையை மேம்படுத்த முடியும். இந்த ஆய்வில் , மாற்றியமைக்கப்பட்ட திண்ம-நிலை தாக்கம் மூலம் பைசோ இலக்ட்ரிக் முடிழு$_3$ ஐ ஒருங்கிணைத்து, அதிக எண்ணிக்கையிலான ஒட்சிசன் காலியிடங்களை அறிமுகப்படுத்துவதன் மூலம் பைசோ இலக்ட்ரிக் முடிழு$_3$ இல் சுயாதீன ஏற்றக்காவிகளை மேம்படுத்தினோம் மற்றும் ர்$_2$ ஐ உற்பத்தி செய்ய கழிவு சக்தியைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் முடிழு$_3$ இன் சிறந்த பைசோகெடலிடிக் செயல்பாட்டை நிஷரூபித்தோம்.

மென்-படல சூரிய மின்கல தொழில்நுட்பம் விலையுயர்ந்த சிலிக்கான் சூரிய மின்கலங்களுக்கான தீர்வுகளில் ஒன்றாகும். கெஸ்டரைட்-கட்டமைப்பைக் கொண்ட ஊர$_2$ணுளெளெ$_4$ (ஊணுவுளு) குறைக்கடத்தி ஒரு உறுதியான ஒளி-அறுவடைப் பொருளாகக் கருதப்படுகிறது, மேலும்கடந்த சில ஆண்டுகளில் ஊணுவுளு அடிப்படையிலான சூரிய மின்கலங்களில் பெரும் முன்னேற்றம் அடையப்பட்டுள்ளது. ஊணுவுளு சூரிய மின்கலங்களை உருவாக்குவதற்கு, வெற்றிடமுள்ள மற்றும் வெற்றிடமற்ற படிவு நுட்பங்கள் பாவிக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த முறைகளில், ஸ்ப்ரே பைரோலிசிஸ், ஸ்பின்கோடின் மற்றும் எலக்ட்ரோடெபோசிஷன் போன்ற வெற்றிடமற்ற நுட்பங்கள் அவற்றின் எளிமை மற்றும் குறைந்த செலவு காரணமாக பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த ஆய்வில், ஸ்ப்ரே பைரோலிசிஸ், ஸ்பின் பூச்சு மற்றும் எலக்ட்ரோ டிபோசிஷன் முறைகள் மூலம் புளோரின் டோப் செய்யப்பட்ட டின் ஒக்சைட்டு (குவுழு) இல் ஊணுவுளு மெல்லிய படங்கள் தயாரிக்கப்பட்டு அவற்றின் பண்புகள் ஒப்பிடப்பட்டன.

நாட்டில் தற்போதைய பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வு காணக்கூடிய வகையில் உருவாக்கபட்ட தீர்வுகளின் பட்டியல்:

ளுேகு தொழில்நுட்ப மானியத்தின் கீழ், சேவை நிலைய கழிவுநீரில் இருந்து கழிவு எண்ணெயைப் பிரிக்க ஒரு சிறு-உலை அமைப்பை உருவாக்கியுள்ளோம். உலை பெரிதாக வடிவமைக்கப்பட்டு சேவை நிலையங்களில் சோதிக்கப்படும்.

7.2.5 சுற்றுச்சூழல் அறிவியல் ஆராய்ச்சி திட்டம்

அ. ஜேகுளு இன் நீர் ஆராய்ச்சி திட்டம்
திட்டத் தலைவர் - பேராசிரியர் ரொஹான் வீரசூரிய

ஆராய்ச்சி திட்ட அறிமுகம்
ஜேகுளு நீர் ஆராய்ச்சி திட்டம் ஐ.நா.வின் நிலையான அபிவிருத்தி இலக்கான, 2030க்குள் சுத்தமான நீர் மற்றும் சுகாதாரத்துடன் இணைகிறது. இலங்கை நீர் பற்றாக்குறை கொண்ட நாடு அல்ல! இருப்பினும், வறண்ட மண்டலத்தில் 14மூ க்கும் அதிகமான மக்கள் (‘ 3 மில்லியன்) அதிக உப்புத்தன்மை காரணமாக பாதுகாப்பான, சுவையான நீர் ஆதாரங்களைக் கொண்டிருக்கவில்லை. வறண்ட மண்டலத்தில் நீர் அழுத்தத்திற்கு பூஜ்ஜிய கழிவுகளுடன் ஒரு வளமாக்கல் முறையை அறிமுகப்படுத்துவோம். வழக்கமான மணல் வடிப்பான்களின் செயல்திறன் மேம்படும். இலங்கை கிரா.்.பைட்டிலிருந்து சரிசெய்யக்கூடிய நானோ சவ்வுகள் உருவாகும். ஒருங்கிணைந்த நீர் தரக் குறியீடானது மூல மாசுபடுத்தலுக்கான இரசாயனவியல்

இனங்களைப் பயன்படுத்தி மூல நீர் எல்லைக்கு அறிமுகப்படுத்தப்படும். தேசிய நீர் வழங்கல் வடிகாலமைப்பு சபை, பேராதனை பல்கலைக்கழகம், ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகம் மற்றும் ரஜரட பல்கலைக்கழக விஞ்ஞானிகள் ஜேகுளு உடன் ஒத்துழைக்கின்றனர்.

ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்

வறண்ட மண்டல கிராமங்களில் பயன்படுத்த புதிய நீர் சுத்திகரிப்பு வசதியை வடிவமைத்தோம். மாதிரி நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் இப்போது இலங்கையின் ரஜரட பல்கலைக்கழகத்தில் செயல்பட்டு வருகிறது. இந்த நடவடிக்கையின் நோக்கம் ஒரு கிராமத்திற்கு வலுவான நீர் சுத்திகரிப்பை உருவாக்குவதாகும். ஒரு செயலி அலகிற்கான மேம்படுத்தல் வேலைகள் முடிந்ததுவிட்டது. ஐந்து வருட காலத்திற்குள், தொழில்நுட்பம் இலங்கைக்கு உரித்தானதாக மாற்றப்படும், மேலும் இது முடியுமானளவு நுகர்பொருட்கள் உள்நாட்டு பொருட்களிலிருந்து பெறப்பட்டு உருவாக்கப்படும்.

இலங்கை வறண்ட மண்டல நிலத்தடி நீரில் ஆதிக்கம் செலுத்தும் நீரின் தரம் தொடர்பான பிரச்சினைகள் உயர் வுனுளு கடினத்தன்மை மற்றும் ∴புளோரைட்டு ஆகியவை பெரும்பாலும் கட்டுப்பாட்டு பாதுகாப்பு வரம்புகளை மீறுகின்றன. ∴புளோரைட்டு ஒரு முதன்மை மாசுபடுத்தும் கட்டுப்பாடு என்பதால், நுகர்வு கட்டாயமாகும். இருப்பினும், வுனுளு மற்றும் கடினத்தன்மை கட்டுப்பாடு இரண்டும் கட்டாயமில்லை அவை தீவிரமாக தண்ணீர் சுவையை வழங்குகின்றன. ஆகையால், ∴புளோரைட்டு அல்லது பிற சிறு கூறுகளுக்கு சிகிச்சையளிப்பதற்கு முன்பு நீர் சுவையானது மேம்படுத்தப்பட வேண்டும். தலைகீழ் மென்சவ்வூடுபரவல் தொழில்நுட்பத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட நீர் சுத்திகரிப்பு என்பது வறண்ட மண்டலத்தில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும் சிகிச்சை முறையாகும். வறண்ட மண்டலத்தில் ஒரு கிராமத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கும் மூல நீரை விரைவாக வரையறுக்க இரசாயன இனங்களைப் பயன்படுத்தி ஒருங்கிணைந்த நீர் தரக் குறியீட்டை (ஐறுஞஐ) முன்மொழிந்தோம். ஐறுஞஐ மதிப்புகள் 9 - 406 வரை இருந்தன, அவை ஐந்து பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டன (மிகச் சிறந்த 0 - 25, நல்ல 26 - 50, மோசமான 51 - 75, மிக மோசமான 76 - 100, மற்றும் பொருத்தமற்ற, 100). கிளஸ்டர் பகுப்பாய்வு மூலம் ஐறுஞஐ மதிப்புகள் வகைப்படுத்தப்பட்டன.

நாட்டில் தற்போதைய பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வு காணக்கூடிய வகையில் உருவாக்கபட்ட தீர்வுகளின் பட்டியல்:

1. வறண்ட மண்டலத்திற்கு ஏற்ற மென்சவ்வு அடிப்படை நீர் சுத்திகரிப்பு வசதியின் வளர்ச்சி
2. சிகிச்சைக்கான விரைவான திரையிடலுக்கான ஒருங்கிணைந்த குறியீட்டின் வளர்ச்சி
3. அதிசிறந்த மணல் நீர் சுத்திகரிப்பு பிரிவு செயல்முறையின் வளர்ச்சி

ஆ. பொருட்களின் உற்பத்தி மற்றும் மாசடைதலுக்கான தீர்வு

திட்டத் தலைவர் - டாக்டர் லக்மால் ஜயரத்ன

ஆராய்ச்சி திட்ட அறிமுகம்

சுற்றுச்சூழல் அறிவியல் ஆராய்ச்சி திட்டமானது அடிப்படை மற்றும் பயன்பாட்டு விஞ்ஞானம் ஆகிய இரண்டினதும் ஒரு பகுதியாக கருதப்படுகிறது. இருப்பினும், சுற்றுச்சூழல் ஆராய்ச்சி திட்டங்களை அமைப்பதில் ஜேகுளு இல் இது வேறுபட்ட கண்ணோட்டத்தை எடுக்கும். சாராம்சத்தில், இலங்கையில் சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளை உலகளாவிய பிரச்சினனைகளுடன் ஒப்பிட்டு அடிப்படை அறிவியல் அம்சங்களை நிவர்த்தி செய்வதில் ஜேகுளு சுற்றுச்சூழல் அறிவியல் ஆராய்ச்சி திட்டம் கவனம் செலுத்தியது. சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடானது நவீன வளர்ச்சியின் முக்கிய விளைவுகளில் ஒன்றாகும். நீர், மண் மற்றும் காற்றிலிருந்து மாசுபடுத்தும் பொருட்களை அகற்றுவதையே மிகவும் கவனம் செலுத்தும் அங்கமாகும். இயற்கையில் உள்ள மாசுபடுத்தும் பொருட்களின் அடிப்படை மற்றும் அடிப்படை வழிமுறைகளை கண்காணித்தல் மற்றும் புரிந்துகொள்வது மிகவும் முக்கியமானது. நனோ பொருட்கள் மற்றும் கலவைப் பொருட்கள் போன்ற மேம்பட்ட பொருட்கள் பல்வேறு உற்பத்திகளில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.

ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்

செயல்பாடு 1
சுற்றுச்சூழலில் மாசுபடுத்திகளைக் கண்டறிவதற்கு டு-சிஸ்டைன் மூடிய ஊனவுந மீநுண்துகல்களை உருவக்கல்.
செயல்பாடு 2
உள்ளூர் கயோலின் களிமண் ஸியோலைட் மற்றும் நானோ-ஸியோலைட்டின் தொகுப்பு மற்றும் நீர் கடினத்தன்மை சரிசெய்ய, வாயு உறிஞ்சுதல் ஆகியவற்றிற்கு மென்சவ்வு உருவாக்கல்
செயல்பாடு 3
இரும்பு ஒக்சைட்டு மற்றும் நீரில் உள்ள மாசுபாடுகளை சரிசெய்ய மாற்றியமைக்கப்பட்ட நானோ பொருட்கள்
செயல்பாடு 4
தண்ணீரில் ∴புளோரைட்டு அகற்ற இரும்பு ஆக்சைடு பூசப்பட்ட சிறப்பு- மணல்

2018 ஆம் ஆண்டில் குறிப்பிடத்தக்க அறிவியல் ஆராய்ச்சி கண்டுபிடிப்புகள்:

- குறைந்த விலையில் புதியதோர், ஸியோலைட் ஊடகங்களில் வளிமண்டல நிலைமைகளில் டு-சிஸ்டைனினால் மூடப்பட்ட ஊனவுந மீநுண்துகல்களின் தொகுப்புக்கான முறை
- துகள் அளவைக் கட்டுப்படுத்தும் முகவராக சோடியம் டோடெசில் சல்பேட் (ளுனுளு) உதவியுடன் நானோ ஸியோலைட்-ஏ (டுவுயு ணுநழடவைநள) தொகுப்பு.
- உள்நாட்டில் கிடைக்கக்கூடிய கயோலின் களிமண்ணைப் பயன்படுத்தி ஜியோலைட்-ஏ தொகுப்பு
- ஸுபெர் சூப்பர் மணல் தயாரித்தல்

<u>இ. வளி மாசுபாடு மற்றும் இடர் மதிப்பீடு</u>
திட்டத் தலைவர்- டாக்டர் ஜி. போவத்த

வளி மாசுபாடு உலகளாவிய பொது சுகாதார பிரச்சினை. ஆண்டுதோறும் சுமார் 7 மில்லியன் மக்கள் வளி மாசுபாட்டால் இறக்கின்றனர். இது நோய்ச் சுமையுடன் தொடர்புடைய சுற்றுச்சூழல் ஆபத்து காரணியாகும். இலங்கையில், வளி மாசுபாடானது மக்களால் புறக்கணிக்கப்பட்ட சுகாதார ஆபத்தாகும். வளி மாசுபாடு எங்கும் காணப்படுகிறது மற்றும் ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதிகளில் முழு மக்களும் ஆபத்தாக வெளிப்படும். எனவே, சிறிய அதிகரிப்பு கூட மக்கள்தொகை மட்டத்தில் அதிக ஆபத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும். காற்று மாசுபாட்டின் வெளிப்பாடு சுவாச மற்றும் இருதய நோய்களின் உருவாக்கம் மற்றும் மோசமடைவதற்கு வழிவகுக்கிறது. காற்று மாசுபாட்டால் இலங்கை பொருளாதாரத்தில் ஏற்படும் சுகாதாரச் சுமை பொருளாதார வளர்ச்சியையும் நலனையும் பாதிப்பதன் மூலம் குறிப்பிடத்தக்க விளைவுகளை ஏற்படுத்ததக்கது.

சுகாதார ஆபத்து மதிப்பீடுகளில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த மக்கள் தொகை ∴ தனிநபர் நிலை வெளிப்பாடுகளை மதிப்பிடுவதற்கு வளி மாசு முறைமை பயன்படுத்தப்படுகிறது. இலங்கை நகர்ப்புற மற்றும் கிராமப்புறங்களில் வளி மாசுபாட்டை மாதிரியாக்குதல், வளி மாசுபாட்டுடன் தொடர்புடைய சுகாதார அபாயத்தை மதிப்பிடுதல் மற்றும் வளி மாசுக் கட்டுப்பாட்டு முறைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதை நோக்கமாகக் கொண்டதே "வளி மாசுபாடு மற்றும் இடர் மதிப்பீட்டுக்" குழுவின் ஆராய்ச்சி திட்டம். எனவே, உருவாக்கப்படும் தகவல்களை பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்கள், அதிக ஆபத்து நிறைந்த பகுதிகளை அடையாளம் காணவும், மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்கான கொள்கைகளை செயல்படுத்த பரிந்துரைகளை வழங்கவும் பயன்படுத்தலாம். இந்த குழுவின் ஆராய்ச்சி

கொள்கைகளை செயல்படுத்துவதன் மூலம் காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவதை இலக்காகக் கொண்ட ஆதாரங்களை வழங்கும்.

7.2.6 பரிணாமம், சூழலியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உயிரியல் ஆராய்ச்சி திட்டம்

திட்டத் தலைவர் - பேராசிரியர் சுரே' பி.பெஞ்சமின்

எனது ஆய்வகத்தில் ஆய்வுகள் தற்போது உலக நிலப்பரப்பு மற்றும் நன்னீர் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் குறித்து, மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகள்-இலங்கை உயிர்ப்பல்வகைமை வெப்பப்பகுதிகளில் சிறப்பு கவனம் செலுத்துகின்றன. எவ்வாறாயினும், முள்ளந்தண்டுலிகள் மற்றும் சிறிய தாவர உயிர்ப்பல்வகைமை பெருக்கத்தின் பெரும்பாலும் பெயரிடப்படாத துறைகள் முதன்மை கவனம் செலுத்துகின்றன. நம் நாட்டின் முதுகெலும்பில்லாத விலங்கினங்கள் பெரும்பாலும் ஆராயப்படாமல் உள்ளன, பெரும்பாலான ஆய்வுகள் காலனித்துவ காலத்தில் தோன்றியவை.

இவ் ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்

- கோப்ளின் சிலந்திகளின் மூலக்கூறு பைலோஜெனி மற்றும் இலங்கையின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இனத்தின் மீதான (யுசயயெந: ழுழழெினையந) மீள்பார்வை
- இலங்கையிலிருந்து ஜம்பிங் சிலந்திகளின் மூலக்கூறு பைலோஜெனி மற்றும் சிஸ்டமேடிக்ஸ் (யுசயயெந: ளுயடவஅைஉனையந)

7.2.7 உணவு இரசாயன ஆராய்ச்சி திட்டம்

திட்டத் தலைவர் - பேராசிரியர் நஸ்ரிம் மரிக்கார்

ஆராய்ச்சி திட்ட அறிமுகம்

ஜேகுளு இல் உள்ள உணவு இரசாயனவியல் திட்டமானது, தேசிய உணவுப் பாதுகாப்பை நிவர்த்தி செய்வதற்காக பயன்படுத்தப்படாத தாவர வளங்களுக்கு மதிப்புகளைச் சேர்க்க உணவு இரசாயனத்தின் பயன்பாட்டை ஆராய்வதில் கவனம் செலுத்துகிறது. காலநிலை மாற்றத்தால் எழும் சவால்களின் பின்னணியில் இலங்கைக்கு உணவுப் பாதுகாப்பு என்பது தேசிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பிரச்சினையாகும். இந்த பின்னணியில், பயன்படுத்தப்படாத வளங்களுக்கு மதிப்புகளைச் சேர்ப்பது ஒரு நல்ல உத்தி. வளமான உயிர்ப்பல்வகைமை கொண்ட வெப்பமண்டல நாடாக இலங்கைக்கு பல பயன்படுத்தப்படாத தாவர வளங்கள் கிடைத்துள்ளன் அவற்றில் சில காட்டிலுள்ள உண்ணக்கூடிய தாவரங்கள், பழங்கள், விதைகள் போன்றவை. நாட்டின் விவசாயத் துறையில், பல துணை தயாரிப்புகள் உள்ளன, அவை வணிகச் சுரண்டல் குறித்த ஆராய்ச்சி இல்லாததால் வீணடிக்கப்படுகின்றன அல்லது பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. இருப்பினும், முறையான ஆய்வுகள் மூலம், இந்த துணை தயாரிப்புகளை புதுமையான உணவு பொருட்கள் அல்லது பொருட்களை உருவாக்கத் தேவையான மதிப்பதிகரிப்புகளாக சேர்க்கலாம். மதிப்பதிகரிப்பின் மூலம் வடிவமைக்கப்பட்ட இந்த புதிய தயாரிப்புகள் சமூகத்தின் உணவு மற்றும் ஊட்டச்சத்து தேவைகளை நிவர்த்தி செய்வதற்கான நோக்கத்தை கடுமையாக மட்டுமல்லாமல், நீரிழிவு போன்ற நாட்பட்ட நோய்களை உருவாக்கும் அபாயத்தைத் தணிக்க செயல்பாட்டு உணவுகளாகவும் செயல்படலாம். இந்த குறைந்த பயன்பாட்டில் உள்ள தாவர வளங்களிலிருந்து வரும் மூலப்பொருட்களின் ஊட்டச்சத்து கலவை, உயிர்சக்தித்தன்மை, தரம் மற்றும் செயல்பாட்டு பண்புகளை நாங்கள் ஆராய்வோம். பொதுவாக, மூல உணவுப் பொருட்களின் ஊட்டச்சத்து கலவை, உயிர் செயல்பாடுகள் மற்றும் செயல்பாட்டு பண்புகள் உறைபனி, தோவிங், உலர்த்தல், வறுத்தல் போன்ற பல்வேறு உணவு பதப்படுத்தும் முறைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் மாற்றங்களுக்கு ஆளாகக்கூடும். இந்த மாற்றங்கள் குறித்த ஆராய்ச்சி ஆய்வுகள் மனித ஊட்டச்சத்துக்கு கணிசமான முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை, உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியம். திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, மோசடி நடைமுறைகளிலிருந்து நுகர்வோரைப் பாதுகாக்க உணவு

உற்பத்தியின் தரம் மற்றும் நம்பகத்தன்மையை உறுதிப்படுத்த பயன்பாட்டு உணவு இரசாயனத்திலும் எங்கள் கவனத்தை செலுத்துகிறோம்.

ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்
சர்வதேச விஞ்ஞானிகளுடன் இணந்த ஆய்வு வெளியீடுகள், லுனுவில தேங்காய் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்துடனான புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தம், முதுகலை ஆராய்ச்சி மேற்பார்வை, இளங்கலை ஆராய்ச்சி மேற்பார்வை, வெளி நிறுவனங்களில் கருத்தரங்குகளில் விளக்கக்காட்சிகள்.

7.2.8 பொருள் செயலாக்கம் மற்றும் சாதன கட்டுருவாக்க ஆராய்ச்சி திட்டம்

திட்டத் தலைவர் - ஜி. ஆர். ஏ. குமார

ஆராய்ச்சி திட்ட அறிமுகம்
உள்நாட்டில் கிடைக்கக்கூடிய காபன் பொருட்களை மதிப்பதிகரிக்கப்பட்ட தயாரிப்புகளாக மாற்றுவதையும் அவற்றை சாதன பயன்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்துவதையும் எமது திட்டம் கையாள்கிறது. இலங்கை கிர.்பைட்டை சுத்திகரித்தல், விரிவாக்கப்பட்ட வடிவங்களில் உரித்தல், கிரா.்பீன் மற்றும் கிரா.்பீன் ஒக்சைட்டு ஆகியவை கருப்பொருள்கள். சக்தி மாற்றம் மற்றும் சேமிப்பக அமைப்புகளில் குறிப்பாக சூரிய மின்கலங்கள் மற்றும் சூப்பர் கேபாசிட்டர்களில் அவற்றைப் பயன்படுத்துவதற்கான புதுமையான வழிகளைக் கண்டறிய முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும். தற்போது இலங்கையில் எளிதாகக் கிடைக்கக்கூடிய வணிக ரீதியான சூப்பர் கேபாசிட்டர் மின்முனைகள் தேங்காய் கரி மற்றும் கிரா.்பைட் ஆகிய இரண்டு பொருட்களால் ஆனவை. அடிப்படை சிக்கல்களைத் தீர்ப்பது மற்றும் செலவு குறைந்த நுட்பங்களைக் கொண்டு மேம்படுத்தல்களை செய்தல் போன்றன இப்பணியில் அடங்கும். தூய்மையான சக்தி முதல் முயற்சிக்கான பங்களிப்பு, உள்ளூர் மூலப்பொருட்களுக்கான மதிப்பதிகரிப்பு, சாதன கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் மாணவர்களை வழிநடாத்தல் ஆகியவை எம் ஆய்வுத் திட்டத்தின் சிறப்புகளாகும். இவை தவிர, ஆய்வு நடவடிக்கைகளுக்கு பரந்த அளவில் வரும் பிற நடவடிக்கைகளும் முயற்சிக்கப்படும்.

ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்
இவ் ஆண்டில், திட்டத்தின் கருப்பொருளுக்கு பின்வரும் பங்களிப்புகளை அடைவதன் மூலம் திட்டம் வெற்றி பெற்றுள்ளது. கிர.்பைட் சுத்திகரிப்பு, உரித்தல் பணிகள் தொடர்கின்றன மற்றும் எண்ணெய் உறிஞ்சுதல் மற்றும் சூப்பர் கெபசிட்டர் மின்முனைகளின் உருவாக்கத்திற்கும் உரிக்கப்பட்ட மூலப்பொருள் ஆய்வு செய்யப்பட்டது. தேங்காய் கரியின் சுத்திகரிப்பு மற்றும் செயற்பாட்டிற்கு புதிய நுட்பம் உருவாக்கப்பட்டது. ஒட்டுப் பசையற்ற சூப்பர் கெபேசிட்டர் மின்முனைகள் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, அதிநவீன நிலையான வணிக சாதனங்களுடன் ஒப்பிடக்கூடிய மின்தேக்கி பெறுமானங்களை பெறமுடிந்திருக்கின்றது. இச்செயற்திட்டத்தின் ஒரு சிறப்பம்சமானது இவ் சூப்பர் கேபாசிட்டர் மின்முனைகள் புதுமையான வடிவமைப்பு ஆகும். இத் தகடுகள் முழுமையாக காபனினால் உருவாக்கப்பட்ட, உயர் மின் கடத்துத்திறன் மற்றும் கடினத்தன்மையானது. இவை தேங்காய் கரி மற்றும் பைரோலைஸ் செய்யப்பட்ட சர்க்கரையாலிருந்து உருப்பெற்றவை. இந்த மின்முனைகள் காரம் மற்றும் அமிலத்தை எதிர்க்கின்றன. மற்றும் ஒட்டுப்பசை கொண்ட மின்முனைகளைப் போலன்றி வெப்ப ஒழுங்கின்மைக்கு உட்படுத்தப்படுவதில்லை. கல்வி காரணங்களுக்கான ஒரு தேடலில், புதிய ஒட்டுப் பொருட்களாகவும் தேங்காய் கரி துகள்களுக்கான சுற்றுச்சூழலியல் அனுகூல ஒட்டுப்பதார்த்தமாக பலாப்பழ பால் கண்டறியப்பட்டது.
சூரிய மின்கலங்களுக்கான பணிகளும் தொடர்ந்து செய்யப்படுகின்றது. எமது அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான ஆய்வு நிறுவனமே சாய-உணர்திறன் திண்ம-நிலை மற்றும் அதி மெல்லிய சூரிய மின்கலங்களின் வளர்ச்சியையும், துளை-சேகரிப்பாளர் என அழைக்கப்படும் அவற்றின் முக்கியமான கூறுகளின் வளர்ச்சியையும் முன்னெடுத்தது. இப்போது வேறு இடங்களில் நடத்தப்பட்ட ஆய்வுகள், இந்த அடிப்படையில் இலங்கையில் முதன்முதலில் ஊரளுஊ கொண்டு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. மாற்று சூப்பர்-பாஸ்கள் பின்னர் அடையாளம் காணப்பட்டன. இந்த கண்டுபிடிப்புகளால் உந்துதலடைந்து, இந்த திட்டம் சார் விசாரணைகளை புதுப்பித்தது மற்றும் ஊரளுஊ இன ி-வகையில் கடத்துத்திறனை மேம்படுத்துவதற்கான வழிகளைக் கண்டறிந்தது.

7.2.9 நுண்ணுயிரி உயிர்த்தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சி திட்டம்

திட்டத் தலைவர்: பேராசிரியர் பி. ஆர். ஜி. செனவிரட்ன

ஆராய்ச்சி திட்டம் அறிமுகம்

விவசாயம், தோட்டங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழலில் வளர்ந்த நுண்ணுயிர் டிழைகடைஅகளின் பங்கு பற்றிய ஆய்வுகளில் இவ்ஆராய்ச்சி திட்டம் கவனம் செலுத்துகிறது. 2002 ஆம் ஆண்டில் விட்ரோவில் நுண்ணுயிர் அஉைசழடியைட டிழைகடைஅ ஐ உயிரி உரமாகப் பயன்படுத்துவதற்கான கருத்து முதன்முதலாக எம்மால் ஜகுறிப்பாக பூஞ்சன-பாக்டீரியா பயோ.்பில்ம்கள் (குடீடீகள்)ஸ அறிக்கைப்படுத்தப்பட்டது. அன்றிலிருந்து டிழைகடைஅ உருவாக்கம்இ அவற்றின் நைதரசன் பதிக்கும் இயல்பாய்வுஇ பொஸ்பரஸ் கரையுமியல்பு மற்றும் தாவரவளர்ச்சி ஓமோன் உற்பத்தி அத்துடன் அவற்றினால் ஏற்படும் தாவரவளர்ச்சி மற்றும் மண்வளப்பாதிப்பு பற்றியும் நாம் அதிக எண்ணிக்கையான ஆய்வுகளைச் செய்துள்ளோம். இந்த டீழைகடைஅ டிழைகநசவடைணைநசள (டீகுடீகுள) இனால் விவசாய மற்றும் தோட்டத்துறைகளில் (பிரதானமாக ழெஎடநபரஅந பயிர்கள்) இறக்குமதி செய்யப்படும் இரசாயன உரங்களின் பாவனையை 50மூ இனால் குறைக்க முடிவதுடன் சராசரி விளைச்சலை 30மூ இற்கு அதிகரிக்கமுடியும். சுாதாரண உயிரி உரங்கள் இரசாயன உரங்களின் பாவனையை 25மூ இனால் மட்டும் அல்லது அதனிலும் குறைவாகக் குறைக்கவே முடியும். 2014ல் டிழைகநசவடைணைநச ஐ நாட்டில் தேயிலைப்பயிர்ச்செய்கைக்கு 100மூ பயன்படுத்துவதற்கு ஜேகுளு உடன் இலங்கை நிறுவனம் ஒப்பந்தம் கைச்சாத்திட்டுள்ளது. பின்னர் இது நெற்பயிர்ச்செய்கைக்காக வணிகமயமாக்கப்பட்டுள்ளது. தற்பொழுது இந்த உயிரி உரங்கள் 30,000 ஏக்கர் பயிர்ச்செய்கைக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அத்துடன் ஏற்கனவே டீகுடீகுள சார் ஆராய்ச்சிகள் கனடா, இந்தியா, இந்தோனேசியா பிரேசில் ஈராக் போன்ற நாடுகளிலும் துவங்கப்பட்டுவிட்டது.

இவ் ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்

உயிரியல் நைட்ரஜன் நிர்ணயம் மற்றும் பயிர் உற்பத்தியில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த எண்டோ.்ப்டிக் டயஸோட்ரோப்கள் (நுனுகள்) பற்றிய சிறப்பு குறிப்புடன் அரிசியில் டீகுடீகு ஐ மதிப்பீடு செய்ய எந்த ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. எனவே, பொலன்னறுவை மாவட்டத்தில் யால பருவத்தில் (2018) 12 விவசாயிகளின் உண்மையான நெல் வயல்களில் (1 - 2.5 ஏக்கர் *லியதாஸ்)* மண், தாவர மற்றும் நுண்ணுயிர் அளவுருக்களை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் நுனுகள் மற்றும் தானிய விளைச்சலில் டீகுடீகு நடைமுறையின் விளைவை மதிப்பீடு செய்ய ஒரு ஆய்வு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. விவசாயிகளின் சாதாரண இரசாயன உரங்கள் நடைமுறையில் தானிய விளைச்சலை அதிகரிக்க டீகுடீகு நடைமுறையில் குறிப்பிடத்தக்க பங்களிப்பு இருப்பதாக முடிவுகள் சுட்டிக்காட்டின, இது டீகுடீகு நடைமுறையில் அதிகரித்த நுனுகளுடன் நேரடியாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது. எதிர்காலத்தில் நாட்டில் அரிசி உற்பத்தியை அதிகரிக்க வேண்டுமானால், நுண்ணுயிர் தலையீடுகளின் முக்கியத்துவத்தை இது தெளிவாகக் காட்டுகிறது.

விவசாய-சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில், நுண்ணுயிர் சமூகங்கள் விவசாயிகளின் நடைமுறைகளால் பாதிக்கப்படுகின்றன (உதாரணமாக இரசாயன உரங்களின் அதிகப்படியான பயன்பாடு, ஊகு), நன்மை பயக்கும் நுண்ணுயிரிகளை குறைப்பதன் மூலம் அதன் இயற்கை சுழற்சிகளை சீர்குலைக்கிறது. டீகுடீகு பயன்பாட்டின் மூலம் பயிர் மண்ணுக்கு 62 சரிசெய்தல் பாக்டீரியா, ீ-கரைக்கும் பங்கசுக்கள் மற்றும் பல பயனுள்ள நுண்ணுயிரிகளை அதிகரிக்கிறது, அவை விவசாய-சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் சீர்குழைந்த வளையமைப்புகளை, இழந்த உயிரினங்களுக்கு மாற்றீடாகவதன் மூலம் மீண்டும் நிலைநிறுத்த உதவுகின்றன மற்றும் பைட்டோஹார்மோன்கள், சமிக்ஞை மூலக்கூறுகள் போன்ற பல்வேறு உயிர்இரசாயனப் பொருட்களையும் உற்பத்தி செய்கின்றன. தற்போதைய ஆய்வு விவசாயிகளின் ஊகு நடைமுறை மற்றும் டீகுடீகு நடைமுறையைப் பயன்படுத்தி 25 வெவ்வேறு இடங்களில் மண், ஆலை மற்றும் நுண்ணுயிர் அளவுருக்களைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. டீகுடீகு பயன்பாடு விவசாய-சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் வளையமைப்புகளை மீண்டும்

நிறுவுதன் மூலம் நுண்ணுயிர் நடவடிக்கை மூலம் ரைசோஸ்பியர் மண்ணின் கரிமப் பொருளை மேம்படுத்துவதாக முடிவுகள் சுட்டிக்காட்டின. இதன் மூலம், தனித்த ஊகு படன்பாட்டிலும் பார்க்க தேறிய அரிசி உற்பத்தியில் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டுள்ளதை விவசாயிகளின் பயன்பாடு கோடிட்டுக்காட்டுகின்றது.

நாட்டில் தற்போதைய பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வு காணக்கூடிய வகையில் உருவாக்கபட்ட தீர்வுகளின் பட்டியல்:

2018 ஆம் ஆண்டில், டீகுடீகு கள் வணிக ரீதியாக நாட்டில் உய. 3,500 ஏக்கர் நெல் வயல்களில், உய.50மூ இரசாயன உரங்களை (மூே) மாற்றீடு செய்துள்ளது. மேலும் விரிவாக்கப்பட்டவுடன், இந்த உயிரி தொழில்நுட்பம் நாட்டின் பொருளாதார, விவசாய, மனித சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைத் தணிக்க பங்களிக்கும்.

7.2.10 மூலக்கூறு நுண்ணுயிரியல் மற்றும் மனித நோய்கள் ஆராய்ச்சி திட்டம்

திட்டத் தலைவர் - பேராசிரியர் டி.என். மகனா-ஆரச்சி

ஆராய்ச்சி திட்ட அறிமுகம்

எங்கள் ஆய்வகத்தின் ஆராய்ச்சி ஆர்வங்கள் நுண்ணுயிரிகள் மற்றும் மனித நோய்களைச் சுற்றியுள்ளன. நுண்ணுயிரிகள் கண்கவர் உயிரினங்கள் மற்றும் இந்த நுண்ணிய உயிரினங்களின் நடத்தை பற்றி நாங்கள் ஆர்வமாக உள்ளோம், ஏனெனில் அவை மனிதகுலத்திற்கு நன்மை பயக்கும் அல்லது தீங்கு விளைவிக்கும் ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளன. சூழலில் காற்று, நீர் மற்றும் மண் மற்றும் மனித நுரையீரலுக்குள் நுண்ணுயிர் சமூகங்களின் பரவலைப் புரிந்துகொள்ள முயற்சிக்கிறோம். மனித நோய்களைப் பற்றிய ஆய்வில், தகவல்தொடர்பு மற்றும் தொற்றுநோயற்ற நோய்கள் உள்ளன. அதாவது நுரையீரல் நோய்கள் மருந்து எதிர்ப்பு காசநோய் (வுடீ) மற்றும் அறியப்படாத நோய்க்குறியியல் நாள்பட்ட சிறுநீரக நோய் (ஊமுனுர) ஆகியவற்றை மையமாகக் கொண்டுள்ளன.

இவ் ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்

இந்த திட்டம் 2018 ஆம் ஆண்டிற்கான மூன்று முக்கிய நடவடிக்கைகளில் கவனம் செலுத்தியது: ஆராய்ச்சி, மனித வள மேம்பாடு மற்றும் அறிவியல் பரப்புகை. தூய மற்றும் பயன்பாட்டு ஆராய்ச்சி இரண்டும் ஆர்வமுள்ள நான்கு துறைகளில் மேற்கொள்ளப்பட்டன. காசநோய் மற்றும் பிற நுரையீரல் நோய்களின் பகுதியில், நுரையீரல் புற்றுநோய் மற்றும் மூச்சுக்குழாய் நோயாளிகளில் நுரையீரல் நுண்ணுயிரியின் பங்கு பற்றிய ஆய்வைத் தொடர்ந்தோம், காசநோய் ஆராய்ச்சியில் மருந்து எதிர்ப்பின் மரபணு தன்மை குறித்து பாகிஸ்தானுடனான ஒரு கூட்டு ஆராய்ச்சி தொடங்கப்பட்டது. மைக்கோபாக்டீரியம் காசநோய் தனிமைப்படுத்தல்கள். வெளிப்புற மற்றும் உட்புற சூழல்களில் வான்வழி நுண்ணுயிரிகளை மதிப்பிடும் பகுதியில், கண்டி மருத்துவமனையில் உட்புற வான்வழி பாக்டீரியா ஆய்வு குறித்த ஆராய்ச்சி முடிக்கப்பட்டு, முன்பள்ளி குழந்தைகளிடையே வான்வழி நுண்ணுயிரிகள் மற்றும் சுவாச நோய்த்தொற்றுகள் குறித்த துணை திட்டம் நடந்து வருகிறது. ஆராய்ச்சியின் மூன்றாவது பகுதி ஜுனோடிக் நோய்கள் மற்றும் மத்திய இலங்கையின் கண்டி ஏரியைச் சுற்றியுள்ள காட்டு பறவை நீர்த்துளிகளில் இருந்து வரும் நோய்க்கிருமி பாக்டீரியாக்கள் குறித்து ஒரு ஆய்வு தொடங்கப்பட்டது. நான்காவது ஆர்வமுள்ள பகுதி, சாத்தியமான உயிரி தொழில்நுட்ப பயன்பாடுகளுக்கான நுண்ணுயிரிகளைத் திரையிடுவதாகும், மேலும் இலங்கையின் வெப்ப நீஷரூற்றுகளில் தெர்மோபிலிக் நுண்ணுயிரிகளின் பன்முகத்தன்மை மற்றும் பரவல் குறித்த ஆய்வுகளைத் தொடங்கினோம்.

2018 ஆம் ஆண்டில், ஆராய்ச்சி மேற்பார்வையில் ஒரு பி.எச்.டி மாணவர், மூன்று எம்.பில் மாணவர்கள், ஒரு எம்.எஸ்.சி மாணவர் மற்றும் மூன்று இளங்கலை மாணவர்கள் ஆகியோர் அடங்குவர். ஆய்வுக் கண்டுபிடிப்புகளுக்கான வெளியீடுகள், விஞ்ஞான பட்டறைகளில் பங்கேற்பது போன்றவற்றின் மூலம் எமது அறிகைகளைப் பரப்பினோம்.

நுரையீரல் நுண்ணுயிர் ஆய்வுகள் பற்றிய ஆராய்ச்சியில் இரண்டு நோய்க் குழுக்களில் பாக்டீரியா பன்முகத்தன்மை அதிகமாக இருப்பதாகக் கண்டறியப்பட்டது, ஆரோக்கியமான மனிதனில் 140 பாக்டீரியா இனங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் நுரையீரல் புற்றுநோய்க்கு சுமார் 255 இனங்கள் மற்றும் மூச்சுக்குழாய் நோயாளிகளில் 236 பாக்டீரியா இனங்கள் உள்ளன. *ஊழசலநெடியஉவநசரைஅ வரடிநசஉரடழளவநயசஅைரஅ* மற்றும் *முநசயவஅைடியஉரடரஅ ?யசயரடவரநெளெந*

ஆகிய இரண்டு உயிரினங்களும் நுரையீரல் புற்றுநோய்களில் மட்டுமே காணப்பட்டன, அதே நேரத்தில் மூச்சுக்குழாய் அழற்சியுடன் குறிப்பிட்ட பாக்டீரியாக்கள் இல்லை. ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகளில் ஒரு எம்.பில். பட்டம் மற்றும் ஒரு எம்.எஸ்.சி மற்றும் மேலதிகமாக, மூன்று தோழமை மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்ட வெளியீடுகள் மற்றும் 12 ஆய்வுச் சுருக்கங்க வெளியீடுகளும் அடங்கும்.

7.2.11 நனோ தொழில்நுட்பம் மற்றும் மேம்பட்ட பொருட்கள் ஆராய்ச்சி திட்டம்

திட்டத் தலைவர் - கலாநிதி ஏ. விஜயசிங்க

ஆராய்ச்சி திட்ட அறிமுகம்

நனோ தொழில்நுட்பம் மற்றும் மேம்பட்ட பொருட்கள் திட்டமானது, இலங்கை தாதுக்கள் மற்றும் நனோ தொழில்நுட்ப மற்றும் மேம்பட்ட தொழில்துறை பயன்பாடுகளுக்கான சக்தி சேமிப்பு, நீர் சுத்திகரிப்பு, நனோ பொருட்களின் தொகுப்பு மற்றும் மிகவும் மேம்படுத்தப்பட்ட மூலப்பொருட்களுக்கான இலங்கை தாதுக்கள் மற்றும் தொடர்புடைய பொருட்களை உருவாக்க வழிவகுக்கும் இலக்கு சார்ந்த அடிப்படை மற்றும் உயர் தொழில்நுட்ப தொழில்துறை பயன்பாடுகளுக்கான பொருட்களின் மேம்பட்ட அறிவியல் ஆய்வுகளை உள்ளடக்கியது.

ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்

மீள்-மின்னேற்றம் செய்யக்கூடிய மின்கலங்களின் பயன்பாட்டிற்காக இலங்கை கிர.ஃபைட்டின் வளமாக்கல் குறித்த இந்த திட்டத்தால் மேற்கொள்ளப்பட்ட பணிகளின் அடிப்படையில் 2018 ஆம் ஆண்டில் மூன்று இலங்கை காப்புரிமைகள் வழங்கப்பட்டன. மேலும், ஜெகுளு இன் "தேசிய மின்கல சோதனை ஆய்வகம்" நிறுவப்படுவது, மீள்-மின்னேற்றம் செய்யக்கூடிய மின்கலங்கக்ளுக்கான இலங்கை கிர.ஃபைட்டின் மேம்பாட்டிற்கான ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு மானியத்தின் கீழ் பெறப்பட்ட கண்டுபிடிப்புகளுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

7.2.12. இயற்கை தயாரிப்புகள் ஆராய்ச்சி திட்டம்

திட்டத் தலைவர் - பேராசிரியர் யு.எல்.பி. ஜயசிங்க

ஆராய்ச்சி திட்ட அறிமுகம்

மனித மற்றும் தாவர நோய்களைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான சாத்தியமான வளங்களாக, இயற்கை மூலங்களிலிருந்து பயோஆக்டிவ் சாறுகள் மற்றும் சேர்மங்களை அடையாளம் காண்பதே ஜெகுளு இன் இயற்கை தயாரிப்புகள் திட்டத்தின் ஒட்டுமொத்த நோக்கமாகும். தாவரங்கள், பஞசுக்கள் (எண்டோ.ஃபைடிக் பஞசு உட்பட) மற்றும் இலங்கையின் உண்ணக்கூடிய பழங்களிலிருந்து இரண்டாம் நிலை வளர்சிதை மாற்றங்களின் இரசாயனவியல் மற்றும் உயிர்சக்தி குறித்து ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகள் கவனம் செலுத்தப்பட்டுள்ளன. தேயிலை, மருத்துவ தாவரங்கள், உண்ணக்கூடிய பழங்கள் மற்றும் மசாலாப் பொருட்களில் திரவ நிறமூர்த்த - மாஸ் ஸ்பெக்ட்ரோமெட்ரி (டுஊ-ஆளு) ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி பொலிபினோல்களை அடையாளம் காண்பது மற்றும் மாம்பழ சார் உள்ளிட்ட பழ பயிர்களின் பிந்தைய அறுவடை நோய்கள் மற்றும் கோளாறுகள் பற்றிய ஆய்வுகள் ஆராய்ச்சியின் மற்றொரு பகுதி ஆகும். ஏற்றுமதி சந்தையில் நிறுவப்பட்ட வுழஅ நுதுஊ மற்றும் அவற்றின் விவசாயம். பழம் குழி, லென்டிகல் பிரவுனிங் மற்றும் இன்டர்னல் கூழ் பிரவுனிங் ஆகியவை முன்னர் அறிக்கைப்படுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை. இந்த ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகள் மிகவும் விரிவானவை மற்றும் இயற்கை பொருட்களின் இரசாயனவியல், மருந்து ஆராய்ச்சி மற்றும் புதிய பொருட்கள் துறையில் அடிப்படை ஆராய்ச்சியைக் குறிக்கின்றன.

ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்

ஜெகுளு இன் இயற்கை தயாரிப்புகள் திட்டம் முக்கியமாக பின்வரும் நான்கு பகுதிகளில் உள்ளது.

(1) விவசாய மற்றும் மனித ஆரோக்கியத்தில் பயன்படுத்த தாவர மூலங்களிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட சாறுகள் மற்றும் எபி.ஃபைடிக் மற்றும் எண்டோ.ஃப்டிக் பங்கசுக்களை ஆராய்தல்

(2) உண்ணக்கூடிய பழங்களின் இரசாயன மற்றும் உயிர்சக்தி

(3) பயோஆக்டிவ் சாற்றில் இரண்டாம் நிலை வளர்சிதை மாற்றங்கள் மற்றும் டுஊ-ஆளு நிழற்படுத்தல்.
(4) பிந்தைய அறுவடை நோய்கள் மற்றும் ஏற்றுமதி செய்யக்கூடிய பழ பயிர்களின் கோளாறுகள் மற்றும் அவற்றின் மேலாண்மை பற்றிய ஆய்வு

மருத்துவ தாவரங்கள், உண்ணக்கூடிய பழங்களுடன் தொடர்புடைய பங்கசுக்களின் வளர்சிதை மாற்றங்களின் இரசாயனவியல் மற்றும் உயிர்சக்திகள்: தற்போது எண்டோ.ஃப்டிக் பங்கசுக்களால் தனிமைப்படுத்தப்பட்டு சில மருத்துவ தாவரங்களிலிருந்து அடையாளம் காணப்பட்ட *மை எவைசழ* உற்பத்தி செய்யப்படும் இரண்டாம் நிலை வளர்சிதை மாற்றங்களின் இரசாயனவியல் மற்றும் உயிர்சக்தித்தன்மையைப் ஆரய்கிறோம். சுவாரஸ்யமான கட்டமைப்பு அம்சங்கள் மற்றும் சில பயனுள்ள உயிர்சக்தித்தன்மை கொண்ட பல இரண்டாம் நிலை வளர்சிதை மாற்றங்கள் பிரித்தெடுக்கப்பட்டு அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன.

தாவரங்களிலிருந்து நொதியத் தடுப்பான்கள்: *வுசபைழநெடய கழநரெஅ-பசயநஉரஅ* (உள்ளூர் பெயர்: உலுஹால்) விதைகளின் மெத்தனால் சாறு கணைய லிபேஸ் தடுப்பு செயல்பாட்டைக் கொண்ட மூன்று கடயஎழநெ ஊ-படலஉழளனைநளகளை வழங்கியது. இந்த சேர்மங்களின் கட்டமைப்புகள் எஉைநஎை-1இ ளைழளஉாயகவழளனைந மற்றும் ளஉாயகவழளனைந என நிறுவப்பட்டன. *வு. கழநரெஅ-பசயநஉரஅ* விதைகளிலிருந்து லிபேஸ் தடுப்பான்கள் பிரித்தெடுக்கப்பட்ட முதல் அறிக்கை இதுவாகும். ஆக்ஸிஜனேற்ற செயல்பாடு படரஉழளனையளநஇ மற்றும் யஉநவலடஉாநைெளவநசயளந தடுப்பு செயல்பாடு ஆகியவற்றைக் காட்டும் கலவைகள் *ஆலசளைவஉைய கசயபசயஎள* ளின் அரிலிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்டன (உள்ளூர் பெயர்: சாதிக்காய்).

இச்செயற்திட்டத்தின் ஒட்டுமொத்த செயல்திறன்
நாட்டில் தற்போதைய பிரச்சினைகள் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றிற்காக உருவாக்கப்பட்ட தீர்வுகளின் பட்டியல்,

- இலங்கை தாவரங்கள் மற்றும் பங்கசுக்களிலிருந்து உயிரியல் ரீதியாக செயலில் உள்ள சாறுகள் ∴ சேர்மங்களை ஆராய்வதன் தொடர்ச்சி,
- இயற்கை தயாரிப்புகள் இரசாயனத் துறையில் மனித வள மேம்பாடு. இயற்கை தயாரிப்புகள் ஆராய்ச்சி திட்டத்தில் பணிபுரியும் நான்கு முதுகலை மாணவர்கள், பி.எச்.டி. (01) மற்றும் எம்.பில். (03) பட்டம் பெறக்கூடிய மாணவர்கள்.

7.2.13. ஊட்டச்சத்து உயிர் இரசாயனவியல் ஆராய்ச்சி திட்டம்

திட்டத் தலைவர் - கலாநிதி. ருவினி லியனகே

ஆராய்ச்சி திட்ட அறிமுகம்

ஊட்டச்சத்து உயிர் இரசாயனவியல் திட்டம் உணவுகளின் செயல்பாட்டு மற்றும் ஊட்டச்சத்து பண்புகளின் பல்வேறு அம்சங்களை மையமாகக் கொண்டுள்ளது மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் நல்வாழ்வை மேம்படுத்துவதற்காக உணவின் செயல்பாட்டு மற்றும் ஊட்டச்சத்து பண்புகள், உயிர் கிடைக்கும் தன்மை, உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் செயல்பாட்டு உணவு தயாரிப்பு மேம்பாடு போன்ற பரந்த பகுதியை உள்ளடக்கியது.

இவ்ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்

பின்வரும் தலைப்புகளில் ஆராய்ச்சிகளை நடத்தியது

- இலங்கையில் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் மருத்துவ தாவரங்களின் நீரிழிவு எதிர்ப்பு பண்புகள் மற்றும் இரசாயனவியல் கூறுகளை கண்டறிதல்.
- இலங்கையில் பொதுவாக நுகரப்படும் பதப்படுத்தப்பட்ட பருப்பு வகைகளின் *எவைசழ* செரிமானம், நொதித்தல் மற்றும் பௌதீகைரசாயனவியல் பண்புகள்
- இலங்கையில் பொதுவாக உட்கொள்ளும் மாவுச்சத்துக்களின் உடலியல், உருவவியல் மற்றும் செயல்பாட்டு பண்புகள்

இரண்டு எம். ∴பில் மற்றும் ஒரு எம்.எஸ்.சி. மற்றும் பல இளங்கலை மாணவர்கள் தங்கள் இறுதி ஆண்டு செயற்திட்டத்தை மேற்கொண்டனர்.

நாட்டில் தற்போதைய பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வு காணக்கூடிய வகையில் உருவாக்கபட்ட தீர்வுகளின் பட்டியல்:

மேற்கூறிய ஆய்வுகள் அனைத்தும் இலங்கையில் தொற்றற்ற நோய்களுக்கான தீர்வுகளைக் கண்டறிய நடத்தப்பட்டன. ஆயுர்வேத தாவரங்களின் ஆரோக்கிய நன்மைகள் மற்றும் உயிர்சக்தி பண்புகளை சரிபார்க்கவும், நீரிழிவு நோய்க்கு மிகவும் பொருத்தமான ஸ்டார்ச் ஆதாரங்களை அடையாளம் காணவும் கண்டுபிடிப்புகள் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

7.2.14. தாவர மற்றும் சுற்றுச்சூழல் விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி திட்டம்

திட்டத் தலைவர் – பேராசிரியர். எம்.சி.எம். இக்பால்

இந்த குழுவின் முக்கிய கவனம் நமது நீர்வழிகளை மாசுபடுத்தும் அபாயகரமான பொருட்களின் சுற்றுச்சூழல் தீர்வு, குறிப்பாக பார உலோகங்கள், புடவைச் சாயங்கள், உரங்கள் (நைத்திரேற்றுக்கள், பொசுப்பேற்றுக்கள்) மற்றும் நச்சு கரிம மற்றும் கனிம கழிவுகளால். உயர் தொழில்நுட்ப விலையுயர்ந்த கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு முறைகளில் முதலீடு செய்ய முடியாத சிறு மற்றும் நடுத்தர நிறுவனங்களுக்கு செலவு குறைந்த எளிய தூய்மைப்படுத்தும் முறை தேவை. கடற்பாசிகள் (ஆல்கினேட்) மற்றும் ஓட்டுமீன்கள் ஓடுகள் (கைடோசன்) ஆகியவற்றிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்ட பல்பகுதியங்களில் இருந்து உயிரியல் புறத்துறிஞ்சிகள் உருவாக்கப்பட்டன மற்றும் கயோலின் களிமண்ணுடன் இணைந்து பல்பகுதிய சிலிகேட் அடுக்குக் கலவைகள் ீடுளு) உருவாகின்றன. ீடுளு 90மூ செயல்திறன் கொண்ட பார உலோகங்கள் மற்றும் புடவைச் சாயங்கள் மற்றும் புடவைக் கைத்தொழிற்சாலைகளின் கழிவுகளிலிருக்கும் நிறச் சாயங்கள் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. ஆல்கினேட் மற்றும் ∴பெல்ட்ஸ்பார் மற்றும் கயோலின் ஆகியவற்றிலிருந்து பி.எல்.எஸ் பாஸ்பேட்டுகளுக்கு 80மூ க்கும் அதிகமான நீக்குதல் திறனைக் காட்டியது இருப்பினும், நைட்ரேட் அகற்றலின் செயல்திறன் மீதமானது (‘ 50மூ). எனவே, நைட்ரேட்டின் ிலவழசநஅநனயைவழைனெக்கு நீர்வாழ் களைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

அழிக்கப்பட்ட காடுகளை மீட்டெடுப்பதற்காக வறண்ட காடுகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உயிரினங்களின் நுண்ணிய பரவலை தாவர இழைய வளர்ப்பு திட்டம் ஆராய்கிறது. விதைகள் மூலம் இயற்கையான பரப்புதல் பருவகாலமானது, தேவைப்படும் போது நாற்றுகள் பொதுவாக கிடைக்காது. ஆகவே பெரிய அளவிலான பரப்புதலுக்கு பாரம்பரிய முறைகள் திறமையற்றவை மற்றும் தாவர இழைய வளர்ப்பு நெறிமுறை உருவாக்கப்பட்டவுடன் வெகுவாக இனங்களை பரப்புகிறது.

இலங்கையில், காலநிலை மாற்றமானது தீவிர வெள்ளம் மற்றும் வறட்சியாக வெளிப்படுகிறது. இது நமது வேளாண்மை மற்றும் சுகாதாரத் துறைகளில் உடனடி தாக்கங்களைக் கொண்டிருப்பதால், நமது மழை மற்றும் வெப்பநிலை முறைகளின் வரலாற்றுப் போக்குகளைப் புரிந்துகொள்வது, குறிப்பாக தீவிர வானிலை நிகழ்வுகள், எதிர்கால போக்குகளை மதிப்பிடுவது முக்கியம். டெங்கு வைரஸ் பரவுவதை எதிர்த்துப் போராடுவதற்கான சமூக-பொருளாதார அளவுருக்கள் மற்றும் காலநிலையையும் நாங்கள் கவனித்தோம், குறிப்பாக கண்டி மாவட்டத்தில் அதிக ஆபத்து உள்ள பகுதிகளில் அறிவு, அணுகுமுறை மற்றும் நடைமுறைகள் (முயீ) மூலம் அவதானிக்கப்பட்டது. அதிக ஆபத்து உள்ள பகுதிகளில் வாழும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஐந்து டெங்கு இல்லாத சமூகங்களில் குறுக்கு வெட்டு ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

7.2.15. தாவர அழுத்த உயிரியல் மற்றும் மூலக்கூறு மரபியல் ஆராய்ச்சி திட்டம்

திட்டத் தலைவர் –பேராசிரியர் எஸ். செனவீர

உயிரியல் மற்றும் உயிரியலற்ற காரணிகளுடன் காலநிலை மாற்றம் உலகளவில் உணவு உற்பத்தியை அச்சுறுத்துகிறது. இத்தகைய எதிர்மறையான விளைவுகளுக்கான முதன்மைக் காரணம், இந்த சூழல் அழுத்தங்களுக்கு ஏற்ப தாவரங்களின்

இயலாமையாகும். இருப்பினும், இதற்கான துலங்கல்கள் பெரும்பாலும் உயிரினங்களுக்கிடையில் வேறுபடுகின்றன, மேலும் அதே மாதிரியினுள் கூட சுற்றுச்சூழல் அழுத்தங்களின் அளவைப் பொறுத்து வேறுபாடுகள் இருக்கும். தாவர அழுத்த சகிப்புத்தன்மை என்பது பல மரபணு தயாரிப்புகளை உள்ளடக்கிய ஒரு சிக்கலான நிகழ்வாகும், இதில் சிக்கலான வழிகளில் தொடர்புகொள்வது அழுத்தத்தை சகிப்புத்தன்மையிலிருந்து முழு தாவர மட்டத்திற்கும் உதவுகிறது. காலநிலை உணர்வற்ற தன்மையைக் கொண்ட அதிக மகற்சூல் தரும் பயிர்களை வளர்ப்பதற்கு இந்த விளைவுகள் பற்றிய அடிப்படை புரிதல் அவசியம்.

உலக சனத்தொகையில் பெரும்பகுதி ஊ3 தானியங்கள் மற்றும் பருப்பு வகைகளை நுண்ணூட்டச்சத்துக்கள் மற்றும் புரதங்களின் முதன்மை உணவு ஆதாரமாக சார்ந்துள்ளது. எனவே, அவை காலநிலை மாற்றத்தால் அதிகம் பாதிக்கப்படுகின்றன. அண்மையில், புரதம், நாகம் மற்றும் இரும்புச்சத்து ஆகியவற்றின் உணவு குறைபாடுகளே கணிசமான உலகளாவிய பொது சுகாதார பிரச்சினையாகும், இது காலநிலை மாற்றத்தால் அதிகரிக்கிறது. உலகெங்கிலும், இரண்டு பில்லியன் மக்கள் இந்த குறைபாடுகளால் பாதிக்கப்படுகின்றனர், இதனால் ஆண்டுக்கு 63 மில்லியன் ஆயுட்கால இழப்பு ஏற்படுகிறது. மேலும், இலங்கையில் ஒரு பெரிய அளவிலான நுண்ணூட்டச்சத்து மற்றும் ஊட்டச்சத்து குறைபாடு அடையாளங்காணப்பட்டுள்ளது. அதேபோல், இவை பல வளர்சிதை மாற்ற நோய்களுடன் தொடர்புடையது. தானியங்கள் மற்றும் பருப்பு வகைகளின் ஊட்டச்சத்து நிலையை மேம்படுத்துவதன் மூலம் மட்டுமே இந்த மனித பேரழிவைத் தவிர்க்க முடியும்.

பயிர்களின் அழுத்த சகிப்புத்தன்மையை மேம்படுத்துவதற்கு என்ன தேவை என்பது குறித்து தகவலறிந்த முடிவுகளை எடுப்பதற்காக தாவரங்களில் காலநிலை அழுத்த சகிப்புத்தன்மையின் வழிமுறைகள் பற்றிய விரிவான புரிதலைப் பெறுவதே எங்கள் ஆராய்ச்சியின் நோக்கம். எனவே, அழுத்தத்துடன் தொடர்புடைய முக்கிய மாற்றங்களின் மூலக்கூறு சிறப்பியல்பு ஒரு ‘‘ஓமிக்ஸ்’’ அணுகுமுறையைப் பயன்படுத்தி பின்பற்றப்படுகிறது, இதில் அழுத்த சகிப்புத்தன்மையுடன் தொடர்புடைய டிரான்ஸ்கிரிப்டுகள், புரதங்கள் மற்றும் வளர்சிதை மாற்றங்களை அடையாளம் காண உயர்-செயல்திறன்மிக்க தொழில்நுட்பங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. உயிர்இரசாயனவியல், உயிர்ப் பௌதிகவியல் மற்றும் உடலியல் ஆய்வுகள் பொருத்தமானவையாக, தூண்டுதல் பண்புகளின் செயல்பாட்டு முக்கியத்துவத்தை அறிய பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இத்தகைய வளங்கள் அழுத்த சகிப்புத்தன்மையின் நிகழ்வு பற்றிய பரந்த முறையில் ஒருங்கமைக்கப்பட்ட புரிதலை பெற உதவுகின்றது.

7.2.16. தாவர வகைபிரித்தல் மற்றும் பாதுகாப்பு ஆராய்ச்சி திட்டம்

திட்டத் தலைவர் - பேராசிரியர் டி.எஸ்.ஏ. விஜேசுந்தர

ஆராய்ச்சி திட்ட அறிமுகம்

இந்த திட்டத்தின் முக்கிய பணிகளில் ஒன்று தம்புள்ளவிலுள்ள ஜேகுளூ்ழிாயஅ யுசடிழசநரஅஜ உருவாக்குவது. ஆத்தோடு, அ)இலங்கையின் தாவரங்களின் வகைபிரித்தல் மற்றும் உயிர் புவியியல், ஆ) வன மறுசீரமைப்பு சூழலியல், இ) இலங்கை தாவரங்களின் நிலையான பயன்பாடு, ஈ) இலங்கையின் தாவரங்களின் பாதுகாப்பை பாதிக்கும் காரணிகள் (ஆக்கிரமிப்பு இனங்கள் உட்பட) தொடர்பான ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதில் இந்த திட்டம் கவனம் செலுத்துகிறது. மற்றும் உ) தாவரங்களுக்கான தேசிய சிவப்பு பட்டியல் தயாரித்தலையும் மேற்கொள்கிறது.

இவ்ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்

ஜேகுளூ்ழிாயஅ யுசடிழசநரஅ இல் உள்ள மரச்செடிகள் யுசடிழசநரஅ இன் மூன்றில் ஒரு பங்கிற்கு புஜளு மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி வரைபடமாக்கப்பட்டன, மேலும் மீளுருவாக்கம் குறித்த ஆராய்ச்சி தொடர்கிறது. இருப்பிட வரைபடங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் இரண்டிலும் உள்ள தகவல் பலகைகள் உள்ளிட்ட

விளக்க கையொப்ப அமைப்பு ஆர்போரேட்டத்திற்குள் நிறுவப்பட்டது. திரு. ீழிாயஅ பயன்படுத்திய பழைய குடிசை, ஆர்போரேட்டத்தை என்ஜஎ.்ப்எஸ்-க்கு ஒப்படைப்பதற்கு முன்பு, கால்நடை பாதைகள் மற்றும் நடை பாலங்கள் சரிசெய்யப்பட்டன.

பேராதனை மற்றும் ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகங்களுடன் இணைந்து மருத்துவ மற்றும் ஆக்கிரமிப்பு தாவரங்களிலிருந்து இயற்கை பொருட்கள் குறித்த ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. தேசிய ஹெர்பேரியத்தில் கூட்டங்களை நடத்தும் நிபுணர் குழுக்களின் உதவியுடன் தாவரங்களுக்கான தேசிய சிவப்பு பட்டியல் தொகுத்தல் தொடர்பான பணிகள் தொடர்ந்தன.

நாட்டில் தற்போதைய பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வு காணக்கூடிய வகையில் உருவாக்கபட்ட தீர்வுகளின் பட்டியல்:

- இலங்கையின் வறண்ட மண்டலத்தில் மறு காடுருவாக்களுக்கு பயன்படுத்துவதற்கான பல உள்நாட்டு மரங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன.
- விவசாயவியல்-இரசாயன சேர்மங்களைக் கொண்ட ஆக்கிரமிப்பு தாவர இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன.
- வறண்ட மண்டலத்தில் உள்ள நன்னீர் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளுக்கு கடுமையான சேதத்தை ஏற்படுத்தக்கூடிய ஒரு ஆக்கிரமிப்பு நீர்வாழ் இனம் (*யேதயள அயவசமைெ*) அடையாளம் காணப்பட்டு அதிகாரிகளுக்கு தெரிவிக்கப்பட்டது.

7.2.17. குரங்கினங்களின் உயிரியல் ஆராய்ச்சி திட்டம்

திட்டத் தலைவர் –பேராசிரியர் டபிள்யூ. டிட்டஸ்

ஆராய்ச்சியில் குரங்குகள் (சைஅயவநள) அவற்றின் இயற்கை வன வாழ்விடங்களில் அவதானிப்பு ஆய்வுகள் அடங்கும். எங்கள் நோக்கங்கள்: (1) விலங்குகளின் சமூக நடத்தை பரிணாமம் குறித்து புதிய அறிவை ஏற்படுத்துதல் (2) இயற்கை பாதுகாப்புக்கு ஒரு அறிவியல் அடிப்படையை வழங்குதல் மற்றும் (3) விஞ்ஞான வெளியீடுகள் மற்றும் தொழில் ரீதியாக தயாரிக்கப்பட்ட ஆவணப்படங்கள் மூலம் புதிய அறிவைப் பரப்புதல். இந்த பிரபலமான ஊடகங்கள் கல்வி கற்பதற்கும் பொழுதுபோக்கு செய்வதற்கும் மட்டுமல்லாமல், உள்ளூர் மற்றும் சர்வதேச சமூகங்களில் பாதுகாப்பிற்கான பொது ஆதரவைப் பெறுவதற்கும் உதவுகின்றன. இன்றுவரை இதுபோன்ற 30 க்கும் மேற்பட்ட ஆவணப்படங்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் எதிர்காலத்திற்காகவும் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன. இந்த படங்கள் இலங்கையில் சுற்றுலாவை ஊக்குவிக்கும் ஒரு நேர்மறையான விளைவையும் விளம்பரப்படுத்துகின்றன.

டாவினியக் கோட்பாட்டுடன் தொடர்புடைய (தக்கனப்பிழைத்தல், இனப்பெருக்கமடைதல்) மக்கள்மரபியல், உடற்கூறியல், தொற்றுநோயியல், உடலியல், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் நடத்தை நடைமுறையியல் என்பன அடையாளாப்படுத்தப்பட்ட பல ஆயிரம் தனிப்பட்ட குரங்குகளை பொலன்னறுவையில் (இலங்கை) எங்கள் ஆய்வு தளத்தில், அடையாளம் கண்டுள்ளோம். ஒவ்வொரு மக்காகாவிற்கும் (*ஆயஉயஉய ளனைஉய ளனைஉய* டுயையெநரள 1771) மக்கள்மரபியல், உடற்கூறியல், தொற்றுநோயியல், உடலியல், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் நடத்தை சார் வரலாற்றை நாங்கள் கண்காணித்து பதிந்துள்ளோம். இந்த நோக்கத்திற்காக புள்ளிவிவர ஒலியை உறுதிப்படுத்த நீண்ட காலத்திற்கு பெரிய மாதிரிகள் தேவைப்படுகின்றன (காட்டு குரங்குகளின் நீண்ட ஆயுள் 35 ஆண்டுகளை தாண்டக்கூடும்).

7.2.18. குவாண்டம் இயற்பியல் மற்றும் பயன்பாட்டு மின்னணுவியல் ஆராய்ச்சி திட்டம்

திட்டத் தலைவர் – பேராசிரியர் ஆசிரி நானயக்கார

ஆராய்ச்சி திட்ட அறிமுகம்

ணீகுஸ் இல் உள்ள கோற்பாட்டுப் பௌதிகவியல் மற்றும் கணக்கீட்டு கற்கைகள் ஆராய்ச்சி பிரிவில், நம்மைச் சுற்றியுள்ள பௌதிகம் உலகம் சார் பிரச்சினைகளை நிவர்த்தி செய்ய, விளக்க மற்றும் புரிந்துகொள்ள கோட்பாட்டு மற்றும் கணக்கீட்டு இயற்பியலின் கருவிகளைப் பயன்படுத்துகிறோம். இந்த ஆராய்ச்சி பிரிவு குவாண்டம் மெக்கானிக்ஸ் மற்றும் ஒற்றை குமிழி சோனோலுமினென்சென்ஸ் (மர்மங்கள் ஆ.்.ப் எனர்ஜி .்.போகலிங் .்.பெனோமினா) ஆகியவற்றை கொண்ட திட்டங்களைக் உள்ளடக்கியது. குறிப்பாக, குவாண்டம் இயற்பியல் ஆராய்ச்சி குழு தற்போது குவாண்டம் முதல் கிளாசிக்கல் மாற்றம், குவாண்டம் குழப்பம், குவாண்டம் கம்ப்யூட்டிங் மற்றும் குவாண்டம் அல்லாத வட்டாரத்தின் அடிப்படை அம்சங்களை ஆராய்வதில் ஈடுபட்டுள்ளது.

ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்

2018 ஆம் ஆண்டில் குவாண்டம் மற்றும் கிளாசிக்கல் தொடர்புகள் மற்றும் குவாண்டம் சீரற்ற நடைகளின் அவ்வப்போது இயல்பு குறித்து பல ஆராய்ச்சிகளை நாங்கள் மேற்கொண்டோம்.

விஞ்ஞான வெளியீடான (2010 ீாலள. ளுஉச. வு140 014035) இல், ஸ்டீபனெக் மற்றும் சகாக்களின் ஆய்வானது, எந்த நான்கு-நிலையியல் குவாண்டம் செயன்முறைக்கும், இரண்டு படிகளுக்கு மேல் சுழற்சிகள் இருக்க முடியாது என்பதை நிரூபித்துள்ளனர். எங்கள் ஆய்வில் அவர்கள் மிகவும் பொதுவான குணாதிசயமான பல்லுறுப்புக்கோவைகளை அவற்றின் ஆதாரத்தில் பயன்படுத்தவில்லை என்பது தெரியவந்தது. இதன் விளைவாக, இது செல்லுபடியாகாது. எனவே இரண்டு படிகளை விட நீண்ட சுழற்சிகளைக் கொண்ட குவாண்டம் நடைகள் இருக்கலாம்.

7.2.19. ரைசோபியம் செயற்திட்ட ஆராய்ச்சி திட்டம்

திட்டத் தலைவர் – பேராசிரியர் எஸ். குலசூரிய

விவசாயம், தோட்டங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழலில் வளர்ந்த நுண்ணுயிர் டிழைகடைஅகளின் பங்கு பற்றிய ஆய்வுகளில் இவ்ஆராய்ச்சி திட்டம் கவனம் செலுத்துகிறது. 2002 ஆம் ஆண்டில் விட்ரோவில் நுண்ணுயிர் அஉைசழடியைட டிழைகடைஅ ஐ உயிரி உரமாகப் பயன்படுத்துவதற்கான கருத்து முதன்முதலாக எம்மால் ஜகுறிப்பாக பூஞ்சன-பாக்டீரியா பயோ.்.பில்ம்கள் (குடீடீகள்)ஸ அறிக்கைப்படுத்தப்பட்டது. அன்றிலிருந்து டிழைகடைஅ உருவாக்கம்இ அவற்றின் நைதரசன் பதிக்கும் இயல்பாய்வுஇ பொஸ்பரஸ் கரையுமியல்பு மற்றும் தாவரவளர்ச்சி ஓமோன் உற்பத்தி அத்துடன் அவற்றினால் ஏற்படும் தாவரவளர்ச்சி மற்றும் மண்வளப்பாதிப்பு பற்றியும் நாம் அதிக எண்ணிக்கையான ஆய்வுகளைச் செய்துள்ளோம். இந்த டீழைகடைஅ டிழைகநசவடைணைநசள (டீகுடீகுள) இனால் விவசாய மற்றும் தோட்டத்துறைகளில் (பிரதானமாக ழெஎடநபரஅந பயிர்கள்) இறக்குமதி செய்யப்படும் இரசாயன உரங்களின் பாவனையை 50மூ இனால் குறைக்க முடிவதுடன் சராசரி விளைச்சலை 30மூ இற்கு அதிகரிக்கமுடியும். சுாதாரண உயிரி உரங்கள் இரசாயன உரங்களின் பாவனையை 25மூ இனால் மட்டும் அல்லது அதனிலும் குறைவாகக் குறைக்கவே முடியும். 2014ல் டிழைகநசவடைணைநச ஐ நாட்டில் தேயிலைப்பயிர்ச்செய்கைக்கு 100மூ பயன்படுத்துவதற்கு ஜேகுளு உடன் இலங்கை நிறுவனம் ஒப்பந்தம் கைச்சாத்திட்டுள்ளது. பின்னர் இது நெற்பயிர்ச்செய்கைக்காக வணிகமயமாக்கப்பட்டுள்ளது. தற்பொழுது இந்த உயிரி உரங்கள் 30,000 ஏக்கர் பயிர்ச்செய்கைக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அத்துடன் ஏற்கனவே டீகுடீகுள சார் ஆராய்ச்சிகள் கனடா, இந்தியா, இந்தோனேசியா பிரேசில் ஈராக் போன்ற நாடுகளிலும் துவங்கப்பட்டுவிட்டது.

தற்போதைய ஆய்வுகள் விவசாயம், சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நன்மைகள் டீகுடீகு களின் பயன்பாட்டை மையமாகவும், மேலும் குடீடீ களின் தொழில்துறை பயன்பாடுகளையும் மையமாகக் கொண்டுள்ளன.

இரசாயன உரங்களைப் பயன்படுத்துவது இப்போது விவசாயத்தின் ஒரு அங்கமாக மாறியுள்ள நிலையில், நீண்ட காலமாக இத்தகைய உரங்களை கண்மூடித்தனமாகப் பயன்படுத்துவது பயிர் விளைச்சலில் எதிர்பார்த்த அதிகரிப்பு அளிக்கவில்லை, ஆனால் சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டை மோசமாக்கியது என்பதையும் உலகம் முழுவதும் உணர்ந்துள்ளது. எனவே பயிர் விளைச்சலில் சமரசம் செய்யாமல் விவசாயத்தில் இரசாயனங்கள் பயன்படுத்துவதைக் குறைக்க சர்வதேச ஒப்பந்தம் உள்ளது. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மற்றும் கள-சோதனை செய்யப்பட்ட ரைசோபியாவிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட ரைசோபியல் தடுப்பூசிகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் பயிர் வேர்களின் செயல்பாட்டை அதிகரிப்பதன் மூலம் பருப்பு பயிர்களில் நைட்ரஜன் சரிசெய்தலை மேம்படுத்த ரைசோபியம் திட்டம் ஆய்வு செய்கிறது. பயிர் விளைச்சலில் எந்தக் குறைப்பும் இல்லாமல் ரைசோபியல் தடுப்பூசிகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் இரசாயன கே-உரங்களின் பயன்பாட்டை முழுவதுமாக மாற்றிட முடிந்தது.

7.3 விஞ்ஞானக் கல்வி மற்றும் பரப்புகைப் பிரிவு

நோக்கங்கள்:

விஞ்ஞான சமுகத்திற்கு விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்பத்தகவல் பரிமாற்றத்தை வளர்ப்பதுடன் பொதுமக்கள் விஞஞானத்தைவிளங்கிக் கொள்வதை ஊக்குவித்தல்.

விஞ்ஞான சமுகத்திற்கான களங்கள்

- சிறப்புவிரிவுரைகள் ஒழுங்குசெய்யப்பட்டன. இவை ஜேகுளுஐச் சேர்ந்த ஆராய்ச்சியாளர்கள் மற்றும் ஆராய்ச்சி உதவியாளர்கள் ஆகியோர், எமது நிறுவகத்திற்கு வருகை தரும் சிறந்த ஆராய்ச்சியாளர்ளுடன் இலகுவாக அறிமுகமாவதற்கு வழிசெய்கின்றது.
- சஞ்சிகைமன்றக் கூட்டங்கள் நடாத்தப்பட்டன. சஞ்சிகைமன்ற நடவடிக்கை பிரதானமாக ஜேகுளு ஆராய்ச்சி உதவியாளர்கள் தமது ஆராய்ச்சிப்பிரச்சனைகளை ஆராய்ச்சியாளர்களுடனும் தமது சகாக்களுடனும் கலந்துரையாடுவதற்காக ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டது.
- சர்வதேச.ஃ. தேசியப்பட்டறை மற்றும் மாநாடுகள் என்பன ஒழுங்கு செய்யப்பட்டன.

விஞ்ஞானத்தை விளங்கிக்கொள்வதை ஊக்கப்படுத்துதல்

ஒரு விஞ்ஞான கலாச்சாரத்தை கட்டியெழுப்புவதற்கும், பள்ளி சமூக பட்டறைகளின் அறிவியல் போக்கை மேம்படுத்துவதற்கும், அறிவியல் முகாம்கள் மற்றும் பயிற்சி அமர்வுகள் நடாத்தப்பட்டன. கூடுதலாக, ளுநுனுரு மின்னணு ஊடகங்கள் மற்றும் அச்சிடப்பட்ட ஊடகங்கள் மூலம் அறிவியலை பிரபலப்படுத்துவதற்கான திட்டங்களை நடத்துகிறது. ளுநுனுரு அறிவியலை பிரபலப்படுத்துவதிலும், ஜேகுளு இன் ஆராய்ச்சி முடிவுகளை பல்வேறு வழிகளில் தொடர்புகொள்வதிலும் ஈடுபட்டுள்ளது. இது அறிவியல் தொடர்பு மற்றும் உரையாடல் மற்றும் அதிகாரப்பூர்வ வலைத்தளங்களை எளிதில் இயக்கும் பேஸ்புக் (குயஉநடிழழம), ட்விட்டர் (வுறவைவநச) மற்றும் சென்டர் (டுமைநனஐெ) போன்ற ஜேகுளு மற்றும் ளுநுனுருஇன் சமூக ஊடக குகளை வைத்திருக்கிறது மற்றும் புதுப்பிக்கிறது. மேலும், அச்சிடப்பட்ட மற்றும் மின்னணு செய்தித்தாள்களுக்கு செய்தி மற்றும் அம்சக் கட்டுரைகளை எழுதுகிறோம். 2016ஆம் ஆண்டில்,விஞ்ஞானத்தை பொது மக்களுக்கு பரப்புவதற்காக சுமார் 30 செய்தித்தாள் கட்டுரைகள் வெளியிடப்பட்டன. இது தவிர, ஒரு தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சி, இரண்டு தொலைக்காட்சி செய்திகள் மற்றும் இரண்டு வானொலி செய்தி நிகழ்ச்சிகள் நடத்தப்பட்டன.

வகை	எண்ணிக்கை	இலக்குக் குழு
சிம்போசியம் (யுசுசு) சர்வதேசம்	1 2	அறிவியல் சமூகம்
சிறப்பு சொற்பொழிவுகள் .ஃ. கலந்துரையாடல்கள	12	அறிவியல் சமூகம்
சஞ்சிகைசங்கம்	11	அறிவியல் சமூகம்
கண்காட்சிகளில் பங்கேற்பது (உள்நாட்டு)	1	பொது மக்கள்
செய்தித்தாள் கட்டுரைகள்	17	பொது மக்கள்
பயிற்சி திட்டங்கள்	3	பாடசாலை சமூகம்
ஆய்வக வருகைகள்	8	அறிவியல் மற்றும் பாடசாலை சமூகம்
புணிமனை	1	பாடசாலை சமூகம்

முக்கிய செயல்திறன் குறிகாட்டிகளின் (ழீஜள) அடிப்படையில் ளுநுனுரு, பிரிவின் முன்னேற்றத்தின் சுருக்கம்.

நிகழ்ச்சி	பயனாளிகள்
அறிவியல் செய்தி சேவை (ட்விட்டர், பேஸ்புக், வலைப்பதிவு, வலைப்பக்கம் மூலம்)	226,125
அறிவியல் லுழரவுரடிந சேனல்	168,508
ஜேகுளு லுழரவுரடிந சேனல்	11,011
அறிவியல் மாணவர்களுக்கான மொபைல் பயன்பாடுகள்	1,313
பேஸ்புக் பக்கங்கள் (ளுநுனுருஇ ஜேகுளு)	112,272
சிங்கள அறிவியல் வலை -விதுமன்பேதா	11,141
ஜேகுளு வலைப்பக்கம்	89,162
மின் திட்டங்களால் மொத்தப் பயனாளிகள்	*619,532*

7.4 நூலகத்தின் செயற்திறன் - 2018

பேராசிரியர் சிரில் பொன்னம்பெரும, நலம் விரும்பிகள் மற்றும் ஆசியா அறக்கட்டளை என்பவற்றின் மூலம் நன்கொடையாக வழங்கிய சிறிய புத்தகங்கள் மற்றும் விஞ்ஞான சஞ்சிகைகளுடன் 1985 ஆம் ஆண்டில் என்ஐஎ.ஃப்எஸ் நூலகம் நிறுவப்பட்டது. தற்போது 6875 க்கும் மேற்பட்ட புத்தகங்கள் மற்றும் சுமார் 120 விஞ்ஞான சஞ்சிகைகள், வாழ்க்கை, உடல் மற்றும் கணித அறிவியல் என்பனவற்றுடன் விஞ்ஞானக் கோட்பாடு மற்றும் வரலாறு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய அடிப்படை கற்கைகள் சார் புத்தகங்கள், தனிவரைவு நூல் (அழழெபசயிாள) மற்றும் திருத்தப்பட்ட வெளியீடுகளையும் உள்ளடக்கியது.

குறிக்கோள்கள்

- ஜேகுளு ஆராய்ச்சி ஊழியர்கள் மற்றும் பிற ஆர்வமுள்ள தரப்பினர் மற்றும் வெளியிலுள்ள சேவை நாடிகளின் நலனுக்காக எங்கள் ஆராய்ச்சி தொடர்பான தகவல்களை சேகரித்தல், தொகுத்தல், மீள்பரிசீலனை செய்தல் மற்றும் பரப்புதல்.
- ஜேகுளு ஆராய்ச்சி வெளியீடுகளின் நன்கு சீரான மற்றும் பொருத்தமான தகவல் சேகரிப்பை உருவாக்குதல்
- தேசிய மற்றும் சர்வதேச அளவில் அனைத்து வடிவங்களிலும் தகவலுக்கான அணுகலை வழங்குதல்
- புதிய தொழில்நுட்பங்களை உருவாக்குதல் மற்றும் கற்றல், ஆராய்ச்சியின் முன்னேற்றத்திற்கான வசதிகளை தொடர்ந்து உருவாக்குதல்
- நூலக சூழலை மேம்படுத்துவதற்கான வாய்ப்புகளை உருவாக்குதல் மற்றும் பயனர்கள், பணியாளர்கள் இரு தரப்புக்கும் தேவையான பௌதீக வசதிகளை மேம்படுத்துதல்
- நிறுவனத்தின் நோக்கங்கள் மற்றும் குறிக்கோள்களை மேம்படுத்த ஒத்துழைப்பு வழங்குதல்.

புத்தகங்கள், காலக்கோடுகள் மற்றும் அறிக்கைகளைப் பெறுதல்

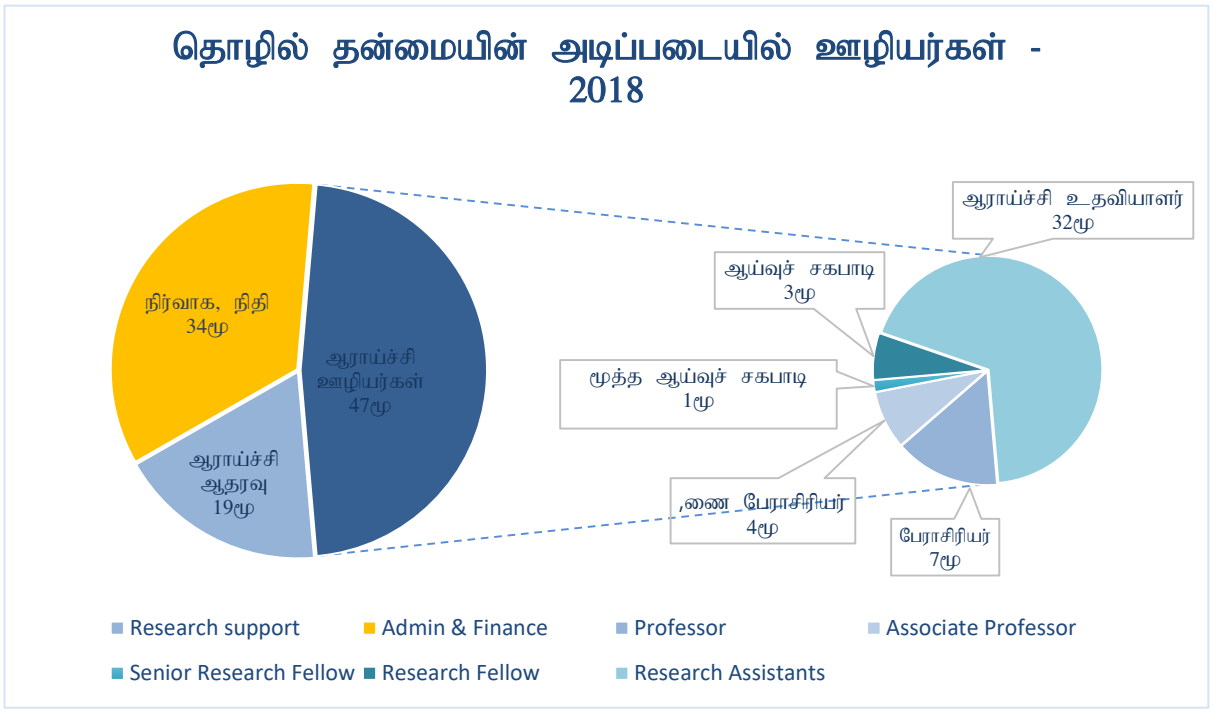
கடந்த ஆண்டில் 90 புதிய புத்தகங்கள் சேகரிப்பில் சேர்க்கப்பட்டன, இதில் 29 வாங்கிய புத்தகங்களும், 61 புத்தகங்கள் நன்கொடை அடிப்படையில் பெறப்பட்டனவும் ஆகும். உள்ளூர் மற்றும் வெளிநாட்டு நிறுவனங்களிலிருந்து ஏராளமான செய்திமடல்கள் மற்றும் ஆண்டரிக்கைகள் என்பன நன்கொடை அல்லது பரிமாற்ற அடிப்படையில் பெறப்படுகின்றன. மேலும் எங்கள் ஆராய்ச்சி தொடர்பான 14 விஞ்ஞான சஞ்சிகைகளுக்கு நூலகம் சந்தா செலுத்தி வருகிறது.

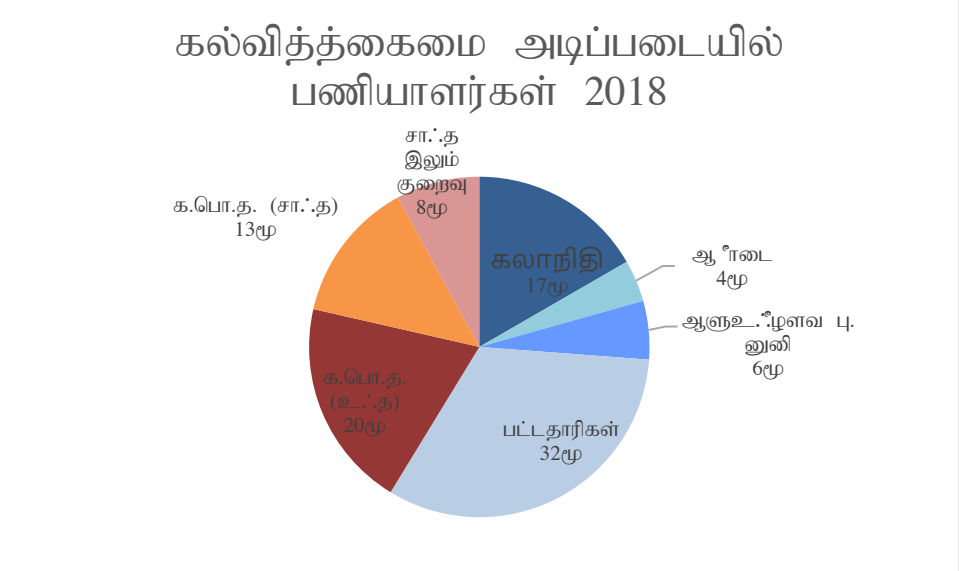
தற்போதைய நூலக சேவைகள்

- வாசிப்பு மற்றும் குத்தகை சேவைகள்
- ஆவண விநியோகம்
- வளப் பகிர்வு
- இடை நூலக கடன் வசதி
- தகவல் எச்சரிக்கை சேவைகள்
- புதிய ஆவணங்களின் வருகை சார் தெரியப்படுத்தல் சேவை
- இணையத்தள அடிப்படையிலான மின்ஸஞ்சிகைகள் மற்றும் கட்டுரைகளின் மூலமாக செயற்படல்.
- அறிவியல் இலக்கிய புதுப்பித்தல் சேவை (ளுடுருளு)
- இவற்றுக்கு மேலதிகமாக, நாங்கள் ணீகுஸ் நிர்வாகப் பணிகளுக்கு உதவியாக (சுற்றறிக்கைகள், மின் குறியீடு போன்ற) புதுப்பிக்கப்பட்ட, தேவையான தகவல்களை வழங்குகிறோம்.
- புதுப்பிக்கப்பட்ட கணினிகளைப் பயன்படுத்தி நூலகத்தில் இணைய பயன்பாட்டை வழங்குதல் மற்றும் புகைப்பட நகல் மற்றும் ஸ்கேனிங் வசதிகளை வழங்குதல்.

8. ஜேகுளு இன் மனித வளம்

8.1 ஜேகுளு ஊழியர்கள் பற்றிய சுருக்கம்





8.2 சேவை நிலை அடிப்படையில் ஜேகுளு பணியாளர்கள் 2018

சேவை நிலைழு	பிரிவு		ஊழியர்களின் எண்ணிக்கை
உயர் நிலை			
		பணிப்பாளர்	01
	ஆராய்ச்சி ஊழியர்கள்	மூத்த ஆய்வுப் பேராசிரியர்கள்	04
		ஆய்வுப் பேராசிரியர்கள்	04
		இணை ஆய்வுப் பேராசிரியர்கள்	05
		மூத்த ஆராய்ச்சி உறுப்பினர்கள்	01
		ஆராய்ச்சி உறுப்பினர்கள்	04
	உயர் முகாமையாளர்கள்	செயலாளர்	01
		ஒருங்கிணைப்பாளர் (ளுநுனுரு)	01
	இடை நிலை முகாமையாளர்கள்		
		கணக்காளர்	01
		தலைமை தொழில்நுட்ப அதிகாரிகள்	13
		ஆய்வுகூட முகாமையாளர்	01
		உயர் உதவி நூலகர்	01
		பணிப்பாளரின் மூத்த தனிப்பட்ட செயலாளர்	01
மூன்றாம் நிலை			
		கணக்கு அலுவலர்	01
		நிர்வாக அதிகாரி	01
		தொடர்பு மற்றும் ஊடக அதிகாரி	01
		உள்ளக தணிக்கை அதிகாரி	01
இரண்டாம் நிலை			
		மூத்த உதவிப் பணியாளர்கள்	09
		தொழில்நுட்ப அலுவலர் தரம் ஐஐஐ	03
		நூலக உதவியாளர் தரம் ஐஐஐ	01
		முகாமைத்துவ உதவியாளர் தரம் ஐஐஐ	10
ஆரம்ப நிலை			
		வாகன ஓட்டுனர்- சிறப்பு தரம்	05
		இயந்திரவியலாளர் - சிறப்பு தரம்	01
		மேசன் - சிறப்பு தரம்	01
		ஆய்வகூட உதவியாளர்- சிறப்பு தரம்	02
		கோப்புப் பராமரிப்பளர் - சிறப்பு தரம்	01
		ஒளி.ஃஒலிப் பட உதவியாளர்	01
		காரியால காரிய சஹாயக- வாகன ஓட்டுனர்	01
		அலுவலக இயந்திர இயக்குனர்	01
		வாகன ஓட்டுனர் தரம் ஐஐஐ	02
		லாப்பிடரிஸ்ட் தரம் ஐஐஐ	01
		இயந்திரவியளர் தரம் ஐஐஐ	01
		மின்னியல் வல்லுனர் தரம் ஐஐஐ	01
		அலுவலக உதவி	02

ழு 2.ஃ2016 சுற்றறிக்கையின் உப அட்டவணையின் அடிப்படையில்

ஒப்பந்தத்த அடிப்படையில்

வருகை ஆய்வுப் பேராசிரியர்கள்	05
வருகை இணை ஆய்வுப் பேராசிரியர்	01
ஆராய்ச்சி உதவியாளர்கள்	29
ஆராய்ச்சி உதவியாளர்கள் (மானியம்)	13
ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு அலுவலர்	01
கள முகாமையாளர்	01
தொழில்நுட்ப உதவியாளர்கள்	02

8.3 பணியாளர்கள் ஆட்சேர்ப்பு மற்றும் ராஜினாமாக்கள்

8.3.அ. பணியாளர்கள் ஆட்சேர்ப்பு 2018

பணிப்பளார்	பேராசிரியர் சமன் செனவீர
ஆராய்ச்சிப் பேராசிரியர்	பேராசிரியர் எஸ்.வி.ஆர். வீரசூரிய
இணை ஆராய்ச்சி பேராசிரியர்	பேராசிரியர் நஸ்ரிம் மரிக்கார்
ஆய்வு உறுப்பினர்கள்	கலாநிதி கயான் போவத்த
ஆராய்ச்சி உதவியாளர்கள் (தரம் ஐஐ)	
	செல்வி டி.டி.எம்.ஓ. திசனாநாயக்க
	திரு பி.என். திசனாநாயக்க
	செல்வி எம்.ஏ.பர்ஹானா
	திரு எச்.டி. ஜயசிங்க
	செல்வி எஸ்.டி. ஜயசேகர
	செல்வி எச்.ஜி.எம்.கே. கருணாரத்ன
	திருமதி ஜே.எம்.கே.டபிள்யூ. குமாரி
	செல்வி சி.ஏ.யூ.கே. குமாரிஹாமி
	செல்வி எச்.எஸ்.டி. கவ்ஷல்யா
	செல்வி எஸ்.எஸ்.கே. மாரசிங்க
	செல்வி எம்.ஜி.என். பெரேரா
	செல்வி ஆர்.பி.எஸ்.கே. ராஜபக்ஷ
	செல்வி ஏ.டி.டி.ரத்னதிலகே
	திருமதி டி.ஜி.எஸ்.என்.சமரசிங்க
	திரு கே. உமைர்
கணக்கு அலுவலர்	செல்வி பி.எச். விஜேசூரிய
முகாமைத்துவ உதவியாளர் (தரம் ஐஐஐ)	திருமதி கே.பி.ஜே.பி.கே. பன்டார
ஒளி.ஃஒலிப்பட உதவியாளர்	திரு எம்.சி.வி.பி. செனவிரத்ன
மின்னியல் வல்லுநர் (தரம் ஈஈஈ)	திரு டி.ஆர். பீரிஸ்
அலுவலக உதவியாளர்	திரு ஏ.ஜி.ஜெ.எஸ். பன்டார

8.3.ஆ. ராஜினாமா பட்டியல்

தொடர்பு மற்றும் ஊடக அதிகாரி	திரு எஸ்.டி.பி.ஜி.பி. பியத்திலக்க
ஒளி.ஃஒலிப்பட உதவியாளர்	திரு டி.பி.டி.எம். சேனாதீர
ஆராய்ச்சி உதவியாளர் தரம் ஐ	திரு சி.ஏ. தொட்டவத்தகே
ஆராய்ச்சி உதவியாளர்கள் தரம் ஐஐ	
	திருமதி கே.எம்.யூ.ஜே. பன்டார
	திரு கே.வி.ஜி.எஸ். பன்டார
	செல்வி டி.எம்.டி.எம். திசனாநாயக்க
	திரு டி.ஆர்.எல். தொடங்கொடகே
	செல்வி என்.கனேஷரத்னம்
	திரு ஆர்.ஐ.சி.என். கருணாரத்ன
	திரு பி.ஏ.ஆர்.பி. குமார

செல்வி சி.ஏ.யூ.கே. குமாரிஹாமி
செல்வி என். பத்மநாதன்
திருமதி ஆர்.பி.எஸ்.கே. ராஜபக்ஷ
திருமதி யு.ஜி.எஸ்.எல். ரணசிங்க
செல்வி ஆர். விஸ்வநாதன்
திருமதி டப்ல்யூ.எம்.எல்.எஸ். வீரசுந்தர

8.4 திறன் மேம்பாடு ∴ திறன் மேம்பாட்டு திட்டங்கள்

(விஞ்ஞானிகள், ஆராய்ச்சி உதவியாளர்கள் மற்றும் ஆய்வல்லாத பணியாளர்கள் கலந்து கொண்டனர்)

8.4.அ. பயிற்சிப் பட்டறைகள்

ஆய்வுப் பணி தொடர்பானது

1. ஜப்பானின் நைகாடாவில் 2018.05.01 முதல் 2018.08.31 வரை வட இலங்கையில் உள்ள சார்னோகைட் வளாகத்தின் புவி இரசாயன ஆய்வு குறித்த சர்வதேச நிகழ்ச்சியில் திரு எச்.எம்.டி.ஏ.எச். பண்டாரா பயிற்சி பெற்றார்.

2. இந்தியாவில் 2018.10.22 முதல் 2018.11.02 வரை நடைபெற்ற முற்போக்கான பகுப்பாய்வு இரசாயனவியல் தொடர்பான சர்வதேச பட்டறையில் செல்வி டி.எம்.டி.எம். திஸ்ஸானாயக்க பயிற்சி பெற்றார்.

3. திருமதி எஸ். குணரத்ன, மற்றும் திருமதி எஸ்.டபிள்யூ. மீபேகமகே ஆகியோர் தேசிய அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான ஆய்வு நிறுவனத்தில் 2018.08.20 அன்று ஆய்கூட செயல்விழக்கம் குறித்த நிகழ்ச்சியில் பயிற்சி பெற்றனர்.

4. திருமதி எஸ். குணரத்ன, மற்றும் திருமதி எஸ்.டபிள்யூ. மீபேகமகே ஆகியோர் தேசிய அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான ஆய்வு நிறுவனத்தின், நுண்ணுயிரியல் உயிர்தொழிநுட்பவியல் பிரிவில் 2018.08.13 அன்று ஆய்கூட செயல்விழக்கம் குறித்த நிகழ்ச்சியில் பயிற்சி பெற்றனர்.

5. பேராசிரியர் டி.என். மகனா-ஆரச்சி கொழும்பின் இலங்கை அங்கீகார வாரியத்தில் 2018.02.21 முதல் 2018.02.23 வரை ஐஎஸ்ஓ ∴ ஐஇசி 17025: 2017 குறித்த பொது விழிப்புணர்வு பயிற்சிப் பட்டறையில் பயிற்சி பெற்றார்.

6. திரு. டி. ஜசீதரன் ஸ்வீடனின் கோதன்பர்க்கில் உள்ள சால்மர்ஸ் தொழில்நுட்ப பல்கலைக்கழகத்தில் 2018.11.01 முதல் 2018.10.31 வரை ஆராய்ச்சி பயிற்சி குறித்த சர்வதேச திட்டத்தில் பயிற்சி பெற்றார்.

7. செல்வி டி.எம். பரணவிதான, மற்றும் செல்வி எஸ்.டி. ஜயசேகர ஆகியோர் பேராதனைப் பல்கலைக்கழகத்தின் அறிவியல் பீடத்தில் 2018.12.27 முதல் 2018.12.28 வரை ஆர் ரூ ஆர் ஸ்டுடியோவைப் பயன்படுத்தி தரவு பகுப்பாய்வு செய்தல் தொடர்பான குறுகிய பாடநெறி பயிற்சி பெற்றார்.

8. செல்வி எஸ்.டி. ஜயசேகர 2018.12.20 அன்று மத்திய சுற்றுச்சூழல் அதிகாரசபையில் நீர்வள முகாமைத்துவத்தில் ஐசோடோப் நுட்பங்கள் குறித்த தேசிய பட்டறையில் பயிற்சி பெற்றார்.

9. செல்வி எஸ்.கே. ஜயசேகர, ஏ. துரைராஜா, எஸ். மீபேகம ஆகியோர் பேராதனைப் பல்கலைக்கழகத்தின் மருத்துவ பீடத்தின், நுண்ணுயிரியல் துறையில், 2018.01.26 முதல் 2018.01.27 வரை நடைபெற்ற டி.என்.ஏ வரிசைமுறை குறித்த பயிற்சி பட்டறையில் பங்குபற்றினர்.

ஆராய்ச்சி பணி தொடர்பான பங்கேற்புகள்

1. செல்வி ஈ.எம்.யூ.ஏ. ஏகநாயக்க செல்வி எம்.ஏ.வை.என். வீரசிங்க மற்றும் திருமதி ஜே.எம்.பி.எஸ். மதமாரண்டாவல ஆகியோர் 2018.10.26 அன்று இலங்கை நுண்ணுயிரியல் சங்கத்தின் அறிவியல் அமர்வுகள் குறித்த தேசிய மாநாட்டில் பங்கேற்றனர்.

2. செல்வி ஈ.எம்.யூ.ஏ. ஏகநாயக்க அமெரிக்காவின் அட்லாண்டாவில் 2018.06.07 முதல் 2018.06.11 வரை ஏஎஸ்எம் நுண்ணுயிர் குறித்த சர்வதேச மாநாட்டில் பங்கேற்றார்.

3. பேராசிரியர் எம்.சி.எம். இக்பால், 2018.10.01 அன்று நடபெற்ற தேசிய வரவு - செலவுத் திட்டங்களில் நிலையான அபிவிருத்தி இலக்குகளுக்கான பிரதான இலக்குகளை நிர்ணயம் செய்வதற்கான தேசிய பட்டறையில் பங்கேற்றார்.

4. பேராசிரியர் எம்.சி.எம். இக்பால் ஜனாதிபதி செயலகத்தில் 2018.01.16 அன்று நடைபெற்றா காலநிலை மற்றும் வானிலை காரணிகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட பருவங்களுக்கான விளைச்சலைத் திட்டமிடல் தொடர்பான தேசிய பட்டறையில் பங்கேற்றார்.

5. பேராசிரியர் எம்.சி.எம். இக்பால் அறிவியல், தொழில்நுட்பம் மற்றும் ஆராய்ச்சி அமைச்சகத்தில் 2018.08.30 அன்று நடிபெற்ற அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பம் குறித்த பொதுச் செலவு மதிப்பாய்வு குறித்த தேசிய பட்டறையில் பங்கேற்றார்.

6. செல்வி ஜே.என். கனகரத்னம் கொழும்பின் டீஆஜஊர் இல் 2018.10.20 அன்று சர்வதேச கனிம சிம்போசியம் - 2018 இல் பங்கேற்றார்.

7. செல்வி ஜே.என். கனகரட்னம் பேராதெனைப் பல்கலைக்கழகத்தில் 2018.02.23 அன்று இலங்கையின் புவியியல் சங்கத்தின் ஆண்டு அமர்வுகள் குறித்த தேசிய சிம்போசியத்தில் பங்கேற்றார்.

8. செல்வி ஜே.என். கனகரட்னம் பேராதனி பல்கலைக்கழகத்தின் விஞ்ஞான முதுகலை நிறுவனத்தில் 2018.11.09 முதல் 2018.11.10 வரை நடைபெற்ற முதுகலை அறிவியல் ஆராய்ச்சி காங்கிரஸின் தேசிய சிம்போசியத்தில் பங்கேற்றார்.

9. பேராசிரியர் டி.என்.மகன-ஆரச்சி, செல்வி ஈ.எம்.யூ.ஏ. ஏகநாயக்க மற்றும் செல்வி ஜே.எம்.பி.எஸ். மதமாரண்டாவல ஆகியோர் 2018.01.17 முதல் 2018.01.19 வரை கண்டியில் நடைபெற்ற நீரிழிவு மற்றும் பொதுவான வெப்பமண்டல நோய்களை எதிர்ப்பதில் மூலிகை அணுகுமுறைகள் குறித்த 1வது இலங்கை யுசேயீ (யுசேயீளுடு1) பிராந்தியத்தின் நடந்த சர்வதேச மாநாட்டில் பங்கேற்றனர்

10. பேராசிரியர் டி.என்.மகன-ஆரச்சி, செல்வி ஈ.எம்.யூ.ஏ. ஏகநாயக்க மற்றும் செல்வி ஜே.எம்.பி.எஸ். மதமரண்டாவல ஆகியோர் கொழும்பில் 2018.01.28 முதல் 2018.01.30 வரை நடைபெற்ற தெற்காசிய உயிரித் தொழில்நுட்ப மாநாடு 2018 குறித்த சர்வதேச மாநாட்டில் பங்கேற்றனர்.

11. பேராசிரியர் டி.என்.மகன-ஆரச்சி செல்வி எம்.ஏ.வை.என். வீரசிங்க மற்றும் திருமதி ஜே.எம்.பி.எஸ். மதமரண்டாவல, கொழும்பில் 2018.08.08 அன்று ‘‘நாங்கள் சுவாசிக்கும் காற்று” என்ற மகுடத்தில் இலங்கையின் காற்று வள முகாமைத்துவம் குறித்த ஏழாவது தேசிய சிம்போசியத்தில் பங்கேற்றனர்.

12. பேராசிரியர் டி.என். மகன-ஆரச்சி, “பாதுகாப்பான உலகத்தை வழங்குதல்“ என்ற தேசிய நிகழ்ச்சியில் பங்கேற்றார், இத்தேசிய கருத்தரங்கு 2018.06.21 அன்று

கொழும்பின் கிங்ஸ்பரி ஹோட்டலில் உலக அங்கீகார நாள்0ஔ018 க்கு ஏற்ப ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருந்தது.

13. பேராசிரியர் டி.என். மகன-ஆரச்சி இலங்கையின் அறிவுசார் சொத்துக் கொள்கையை வகுப்பது குறித்த தேசிய திட்டத்தில் 2018.06.11 அன்று இலங்கையின் கொள்கை ஆய்வுக் கழகத்தில் பங்கேற்றார்.

14. பேராசிரியர் டி.என். மகன-ஆரச்சி 2018.05.11 அன்று இலங்கை மேம்பாட்டு நிர்வாக நிறுவனத்தில் (ளுடுஜனுயு) நடைபெற்ற தேசிய மரபணு மையம் மற்றும் தேசிய மரபணு தரவு களஞ்சிய பங்குதாரர்களின் கூட்டத்தின் தேசிய கொள்கை மற்றும் ஆளும் வழிமுறைகள் குறித்த தேசிய நிகழ்ச்சியில் பங்கேற்றார்.

15. பேராசிரியர் டி.என். மகன-ஆரச்சி 2018.09.12 அன்று பத்தரமுல்லை வோடர்ஸ் எட்ஜில் நடைபெற்றா சுகாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் கொள்கைகளுக்கான காற்றின் தர மதிப்பீடு குறித்த தேசிய பட்டறையில் பங்கேற்றார்.

16. பேராசிரியர் டி.என். மகன-ஆரச்சி 2018.05.16 அன்று தேசிய அடிப்படை கற்கைகளுக்கான ஆய்வு நிறுவனத்தில் நடைபெற்ற இலங்கைக்கான வரைவு அடிப்படை அறிவியல் ஆராய்ச்சி கொள்கையைப் பற்றி விவாதித்து இறுதி செய்வதற்கான உள்ளக கருத்தரங்கில் பங்கேற்றார்.

17. பேராசிரியர் டி.என்.மகன-ஆரச்சி, கண்டியில் 2018.11.12 அன்று நடைபெற்ற இலங்கை-தென்னாப்பிரிக்க கருத்தரங்கில் "நீர்: எதிர்காலத்திற்கான திட்டமிடல்" என்ற பட்டறையில் பங்கேற்றார்.

18. பேராசிரியர் டி.என். மகன-ஆரச்சி அறிவியல், தொழில்நுட்பம் மற்றும் ஆராய்ச்சி அமைச்சகத்தின் கார்ப்பரேட் திட்டத்தை தயாரிப்பது தொடர்பான ஒரு பட்டறையில் பங்கேற்றார். இது 2018.02.19 முதல் 2018.02.20 வரை சனஸ வளாகத்தில் - கேகாலை நடைபெற்றது.

19. பேராசிரியர் டி.என். மகன-ஆரச்சி,கொழும்பில் 2018ள2-06 அன்று சி.கே.டி.யு மீதான இரண்டாம் ஆண்டு ஆஸ்திரேலியா- இலங்கை பட்டறையில் பங்கேற்றார்.

20. செல்வி எஸ்.டபிள்யூ. மீபேகமகே பேராதனைப் பல்கலைக்கழகத்தின் மருத்துவ பீடத்தில் 2018.01.26 முதல் 2018.01.27 வரை டி.என்.ஏ வரிசை குறித்த பயிற்சி பட்டறையில் பங்கேற்றார்.

21. செல்வி டி.ஜி.எஸ்.என். சமரசிங்க கொழும்பில் 2018.09.28 அன்று நடைபெற்ற இலங்கையின் உயிரியல் நிறுவனத்தின் 38 வது ஆண்டு அமர்வுகள் குறித்த தேசிய மாநாட்டில் பங்கேற்றார்.

22. செல்வி டி.ி.எஸ்.என். சமரசிங்க 2018.10.26 அன்று இலங்கையின் களனியில் நடைபெற்ற தூய மற்றும் பயன்பாட்டு அறிவியல் தொடர்பான சர்வதேச சிம்போசியத்தில் (ஐசுளீயுளு) - 2018 இல் பங்கேற்றார்.

23. பேராசிரியர் எஸ்.செனவீர, பேராசிரியர் டி.எஸ்.ஏ. விஜேசுந்தர, மற்றும் பேராசிரியர் எம்.சி.எம். இக்பால் ஆகியோர் மகாவேலி மேம்பாடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகத்தில் 2018.12.20 அன்று நடந்த பசுமை காலநிலை நிதி குறித்த தேசிய பட்டறையில் பங்கேற்றார்.

24. செல்வி எம்.ஏ.வை.என். வீரசிங்க கொழும்பில் 2018.12.02 முதல் 2018.12.08 வரை நடைபெற்ற அறிவியல் முன்னேற்றத்திற்கான இலங்கை சங்கத்தின் 74 வது ஆண்டு அறிவியல் அமர்வுகள் குறித்த தேசிய மாநாட்டில் பங்கேற்றார்.

25. பேராசிரியர் டி.எஸ்.ஏ. விஜேசுந்தர ஜப்பானின் ஒசாகா, ஓக்கி தீவுகளில் குளோபல் ஜியோ பூங்காவில் 2018.05.26 முதல் 2018.05.30 வரை நடைபெற்ற யுனெஸ்கோ குளோபல் ஜியோ பார்க் பட்டறை குறித்த சர்வதேச பட்டறையில் பங்கேற்றார்.

26. கொழும்பில் 2018.10.14 முதல் 2019.12.31 வரை நடைபெற்ற உயிர்ப்பல்வகைமை சுற்றுச்சூழல் சேவைக் குறிகாட்டிகள் மற்றும் வழிகாட்டுதல்களின் மேம்பாடு குறித்த தேசிய திட்டத்தில் பேராசிரியர் என்.டி.சுபசிங்க பங்கேற்றார்.

27. பேராசிரியர் டி.எஸ்.ஏ. விஜேசுந்தர 2018-01கூ8 அன்று கண்டியில் நடைபெற்ற நீரிழிவு எதிர்ப்பு தாவரங்கள் குறித்த ஆசிய வளையமைப்பு (யுசூயூ) மாநாட்டில் பங்கேற்று, "இலங்கையின் மருத்துவ தாவரங்கள்" என்ற தொனிப்பொருளில் சுதேச மருத்துவம் தொடர்பாக ஒரு உரை நிகழ்த்தினார்.

ஏனைய பயிற்சி திட்டங்கள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன:

பெயர்	பயிற்சி திட்டம்	பயிற்சி வழங்குநர்	நிதி நிறுவனம்	காலம்
கயான் செனரத் பண்டார	ஆவண வீடியோ தயாரிப்பு (வீடியோகிராபி மற்றும் வீடியோ எடிட்டிங்)	ஏனைநழ ரவைை யவ வாந **யேவழையெட யுபசஉைரடவரசந** ஐ கெழசஅயவழைெ யனெ ஊழஅஅரஉை உயவஎ ழெ ஊநவெசந (யேஐஊஊஊ)	ஜேகுளு	3 மாதம்
திரு வி. ஏகநாயக்க	அலுவலக சூழலின் உற்பத்தித்திறனை அதிகரிக்க பழழபடந சேவைகளைப் பயன்படுத்துதல்	ஆஉைளைவசல ழக ளுஉைநஎெநஇ வுநஉாழெடழபல யனெ சுநளநயசஉா	ஜேகுளு	2018-10-18
திரு வி. ஏகநாயக்க	மின் அரசு, சைபர் பாதுகாப்பு மற்றும் சமூக ஊடகங்கள் குறித்த பட்டறை	யேவழையெட டுடிசயசல யனெ னுழஉரஅநவெயவஎ ழெ ளுநசஎஉைநள டீழயசன	ஜேகுளு	2018-10-16
செல்வி டி.சி.பி.கே. திலகரத்ன	மின் அரசு, சைபர் பாதுகாப்பு மற்றும் சமூக ஊடகங்கள் குறித்த பட்டறை	யேவழையெட டுடிசயசல யனெ னுழஉரஅநவெயவஎ ழெ ளுநசஎஉைநள டீழயசன	ஜேகுளு	2018-10-16
செல்வி எஸ்.எஸ்.கே. சாகலசூரியா	தொழில்நுட்ப அதிகாரிகளுக்கான தேர்ச்சி மேம்பாட்டு திட்டம்	யேவழையெட ர்ரஅயெ சுநளழரசஉநள னுநஎநடழிஅநவெ ஊழரஉெடை. ீடய உந - ருஉைநசளவைல ழக ீரவசயஇ ஆயடயலளயை	ஜேகுளு	07 நாட்கள் (26.06 – 02.07 2018)
செல்வி ஆர்.கே.சி. கருணாரத்ன	தொழில்நுட்ப அதிகாரிகளுக்கான தேர்ச்சி மேம்பாட்டு திட்டம்	யேவழையெட ர்ரஅயெ சுநளழரசஉநள னுநஎநடழிஅநவெ ஊழரஉெடை. ீடய	ஜேகுளு	07 நாட்கள் (26.06 – 02.07 2018)

பெயர்	பயிற்சி திட்டம்	பயிற்சி வழங்குநர்	நிதி நிறுவனம்	காலம்
		உந - ருளைநசளவைல ழக ீரவசயஇ ஆயடயலளயை		
ஆர்.எம். விதான	திறந்த மூல டிஜிட்டல் நூலகம் குறித்த பட்டறை - டிஸ்பேஸ்	வுந யேவழையெட ளுஉநைஎெந குழரனெயவழைெ	ஜேகுளு	25-26.07. 2018
இசுரி ரத்நாயக்க	நிலையான வேலை வாழ்க்கைக்கான உந்துதல் குறித்த ஒரு நாள் பட்டறை	யேவழையெட ஐளெவவைரவந ழக குரனெயஅநவெயட ளுவரனநைளஇ முயனெல	ஜேகுளு	30.05 2018
இசுரி ரத்நாயக்க	பெர்கின்-எல்மர் இனால் நடாத்தப்பட்ட புஉள பகுப்பாய்வு, ரீடுஉள மற்றும் ஐஊீ - முநுஉள பற்றிய பயிற்சி பட்டறை	வுநஉாழெ ளுழடரவழைெ ீஎவ டுவன.	வுநஉாழெ ளுழடரவழைெ ீஎவ டுவன.	06.08.2018
இசுரி ரத்நாயக்க	அறிவியல் எழுத்து குறித்த பட்டறை	ஜேகுளு-லுழரபெ ளுஉநைவெளைவள யுளளழஉயைவழைெ	ஜேகுளு-லுழரபெ ளுஉநைவெளைவள யுளளழஉயவழைெ	28.08.2018

- ”கல்விசாரா ஊழியர்களுக்கான நிலையான உழைப்பு வாழ்க்கைக்கான உந்துதல் பற்றிய பட்டறை” ஜேகுளு இன் அறிவியல் கல்வி மற்றும் பரவலாக்கல் பிரிவினால் ஜேகுளு ஊழியர்களுக்காக 2018.05.30 அன்று கண்டியில் உள்ள ராயல் மாலில் 58 பங்கேற்பாளர்களுடன் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது.
  வளவாளர்: திருமதி கே.எம்.எஸ்.டி. ஜயசேகர மேலதிக பணிப்பாளர் நாயகம் (பயிற்சி மற்றும் கற்றல்) இலங்கை மேம்பாட்டு நிர்வாக நிறுவனம் (ளுடுஐனுயு).

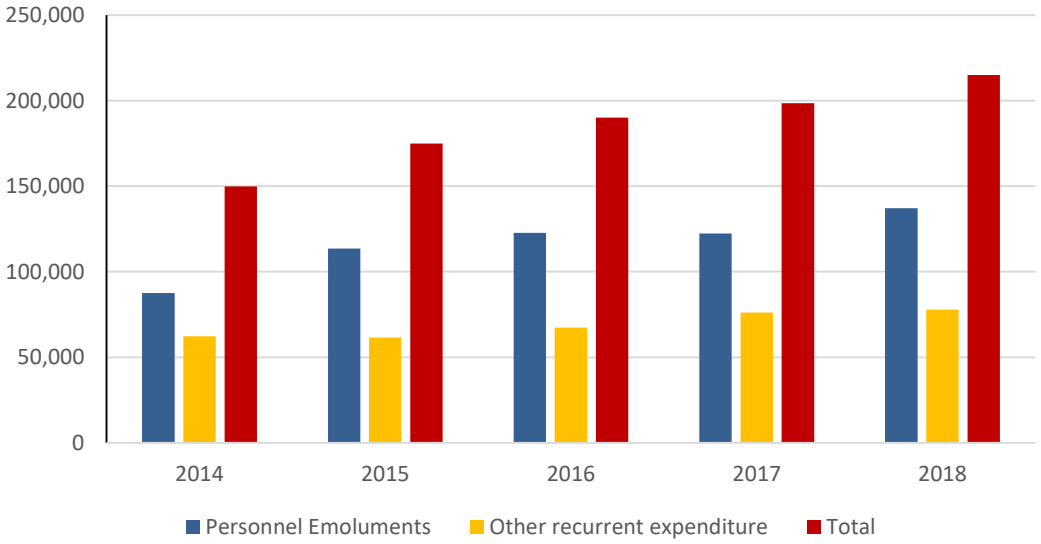
9. கணக்காய்வு செய்யப்பட்ட நிதி அறிக்கைகள்

9.1 நிதி நடவடிக்கைகளின் சுருக்கம்

9.1.1 முன்னைய ஆண்டுகளுடன் செலவினங்களின் ஒப்பீடு

9.1.1.1 தொடர்ச்சியான ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான செலவு ஒப்பீடு

வருடம்	2014	2015	2016	2017	2018
	ரூ.'000				
ஊழியர்களுக்கான சம்பளங்கள்	87,509	113,491	122,808	122,430	137,142
ஏனைய தொடர்ச்சியான செலவுகள்	62,360	61,473	67,293	76,188	77,815
மொத்தம்	**149,869**	**174,964**	**190,101**	**198,618**	**214,957**

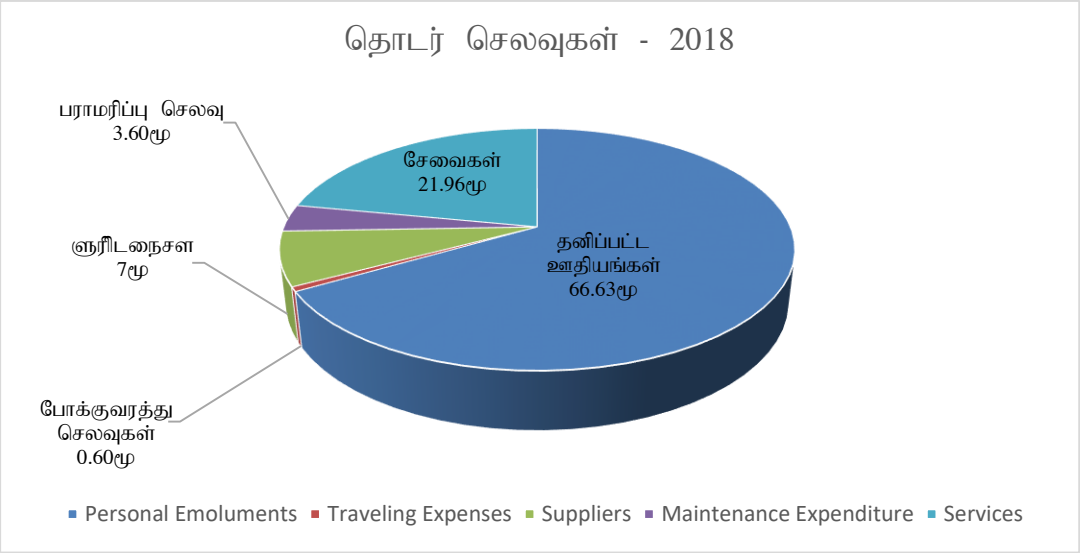


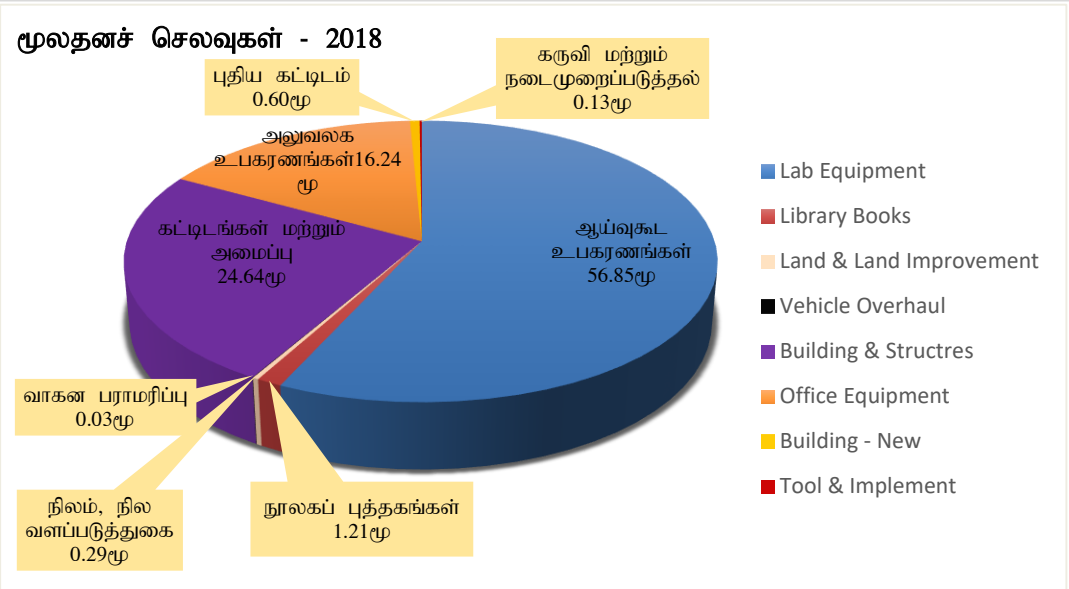
9.1.2 ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான மூலதனச் செலவு ஒப்பீடு

வருடம்	2014	2015	2016	2017	2018
	ரூ.'000				
நிலையான சொத்துக்களை கொள்வனவு செய்தல்	787	741	4,782	5,874	19118
கட்டிட கட்டுமானம்	111,113	43,852	125,261	110,674	58374
ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாடு	-	-	-	-	15458
மொத்தம்	11,900	44,593	130,043	116,548	92,950

9.2 31.12.2018 உடன் முடிவடையும் ஆண்டிற்கான நிதி நடவடிக்கைகளின் சுருக்கம்

	தொடர் செலவுகள்		மூலதனம்	
	தொகை (ரூ.'000)	மூ	தொகை (ரூ.'000)	மூ
2017				
அனுமானிக்கப்பட்டது	260,040	100	175,000	100
அங்கீகரிக்கப்பட்டது	188,000	72.30	99,000	56.57
கொடுக்கப்பட்டது	187,677	72.17	68,978	39.42
2018				
அனுமானிக்கப்பட்டது	276,189	100	267,516	100
அங்கீகரிக்கப்பட்டது	190,000	68.79	120,000	44.86
கொடுக்கப்பட்டது	185,023	66.99	98,194	36.71





9.3 நிதி நிலை அறிக்கை

அடிப்படைக்கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவனம், இலங்கை

31.12.2018 இல் நிதி நிலை அறிக்கை

(சுருளு வுயுவுநுனு)

	ழேவுநு	ரூ டுசுள 2018	ரூ டுசுள 2017
சொத்துக்கள்			
நடப்புச் சொத்துக்கள்			
பணம் மற்றும் வங்கி நிலுவைகள்	1	150,529,455.87	126,262,805
முன்செலுத்திய வைப்புக்கள் மற்றும் முற்பணம்	2	14,022,034.93	21,803,603
நிலையான சொத்துக்களின் தேய்வு		59,669.77	24,915,351
பண்டிகை முற்பண முதலீடு		300,000.00	300,000
நுகர்வோர் கடன் நிதி முதலீடு		296,325.37	268,148
நிலையான வைப்புக்களிலிருந்து பெறத்தக்க வட்டி		7,244,021.68	6,612,944
அலுவலர் நுகர்வோர் கடன	3	4,805,947.00	4,628,889
முற்பணம் மற்றும் ஏனைய பெறக்கூடியவை	4	152,371.37	184,361
இருப்புக்கள்	5	2,295,588.01	2,343,616
		179,705,414.00	**187,319,717**
நடப்பல்லாத சொத்துக்கள்			
தொடரும் வேலைகள்	6	17,455,039.83	2,160,000
கட்டுமானத்தின் ஆரம்பச் செலவு		711,307.36	602,688
சேமலாப நிதி முதலீடு	7	111,505,089.10	89,274,352
பயிற்சிச் செயற்றிறன்		949,197.40	949,197
மெகா திட்டம்- மீள் மின்னேற்றகூடிய மின்கலங்கள்		939,080.25	-
உடைமை மற்றும் உபகரணம்	8	593,270,578.38	561,843,551
		724,830,292.32	**654,829,788**
மொத்த சொத்துக்கள்		**904,535,706.32**	**842,149,505**
பொறுப்புக்கள்			
நடப்புப் பொறுப்புக்கள்			
செலுத்தவேண்டிய கணக்குகள்	9	8,838,188.62	6,500,267
அட்டுறு செலவினம்	10	3,388,598.85	2,017,959
		12,226,787.47	**8,518,226**
நடப்பல்லாத பொறுப்புக்கள்			
பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிதிகள் மற்றும் மானியங்கள்	11	150,873,194.69	117,325,573
வேறுபட்ட பொறுப்புக்கள்	12	38,991,294.58	28,510,186
		189,864,489.27	**145,835,759**
தேறிய பொறுப்புக்கள்		**202,091,276.74**	**154,353,985**
தேறிய சொத்துக்கள்		**702,444,429.58**	**687,795,520**
தேறிய சொத்துக்கள்.˙. உரிமை மூலதனம்			
மூலதன நிதியம் - செலவிடப்பட்டது	13	743,606,249.81	659,406,939
- செலவிடப்படாதது		99,020,834.19	85,026,601
ஜனாதிபதி நிதியம் -செலவிடப்பட்டது		7,078,501.15	7,078,501
சொத்து மீள்மதிப்பீட்டு ஒதுக்கம்		118,388,385.47	131,630,743

The Accounting polices on pages 1 to 3 and other notes on pages 11 to 32 form and integral part of these Financial Statements. The Board of Directors is responsible for the presentation and preparation of these Financial Statements.

Director Secretary Accountant

நிறுவன நிதி	(265,649,541.04)	(195,347,264)
மொத்த தேறிய சொத்துக்கள்.̇. உரிமை மூலதனம்	**702,444,429.58**	**687,795,520**

அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவகம்

இலங்கை

31.12.2018 இல் முடிவடைந்த ஆண்டுக்கான நிதிக்கூற்று

	குறிப்பு	ளுடுசுள 2018	(மீளத்தரப்பட்டது) ளுடுசுள 2017
தொழிற்பாட்டு வருமானம்			
மீள்வரு மானியம்		185,023,000.00	187,677,000.00
ஏனைய வருமானம்	14	19,458,216.21	12,540,762
		204,481,216.21	**200,217,762**
செலவினம்			
தனி நபர் வேதனங்கள்	15	137,141,763.52	122,430,103
போக்குவரத்து	16	1,292,368.74	1,322,542
விநியோகம் மற்றும் நுகர் பொருட்கள்	17	15,488,478.95	14,008,797
பராமரிப்பு	18	7,747,093.69	10,372,102
ஒப்பந்த சேவைகள்	19	22,079,521.06	22,084,134
பெறுமானத் தேய்வு		85,112,270.90	75,061,612
ஏனைய செலவினம்	20	31,207,821.37	28,400,319
மொத்தத் தொழிற்பாட்டு செலவினம்		**300,069,318.23**	**273,679,609**
இயங்கு செயற்பாடுகளால் ஏற்படும் பற்றாக்குறை		(95,588,102.02)	(73,461,847)
நிதிச் செலவினம்			
நிலையான சொத்துக்களின் கைப்பொறுப்பு நீக்கல் நட்டம்		(8,483,398.08)	
ஆண்டுக்கான நிகர பற்றாக்குறை		**(104,071,500.10)**	**(73,461,847)**

9.5 காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று

அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவகம் இலங்கை
31.12.2018 இல் முடிவுற்ற வருடத்திற்கான

	தொடர்பு	ளுடுசுள. 2018		(சுநுளுவுயுவுநுனு) ளுடுசுள. 2017
தொழிற்பாட்டு நடவடிக்கைகளில் இருந்து காசுப்பாய்ச்சல்				
சாதாரண நடவடிக்கைகளுக்கான பற்றாக்குறை	பக்கம் 5	(104,071,500)		(73,461,847)
			(104,071,500)	**(73,461,847)**
காசுப் பெயர்ச்சிக்கு உட்படாதவை				
பெறுமானத் தேய்வு	பக்கம் 19 குறிப்பு 8	85,112,271		75,061,612
பெறுமானத்தேய்வு ஒதுக்கீட்டுச் சீராக்கல்கள்	பக்கம் 25 குறிப்பு 14	(504,182)		-
மூலதனச் சொத்துக்கள் அகற்றலில் ஏற்பட்ட இழப்பு	பக்கம் 5	8,483,398		-
பணிக்கொடை முன்னேற்பாடு	பக்கம் 28 குறிப்பு 20	6,075,930		8,557,091
ஊழியர் நுகர்வுக்கடனில் (அதிகரிப்பு).∴குறைவு	பக்கம் 4 குறிப்பு 3	(177,058)		(311,887)
இருப்பில் (அதிகரிப்பு).∴குறைவு	பக்கம் 4 குறிப்பு 5	48,028		(97,464)
முற்பணம் மற்றும் பெறக்கூடியவற்றில் (அதிகரிப்பு).∴குறைவு	பக்கம் 4 குறிப்பு 4			
வைப்புக்கள், முற்கொடுப்பனவுகள் மற்றும் முற்பணங்களில் (அதிகரிப்பு).∴குறைவு	பக்கம் 4 குறிப்பு 2	31,990		376,159
செலவுக் கணக்குகளில் (அதிகரிப்பு) ∴குறைவு	பக்கம் 4 ரூ 6 குறிப்பு 10	2,337,922		5,212,121
அட்டுறு செலவினங்களில் (அதிகரிப்பு) ∴ குறைவு	பக்கம் 4 குறிப்பு 10	1,370,640		21,832
பணிக்கொடை கொடுப்பனவு		(571,238)		(644,341)
			109,989,268	
தொழிற்பாட்டு செயற்பாடுகளில் தேறிய காசுப்பாய்ச்சல்			**5,917,768**	**46,317,605**
முதலீட்டுச் செயற்பாடுகளில் காசுப்பாய்ச்சல்				
தொடரும் வேலைகளில் (அதிகரிப்பு) ∴ குறைவு	பக்கம் 4 குறிப்பு 6	(15,295,040)		170,011,885
நிலையான சொத்துக்களின் கொள்வனவு	பக்கம் 4 ரூ 19 குறிப்பு 8	(74,159,552)		(326,192,772)
நிலையான சொத்துக்களின் சீராக்கம்	பக்கம் 4	(631,078)		(2,091,211)
கட்டுமானம்	பக்கம் 4	(108,619)		(602,688)
முதலீடுகள் - சேமலாப நிதியம்	பக்கம் 4 குறிப்பு 7	(22,230,737)		(12,348,683)
- நுகர்வுக் கடன் நிதியம்	பக்கம் 4	(28,177)		113,087
மெகா ப்ரொஜக்ட்	பக்கம் 4	(939,080)		-
			(113,392,283)	
முதலீட்டுச் செயற்பாடுகளில் தேறிய காசுப்பாய்ச்சல்			**(113,392,283)**	**(171,110,380)**
நிதி செயற்பாடுகளில் காசுப்பாய்ச்சல்				
அரச மூலதனப் பங்களிப்பு	பக்கம் 6	98,193,544		68,978,379
குறித்துரைக்கப்பட்ட நிதியம் மற்றும் மானியம்	பக்கம் 4 குறிப்பு 11	33,547,622		17,082,994
			131,741,166	
நிதி செயற்பாடுகளில் தேறிய காசுப்பாய்ச்சல்			**131,741,166**	**86,061,373**
காசு மற்றும் காசுக்கு சமமானவற்றில் தேறிய அதிகரிப்பு.∴குறைவு			24,266,651	(38,731,402)
வருடத் தொடக்கத்தில் காசும் காசுக்கு சமமானவையும்	பக்கம் 11 குறிப்பு 1		**126,262,804**	**164,994,206**
வருட இறுதியில் காசும் காசுக்கு சமமானவையும்	பக்கம் 11 குறிப்பு 1		**150@529@455**	**126@262@804**

9.6 தேறிய சொத்து ∴உரிமை மூலதனத்தில் மாற்றம்

அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவகம்

இலங்கை

31.12.2018 இல் முடிவடைந்த ஆண்டுக்கான தேறிய சொத்து ∴உரிமை மூலதனத்தில் மாற்றம்

கட்டுப்படுத்தும் தனியுருவின் உரிமையாளர்களுக்கு உடைமையாக்கத்தக்கது					
	பங்களித்த மூலதனம்	**ஜனாதிபதி நிதியம்**	**மீள் மதிப்பீட்டு மிகை**	**நிறுவக நிதி**	**மொத்த தேறிய சொத்து**
31 மார்கழி 2017ல் நிலுவை	744@433@540.00	7@078@501.15	131@630@743.37	(195@845@698.45)	687@297@086.07
கடந்த ஆண்டில் சீர் செய்யப்பட்ட நிதி	-	-	-	498@434.88	498@434.88
31 மார்கழி 2017ல் நிலுவை (மீளத்தரப்பட்ட)	744@433@540.00	7@078@501.15	131@630@743.37	(195@347@263.57)	687@795@520.95
மறுமதிப்பீட்டுப் பற்றாக்குறை	-	-	19@440@505.63	-	19@440@505.63
மானியங்களிலிருந்து கொள்வனவு செய்யப்பட்ட நிலையான சொத்து	-	-	-	2@160@957.87	2@160@957.87
நடப்பு ஆண்டில் நிறுவக நிதியில் சேர்க்கப்பட்டவை	-	-	-	31@608@264.76	31@608@264.76
தொழிற்பாட்டு நடவடிக்கைகளிருந்தான பற்றாக்குறை	-	-	-	(104@071@500.10)	(104@071@500.10)
நிலையான சொத்துக்களின் நீக்கம்	-	-	(32@682@863.53)	-	(32@682@863.53)
ஆரச மற்றும் வேறு வழிகளில் பெறப்பட்ட மூலதன நிதி	98@193@544.00	-	-	-	98@193@544.00
31 மார்கழி 2018ல் நிலுவை	**842@627@084.00**	**7@078@501.15**	**118@388@385.47**	**(265@649@541.04)**	**702@444@429.58**

9.7 கணக்கியற் கொள்கைகள் - 2018

அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவகம் - இலங்கை

விசேடமான கணக்கியற் கொள்கைகள் - வருட இறுதி 31 மார்கழி 2018

1. பொதுவான கணக்கீட்டுக்கொள்கைகள்

1.1. இந்த நிதி அறிக்கைகள் வரலாற்றுக்கிரைய அடிப்படையில் இலங்கை அரச துறையின் உண்மைத்தன்மை அடிப்படையிலான கணக்கீட்டுத் தரத்திற்கு அமைவாகத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. அத்துடன் விே‘ட மீள்மதிப்பீட்டுக் குழுவுக்கமைவாக மோட்டார் வாகன மீள்மதிப்பீட்டிற்குப் பதிலாக இக்கணக்குகளைப்பாதிக்கும் பணவீக்கக் காரணிகளுக்கான சீராக்கல்கள் எதுவும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.

1.2. இவ்வாறே ஆய்வுகூடக்கருவிகள்இ இயந்திரங்கள் மற்றும் கருவிகள்இ குளிர்சாதனப்பெட்டிகள்இ வளிச்சீராக்கிகள்இ தொடர்பாடல்சாதனங்கள்இ அலுவலக மற்றும் நானாவிதக் கருவிகள்இ விளையாட்டு உபகரணங்கள் என்பன விே‘ட மீள்மதிப்பீட்டுக் குழுவினால் மீள்மதிப்பீடு செய்யப்படுவதுடன் இக்கணக்குகளைப் பாதிக்கும் காரணிகள் எவையும் இல்லை.

1.3. 2011 இல் மீள்மதிப்பீடுசெய்யப்பட்ட நிலையான சொத்தின் பெறுமதி மற்றும் 2015ம் ஆண்டில் மற்றும 2018ம் ஆண்டில் மோட்டார் வாகனங்களின் பெறுமதி என்பன நிறுவக நிதியக்கணக்கினால் சீராக்கப்படும் மீள்மதிப்பு ஒதுக்கீடாகக் காட்டப்பட்டுள்ளது. மோட்டார் வாகனங்களின் மீள்மதிப்பீடானது கண்டி மோட்டார் போக்குவரத்துத்திணைக்களப் பரீட்சகரினால் 16.02.2015, 20.02.2015 மற்றும் 27.08.2018 இல் காணப்பட்ட சந்தைப் பெறுமதியுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

1.4. முன்னைய வருட இலக்கங்களும் சொற்றொடர்களும் தேவைப்படும் இடங்களில் தற்போதைய சமர்ப்பிப்புக்கு அமைவாக மீள ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டுள்ளன.

1.5. வெளிநாட்டு நாணய மாற்றுகை

எல்லா வெளிநாட்டு நாணயக் கொடுக்கல்வாங்கல்களும் அவை செய்யப்பட்ட நேரத்திலுள்ள விகிதப்படி மாற்றீடு செய்யப்பட்டுள்ளன. வதியாதோர் வெளிநாட்டு நாணயக்கணக்கு மீதியானது நிதி நிலைமைக் கூற்றின் திகதியில் நடைமுறையிலருந்த விகிதப்படி கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

1.6. வரி விதிப்பு

உள்நாட்டு இறைவரித்திணைக்கள 1979 ம் ஆண்டு 28ம் இலக்க (திருத்தப்பட்ட) சட்டத்தின் பகுதிகள் 8(ய) (ஒஒஒஒ) ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் இந்நிறுவகமானது இலங்கையில் வருமான வரியிலிருந்து விலக்களிக்கப்பட்டுள்ளது.

2. சொத்துக்களும் அவற்றின் பெறுமதி மதிப்பிடலின் அடிப்படைகளும்

2.1. இருப்புக்கள்

இருப்பானது வரலாற்றுக்கிரய அடிப்படையில் கணிக்கப்பட்டுள்ளதுடன் எல்லா வழங்கல்களும் குஜகுழ அடிப்படையில் கணிக்கப்பட்டன.

2.2. நிலையான சொத்துக்கள்

2.2.1. நிலையான சொத்துக்களுக்கான செலவானது கொள்வனவு யல்லது கட்டுமானச்செலவு மற்றும் மேலதிகமாக ஏற்படும் செலவுகளின் கூட்டுத்தொகை ஆகும். 2.2.2 இல் குறிப்பிடப்பட்டதற்கு இணங்க நிலையான சொத்துக்களின்

பெறுமதிகள் அவற்றிற்கு ஏற்பட்ட செலவிலிருந்து பெறுமானத் தேய்வுகளைக் கழிப்பதன் மூலம் பெறப்பட்டது.

2.2.2. நூலகப் புத்தகங்களுக்கான செலவான ரூபா 1097477.65 ஆனது பாரம்பரிய சொத்துக்களில் சேர்க்கப்பட்டன.

2.2.3. ஆய்கூட உபகரணங்கள் மற்றும் அலுவலக மற்றும் ஏனைய உபகரணங்கள் பெறுமதி மற்றும் காட்சி நோக்கத்திற்காக வைக்கப்பட்டுள்ள சொத்துக்களை உள்ளடக்கியவற்றின் எழுதப்பட்ட பெறுமதி ரூ. 16,317,450.00 மற்றும் ரூ. 770,940.00.

2.2.4. நன்கொடைகளாக பெறப்பட்ட நிலையான சொத்துக்கள், 2018 ஆம் ஆண்டிலிருந்து ஒத்திவைக்கப்பட்ட பொறுப்பாக கொள்ளப்படும்

2.2.5. **நிலையான சொத்துக்களின் பெறுமானத்தேய்வு**

நிலையான சொத்துக்களின் பெறுமானத்தேய்வு ஏற்பாடுகள் அவற்றின் பயன்படு ஆயட்காலத்தில் கழிப்பதற்காக அவற்றிற்காகிய செலவுகளின் மீது பின்வருமாறு கணிக்கப்பட்டுள்ளன.

மோட்டார் வாகனங்கள்	20மூ
நூலகப் புத்தகங்கள்	33.33மூ
கட்டடம்	10மூ
ஆய்வுகூட உபகரணம்	10மூ
விளையாட்டு உபகரணம்	33.33மூ
கணனிகள்	25மூ
கணனி மென்பொருள்	25மூ
தளபாடங்களும் பொருத்துக்களும்	10மூ
தொடர்பாடல்	10மூ
வளிச்சீராக்கிகள்	10மூ
குளிர்சாதனப்பெட்டிகள்	10மூ
இயந்நிர உதிரிப்பாகங்கள்	10மூ
அலுவலகம்	
அறை லினென்	33.33மூ
தட்டுக்கள் மற்றும் உணவக உபகரணங்கள்	33.33மூ
ூ பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்	10மூ
அலுவலக உபகரணங்கள்	20மூ
ளுரனெசல சொத்துக்கள்	10மூ
விரிவாக்கக்கூடிய சொத்துக்கள்	10மூ

ூபாதுகாப்பு உபகரணங்கள் - 1999 ம் ஆண்டிலிருந்து தேய்மான வீதம் 33.33மூ இலிருந்து 10மூ ஆக மாற்றப்பட்டுள்ளது.

நிலையான சொத்துக்களின் பெறுமானத்தேய்வுகள் அவற்றை வாங்கிய திகதியிலிருந்து அகற்றும் திகதி வரை தரப்படுகிறது.

2.3. முதலீடு

தொழில் தருநர் மற்றும் ஊழியர்கள் ஜெகுளு இன் சேமலாப நிதிக்குப் பங்களித்த தொகைகள் தேசிய சேமிப்பு வங்கியில் நிலையான வைப்புக்களில் முதலீடு செய்யப்பட்டள்ளன.

2.4. நுகர்வுக்கடன் நிதிக்குச் செலுத்தப்பட்ட தொகைகள் தேசிய சேமிப்பு வங்கியின் சேமிப்புக் கணக்கில் வைப்பிலிடப்பட்டுள்ளன.

3. பொறுப்புக்களும் ஒதுக்கங்களும்

3.1. நிதி நிலைமைக் கூற்றின் திகதியின் போதுள்ள எல்லா தெரிந்த பொறுப்புக்களும் ஒதுக்கங்களும் கணக்கில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

3.2. ஓய்வூதிய உபகாரப்பணம்

1983 ம் ஆண்டு உபகாரப்பணச்சட்ட இலக்கம் 12 இன் படி 5 அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட காலம் தொடர்ந்து இந்நிறுவகத்தில் சேவையிலிருந்தவர்களுக்கு இளைப்பாற்று உபகரணப்பணம் செலுத்துவதற்கேற்ப இக்கணக்கில் ஒதுக்கீடு வெய்யப்பட்டுள்ளது. இது நிதி நிலைமைக் கூற்றில் பின்னுரிமைப் பொறுப்புக்களில் காண்பிக்கப்பட்டுள்ளது.

3.3. ஜேகுளு சேமலாபநிதி

31 மார்கழி 2018ல் ஊழியர்களது நிதியானது நிதி நிலைமைக் கூற்றில் விசேட நிதியாகக் காட்டப்பட்டுள்ளது.

4. வருமானங்கள்

4.1. அரச மானியம்

மீளாய்வுக்கு உட்படுத்தப்படும் ஆண்டில் மீண்டுவரும் செலவினங்களுக்கென பெறப்பட்ட அரச மானியங்கள் நடப்பாண்டு நிதிக்கூற்றில் காட்டப்பட்டுள்ளன. முன்னைய ஆண்டுகளில் திரண்ட மொத்த வருமானம் மற்றும் மூலதனம் அவ்வாறு பெறப்பட்ட மானியம் என்பன நிதி நிலைமைக் கூற்றில் நிறுவக நிதியங்கள் எனக் காட்டப்பட்டுள்ளன.

4.2. வெளிநாட்டு மற்றும் பிற மானியங்கள்

வருடத்தில் கிடைத்த அனைத்து வெளிநாட்டு மற்றும் பிற மானியங்கள் வரவு செலவுத்திரட்டில் காட்டப்பட்டுள்ளது. அவ்வாறு பெறப்பட்ட நடப்பு வருடத்தில் செலவு செய்யப்படாத மானியத்தொகையை விசேட நிதியும் மானியமும் எனும் தலைப்பின் கீழ் நிலுவைப்பத்திரத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

4.3. ஆராய்ச்சி மானிய நிதி

செலவு செய்யப்படாத மானியமானது நிதி நிலைமைக் கூற்றில் விசேட நிதியின் கீழ் ஆராய்ச்சி மானிய நிதி எனக் காட்டப்பட்டுள்ளது.

5. ஒதுக்கப்பட்ட வரவு செலவுத்திட்ட நிதிப் பயன்பாடு

திருத்தப்பட்ட வரவு செலவுத்திட்ட மதிப்பீடானது மதிப்பீடு மற்றும் முன்னைய ஆண்டு மூலதன நிதியின் கீழ் காட்டப்பட்டுள்ளது.

Accountant

10. கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவக் குழுவின் அறிக்கை

அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவனத்தின் (NIFS) கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவக் குழுவானது NIFS இன் உள்ளகக் கட்டுப்பாடுகளையும் நிதி அலுவல்களையும் பரிசீலிப்பதன் பொருட்டு ஆளுநர்கள் சபையின் ஓர் உபகுழுவாக சபையால் நியமிக்கப்படுகின்றது.

கூட்டங்கள்
2018 மார்கழி 31 ஆம் திகதி முடிவுற்ற ஆண்டின் போது, கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவக் குழுவானது 4 கூட்டங்களை நடாத்தியுள்ளது. நிறுவனத்தின் பணிப்பாளராகிய பிரதம இயக்குநர் கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவக் குழுவின் சகல கூட்டங்களுக்கும் அழைக்கப்பட்டிருந்தார்.
வருடாந்தக் கணக்காய்வுகளின் நோக்கெல்லை மற்றும் நிலவரம் தொடர்பாக வெளிப்புறக் கணக்காய்வாளர்களுடன் கலந்துரையாடல்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

உள்ளகக் கணக்காய்வும் அனர்த்த முகாமைத்துவமும்
உள்ளகக் கணக்காய்வு நிகழ்ச்சித்திட்டமானது நிறுவனத்தின் பிரதான பிரிவுகளையும் செயற்பாடுகளையும் உள்ளடக்கியமையை உறுதிசெய்து கொள்ளுவதன் பொருட்டு குழுவால் மீளாய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டது.

செயற்பாடுகள் நிறுவனத்தின் சொத்துக்களைப் பாதுகாக்கும் வகையில் அமைந்திருப்பதை உறுதிப்படுத்துதன் பொருட்டும் நிதி அறிக்கையிடல் முறைமையானது நிதிக் கூற்றுக்களைத் தயாரித்தலிலும் முன்மொழிதலிலும் தங்கியிருப்பதை உறுதிப்படுத்துதன் பொருட்டும் கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவக் குழுவானது உள்ளகக் கணக்காய்வு அறிக்கைகளை மீள்பரிசீலனை செய்து கலந்தாய்வு செய்ததுடன் நிறுவனத்தின் உள்ளகக் கட்டுப்பாடுகள் தொடர்பான கணக்காய்வு ஐயவினாக்கள் கணக்காய்வாரள் நாயகத்தால் சமர்ப்பிக்கப்பட்டன.
கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவக் குழுவின் சகல கூட்டங்களிலும் பிரசன்னமாகி இருக்குமாறு கணக்காளர் அழைக்கப்பட்டதுடன் NIFS இன் நிதிச் செயற்பாடுகள் தொடர்பான தெளிவுபடுத்தல்களும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவக் குழுவின் சகல ஆழ்ந்தாய்வுகளிலும் பிரசன்னமாகி இருக்குமாறு உள்ளகக் கணக்காய்வாரள் அழைக்கப்பட்டிருந்தார். அவர் அவசியமான உள்ளகக் கணக்காய்வின் சாராம்சத்தையும் குறித்த காலத்தின் போது மேற்கொள்ளப்பட்ட புலனாய்வுகளின் விபரங்களையும் முன்மொழிந்தார்.

உள்ளகக் கணக்காய்வு முடிவுகளுக்கான உரிய தலைவர்களின் பதில்கள் மீளாய்வு செய்யப்பட்டு அவசியமான திருத்தச் செயற்பாடுகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டன.

உள்ளகக் கட்டுப்பாடுகள்
குழுவானது அதனுடைய கூட்டங்களின் போது, நிதி அனர்த்தங்களுக்கு உட்படுதல் தொடர்பில் கூடிய கவனஞ் செலுத்தி உள்ளகக் கட்டுப்பாட்டுத் தொகுதிகளின் நிறைவுத்தன்மை மற்றும் பயனுறுதி பற்றி மீளாய்வு செய்தது.

நிதிக் கூற்றுகள்
குழுவானது நிறுவனத்தின் நிதிக் கூற்றுக்களையும் வருடாந்த அறிக்கையையும் வழங்குவதற்கு முன்பாக நம்பகத்தன்மை மற்றும் இலங்கையின் பொதுத் துறைக் கணக்கீட்டுத் தராதரங்களுடனும் ஏனைய நிதி ஒழுங்குவிதிகளுடனுமான இசைவு தொடர்பாக மீளாய்வு செய்தது. குழுவானது நிதிக் கூற்றுக்களின் வெளிப்படுத்துகையின் நிறைவுத்தன்மை பற்றியும் மீளாய்வு செய்தது.

வெளிப்புறக் கணக்காய்வாரள்கள்
குழுவானது கணக்காய்வாரள் நாயகத் திணைக்களத்தால் வழங்கப்பட்ட வருடாந்த நிதிக் கூற்றுக்கள், அவற்றுக்கான முகாத்துவத்தின் பதில்கள் தொடர்பில் கண்காய்வு அறிக்கையை மீளாய்வு செய்ததுடன் அவற்றின் பொருட்டு முற்கொணரப்பட்ட விடயங்கள் தொடர்பிலும் கவனஞ் செலுத்தியது. வெளிப்புறக் கணக்காய்வாரள்கள் முக்கியத்துவமுடைய சகல விடயங்கள் தொடர்பிலும் கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவக் குழுவுக்கு தெரியப்படுத்திக் கொண்டிருந்தனர். குழுவானது கூட்டங்களின் போது கணக்காய்வு அத்தியட்சகரைச் சந்தித்ததுடன் கணக்காய்வின் போது எழுந்த பிரச்சினைகள் தொடர்பில் கல்துரையாடி தேவையான சந்தர்ப்பபங்களில் திருத்தச் செற்பாட்டைப் பரிந்துரை செய்தது.

முடிவுகள்
நிறுவனத்தில் நிலவுகின்ற கட்டுப்பாட்டுச் சூழலானது அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவனத்தின் நிதி அறிக்கையிடலின் நம்பகத்தன்மை தொடர்பாக நியாயமான உறுதிப்பாட்டை வழங்குகின்றது, சொத்துக்கள் பாதுகாக்கப்படுகின்றன மற்றும் அரசாங்கத்தின் விதிகளுடனும் ஒழுங்குவிதிகளுடனும் இணக்கப்பாடானது பேணப்படுவதுடன் கணக்காய்வு செய்யப்பட்ட கணக்குகள் ஏதேனும் கணிசமான தவறான-கூற்றுக்களைக் கொண்டிருக்கவில்லை என்ற நிலைப்பாட்டை கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவக் குழுவானது கொண்டுள்ளது.

11. நிதிக் கூற்றுக்கள் தொடர்பாகக் கணக்காய்வாளர் நாயகத்தின் அறிக்கை

அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவனத்தின் 2018 ம் ஆண்டு மார்கழி மாதம் 31 ம் திகதி முடிவடைந்த வருடத்திற்கான நிதிக்கூற்றுக்கள் மற்றும் சட்டரீதியான பரிசீலனைத் தேவைப்பாடு தொடர்பாக 2018 ஆம் ஆண்டின் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வுச் சட்டத்தின் 12 ஆம் பிரிவிற்கமைவாக கணக்காய்வாளர் நாயகத்தின் அறிக்கை

1. நிதிக்கூற்று

1.1 முனைப்பழியுள்ள அபிப்பராயம்

அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவனத்தின் 2018 ஆம் ஆண்டு மார்கழி மாதம் 31 ஆம் திகதிக்குரிய நிதி நிலைகூற்று மற்றும் அத்திகதியுடன் நிறைவுக்கு வரும் ஆண்டின் நிதி செயலாற்றுகைக் கூற்று, உரிமைப்பங்கு மாற்றங்கள் தொடர்பான கூற்று மற்றும் குறித்த திகதியுடன் நிறைவுக்கு வரும் ஆண்டின் நிதிப்பாய்சல் கூற்று மற்றும் நிதிக் கூற்றுக்களுக்கான குறிப்புகள் என்பன முக்கியத்துவமுடைய கணிப்பீட்டுக் கொள்கைகளின் சாராம்சம் அடங்கலாக 2018 ஆம் ஆண்டு மார்கழி மாதம் 31 ஆம் திகதியுடன் நிறைவுக்கு வரும் ஆண்டுக்கான நிதிக் கூற்றறிக்கை இலங்கை சனநாயக சோசலிசக் குடியரசின் அரசியலமைப்பின் 154(1) ஆம் உறுப்புரையிலுள்ள ஏற்பாடுகளுடன் சேர்த்து வாசிக்கப்பட வேண்டிய 2018 ஆம் ஆண்டின் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வுச் சட்டத்தின் பிரகாரம் எனது பணிப்பின் கீழ் கணக்காய்வு செய்யப்படன. இலங்கை சனநாயக சோசலிசக் குடியரசின் அரசியலமைப்பின் 154(6) ஆம் உறுப்புரையிலுள்ள ஏற்பாடுகளுக்கு அமைவாக எனது அறிக்கையானது காலக்கிரமத்தில் பாராளுமன்றத்திற்குச் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

முனைப்பழியுள்ள அபிப்பிராயத்திற்கான அடிப்படையில் விபரிக்கப்பட்ட விடயங்கள் தவிர்ந்த நிறுவனத்தின் இவ் அறிக்கையானது 2018 ஆம் ஆண்டு மார்கழி மாதம் 31 ஆம் திகதியில் உள்ளவாறான நிறுவனத்தின் நிதி நிலமை மற்றும் அத்திகதியில் நிறைவுற்ற ஆண்டுக்கான அதனுடைய நிதிச் செயலாற்றுகை மற்றும் அதனுடைய நிதிப்பாய்ச்சல் தொடர்பில் இலங்கையின் அரச துறை கணக்கீட்டு நியமங்களுக்கு இணங்க உண்மையானதும் நியாயமானதுமான நிலைமையை வெளிப்படுத்துகின்றன என்பது எனது அபிப்பிராயமாகும்.

1.2. முனைப்பழியுள்ள அபிப்பராயத்திற்கான அடிப்படை

(a) இலங்கை அரச துறைக் கணக்கீட்டு நியமங்கள்

(i) இலங்கை அரச துறைக் கணக்கீட்டு நியமங்கள் 01 இன் பந்தி 99 இன் பிரகாரம், குறித்த காலத்தின் போது இனங் காணப்பட்ட வருமானம் மற்றும் செலவீனம் சம்பந்தமான சகல அம்சங்களும் நிதிச் செயலாற்றுகைக் கூற்றில் உள்ளடக்கப்படுதல் வேண்டும். எவ்வாறாயினும், நிறுவனத்தின் மீளாய்வின் கீழுள்ள ரூ. 32,116,648 மற்றும் ரூ. 17,659,343 பெறுமதியுடைய முறையே 29 கருத்திட்டங்களுடனும் 12 நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள் மற்றும் வேலைப்பட்டறைகளுடனும் தொடர்புடைய ஆண்டு வருமானம் மற்றும் செலவீனம் நிதிச் செயலாற்றுகைக் கூற்றில் பதிவு

செய்யப்பட்டிருக்கவில்லை. மீண்டெழும் செலவீனத்தை வெளிப்படுத்துகின்ற வகைப்படுத்தப்படாத ரூ.15,498,385 பெறுமதியான தொகையானது நிதிச் செயலாற்றுகைக் கூற்றில் வருமானம் மற்றும் செலவீனமாகப் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

(ii) இலங்கை அரச துறைக் கணக்கீட்டு நியமங்கள் 03 இன் பந்தி 24(அ) இல் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளவாறு, கட்டுப்பாடான கணக்கீட்டுக் கொள்கையில் ஏற்படும் ஓர் மாற்றமானது பின்னோக்கியதாக பிரயோகிக்கப்படுதல் வேண்டும். நிறுவனத்திற்கு அன்பளிப்பாக வழங்கப்படும் நிலையான சொத்துக்களுக்களை அதிகாரமளித்தலுக்கான ஓர் புதிய கொள்கையாக, உரிய அதிகாரமளித்தலானது மீளாய்வின் கீழுள்ள ஆண்டிற்கான ரூ. 504,182 பெறுமதியுடைய வருமானமாகப் பரிந்துரை செய்யப்பட்டுள்ளது. எவ்வாறாயினும், இக் கொள்கையானது வெளிப்படுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை, அல்லது சீர்ப்படுத்தல்கள் பின்னோக்கிய வகையில் மேற்கொள்ளப்பட்டிருக்கவில்லை.

(iii) இலங்கை அரச துறைக் கணக்கீட்டு நியமங்கள் 07 இன் பந்தி 75 இன் பிரகாரம், சொத்துக்களுக்காகக் பயன்படுத்தப்படும் தேய்மான முறைமையானது ஆகக் குறைந்தது வருடாந்த அறிக்கையிடும் ஒவ்வொரு திகதியிலேனும் மீளாய்வு செய்யப்படுதல் வேண்டும் என்பதுடன், ஏதேனுமொரு முக்கியத்துவமுடைய மாற்றம் இருக்குமாயின், தேய்மானமானது மாற்றியமைக்கப்பட்டு இலங்கை அரச துறைக் கணக்கீட்டு நியமம் 03 இற்கு அமைவாகக் கணக்கு வைக்கப்படுதல் வேண்டும். எவ்வாறாயினும், நிறுவனத்தின் நடைமுறையற்ற சொத்துக்களுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் தேய்மான முறைமையானது மீளாய்வு செய்யப்பட்டு இருக்காமையால், ரூ. 123,805,941 பெறுமதியான சொத்துக்கள் முழுமையாகத் தேய்வடைந்த போதிலும் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. அதற்கமைவாக, மதிப்பிடப்பட்ட தவறானது இலங்கை அரச துறைக் கணக்கீட்டு நியமம் 03 இற்கு ஏற்ப திருத்தியமைக்கப்பட்டு இருக்கவில்லை.

(b) கணக்கீட்டுக் கொள்கைகள்

(i) அரச மூலதனக் கொடைகளின் மூலமாகப் பெற்றுக் கொள்ளப்படுகின்ற சொத்துக்களின் அதிகாரமளித்தலானது நிதிச் செயலாற்றுகைக் கூற்றில் வருடாந்தம் சீர்செய்யப்படுதல் வேண்டுமாயினும், குறித்த வருடத்தின் போதும் முன்னய வருடத்தின் போதும் அரச மூலதனக் கொடைகளின் மூலமாகப் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்ட ரூ.75,180,691 பெறுமதியான சொத்துக்களுக்கான கிரமக்குறைப்புச் சீர்செய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு இருக்கவில்லை. மேலும், உரிய கொள்கையானது நிதிச் செயலாற்றுகைக் கூற்றுக்களில் வெளிப்படுத்தப்பட்டு இருக்கவில்லை.

(i) மீள்மதிப்பீட்டு ஒதுக்கின் வருட இறுதி மீதியானது ரூ. 118,388,385 ஆகும். எவ்வாறாயினும், நிறுவனமானது மீள்மதிப்பீட்டு மிகைக்கான கொள்கையை நிதிச் செயலாற்றுகைக் கூற்றுக்களில் வெளிப்படுத்தியிருக்கவில்லை.

(c) கணக்கீட்டுக் குறைபாடுகள்

(i) 2007 ஆம் ஆண்டு ரூ. 63,015 செலவிட்டு கொள்வனவு செய்யப்பட்ட ஒரு குளிரூட்டியானது 2017 ஆம் ஆண்டில் முழுமையாகத் தேய்வடைந்திருந்தது. எவ்வாறாயினும், அவ்வருடத்தின் போது மீளாய்வின் கீழ் ரூ. 63,015 தேய்மானத் தொகையாக அத் தொகையால் தேய்மானம் மிகைப்படுத்திய கூற்றுக்கு வித்திடுவதால் தேய்மானச் செலவு மற்றும் திரட்டிய தேய்மானத்தில் வழங்கப்பட்டிருந்தது.

(ii) 2017 ஆம் ஆண்டிற்காகச் செலுத்தப்பட வேண்டிய கணக்காய்வுக் கட்டணமானது அட்டுறு செலவொன்றாக கணக்கீட்டுக்கு உட்படுத்தப்படவில்லை.

(iii) நடைமுறையல்லாச் சொத்துக்கள் பொருட்கள் கணிப்பீட்டுக் குழுவினால் திருத்தப்பட முடியாத மற்றும் கண்டறியப்பட முடியாதனவாக இனங்காணப்பட்ட முறையே ரூ. 29,853,300 மற்றும் ரூ. 6,037,985 பெறுமதியான சொத்துக்களை உள்ளடக்கியிருந்தன.

(d) கணக்கீட்டுக்கான சாட்சியங்கள் இல்லாமை

ரூ. 936,095 பெறுமதியான நிலையான சொத்துக்களுக்காக 1978 ஆம் ஆண்டின் 842 ஆம் இலக்க திறைசேரிச் சுற்றறிக்கைக்கு அமைவாக, பதிவேடு ஒன்று பேணப்பட்டிருக்கவில்லை.

எனது கணக்காய்வினை இலங்கைக் கணக்காய்வு நியமங்களுக்கு அமைவாக நான் மேற்கொண்டுள்ளேன். அந் நியமங்களுக்குக் கீழாகவுள்ள எனது பொறுப்புக்கள் எனது அறிக்கையில் நிதிக் கூற்றுக்களின் கணக்காய்வு தொடர்பாக கணக்காய்வாளரின் பொறுப்புக்கள் என்ற பிரிவின் கீழ் மேலும் விபரிக்கப்பட்டுள்ளன. நான் பெற்றுக் கொண்டுள்ள கணக்காய்வுச் சாட்சியமானது எனது முனைப்பழியுள்ள அபிப்பராயத்திற்கான அடிப்படையை வழங்குவதற்கு போதுமானதும் தகுந்ததும் என நான் நம்புகிறேன்.

1.3 நிதிக்கூற்றுக்கள் தொடர்பாக முகாமைத்துவத்தினதும் கட்டுபாட்டுத் தரப்பினரினதும் பொறுப்புக்கள்

இலங்கை அரச துறைக் கணக்கீட்டு நியமங்களுக்கு அமைவாக உண்மையானதும் நியாயமானதுமான நோக்கை வழங்கக் கூடிய வகையில் நிதிக் கூற்றுக்களைத் தயாரிப்பதற்கும் மோசடிகள் மற்றும் தவறுகள் காரணமாக ஏற்படக் கூடிய பொருண்மையான பிறழ்கூற்று அற்ற நிதிக் கூற்றுக்களைத் தயாரிக்கக் கூடிய வகையிலான உள்ளகக் கட்டுப்பாட்டிற்கும் முகாமைத்துவம் பொறுப்புடையதாகும்.

நிதிக்கூற்றுக்கள் தயாரிக்கும் போது நிறுவனத்தை தொடர்ந்தும் நடாத்திச் செல்லும் இயலுமையைத் தீர்மானித்தல் முகாமைத்துவத்தின் பொறுப்பாகும் என்பதோடு முகாமைத்துவம் நிறுவனத்தை முடிவுறுத்துவதற்கு கருதுமாயின் அல்லது வேறு ஏதேனும் மாற்றுவழிகள்

இல்லாதிருக்கும் போது செயற்பாட்டை நிறுத்துவதற்கு நடவடிக்கை எடுத்தபின் தவிர தொடர்ந்தும் நடாத்திச் செல்லும் அடிப்படையின் மீது கணக்குள் வைத்தல் மற்றும் நிறுவனத்தின் தொடர்ச்சியாக நடாத்திச் செல்வதற்குரிய விடயங்களை கண்டறிவதும் முகாமைத்துவத்தின் பொறுப்பாகும். நிறுவனத்தின் தொடர்ச்சியான இருப்புக்கு விடயங்களை வெளிக்கொணர்வது முகாமைத்துவத்தின் பொறுப்பாகும்.

கட்டுப்பாட்டுத் தரப்பினரே நிறுவனத்தின் நிதி அறிக்கையிடல் செயற்பாட்டை மேற்பார்வை செய்வதற்குப் பொறுப்புடையோராவர்.

2018 ஆம் ஆண்டின் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வுச் சட்டத்தின் உப-பிரிவு 16(i) இற்கு அமைவாக நிறுவனத்தினால் வருடாந்த மற்றும் காலக்கிரமத்திற்குரிய நிதிக் கூற்றுக்கள் தயாரிக்கப்படுவதற்கு ஏதுவாக நிறுவனமானது அதனுடைய வருமானம், செலவீனம், சொத்துக்கள் மற்றும் பொறுப்புக்கள் தொடர்பாக முறையான ஏடுகள் மற்றும் அறிக்கைகள் பேணிச்செல்லல் வேண்டும் எனக் கோரப்படுகின்றது.

1.4 நிதிக் கூற்றுக்களின் கணக்காய்வு தொடர்பாக கணக்காய்வாளரின் பொறுப்புக்கள்

ஒட்டுமொத்தமாக நிதிக் கூற்றுக்கள் மோசடி அல்லது தவறுகளின் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய பொருண்மையான பிறழ் கூற்றுக்களிலிருந்து விடுபட்டதாக நியாயமான உறுதிப்படுத்தலொன்றைப் பெற்றுக்கொள்வது மற்றும் எனது அபிப்பிராயத்தை உள்ளடக்கிய கணக்காய்வாளர் நாயகத்தின் அறிக்கையை வழங்குதல் எனது நோக்கமாகும். நியாயமான உறுதிப்படுத்தலானது உயர்மட்டத்திலான உறுதிப்படுத்தல் ஒன்றாக இருப்பினும் இலங்கைக் கணக்காய்வு நியமங்களுக்கமைவாக கணக்காய்வு மேற்கொள்ளும் போது அது எப்போதும் பொருண்மையான பிறழ் கூற்றுக்களின் இல்லாமை என்பதன் உறுதிப்படுத்தலொன்றல்ல. பிறழ் கூற்றுக்கள் மோசடிகள் அல்லது தவறுகளிலிருந்து எழக்கூடும் என்பதுடன், பொருண்மையானவையாகவும் கருதப்படுகின்றன, அவை தனியாகவோ அல்லது கூட்டாகவோ இந்த நிதிக் கூற்றுக்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு பயனாளிகளால் எடுக்கப்படும் பொருளாதார ரீதியான தீர்மானங்களில் செல்வாக்குச் செலுத்தக் கூடியன என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

துறைசார் வெளிப்படை மற்றும் தொழிற்துறைப் பின்னணியுடன் இலங்கைக் கணக்காய்வு நியமங்களின் பிரகாரம் என்னால் கணக்காய்வு செய்யப்பட்டது. அத்துடன்,

- மோசடிகள் மற்றும் தவறுகள் காரணமாக நிதிக் கூற்றுக்களில் ஏற்படக் கூடிய பொருண்மையான பிறழ் கூற்று அபாயங்களை இனங்காணும் போதும் மதிப்பீட்டின் போது சந்தர்ப்பத்திற்குப் பொருத்தமான கணக்காய்வுச் செயன்முறைகளைத் திட்டமிடுவதன் மூலம் மோசடிகள் அல்லது தவறுகள் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய அபாயங்களைத் தவிர்த்துக் கொள்வதற்கும் போதுமானதும் மற்றும் பொருத்தமானதுமான கணக்காய்வுச் சான்றுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளல் எனது அபிப்பிராயத்திற்கான அடிப்படையாக அமைகிறது. பொருண்மையான பிறழ் கூற்றினால் ஏற்படக்கூடிய தாக்கத்தினை விட மோசடிகளால் ஏற்படக்கூடிய தாக்கமானது பாரியதாக இருப்பதுடன் தவறான கூட்டிணைவு, தவறாக ஆவணங்களைத் தயாரித்தல், வேண்டுமென்றே

விட்டுவிடுதல் அல்லது உள்ளகக் கட்டுப்பாட்டைத் தவிர்ப்புச் செய்தல் ஆகியன மோசடிகள் ஏற்பட காரணமாக அமைகின்றன.

- சந்தர்ப்பத்திற்குப் பொருத்தமான கணக்காய்வுச் செயன்முறைகளைத் திட்டமிடும் பொருட்டு உள்ளகக் கட்டுப்பாட்டினைப் பற்றிய விளக்கத்தைப் பெற்றுக் கொண்டாலும், அது நிறுவனத்தின் உள்ளகக் கட்டுப்பாட்டின் பயனுதித்தன்மை தன்மை தொடர்பான அபிப்பராயமொன்றைத் தெரிவிக்கும் நோக்கத்திற்காக அல்ல.

- பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள கணக்கீட்டு கொள்கைகளின் பொருத்தப்பாடு மற்றும் கணக்கீட்டு மதிப்பீடுகளினதும் முகாமைத்துவத்தினால் மேற்கொள்ளப்படும் தொடர்புடைய வெளிப்படுத்தல்களினதும் நியாயத்தன்மை பற்றி மதிப்பீடு செய்தல்.

- சம்பவங்கள் அல்லது நிலைமைகள் காரணமாக நிறுவனத்தின் தொடர் இருப்பு தொடர்பாக பொருண்மையான நிச்சயமற்ற தன்மை உண்டா என்பது தொடர்பில் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கணக்காய்வுச் சாட்சியங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு கணக்கீட்டுக்காக நிறுவனத்தின் தொடரிருப்பு சம்பந்தமான அடிப்படையை ஈடுபடுத்தும் தொடர்புத்தன்மை தீர்மானிக்கப்படுகிறது. பொருண்மையான நிச்சயமற்ற தன்மை உள்ளதாக நான் முடிவிற்கு வருவேனாயின் நிதிக் கூற்றுக்களில் தொடர்புடைய வெளிக்கொணர்வுகள் தொடர்பான எனது கணக்காய்வு அறிக்கையில் அவதானம் செலுத்துமாறோ அல்லது, அந்த வெளிக்கொணர்வுகள் போதுமானவையாக இல்லையெனில் எனது அபிப்பிராயத்தை மாற்றியமைக்குமாறோ நான் கோரப்படுகிறேன். எனது முடிவுகள் எனது கணக்காய்வாளரின் அறிக்கையின் அடிப்படையில் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்ட கணக்காய்வுச் சாட்சியங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டவையாகும். எவ்வாறாயினும் எதிர்காலச் சம்பவங்களும் நிலைமைகளும் நிறுவனத்தின் தொடர் இருப்பு முடிவுறுத்தப்படத்தக்க நிலைக்கு நிறுவனத்தை இட்டுச் செல்லலாம்.

- நிதிக் கூற்றுக்களின் ஒட்டுமொத்த வெளிக்கொணர்வு, கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கம் பற்றி வெளிப்படுத்தல்களையும் மற்றும் நியாயமான வெளிக்கொணர்வைச் செய்யத்தக்க வகையில் அடிப்படையான பரிமாற்றங்களை நிதிக் கூற்றுக்கள் வெளிப்படுத்துகின்றனவா என்பதையும் உள்ளடக்கும் வகையில் மதிப்பீடு செய்தல்.

  எனது கணக்காய்வில் இனங் காணப்பட்ட கணக்காய்வு கண்டுபிடிப்புக்கள், பிரதான உள்ளக கட்டுப்பாட்டு பலவீனங்கள் மற்றும் ஏனைய விடயங்கள் தொடர்பாக கட்டுப்பாட்டுத் தரப்பினருக்கு அறிவுறுத்தப்பட்டுள்ளது.

2. ஏனைய சட்டத் தேவைப்பாடுகள் தொடர்பான அறிக்கை.

2018 ஆம் ஆண்டின் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வுச் சட்டத்திற்கு அமைவாக பின்வரும் தகவல்கள வெளிப்படுத்தப்படுகின்றன.

- 2018 ஆம் ஆண்டின் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வுச் சட்டத்தின் பிரிவு 12(a) இன் பிரகாரம் இந்த அறிக்கையின் முனைப்பழியுள்ள அபிப்பராயத்திற்கான அடிப்படையில் விபரிக்கப்பட்டுள்ள விடயங்களின் தாக்கம் தவிர, கணக்காய்வின் நோக்கத்திற்கு அவசியமானவை என நான் கருதுகின்ற உரிய தகவல்களும் விளக்கங்களும் நியாயமாகப் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளன, அத்துடன் நிறுவனமானது முறையான நிதிசார் பதிவுகளைப் பேணியுள்ளது.

- 2018 ஆம் ஆண்டின் 19 ஆம் இலக்க கணக்காய்வுச் சட்டத்தின் பிரிவு 6(i) (d) (iii) இன் பிரகாரம் முன்வைக்கப்பட்டுள்ள நிதிக்கூற்றுக்கள் கடந்த வருடத்துடன் இணங்குகின்றன.

- 2018 ஆம் ஆண்டின் 19 ஆம் இலக்க கணக்காய்வுச் சட்டத்தின் பிரிவு 6(i) (d) (iv) இன் பிரகாரம் கடந்த வருடத்திற்கான நிதிக்கூற்றுக்கள் தொடர்பாக என்னால் மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிந்துரைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட நிதிக்கூற்றுக்களில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன.

மேற்கொள்ளப்பட்ட செயற்பாடுகள் மற்றும் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட சாட்சியங்களின் அடிப்படையில், பின்வரும் கூற்றுக்கள் தேவைப்படுத்தப்படுத்தப்பட்ட சகல பொருண்மையான விடயங்களின் போதும் அவதானங்கள் எவையும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.

2.1. 2018 ஆம் ஆண்டின் 19 ஆம் இலக்க கணக்காய்வுச் சட்டத்தின் பிரிவு 12(d) இற்கு அமைவாக நிறுவனத்தினால் கைச்சாத்திடப்பட்ட ஏதேனும் ஒப்பந்தத்தில் நிறுவனத்தின் கட்டுப்படுத்தும் அமைப்பின் எவரேனும் உறுப்பினர் வர்த்தகம்-சாரத தன்மைக்குரிய நேரடியான அல்லது மறைமுகமான ஆர்வத்தைக் கொண்டிருக்கிறார்.

2.2. 2018 ஆம் ஆண்டின் 19 ஆம் இலக்க கணக்காய்வுச் சட்டத்தின் பிரிவு 12(f) இற்கு அமைவாக, பின்வருவன தவிர்ந்த நிறுவனத்தின் கட்டுப்படுத்தும் அமைப்பினால் வழங்கப்பட்டுள்ள ஏதேனும் பிரயோகிக்கப்படத்தக்க எழுத்து மூலமான சட்டத்துடனோ அல்லது ஏனைய பொதுவான அல்லது விசேட பணிப்புரைகளுடனோ நிறுவனமானது இணங்கியருக்கவில்லை.

சட்டங்கள், விதிகள் மற்றும் பிரமாணங்களுடனான தொடர்பு	**இணங்காமை**
(a) நிதிப் பிரமாணம் 102	ரூ.10,219,135 பெறுமதியான தேடிக் கிடைக்காத பொருட்கள் தொடர்பாக நிதிப் பிரமாணத்தின் பிரகாரம் நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.
(b) நிதிப் பிரமாணம் 770 (2)	2017 ஆம் ஆண்டு மார்கழி மாதம் 31 ஆம் திகதியிலுள்ளவாறான பொருடகள் கணிப்பீட்டின் போது அரசாங்கப் படிவங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டு இருக்கவில்லை ஆதலால், குழுவால் மேற்கொள்ளப்பட்ட சிபாரிசுகள் அறிக்கையில் உள்ளடக்கப்பட்டு இருக்கவில்லை.

(c) 2003 ஆம் ஆண்டு ஆனி மாதம் 02 ஆம் திகதியிடப்பட்ட PED/12 இலக்கமுடைய பொது நிறுவனங்களுக்கான சுற்றிக்கை	நிதிக் கூற்றுக்கள் நிதி ஆண்டானது முடிவடைந்து 60 நாட்களினுள் கணக்காய்வாளர் நாயகத்திற்கு வழங்கப்படுதல் வேண்டும் ஆயினும், நிறுவனமானது 2018 ஆம் ஆண்டு மார்கழி மாதம் 31 ஆம் திகதியன்று முடிவடைந்த ஆண்டுக்கான நிதிக் கூற்றுக்களை 2019 ஆம் ஆண்டு ஆவணி மாதம் 20 ஆம் திகதியன்றே சமர்ப்பித்துள்ளது.

2.3. 2018 ஆம் ஆண்டின் 19 ஆம் இலக்க கணக்காய்வுச் சட்டத்தின் பிரிவு 12(g) இற்கு அமைவாக, பின்வருவன தவிர்ந்தவற்றின் பொருட்டு நிறுவனமானது அதனுடைய அதிகாரங்கள், செயற்பாடுகள் மற்றும் கடமைகளுக்கு அமைவாகச் செயலாற்றியுள்ளது;

அதிகாரங்கள், செயற்பாடுகள் மற்றும் கடைமகள்	**அவதானங்கள்**
(a) 1971 ஆம் ஆண்டின் 38 ஆம் இலக்க நிதிச் சட்டத்தின் பிரிவு 14 (1)	நிறுவனமானது ஒவ்வொரு நிதி ஆண்டினதும் இறுதியின் பின்னர் உடனடியாகவே ஆண்வாண்டின் போதான அதனுடைய செயற்பாடுகள், பொறுப்புகள் மற்றும் செயலாற்றுகை தொடர்பாகவும் அதனுடைய கொள்கை மற்றும் நிகழ்ச்சிநிரல் தொடர்பாகவும் வரைபு வருடாந்த அறிக்கை ஒன்றைத் தயாரித்தல் வேண்டும். அந்த அறிக்கையானது அவ்வாண்டின் போது உரிய அமைச்சரினால் நிறுவனத்திற்கு வழங்கப்பட்டிருந்த ஏதேனும் பணிப்புரைகளுக்கு அமைவாக இருத்தல் வேண்டும். அவ்வறிக்கையின் பிரதிகள் ஆண்டிறுதியின் பின்னர் 04 மாதங்களினுள் உரிய அமைச்சரிற்கும் மற்றும் நிதி அமைச்சர், திட்டமிடல் அமைச்சர் மற்றும் கணக்காய்வாரள் நாயகம் ஆகியோருக்கும் சமர்ப்பிக்கப்படுதல் வேண்டும். எவ்வாறாயினும் மீளாய்வின் கீழான ஆண்டிற்குரிய வரைவு வருடாந்த அறிக்கையும் முன்னய ஆண்டிற்குரிய இறுதி வருடாந்த அறிக்கையும் கணக்காய்வுத் திகதியான 2019 ஆம் ஆண்டு தை மாதம் 29 இல் தயாரிக்கப்பட்டு இருக்கவில்லை.
(b) 2003 ஆம் ஆண்டு ஆனி மாதம் 02 ஆம் திகதியிடப்பட்ட PED/12 இலக்கமுடைய பொது நிறுவனங்களுக்கான சுற்றிக்கையின் பந்தி 5.1.3.	ஓர் ஒருங்கிணைந்த திட்டமானது 03 வருடங்களிற்குக் குறையாத காலப் பகுதிக்குத் தயாரிக்கப்பட்டிருத்தல் வேண்டும் என்பதுடன் அத்திட்டமானது வருடாந்தம் இற்றைப்படுத்தப்பட்டு கணக்காய்வாளர் நாயகம், பொதுத் திறைசேரி, உரிய அமைச்சு மற்றும் பொது நிறுவனங்களுக்கான திணைக்களம் ஆகிவற்றிற்கு ஒவ்வொரு நிதியாண்டினதும் ஆரம்பத்திற்கு 15 நாட்களுட்கு முன்னர் முகாமைத்துவக் குழுவின் அங்கீகாரத்துடன் முன்னிலைப்படுத்தப்படுதல் வேண்டும். எவ்வாறாயினும், நிறுவனமானது

அதற்கமைவாக ஒருங்கிணைந்த திட்டத்தைத் தயாரித்து முன்னிலைப்படுத்தியிருக்கவில்லை. மேலும், நிறுவனத்தின் முழுமையான குறிக்கோள்களை நிறைவேற்றிக் கொள்வதன் பொருட்டு வருடாந்த செயற் திட்டமானது தயாரிக்கப்படுதல் வேண்டும். எவ்வாறாயினும், மீளாய்வின் கீழுள்ள வருடத்திற்காகத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ள செயற் திட்டமானது நிறுவனத்தின் ஆராய்ச்சிக் கருத்திட்டங்களை மாத்திரமே உள்ளடக்கியுள்ளது.

2.4. 2018 ஆம் ஆண்டின் 19 ஆம் இலக்க கணக்காய்வுச் சட்டத்தின் பிரிவு 12 (h) இற்கு அமைவாக, பின்வருவன தவிர்ந்தவற்றின் பொருட்டு நிறுவனத்தின் வளங்கள் காலவரையறையினுள்ளும் பிரயோகிக்கப்படத்தக்க சட்டங்களுக்கு இணங்கவும் சிக்கனமாகவும், வினைத்திறனாகவும் மற்றும் பயனுறுதிமிக்க வகையிலும் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டும் பயன்படுத்தப்பட்டும் உள்ளன.

(a) நிறுவனத்திற்கான மென்பொருள் தொகுதியினை விருத்தி செய்வதற்காக 3 வருடங்கள் கழிந்துள்ளளதுடன் ரூ.660,000 ஆனது முற்பணமாகச் செலுத்தப்பட்டுள்ள போதிலும், சேவை வழங்குநர் அப்பணியை நிறைவுசெய்யத் தவறியுள்ளார். நிறுவனமானது உடன்படிக்கைக்கு அமைவாக தாமதிப்புக் கட்டணத்தை அறிவிட்டிருக்கவில்லை, ஆயினும் நிறுவனமானது இக் கருத்திட்டத்தின் பொருட்டு ரூ. 6,864,960 பெறுமதியான கணனி உபகரணங்களைக் கொள்வனவு செய்துள்ளது.

(b) மீளாய்வின் கீழுள்ள ஆண்டிற்கான பெறுகைத் திட்டமானது சீராய்வு செய்யப்பட்டு இக்கவில்லை என்பதுடன் சபையானது அதற்குரிய அனுமதியை 2018 ஆம் ஆண்டு மார்கழி மாதம் 29 ஆம் திகதி வழங்கியுள்ளது. பெறுகைச் செயற்பாடுகளின் ஒட்டுமொத்த முன்னேற்றமானது 56 சதவீதமாகவிருந்தது. அதாவது, பெறுகைத் திட்டமானது ஒரு பயனுறுதிமிக்க கட்டுப்படுத்தும் காரணியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு இருக்கவில்லை.

(c) அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவனமானது பொருட்களுக்கான கோரிக்கைகளை மேற்கொள்கின்ற போது அத்தருணத்திலுள்ள நிதி நிலைமை தொடர்பில் ஆராய்வதில்லை என்ற காரணத்தினால், கிடைக்கத்தக்க நிதி நிலைமை பற்றி உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுதலானது பெறுகைச் செயன்முறைகளின் முற்-தேவைப்பாடாக உள்ளபோதிலும், மீளாய்வின் கீழுள்ள ஆண்டின் போது ரூ.9,261,310, US$ 2,697 மற்றும் CHF 76,330 பெறுமதியான நிறைவுசெய்யப்படாத செயன்முறைகள் காணப்படுகின்றன.

(d) மீளாய்வின் கீழுள்ள ஆண்டின் போதும் முன்னய ஆண்டுகளின் போதும் முதன்மையான கருத்திட்டங்களுக்காக ஒதுக்கப்பட்டிருந்த நிதிகள் பயன்படுத்தப்படாமையின் காரணமாக, மீளாய்வின் கீழுள்ள ஆண்டின் மார்கழி மாதம் 31 ஆம் திகதியன்று செலவு செய்யப்படாமல் ரூ. 94,478,204 மீதியாகவிருந்தது.

(e) திகன விடுதியிலிருந்து நிறுவனத்திற்குப் பயணிக்கும் நோக்கத்திற்காக நிறுவனத்தின் வாகனங்கள் நிறுவனத்தின் 4 உத்தியோகத்தர்களால் அதிகாரமளிக்கப்படாமல் பயன்படுத்தப்பட்டமையின் காரணமாக, ரூ. 203,852 இழப்பு நிறுவனத்திற்கு ஏற்பட்டுள்ளது.

3. ஏனைய கணக்காய்வு அவதானங்கள்

(a) நிறுவனத்தின் வருடாந்த ஆராய்ச்சி மீளாய்விற்கெனச் சேகரிக்கப்பட்டிருந்த ரூ.1,122,500 பெறுமதியான வருமானமானது வரவுசெலவுத் திட்டத்தில் இனங்காணப்பட்டு இருக்கவில்லை.

(b) கிடைக்கப் பெற்றிருந்த ஆராய்ச்சி மானியங்களில், ரூ. 25,679,319 பெறுமதியான மீதியானது மீளாய்வின் கீழுள்ள ஆண்டின் மார்கழி மாதம் 31 ஆம் திகதியன்று எஞ்சியிருந்தது. முன்னய ஆண்டிற்குரிய ஆராய்ச்சிக் கருத்திட்டங்களுடன் தொடர்புடைய பயன்படுத்தப்படாத மீதியாக ரூ. 1,984,035 காணப்பட்டது. மேலும், மீளாய்வின் கீழுள்ள ஆண்டின் போது 3 ஆராய்ச்சிக் கருத்திட்டங்களுக்கெனக் கிடைக்கப் பெற்றிருந்த ரூ. 220,000 ஐப் பயன்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கையானது எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.

(c) V.W.R. International Ltd நிறுவனத்திற்கு இரசாயனப் பதார்த்தங்களை இறக்குமதி செய்வதற்கென 2013 ஆம் ஆண்டு பங்குனி மாதம் 18 ஆம் திகதி மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்த ரூ. 55,863 பெறுமதிக்குரிய முற்பணமானது, அப் பொருட்களைப் பெற்றுக் கொள்வதற்குரிய நடவடிக்கையை மேற்கொள்ளாமலேயே நாட்குறிப்பேட்டுப் பதிவு 476 இலிருந்து பதிவழிப்புச் செய்யப்பட்டுள்ளது.

(d) பொது நிறுவனங்களுக்கான பணிப்பாளர் நாயகத்தின் PED/12 இலக்கமுடைய 2003 ஆம் ஆண்டு ஆனி மாதம் 02 ஆம் திகதியிடப்பட்ட சுற்றிக்கையின் பந்தி 5.2.5. இன் பிரகாரம், வருடாந்த வரவுசெலவுத் திட்டமானது ஒருங்கிணைந்த திட்டத்திற்கு அமைவாக நீண்ட-காலக் குறிக்கோள்களை அடைவதற்கான ஓர் கருவியாகப் பயன்படுத்தப்படுதல் வேண்டும். திருத்தியமைக்கப்பட்ட வரவுசெலவுத் திட்டமானது ஆளுநர்கள் சபையினால் 2018 ஆம் ஆண்டு மார்கழி மாதம் 29 ஆம் திகதி அங்கீகரிக்கப்பட்டிருந்த போதிலும், குறித்த ஆண்டுக்குரிய வரவுசெலவுத் திட்டமானது ஓர் நிதி ரீதியான கட்டுப்படுத்தும் காரணியாக பயனுறுதிமிக்க வகையில் பயன்படுத்தப்பட்டு இருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

(e) உள்ளகக் கணக்காய்வுப் பிரிவினால் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்த அவதானங்களின் தற்போதய நிலவரத்தைப் பரிசீலித்த போது, மீளாய்வுக்குரிய ஆண்டின் போது சமர்ப்பிக்கப்பட்டிருந்த 29 அவதானிப்புகளில், 6 மாத்திரமே தீர்க்கப்பட்டிருப்பது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

டபிள்யூ.பீ.சீ. விக்ரமரத்தின
கணக்காய்வாளர் நாயகம்

12. கணக்காய்வாரளர் நாயகத்தின் அறிக்கை மீதான ஆளுநர்கள் சபையின் அவதானங்கள்

2018 ஆம் ஆண்டின் 19 ஆம் இல்க்கத் தேசிய கணக்காய்வுச் சட்டத்தின் பிரிவு 12 இன் பிரகாரம் 2018 ஆம் ஆண்டு மார்கழி மாதம் 31 ஆம் திகதி முடிவுற்ற ஆண்டுக்குரிய அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவனத்தின் நிதிக் கூற்றுக்கள் தொடர்பாகவும் ஏனைய சட்ட மற்றும் ஒழுங்குவிதித் தேவைப்பாடுகள் தொடர்பாகவும் கணக்காய்வாரள் நாயகத்தினால் 2019 ஆம் ஆண்டு கார்த்திகை மாதம் 13 ஆம் திகதி வழங்கப்பட்ட அறிக்கை தொடர்பில் ஆளுநர்கள் சபையினால் தயாரிக்கப்பட்டு 2020 ஆம் ஆண்டு மாசி மாதம் 14 ஆம் திகதி அங்கீகரிக்கப்பட்ட அவதானங்கள்.

1.2. (a) இலங்கை அரச துறைக் கணக்கீட்டு நியமங்கள்

(i) நிறுவனத்தின் பல்வேறுபட்ட கருத்திட்டங்கள், நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள் மற்றும் வேலைப்பட்டறைகளின் பொருட்டு பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டிருந்த நிதிகள் நிறுவனத்தின் பொறுப்புக்களின் கீழாக தனியாக கணக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளன.

நிகழ்ச்சித்திட்டங்களின் பொருட்டு செலவு செய்யப்பட்ட மீண்டுவரும் செலவீனங்கள் குறிப்பு 14A இன் கீழ் வெளிநாட்டு மற்றும் உள்நாட்டு மானிய வருமானமாகவும் குறிப்பு 20A இன் கீழ் மானியச் செலவுகளாகவும் நிதிச் செயலாற்றுகைக் கூற்றில் காட்டப்பட்டுள்ளன. மேலும், நிலையான சொத்துக்கள் மானியங்களிலிருந்து கொள்வனவு செய்யபட்பட்டிருந்தமையால் செலவு செய்யப்பட்ட மூலதனச் செலவீனங்கள் தேறிய சொத்துக்களில் மாற்றங்கள் தொடர்பான கூற்றில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

உரிய கருத்திட்டம் மற்றும் நிகழ்ச்சித்திட்டத்திற்குரிய மீதிகள் குறிப்பு 11A இன் கீழ் குறித்தொதுக்கப்பட்ட மானியங்களாக நிதிச் செயலாற்றுகைக் கூற்றில் காட்டப்பட்டுள்ளன. கருத்திட்டமும் நிகழ்ச்சித்திட்டமும் நிறைவுற்ற பின்னர் மீதியாகவிருந்த நிதிகள் அந்நிதிகளை வழங்கிய நிறுவனத்திற்கு திருப்பியனுப்பப்பட்டுள்ளன.

மீளாய்வின் கீழுள்ள ஆண்டின் போது, செலவு செய்யப்பட்ட மீண்டுவரும் செலவீனத்தின் ரூ. 15,498,385 தொகையானது நிதிச் செயலாற்றுகைக் கூற்றின் 14A இன் கீழ் வருமானமாகவும் குறிப்பு 11A இன் கீழ் செலவாகவும் காட்டப்பட்டுள்ளதுடன் மூலதனச் செலவீனத்தின் ரூ.2,160,957.87 தொகையானது நிதிச் செயலாற்றுகைக் கூற்றில் தேறிய சொத்துக்களில் மானியங்களிலிருந்து கொள்வனவு செய்த நிலையான சொத்துக்களாகவும் காட்டப்பட்டுள்ளன.

எஞ்சிய மீதியாகிய ரூ. 2,008,563.11 ஆனது குறிப்பு 11 இன் கீழும் ரூ. 23,778,722.17 ஆனது குறிப்பு 11A இன் கீழும் காட்டப்பட்டுள்ளன.

(ii) நிறுவனத்திற்கு அன்பளிப்புகளாகக் கிடைக்கப் பெற்றுள்ள நிலையான சொத்துக்களை வேறுபிரித்து இனங்காண்பதிலுள்ள நடைமுறைச் சிக்கல் காரணமாக, மீளாய்வின் கீழுள்ள ஆண்டின் போது முற்திகதியிடும் சீர்ப்படுத்தலானது மேற்கொள்ளப்பட்டிருக்கவில்லை. எவ்வாறாயினும், அவசியமான சீர்ப்படுத்தல்களைச் செய்வதற்கும் உரிய கணக்கீட்டுக் கொள்கையை எதிர்காலத்தில் வெளிப்படுத்துவதற்கும் கருத்திற் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

(iii) நிறுவனத்தின் நடைமுறையல்லாச் சொத்துக்கள் தொடர்பான மீள்மதிப்பீட்டுப் பணியானது நிறைவுபெற்றுள்ளது. அதற்கமைவாக மதிப்பீட்டு அறிக்கைகள் மதிப்பீட்டுத் திணைக்களத்திடமிருந்து கிடைக்கப்பெற்றதும் உரிய சீர்ப்படுத்தல்கள் மேற்கொள்ளப்படும். அத்துடன், முழுமையாகத் தேய்வடைந்துள்ள போதிலும் தற்பொழுதும் பாவனையிலுள்ள சொத்துக்களின் பெறுமதிகளும் மீளாய்வு செய்யபபடும்.

(b) கணக்கீட்டுக் கொள்கைகள்

(i) அரசாங்க மூலதன மானியங்களிலிருந்து கொள்வனவு செய்யப்பட்ட சொத்துக்கள் தொடர்பாக வருடாந்தத் தேய்மானக் கட்டணத்திற்குச் சமனான தொகையின் மூலமான கடன்கழிப்பின் பொருட்டுக் கணக்கீட்டின் மூலமாக அவசியமான சீர்ப்படுத்தலைச் செய்வதற்கும் உரிய கணக்கீட்டுக் கொள்கையை வெளிப்படுத்துவதற்கும் கருத்திற் கொள்ளப்படுகிறது.

(ii) ஆண்டின் போது அகற்றப்பட்ட ரூ. 32,682,863.53 பெறுமதியுடைய சொத்துக்களின் தேறிய பெறுபேறானது மீள்மதிப்பீட்டு ஒதுக்கிலிருந்து அகற்றப்பட்டுள்ளது. மீளாய்வின் கீழுள்ள ஆண்டின் போது, வாகனங்கள் தொடர்பான மீள்மதிப்பீட்டு இலாபமானது ரூ. 19,440,505.63 ஆகும். அதற்கமைவாக ரூ. 118,388,385 மீதியாகவுள்ளது. நிதிக் கூற்றுக்களில் அவசியமான வெளிப்படுத்துகைகளை மேற்கொள்வதற்குக் கருத்திற் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

(c) கணக்கீட்டுக் குறைபாடுகள்

(i) ரூ. 63,015 மதிக்கத்தக்க குளிரூட்டி தொடர்பான தவறான மிகைத் தேய்மானத் தொகையாகிய ரூ. 6,031.50 ஐத் திருத்தியமைத்துக் கொள்வதன் பொருட்டு நாளேட்டுப் பதிவு J/226 இனூடாக கணக்குகளில் திருத்தங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

(ii) 2016 ஆம் ஆண்டுக்குரிய கணக்காய்வுக் கட்டணத்திற்கான விவரப்பட்டியலானது பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளதுடன் கொடுப்பனவும் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. 2018 ஆம் ஆண்டுக்காக, ரூ. 500,000 ஆனது ஓர் செலவீனமாகவும் ஓர் அட்டுறு செலவாகவும் அரச கணக்காய்வுக் கட்டணமாகக் காட்டப்பட்டுள்ளது.

எவ்வாறாயினும், 2017 ஆம் ஆண்டுக்குரிய கணக்காய்வுக் கட்டணத்திற்கான உண்மையான கொடுப்பனவானது நடைமுறையிலுள்ள ஏற்பாடுகளுடன் ஒப்பிடுகையில் மிகையானதாகும். ஏற்பாட்டின் கீழ் அதற்குரிய சீர்ப்படுத்தல் எதுவும் மேற்கொள்ளப்படாமையால், அதன் பொருட்டு அவசியமான சீர்ப்படுத்தல்களை மேற்கொள்வதற்குக் கருத்திற் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

(iii) மதிப்பீட்டுத் திணைக்களத்தினால் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ள திருத்திப்பயன்படுத்த முடியாத (unserviceable) சொத்துக்களைப் பெற்று ஏலத்தில் விற்பதற்குரிய நடவடிக்கையானது மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இனங்காணப்பட முடியாத (untraceable) பொருட்களை ஆய்தந்தறிந்து கொள்வதன் பொருட்டு உப பொருள்விபரப் பட்டியலைப் பேணுவதற்குரிய நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. அதன் பின்னர், மேலும் இனங்காணப்பட முடியாத பொருட்கள் காணப்படுமாயின், அதற்கமைவாக நடவடிக்கையானது மேற்கொள்ளப்படும்.

(d) கணக்காய்வுச் சான்று இல்லாமை

திறைசேரிச் சுற்றறிக்கைக்கும் அரசாங்க முறைமைக்கும் அமைவாக நிலையான சொத்துக்கள் பதிவேடு ஒன்றினைத் தொகுத்துப் பராமரிப்பதற்கான ஆரம்பப் படியாக, நிறுவனமானது மதிப்பீட்டுத் திணைக்களத்தின் பங்களிப்புடன் அதனுடைய சொத்துக்களை மீள்மதிப்பீடு செய்துள்ளது. மதிப்பீட்டு அறிக்கைகள் தற்பொழுது பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டுக் கொண்டிருக்கின்றன.

மேலும், முகாமைத்துவமானது நிலையான சொத்துக்கள் பதிவேட்டினை SARASA ERP மென்பொருளைப் பயன்படுத்திப் பேணுவதிலுள்ள வினைத்திறனையும் பயனுறுதியையும் கருத்திற் கொண்டுள்ளதுடன் உரிய பரீட்சார்த்தச் சோதனைச் செயற்பாடுகள் தற்பொழுது மேற்கொள்ளப்பட்டுக் கொண்டிருக்கின்றன.

மீள்மதிப்பிடல் செயற்பாடானது நிறைவுபெற்றதும், நிலையான சொத்துக்கள் பதிவேடானது புதிய மென்பொருளை நிறுவுவதன் மூலமாகப் பேணப்படும்.

2.2. சட்டங்கள், விதிகள் மற்றும் பிரமாணங்களுடன் இணங்காமை

(a) காணமற்போன பொருட்களைக் கண்டறிவதன் பொருட்டு உப பொருள்விபரப் பட்டியல்களின் பேணுகையானது ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளது. காணமற்போன பொருட்களில் பெரும்பாலானவை இவ்வணுகு முறையின் மூலமாக இனங்காணப்படுமென எதிர்பார்க்கப்படுவதுன் மேலும் அவ்வாறான பொருட்கள் காணப்படுமாயின், அவை தொடர்பான நடவடிக்கையானது மேற்கொள்ளப்படும்.

(b) 2018 இலிருந்து பொருட் கணக்கெடுப்புகளின் போது அரசாங்கப் பொதுப் படிவங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.

(c) சனாதிபதியால் நியமிக்கப்படுகின்ற தலைவரின் பதவிநிலையானது 2019 ஆம் ஆண்டு ஆடி மாதம் 23 ஆம் திகதி வரை வெற்றிடமாகக் காணப்பட்டமையால், 2019 ஆம் ஆண்டு ஆவணி மாதம் வரை சபைக் கூட்டங்கள் நடாத்தப்படவில்லை.

அதன் விளைவாக, 2018 ஆம் ஆண்டிற்கான நிதிக் கூற்றுக்களைச் சபையின் அங்கீகாரம் இன்றிச் சமர்ப்பிக்க வேண்டியிருந்தது. எவ்வாறாயினும், தேசிய கணக்காய்வுச் சபையானது நிதிக் கூற்றுக்களை சபையின் பிரதிநிதித்துவமின்றி ஏற்றுக்கொள்ள மறுத்தது.

எனவே, வருடாந்த நிதிக் கூற்றுக்களை சபையின் அங்கீகாரத்துடன் சமர்ப்பித்தலானது 2019 ஆம் ஆண்டு ஆவணி மாதம் வரை தாமதாமாகியது.

2.3. அதிகாரங்கள், செயற்பாடுகள் மற்றும் கடமைகள்

(a) 2017 ஆம் ஆண்டிற்கான வருடாந்த அறிக்கை

2017 ஆம் ஆண்டின் வருடாந்த அறிக்கையைக் குறித்த திகதியில் சமர்ப்பிக்க முடியவில்லை:

1. வருடாந்த அறிக்கையைத் தொகுப்பதில் ஈடுபட்டிந்த உத்தியோகத்தரின் இராஜினாமா காரணமாக, ஏனைய உத்தியோகத்தர்கள் அவர்களுடைய வழமையான மற்றும் அவசரமான கடமைகளை நிறைவேற்றிக் கொண்டு இப் பணியையும் மேற்கொள்ள வேண்டியிருந்தது.

2. வருடாந்த அறிக்கையில் உள்ளடக்கப்பட வேண்டியிருந்த கணக்காய்வாளர் நாயகத்தின் அறிக்கையின் தமிழ் மொழிபெயர்ப்பானது 2018 ஆம் ஆண்டு ஐப்பசி மாதம் 26 ஆம் திகதியே கிடைக்கப் பெற்றிருந்தது.

3. அதன் பின்னர், வருடாந்த அறிக்கையின் வரைபுப் பிரதியானது தயாரிக்கப்பட்டு, உரிய அமைச்சின் அங்கீகாரத்துடன் அது 2019 ஆம் ஆண்டு தை மாதம் 31 ஆம் திகதி அச்சிடலுக்காக அனுப்பப்பி வைக்கப்பட்டது.

4. 2017 ஆம் ஆண்டிற்கான வருடாந்த அறிக்கையின் தொகுப்பானது உரிய அமைச்சினூடாக அமைச்சரவை அங்கீகாரத்திற்காகச் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது, அங்கீகாரமானது கிடைக்கப் பெற்றவுடன், அது பாராளுமன்றத்திற்குச் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

2018 ஆம் ஆண்டிற்கான வருடாந்த அறிக்கை

பின்வரும் காரணங்கள் 2018 ஆம் ஆண்டின் வருடாந்த அறிக்கையைச் சமர்ப்பிப்பதில் தாமதத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளன:

1. சனாதிபதியால் நியமிக்கப்படுகின்ற தலைவரின் பதவிநிலையானது 2019 ஆம் ஆண்டு ஆடி மாதம் 23 ஆம் திகதி வரை வெற்றிடமாகக் காணப்பட்டமையால், 2019 ஆம் ஆண்டு ஆவணி மாதம் வரை நிதிக் கூற்றுக்களுக்கான சபையின் அங்கீகாரத்தைப் பெற்றுக் கொள்வதில் தாமதம் ஏற்பட்டுள்ளது. இதன் காரணமாக 2019 ஆம் ஆண்டு ஆவணி மாதம் வரை சபைக் கூட்டங்கள் நடாத்தப்பட்டிருக்கவில்லை.

2. சபையின் அங்கீகாரத்தைப் பெற்றுக் கொண்டதன் பிற்பாடே வருடாந்த நிதிக் கூற்றுக்கள் கணக்காய்வாரள் நாயகத்திற்குச் சமர்ப்பிக்கப்பட்டன.

3. நிதியாண்டு 2018 இற்கான கணக்காய்வு அறிக்கையானது 2019 ஆம் ஆண்டு கார்த்திகை மாதம் 13 ஆம் திகதியே கிடைக்கப் பெற்றிருந்தது.

4. முன்னய ஆண்டுகளைப் போலல்லாது, நிறுவனமானது கணக்காய்வு அறிக்கையின் ஆங்கில மற்றுத் தமிழ் மொழிபெயர்ப்புகளைச் செய்ய வேண்டியுள்ளமையால் மேலதிக காலமானது தேவைப்படுகின்றது.

(b) பொது நிறுவனங்களுக்கான சுற்றறிக்கைக்கு அமைவாக 5-வருட காலத்திற்குரிய ஒருங்கிணைந்த திட்டமொன்றைத் தயாரிப்பதற்கான பணியானது தற்பொழுது மேற்கொள்ளப்படுவதுடன் 90% ஆன வேலையானது நிறைவடைந்துள்ளது. இந் நோக்கத்தின் பொருட்டு விஞ்ஞான, தொழில்நுட்ப மற்றும் ஆராய்ச்சி அமைச்சிக் உதவியானது பெறப்பட்டுள்ளதுடன் இதனை இற்றைப்படுத்துவதற்கும் ஒவ்வொரு வருடத்தினதும் ஆரம்பத்திற்கு முன்னர் உரிய அதிகாரத் தரப்புகளிடமிருந்து அங்கீகாரத்தைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கான நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படும்.

நிறுவனத்தின் குறிக்கோள்களை அடைவதன் பொருட்டு, பிரதான செயலாற்றுகைச் சுட்டிகளை உள்வாங்கி 2019 ஆம் ஆண்டிலிருந்து செயற் திட்டம் ஒன்றைத் தயாரிப்பதற்குரிய நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

செயற் திட்டத்தில் உள்ளடக்கப்படும் வருடாந்த ஆராய்ச்சிச் செயற்பாடுகளுக்கு மேலதிகமாக, செயற் திட்டத்தில் பெறுகைத் திட்டத்தையும் ஏனைய நிதி ரீதியான மற்றும் நிர்வாக ரீதியான செயற்பாடுகளையும் உள்ளடக்குவதற்குக் கருத்திற் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

2.4. வளங்களின் பெறுகை மற்றும் பயன்பாட்டின் சிக்கனத்தன்மை, வினைத்திறமை மற்றும் பயனுறுதித்தன்மை

(a) குறிப்பாக ERP மென்பொருள் நிகழ்ச்சித்திட்டத்திற்காக ரூ.6,864,960 பெறுமதியான கணனி உபகரணங்களைக் கொள்வனவு செய்தமைக்கான காரணங்கள் பின்வருமாறு:

சேவர் இயந்திரம் (ரூ.1,213,270)

மென்பொருள் பொதி ஒன்றினை விருத்தி செய்வதற்கு ஒரு சேவர் தேவைப்படுகின்றது. மென்பொருளானது இச் சேவர் இயந்திரத்தில் விருத்தி செய்யப்பட்டு, சேமிக்கப்பட்டுப் பேணப்படுகின்றது. எனவேதான், இவ் இயந்திரமானது கருத்திட்டத்தின் ஆரம்பம் முதலே தேவைப்படுகின்றது.

காசோலை எழுத்துரு அச்சடிப்பான் (ரூ.32,000)

இவ்வுபகரணமானது நாளாந்த அச்சிடல் செயற்பாடுகளின் பொருட்டு கணக்குப் பிரிவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

கணனிகள் (ரூ.5,030,400)

ERP மென்பொருளின் முழுமையான அமுலாக்கத்திற்கு முன்பதாகவே மென்பொருளை நிறுவுதல் மற்றும் பரீட்சித்தலின் பொருட்டு நிறுவனத்திற்கு அவசியமான வரையறைகளுடன் கூடிய கணனிகள் தேவைப்பட்டன.

எனவே, மென்பொருளை நிறுவுவதன் பொருட்டு அவசியமான வரையறைகளுடன் கூடிய கணனிகளைக் கொள்வனவு செய்ய வேண்டிய தேவையேற்பட்டது. கணனிகள் வழமையான தினசரிப் பணிகளின் பொருட்டும் தேவைப்பட்டதுடன் கொள்வனவுத் தீர்மானத்தை மேற்கொண்ட போது அத்தேவைப்பாடுகளும் கருத்திற் கொள்ளப்பட்டன.

தற்பொழுது கணனிகள் வரவேற்புக் கருமபீடத்திற்கும் காவலாளர் பிரிவுக்கும் கொள்வனவு செய்யப்பட்டுள்ளன. தேவையான கணனிகள் இல்லாமல் மென்பொருளை நிறுவுதலும் பரீட்சித்தலும் சாத்தியமற்று இருந்தமையால், தேவையான வரையறைகளுடன் கூடிய கணனிகளைக் கொண்டிராத பிரிவுகளின் பிரிவு ரீதியான கணனித் தேவைப்பாடு தொடர்பான தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்வதன் பொருட்டு ஓர் சேவையானது நடாத்தப்பட்டது.

புதிய கணனிகளைக் கொள்வனவு செய்த பிரிவுகள் 9 பழைய கணனிகளைக் கணனிப் பிரிவிடம் கையளித்துள்ளன. அவற்றில் 2 கணனிகள் கணனிப் பிரிவினால் தற்பொழுது பயன்படுத்தப்படுவதுடன் 4 மேலதிகக் கணனிகள் ஏனைய பிரிவுகளுக்கு அவற்றின் கோரிக்கையின் பேரில் வழங்கப்பட்டுள்ளதுடன் 3 கணனிகள் திருத்தப்பட முடியாதனவாகவுள்ளன.

ரூ. 1,997,604 செலவில் ஓர் சேவரானது கணனிப் பிரிவிற்குக் கொள்வனவு செய்யப்பட்டதுடன் நூலகத்தில் செயற்பட்டுக் கொண்டிருக்கும் எண்ணிமப்படுத்தல் கருத்திட்டத்திற்காக ரூ. 933,559 செலவில் மற்றுமொரு சேவரானது கொள்வனவு செய்யப்பட்டது.

ERP மென்பொருளுக்காகக் கொள்வனவு செய்யப்பட்ட உபகரணங்களின் மொத்தப் பெறுமதியானது ரூ. 6,864,960 ஆகும்.

தற்பொழுது மென்பொருளானது இறுதி நிலையில் இருப்பதுடன், இதன்போது அதனை இயலுமானவரை விரைவில் அமுல்படுத்தும் நோக்கில் நுண் இசைவாக்கலானது மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

நிறுவனத்திற்கும் SARASA இற்கும் இடையே கைச்சாத்திடப்பட்ட உடன்படிக்கையின்படி ரூ.2,200,000 ஆனது ஒப்பந்த விலையாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டுள்ள போதிலும், ரூ.660,000 மாத்திரமே முற்பணமாகக் கொடுப்பனவு செய்யப்பட்டுள்ளது. உடன்படிக்கையின் 25 ஆவது வாசகத்திற்கு அமைவாக, ERP மென்பொருள் விருத்தியின் முடிவில் இறுதிக் கொடுப்பனவானது மேற்கொள்ளப்படுகின்ற போது, தாமதக் கட்டணங்களை அறவிடுவதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

(b) பெறுகைச் செயற்பாடுகளை அமுற்படுத்துகையில் தாமதங்களைத் தவிர்ப்பதன் பொருட்டு ஓர் நேர சூசியைப் பின்பற்றுவதன் மூலமாக பெறுகைத் திட்டத்தை ஓர் பயனுறுதிமிக்க கட்டுப்படுத்தும் பொறிமுறையாகப் பயன்படுத்துவதற்குக் கருத்திற் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

(c) உள்ளகக் கட்டுப்பாட்டு முறைமையைத் திருத்தியமைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படவுள்ளதுடன் கட்டுப்பாட்டுப் பலவீனத்தைத் திருத்தியமைப்பதன் பொருட்டு SARASA மென்பொருள் தொகுதியைப் பயன்படுத்துவதற்கு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

(d) மீளாய்வின் கீழுள்ள ஆண்டினதும் முன்னய ஆண்டுகளினதும் குறித்தசில பெறுகைச் செயற்பாடுகள் தொடர்பான கொடுப்பனவுகளில் தாமதம் எதிர்பார்க்கப்பட்டமையால், தேசிய சேமிப்பு வங்கியிலுள்ள அடிப்படைக் கற்கைகளுக்கான தேசிய நிறுவனத்தினுடைய 1-0015-01-03152 என்றஇலக்கமுடைய சேமிப்புக் கணக்கில் ரூ. 81 மில்லியன் வைப்பிலிடப்பட்டது.

தொடர்ச்சியாக குறித்த வைப்பில் ரூ. 29,967,389.51 ஆனது தொடர்புடைய வேலைகளின் பொருட்டுக் கொடுப்பனவு செய்யப்பட்டுள்ள அதேசமயம் மீதியானது கொடுப்பனவுகளின் பொருட்டு பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது.

(e) பொது நிறுவனங்களுக்கான சுற்றறிக்கை இலக்கம் PED 1/2015 இற்கு அமைவாக, மாதாந்த பிரயாணப் படிக்கோ அல்லது அலுவலக வாகனங்களுக்கோ உரித்தினைக் கொண்டிராத நிறுவனத்தின் நடுத்தர மட்டத்திலான முகாமையாளர்களுக்கு இச் சேவையானது ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது. மேலும், உரிய சேவையின் பொருட்டு அவர்களிடமிருந்து ஒரு தொகையைப் பெற்றுக்கொள்வதற்குரிய நடவடிக்கையை நிறுவனமானது மேற்கொண்டுள்ளது.

சுற்றறிக்கைக்கு அமைவாக ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ள குறித்த சேவையின் பொருட்டு அறவிடப்படும் தொகையில் ஏதேனும் பற்றாக்குறை ஏற்படின், ஆளுநர்கள் சபையின் மேற்பார்வையின் மூலமாக மீளாய்வு ஒன்றினை மேற்கொள்வதற்கான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

3. ஏனைய கணக்காய்வு அவதானங்கள்

(a) வருடாந்த ஆராய்ச்சி மீளாய்விற்காக ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ள நிதிகளின் பற்றாக்குறை காரணமாக, வெளியாரிடமிருந்து அன்பளிப்புகளைப் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டிய தேவைறேப்பட்டுள்ளது.

2018 ஆம் ஆண்டிற்கான வருடாந்த ஆராய்ச்சி மீளாய்வின் பொருட்டு ரூ. 355,000 மாத்திரமே ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டதுடன் மீதி ரூ. 750,330.87 ஆனது வெளியாரிடமிருந்து சேகரிக்கப்பட்டிருந்தது.

வருடாந்த வரவுசெலவுத்திட்ட நிதியிலிருந்து மேற்கொள்ளப்பட்ட செலவுகள் குறிப்பு 20 இன் கீழாகவும் வெளியாரிடமிருந்து பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டிருந்த அன்பளிப்புகளிலிருந்து மேற்கொள்ளப்பட்ட ரூ. 750,330.87 பெறுமதியான செலவுகள் குறிப்பு 14A இன் கீழ் ஏனைய வருமானமாகவும் குறிப்பு 20A இன் கீழ் ஏனைய செலவுகளாகவும் நிதிக் கூற்றுக்களில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

2018 ஆம் ஆண்டிற்கான வருடாந்த ஆராய்ச்சி மீளாய்வுக்கான அன்பளிப்புகளின் துல்லியமான தொகையை இனங்காண்பது சாத்தியமற்றதாகவுள்ளதுடன், அதன் மீதியானது அடுத்த ஆண்டின் போது பயன்படுத்தப்படும், இது வருடாந்த வரவுசெலத்திட்டத்தில் உள்ளடக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.

ஆராய்ச்சிகள் மற்றும் நிகழ்ச்சித்திட்டங்களின் மீதிகளைப் பயன்படுத்திப் பேணப்படுகின்ற ஆராய்ச்சி நிதியத்திலிருந்து ரூ. 268,579.38 தொகையானது இலங்கை தேசிய மனித வளங்கள் அபிவிருத்திச் சபையினால் நடாத்தப்பட்ட "தொழில்நுட்ப உத்தியோகத்தர்களுக்கான ஆளுமை விருத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டத்திற்காக" செலவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

மீளாய்வின் கீழான ஆண்டின்போது கூட்டு மீதியாக ரூ.1,984,035 கொண்ட செயற்பாடற்ற நிலையிலிருந்த 6 கருத்திட்டங்களின் விபரங்கள் பின்வருமாறு:

Bes மானியம்

கருத்திட்டத்திற்குரிய மீதியானது இரசாயனங்களைக் கொள்வனவு செய்ய வேணடியேற்படும் உடனடித் தேவைப்பாடுகள் அல்லது ஆய்வுகூட உபகரணத்தின்

அவசரமான திருத்தம் அல்லது எதிர்பாராத ஓர் போக்குவரத்துச் செலவு போன்ற செலவுகளை நிறைவு செய்வதன் பொருட்டுப் பேணப்பட்டு வருகின்றது.

HETC கருத்திட்டம்

HETC கருத்திட்டத்தின் ஓர் உப கருத்திட்டமாகவிருந்த நனோத் தொழில்நுட்பவியலும் உயர் பதார்த்தங்களும் கருத்திட்டமானது 2015 ஆம் ஆண்டு நிறைவுசெய்யப்பட்டுள்ளது. அக் கருத்திட்டத்தின் மிகுதிப் பணத்தை நனோத் தொழில்நுட்பவியல் கருத்திட்டத்திற்காகப் பயன்படுத்துவதற்கு எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

IFS சுவீடன் மானியம்

கருத்திட்டமானது நிறைவு செய்யப்பட்டுள்ளதுடன், மீதியாகவுள்ள பணத்தை சபையின் அங்கீகாரத்துடன் பொதுவான ஆராய்ச்சி நிதியத்திற்ககுப் பயன்படுத்துவதற்கு எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

இயற்கை விஞ்ஞானங்கள் பீடம் (OUSL)

கருத்திட்டமானது நிறைவு செய்யப்பட்டுள்ளதுடன், மீதியாகவுள்ள பணத்தை சபையின் அங்கீகாரத்துடன் பொதுவான ஆராய்ச்சி நிதியத்திற்ககுப் பயன்படுத்துவதற்கு எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

ஆராய்ச்சி உபகரணங்கள்

விசேட உபகரணம் ஒன்றை (Walking Gradiometer மற்றும் இசைவாக்கல் பொதியுடன் கூடிய GPS தெரிவு B) கொள்வனவு செய்வதன் பொருட்டு ரூ. 1,500,000 ஆனது பெறப்பட்டிருந்தது. NIFS ஆனது முழுப் பெறுமதியாகிய ரூ. 2,643,508.93 ஐச் செலவு செய்து இவ்வுபகரணத்தைக் கொள்வனவு செய்துள்ளதுடன் தற்பொழுது அது களச் செயற்பாடுகளிற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. இத் தொகையை 2019 ஆம் ஆண்டிற்கான ஆராய்ச்சி உபகரணங்கள் மானியத்திலிருந்து அறவீடு செய்வதற்கு அவசியமான மாற்றங்களும் திருத்தங்களும் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

இயற்கைப் பொருட்களின் பிரித்தெடுப்பு சம்பந்தமான தேசிய வேலைப்பட்டறை

2016 ஆம் ஆண்டு நடாத்தப்பட்ட இம் மாநாட்டில் எஞ்சிய இம்மீதியை 2019/2020 காலப் பகுதியின் போது நடாத்தப்படும் மாநாடுகள் மற்றும் வேலைப்பட்டறைகளின் போது பயன்படுத்த எதிர்பார்க்கப்பட்டுள்ளது.

தொழில்நுட்பப் பயிற்சி நிகழ்ச்சித்திட்டம்

இக் கருத்திட்டமானது நிறைவு செய்யப்பட்டுள்ளதுடன், மீதியாகவுள்ள பணத்தை சபையின் அங்கீகாரத்துடன் பொதுவான ஆராய்ச்சி நிதியத்திற்குப் பயன்படுத்துவதற்கு எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

இழைய வளர்ப்பு

இக் கருத்திட்டமானது நிறைவு செய்யப்பட்டுள்ளதுடன், மீதியாகவுள்ள பணத்தை சபையின் அங்கீகாரத்துடன் பொதுவான ஆராய்ச்சி நிதியத்திற்குப் பயன்படுத்துவதற்கு எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

பாறை வெட்டுதல்

இப் பணத்தை உரிய நோக்கத்திற்குப் பயன்படுத்துவதற்கு கருத்திற் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

(c) இக்கட்டளைக்குரிய பொருட்களில் சுங்கப் பகுதியில் தடுத்து வைக்கப்பட்டுள்ள இரு பொருட்கள் தவிர ஏனையவை விடுவிக்கப்பட்டுள்ளன. தடைநீக்க அனுமதியானது தேசிய அபாய ஔடதங்கள் கட்டுப்பாட்டுச் சபையிடமிருந்து கோரப்பட்டுள்ளதுடன் மத்திய சுற்றாடல் அதிகாரசபையிடமிருந்து ஓர் அனுமதிப்பத்திரத்தை நாம் பெற்றுள்ளோம். எவ்வாறாயினும், தேசிய அபாய ஔடதங்கள் கட்டுப்பாட்டுச் சபையிடமிருந்து தொடர்ச்சியாகத் தகவல்கள் கோரப்பட்டிருந்ததுடன் அதன் விளைவாக பொருட்களின் பெறுமதியை விடக் கூடுதலான தாமதவரிக் கட்டணத்தை நாம் செலுத்த வேண்டியிருந்தது. துரதிஷ்டவசமாக பொருட்கள் சுங்கப் பகுதியில் காணப்படவில்லை. விடயத்தை ஆளுநர்கள் சபைக்கு விளக்கியதன் பின்னர் அவசியமான சீர்ப்படுத்தல்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

(d) 2018 ஆம் ஆண்டுக்குரிய பெறுகைத் திட்டத்தின் மீளாய்வுக்குக் காரணமாகவிருந்த காரணங்களையும் பலவீனங்களையும் ஆய்வு செய்வதற்கும் 2019 ஆம் ஆண்டுக்குரிய பெறுகைத் திட்டத்தை மீளாய்வு செய்வதற்கான சீர்திருத்த நடவடிக்கையை ஆண்டின் நடுப் பகுதியில் மேற்கொள்வதற்கும் அதற்கான அனுமதியைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கும் கருத்திற் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

(e) முன்னயது சம்பந்தமாக மேற்கொள்ளப்பட்ட அவதானங்கள் தொடர்பில் சீர்திருத்த நடவடிக்கையை மேற்கொள்வதற்குக் கருத்திற் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

பணிப்பாளர்/NIFS
நிறுவனத்தின் பிரதம நிறைவேற்று அதிகாரி/ பிரதம நிதி அதிகாரி



ANNUAL REPORT 2018

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