

வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தின் நோக்கங்களை
நிறைவேற்றுவதற்காக தொழில்நுட்பத்தை
பயன்படுத்துவதின் செயலாற்றல்.



அறிக்கையின் இலக்கம் :- பீஈஆர்/ஏ/டபின்ப்யூஎம்/2018/03



தேசிய கணக்காய்வு அலுவலகம்
செயலாற்றல் கணக்காய்வுப் பிரிவு



உள்ளடக்கம்

இல.விபரம்	பக்க இல.
1. நிறைவேற்றும் பொழிப்பு	01
2. அறமுகம்	03
2.1 பின்னணி	03
2.2 தலைப்பினை தெரிவு செய்யும் அடிப்படை	07
2.3 கணக்காய்வு குறிக்கோள்களும் வரையறைகளும்	08
2.4 கணக்காய்வு பிரவேசம்	09
2.5 கணக்காய்வின் நோக்கெல்லை	09
2.6 கணக்காய்வின் நோக்கெல்லை	10
2.7 கணக்காய்விற்கான அதிகாரம்	10
3. விபரமான கணக்காய்வு கண்டுபிடிப்புக்கள்	
3.1 காலநிலை எதிர்வு கூறலை வழங்குதல்	11
3.2 இலங்கையில் டொப்லர் ரேடார் முறைமையினை ஸ்தாபித்தல்	14
3.3 வளிமண்டலவியல் தரவுகளை சேகரிப்பதற்காக சுயமாக செயற்படும் நுட்ப முறைமைகளை பயன்படுத்துதல்	43
3.4 வளிமண்டல தரவுகளைச் சேகரிப்பதற்காக ஏனைய நுட்ப முறைகளை பயன்படுத்துதல்	61
3.5 மனித வளங்களின் பயன்பாடு	77
3.6 நிலைபேறான அபிவிருத்தி இலக்குகளை அமுல்படுத்துதல்	80
4. பரிந்துரை	82

1. நிறைவேற்றும் பொழிப்பு

ஏதாவது ஒரு பிரதேசத்தில் நிர்ணயிக்கப்பட்ட காலப்பகுதிக்குள் வளிமண்டலத்தில் காணப்படுகின்ற தன்மை வானிலையாக அறிமுகப்படுத்தப்படுகின்றது. எதிர்காலத்தில் ஏற்படும் மழை, மின்னல், சூறாவளி, புயல் காற்றின் திசை காற்றின் வேகம், அழுக்கம், கடலின் நிலைமை, வெப்பம் குளிர் என்பன தொடர்பாக தெரிவித்தலானது வானிலை தெரிவு கூறலை வெளிப்படுத்தலாகும். 1948 ஆம் ஆண்டின் போது தனியான ஒரு திணைக்களமாக ஸ்தாபிக்கப்பட்ட வளிமண்டலவியல் திணைக்களம் தற்பொழுது பாதுகாப்பு அமைச்சின் கீழ் செயற்பட்டு வருகின்றது.

நிலத்தை அவதானிப்பதற்கும் மேல் வளிமண்டலத்தின் தரவுகளை அவதானிப்பதற்குமாக பிரதானமான உபகரணங்கள் மற்றும் சுயமாகச் செயற்படும் வானிலை ஆய்வு உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. எனவே வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தின் நோக்கங்களை நிறைவேற்றுவதற்காக தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவதின் செயலாற்றலை மதிப்பீடு செய்தல் கணக்காய்வின் நோக்கமாகும்.

சுயமாகச் செயற்படும் வானிலை ஆய்வு முறைமையான டொலர் ரேடர் முறைமையினை இலங்கையில் ஸ்தாபிப்பதற்காக இடர் முகாமைத்துவ அமைச்சினால் உலக வானிலை ஆய்வுகள் அமைப்புடன் நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதிய உடன்படிக்கை 2007 ஆம் ஆண்டின் மே 24 ஆந் திகதி மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தது. அதற்கிணங்க அமெரிக்க கம்பனிக்கு ரேடார் உபகரணங்களைக் கொள்வனவு செய்யும் ஒப்பந்தம் உலக வளிமண்டலவியல் அமைப்பினால் வழங்கப்பட்டிருந்தது. 2012 ஒக்தோபர் 10 ஆந் திகதி முறைமையை தோற்றுவிக்கும் நடவடிக்கை ஆரம்பிக்கப்பட்டிருந்தும் மண் பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்படாமையின் காரணமாக நிர்மாணத்திற்கான அத்திவாரம் இடும் போது கற்பாறைகள் இடுதல் ஆகிய விடயங்களின் அடிப்படையில் நிர்மாண நடவடிக்கைகளை ஆரம்பித்தல் நிறுத்தி வைக்க வேண்டி ஏற்பட்டிருந்தனால் நிர்மாணங்கள் தாமதமடைந்திருந்தது. அதன் காரணமாக சேதமடைந்த உபகரணங்களில் ஒரு பகுதியை மீண்டும் அமெரிக்காவின் உற்பத்திச்சாலைக்கு அனுப்பி வைக்கப்பட்டிருந்தும் திருத்தம் செய்வதற்கு அதிக செலவு ஏற்படும் என முடிவு செய்யப்பட்டிருந்தது. இவ்வாறு சேதத்திற்கு உள்ளாகிய ரேடார் உபகரண பகுதிக்காக காப்புறுதிக்காக இழப்பீட்டினைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியாதிருந்தது. ஐப்பான் சர்வதேச ஒத்துழைப்புக்கள் நிலையத்தின் உதவியுடன் புத்தளம் மற்றும் பொத்துவில் இரண்டு வளிமண்டலவியல் நிலையங்களின் அலுவலக வளவிற்கு அருகாமையிலேயே இரண்டு டொபலர் ரேடார் முறைமைகளை நிறுவுவதற்கு நிர்ணயிக்கப்பட்டதுடன் இதற்காக தேவையான காணிகள் உறுதியாக

இணங்காணப்படவில்லை எனவும் அவற்றிற்குரிய நில அளவைத் திட்டங்கள் தயாரிக்கப்படவில்லை எனவும் காணிகளை ஒப்படைத்தல் நடவடிக்கை மிகவும் மெதுவாக இடம்பெறுவதாகவும் அவதானிக்கப்பட்டது.

சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டலவியல் முறைமையின் செயற்பாடு அடிக்கடி துண்டிக்கப்படுவதனால் அதன் மூலம் சரியான வானிலை தரவுகளை வழங்குதல் இடம் பெற்றிருக்கவில்லை எனவும் தரவு தொடர்பாடல் வசதிகள் துண்டிக்கப்பட்டிருந்தது. எனவும் இந்த உபகரணங்களை முறையாகப் பேணுவது தொடர்பாக குறைவாக கவனம் செலுத்தப்பட்டிருந்தது. எனவும் அவதானிக்கப்பட்டது. மினமாடா இணக்கப்பாட்டின் பிரகாரம் இரசம் அடங்கிய உற்பத்திப் பொருட்கள் 2020 ஆம் ஆண்டின் பின்னர் இறக்குமதி செய்தல் அல்லது இறக்குமதி செய்வதற்கு வாய்பளித்தலாகாது என தெரியப்படுத்தியிருந்தும் திணைக்களத்தால் அதற்காக போதியளவு கவனம் செலுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை. என்பது சுயமாகச் செயற்படும் வானிலை முறைமையானது உரிய விளைத்திறனின்றி செயற்படுவதன் மூலம் அவதானிக்கப்பட்டது. விவசாய வானிலை எதிர்வு கூறல்களை வெளியிடுதலானது உலக வானிலை ஆய்வு நியமங்களுக்கு இணங்கியிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

இலங்கை அரசாங்கத்திற்கு மேலும் நிதி நட்டம் ஏற்படாத வகையில் நடவடிக்கை எடுப்பதற்கு உள்ள இயலுமையினை தேடிப்பார்த்து அதற்கு இணங்க நடவடிக்கை எடுத்தல் புதிய ரேடார் முறைமையினைப் பொருத்துவதற்கு எதிர்பார்க்கின்ற புத்தளம், பொத்துவில் ஆகிய வேலைத்தளங்களின் சுற்றாடல் தாக்கம் தொடர்பான ஆய்வினை உள்ளடக்கிய சாத்திய வள அய்வினை மேற்கொள்ளல், சுயமாக இயங்கும் வகையில் வானிலை உபகரணங்களின் நாளாந்த பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கான வழிகாட்டல்கள் மற்றும் அதற்கான பராமரிப்பு பட்டியலைத் தயாரித்து வழங்குதல் போன்ற சிபார்சுகள் திணைக்களத்தின் குறிக்கோள்களை செயற்லாற்றலாக நிறைவேற்றுவதற்காக உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

புள்ளிவிபர ரீதியான வானிலை எதிர்வு கூறல் முறைமை, சந்திரிகா தகவல்களைப் பெற்றுக்கொள்ளல் ஆகிய நவீன தொழில்நுட்ப முறைமையினை பயன்படுத்துவதன் மூலம் வானிலை எதிர்வு கூறல்கள் சமர்ப்பிக்கப்பட்டிருந்தன. எவ்வாறாயினும், நவீன உபகரணங்களைக் கொள்வனவு செய்தல், நிறுவுதல், ஆவணப்படுத்துதல், அவற்றின் பாதுகாப்பினை உறுதிப்படுத்துதல், பராமரிப்பினை முறைப்படி மேற்கொள்ளல் நியமங்களுள் இணங்க நடவடிக்கை எடுத்தல் என்பன போதியளவில் இல்லை என்பதுவும் அதன் மூலம் வானிலைத் தரவுகளின் சரியான தன்மை தொடர்பாக தாக்கமளிக்கும் எனவும் முடிவுரை செய்யப்படுகின்றது.

2. அறமுகம்

2.1 பின்னணி

ஏதாவது ஒரு பிரதேசத்தில் நிர்ணயிக்கப்பட்ட ஒரு காலப்பகுதிக்குள் வளிமண்டலத்தில் காணப்படுகின்ற தன்மை வானிலையாக அறிமுகப்படுத்தப்படுகின்றது. எதிர்காலத்தில் ஏற்படும் மழை, மின்னல், சூறாவளி, புயல், காற்றின் திசை, காற்றின் வேகம், அழுக்கம் கடலின் நிலைமை, வெப்பம், குளிர் என்பன தொடர்பாக தெரிவத்தலானது வானிலை எதிர்வு கூறலை வெளியிடுதலாகும். குறிக்கோள் மறைமைக்கு வானிலை எதிர்வு கூறலை வெளியிடுவதற்கு வானிலை விஞ்ஞானிகளின் அறிவம் அனுபவமும் தாக்கமளித்துள்ளதுடன் அதற்காக நிலத்தின் அடிப்படையிலான வானிலை தகவல்கள், வளிமண்டலத் தரவுகள், சந்திரிகா புகைப்படம், வெப்பநிலைத் தரவுகள் அவசியமானதாகும்.

1948 ஆம் ஆண்டின் போது தனியான திணைக்களமாக ஸ்தாபிக்கப்பட்ட வளிமண்டலவியல் திணைக்களம் தற்பொழுது பாதுகாப்பு அமைச்சின் கீழ் செயற்படுகின்றது. இத் திணைக்களமானது வானிலை, காலநிலை விஞ்ஞானரீதியான சேவைகளைப் போல காலநிலை இடர்கள் மற்றும் சுனாமி தொடர்பான விபத்திற்கு முன்னைய மதிப்பீட்டிற்கான அதிகாரம் பெற்ற தேசிய நிறுவனமாகும்.

வானவியல் திணைக்களம் பணிப்பாளர் நாயகத்தின் கீழ் நிறுவகிக்கப்படுகின்றது கொழும்பில் அமைந்துள்ள தலைமை அலுவலகத்திற்கு மேலதிகமாக கட்டுநாயக்காக, மத்தல மற்றும் இரத்தமலான விமான நிலையத்தில் அமைந்துள்ள அலுவலகங்களை உள்ளடக்கிய 22 வெளி அலுவலகங்கள் திணைக்களத்தின் கீழ் காணப்படுகின்றது. இதற்கு மேலதிகமாக ஏனைய இடங்களில் காணப்படுகின்ற 16 ஒத்துழைப்பு நிலையங்களும் வானிலை எதிர்வு கூறலை வெளியிடுவதற்காக தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளல் இடம்பெறுவதுடன் சிரேஷ்ட மட்டத்திலுள்ள 42 உத்தியோகத்தர்களும் மூன்றாம் மட்டத்திலுள்ள 197 உத்தியோகத்தர்களும் ஆரம்ப மட்டத்திலுள்ள 125 உத்தியோகத்தர்களும் திணைக்களத்தின் சேவையில் ஈடுபட்டுள்ளார்கள்.

கொழும்பில் அமைந்துள்ள தலைமை அலுவலகம், தேசிய வானவியல் நிலையம், ஆராய்ச்சிப் பிரிவு, தரவுப் பிரிவு, வானிலைப் பிரிவு, மழைவீழ்ச்சிப் பிரிவு, விவசாய வானிலைப் பிரிவு, ரேடியோசொன்ட், கணனி மற்றும் காலநிலை அனர்த்தத்திற்கான தொழில்நுட்பப் பிரிவு என்பவற்றை உள்ளடக்கியுள்ளது. அவ்வாறே மின்சாரம் மற்றும் மின்சார உபகரணங்களைப் பராமரித்தல் மற்றும் வளிமண்டலவியல் உபகரணங்களைப் பராமரிப்பதற்கான பிரிவு, நிதி, நிருவாகம் மற்றும் களஞ்சிய பிரிவுகள் திணைக்களத்தில் தலைமயத்திலுள்ள ஏனைய பிரிவுகளாகும், கட்டுநாயக்கா, மத்தல மற்றும் இரத்தமலான விமான நிலையத்தில் அமைந்துள்ள

வளிமண்டலவியல் அலுவலகத்தின் மூலம் சர்வதேச மற்றும் உள்நாட்டு விமானங்களுக்காக தேவையான வளிமண்டலவியல் சேவைகளும் வழங்கப்பட்டன.

தூர நோக்கு

காலநிலை, வானிலை சேவைகள் மற்றும் அவை சார்ந்த அனர்த்தத்திற்கு முன்னைய மதிப்பீட்டுச் சேவைகள் சம்பந்தமான சிறப்பான நிலையமாக மாற்றுதல்.

செயற்பணி

அரசாங்கத்துறை, தனியார் துறை மற்றும் பொது மக்களுக்கு வளிமண்டலவியல் வளிமண்டலவியல், சமுத்திர வளிமண்டல வியல், நீர் வளிமண்டலவியல், விவசாய வளிமண்டலவியல் உஷ்ணத்துவம், சோதிட சாஷ்த்திரத்திற்குரிய தேசிய முக்கியத்துவமான சேவைகளையும் அவை சார்ந்த அனர்த்தத்திற்கு முன்னைய மதிப்பீட்டுச் சேவைகளையும் சர்வதேச நியமத்துடன் வழங்குதல், வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தின் கடமைகளில் பிரதான மையப் புள்ளிகள் பின்வருமாறு ஆரம்பமாகியிருந்தன.

- I. 1867 - வளிமண்டலவியல் அவதானிப்பு ஆரம்பித்தல் (இரத்தினபுரி, பதுளை மற்றும் ஹம்பாந்தோட்டை)
- II. 1907 - கொழும்பு அவதானிப்பு நிலையத்தை ஆரம்பித்தல்.
- III. 1922 - வாயு மண்டலத்தின் காலநிலைமை தொடர்பான அவதானிப்புக்களைப் பெற்றுக்கொள்ளல்
- IV. 1948 - ஒக்தோபர் 01 வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தை தோற்றுவித்தல்
- V. 1951 - உலக வளிமண்டலவியல் அமைப்பின் அங்கத்துவத்தைப் பெற்றுக்கொள்ளல்
- VI. 2003 - பிரதான திணைக்களமாக மாற்றுதல்.

கடமைகள்

(அ) தரவுகளை சேகரித்தல்

- I. புவியை அவதானித்தல்
- II. வாயு மண்டலத்தின் தரவுகளை அவதானித்தல்

(ஆ) தரவுகளைப் பாதுகாத்தல்

- I. தரவுகளைப் பொழிப்பாக்குதல்
- II. தரவுக் கட்டுப்பாட்டிற்கு உட்படுத்தப்பட்ட நாளாந்த, மாதாந்த வருடாந்த ரீதியாக தயாரித்தல்.
- III. கணனிமயப்படுத்தல்

IV. கணனி வாயிலாக பொது மக்களுக்கு தேவையானவாறு தரவுகளை தயார்படுத்தல்

V. பகுப்பாய்வு படங்களின் வாயிலாக தேவையான காலநிலை தகவல்களை தயார்படுத்தல்.

(இ) பொது மக்களுக்கு வானிலை எதிர்வு கூறல்களை வெளியிடுதல்

I. குறுகிய கால ரீதியாக அடுத்துவரும் 36 மணித்தியாலங்கள் வரையான மழை நிலைமைகள், வெப்ப நிலைமை, ஈரப்பதன் தொடர்பான எதிர்வு கூறல்.

II. நீண்டகால ரீதியாக அடுத்து வரும் மாதங்களில் எதிர்பார்க்க கூடிய மழை நிலைமை தொடர்பான எதிர்வு கூறல்.

(ஈ) பாதகமான காலநிலை தொடர்பாக விசேட காலநிலை எதிர்வு கூறல்களை வெளியிடுதல்.

I. வேகமான காற்று தொடர்பாக

II. மின்னல் ஏற்படுவது தொடர்பாக

III. கடுமையான மழைவீழ்ச்சி தொடர்பாக

IV. சூறாவளி தொடர்பான விசேட காலநிலை எதிர்வு கூறல்களை வெளியிடுதல்.

(உ) மீனவ மக்களுக்கு கடலின் நிலைமை தொடர்பாக எதிர்வு கூறல்களை வெளியிடுதல்.

I. கடலின் தன்மை (கடல் அலைகளின் உயரம் போன்றன.)

II. காற்றின் வேகம்.

(ஊ) உள்நாட்டு மற்றும் சர்வதேச விமானப் பயணங்களுக்கான காலநிலை எதிர்வு கூறல்களை வெளியிடல்.

- I. அமுக்கம், காற்றின் வேகம் திசை மற்றும் வெப்பநிலை
- II. வளிமண்டலத்தின் ஒவ்வொரு மட்டத்திலும் காற்றின் திசை, மேகத்தின் நிலைமை மற்றும் வெப்பநிலை
- III. பிரதான வழிகளின் காலநிலைமை

(எ) ஆராய்ச்சி செய்தல்

இதற்கு மேலதிகமாக சுனாமி ஆபத்துக்கள் தொடர்பான அனர்த்தங்களை மதிப்பீடு செய்தல் 2005 ஆம் ஆண்டிலிருந்து செய்யப்படுகின்றது. சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் எதிர்வு கூறலை வெளியிடுதல், அபிவிருத்திச் செயற்பாடுகள் ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகள், காப்புறுதி இழப்பீடுகளைச் செய்வதற்கான அறிக்கைகளைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு மற்றும் சட்டரீதியான நடவடிக்கைகளுக்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

(ஏ) வெளிநாட்டு தொடர்புகள்

வளிமண்டலவியல் திணைக்களம் பின்வருமாறு தனது சர்வதேச தொடர்புகளைப் பேணிச் செல்வதற்கு நடவடிக்கை எடுத்து வருகின்றது.

- ஐக்கிய நாடுகளின் வளிமண்டல மற்றும் காலநிலை செயற்பாடுகள் சம்பந்தமாக அதிகாரம் பெற்ற நிலுவையாகிய உலக வளிமண்டலவியல் அமைப்பில் இலங்கையின் நிரந்தர முகவர் நிறுவனமாக 1951 ஆம் ஆண்டிலிருந்து செயற்படுதல்.
- காலநிலை மாற்றங்கள் தொடர்பான சர்வதேச குழுவின் (IPCC) – தேசிய மத்திய நிறுவனமாக செயற்படுதல்.
- உலக வளிமண்டலவியல் அமைப்பின் உலர் வலய சூறாவளி தொடர்பாக வங்களா விரிகுடா மற்றும் அராபிய சமுத்திர வலய உப சபையின் அங்கத்துவத்தினை அதன் தொடக்கத்திலிருந்து வகித்தல்.

- பூகோள மாற்றங்கள் தொடர்பான ஆராய்ச்சிக்கான ஆசிய பசுபிக் வலய வலையமைப்பின் விஞ்ஞானரீதியான திட்டமிடல் குழுவில் அங்கத்துவத்தினை வகித்தல்.
- வலயரீதியான ஒருங்கிணைந்த பல்வித இடங்களின் அனர்த்தங்களை மதிப்பீடு செய்யும் முறைமையுடன் (RIMES) இலங்கையின் மத்திய நிறுவனமாக தொடர்புகளை உருவாக்குதல்.
- சர்வதேச சமுத்திர நடவடிக்கைகள் தொடர்பான ஆணைக்கழுவின் இந்திய சமுத்திரத்தில் சுனாமி அனர்த்தங்களை மதிப்பீடு செய்யும் குழுவில் அனர்த்தங்களை மதிப்பீடு செய்தல் தொடர்பாக இலங்கையின் முகவர் நிறுவனமாக செயற்படுதல்.

2.2 தலைப்பினை தெரிவு செய்யும் அடிப்படை

பாதகமான காலநிலை தொடர்பாக அதாவது சூறாவளி, கடும் மழை, இடி முழக்கம், புயல் மற்றும் சுனாமி அனர்த்தங்கள் சம்பந்தமாக பொதுமக்களுக்குத் தெரியப்படுத்துதல் வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தினால் வளங்கப்படுகின்ற பிரதான சேவையாகும். இத் தகவல்களில் உள்ள பொருத்தன்மையையும் சரியான தன்மையையும் தொடர்புடைய தரப்பினர்கள் எடுக்கும் தீர்மானத்திற்கு நேரடியாக தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றது.

சரியான மற்றும் பொருத்தமான காலநிலை எதிர்வு கூறல்களை வழங்குதல் இடர்களை குறைத்துக் கொள்வதற்கு உதவியாக இருப்பதுடன் இடர் முகாமைத்துவ நிலையத்தின் மூலத்தின் பிரகாரம் 2017 ஆம் ஆண்டில் இலங்கையில் இடர்கள் ஆவணப் படுத்தப்பட்டிருந்தன.

இடரின் தன்மை	இறப்பு	காயமடைந்தோர்	காணாமல்போனார்	முழுமையாக சேதமடைந்த வந்த வீடுகள்	பகுதியளவில் சேதமடைந்த வீடுகள்	பாதிப்புக்கு உள்ளாகியவர்கள்
வெள்ளம் மற்றும் மண்சரிவு	105	100	75	1,179	6,580	621,323
வறட்சி	-	-	-	-	-	1,756,498

மேற்கூறிய தகவல்களின் பிரகாரம் காலநிலை மாற்றங்களின் அடிப்படையில் இலங்கையில் இடர்களுக்கு உள்ளாகும் நபர்கள் மற்றும் இடம் பெறும்கின்ற சேதங்கள் உயர்ந்த பெறுமதியைக் கொண்டிருப்பதனால் செயலாற்றல் கணக்காய்விற்கு இத் தலைப்பு தெரிவு செய்யப்பட்டது.

2.3 கணக்காய்வு குறிக்கோள்களும் வரையறைகளும்

பிரதான கணக்காய்வு குறிக்கோள் :- வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தின் குறிக்கோள்களை நிறைவேற்றுவதற்காக தொழில்நுட்ப முறைமையைப் பயன்படுத்தும் செயலாற்றல்.

கணக்காய்வு குறிக்கோள்

வரையறைகள்

வளிமண்டலவியல் திணைக்களம்
நவீன தொழில்நுட்ப
முறைமையினைப் பயன்படுத்துவதற்கு
தேவையான வசதிகளை
ஏற்படுத்தலும் அந் நவீன
தொழில்நுட்ப முறைமையானது
காலநிலை தரவுகளைப்
பெற்றுக்கொள்ளும் போது எவ்வளவு
தூரம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது
என்பது

வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தின்
குறிக்கோள்களை நிறைவேற்றுவது
தொடர்பான மதிப்பீடு

- பொதுவான காலநிலை நியமங்கள் (Technical Regulations Basic Document No – 02 Volume01 – General meteorological Standards and Recommended Practices)
- வளிமண்டலவியல் உபகரணம் அவற்றின் சரியான தன்மை மற்றும் தோற்றவிப்பதற்குரிய உலக வளிமண்டலவியல் அமைப்பின் வழிகாட்டிகள் (Guide to meteorological instrument and methods of observation)
- பொது காலநிலை நியமம் (Technical Regulations Basic Document No – 02 Volume01 – General meteorological Standards and Recommended Practices)
- செயல் நடவடிக்கைத் திட்டம் - 2018
- நிலைபேறான அபிவிருத்தி இலக்குகள்
- பாதீடு மற்றும் பெறுகைத் திட்டங்கள்.

2.4 கணக்காய்வு பிரவேசம்

- (அ) ஏடுகள் மற்றும் ஆவணங்களைப் பரீட்சித்தல்
- (ஆ) உபகரணங்களின் செயற்பாடும் அதன் மூலம் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய தரவுப் பகுப்பாய்வும்
- (இ) தெரிவுசெய்யப்பட்ட வளிமண்டலவியல் நிலையங்களின் பௌதிகப் பரிசோதனை
- (ஈ) தேவையான விளக்கமளித்தல்கள் மற்றும் உறுதிப்படுத்தல்களைப் பெற்றுக்கொள்ளல்

2.5 கணக்காய்வின் நோக்கெல்லை

என்னால் அதியுயர் கணக்காய்வு நிறுவனங்களின் சர்வதேச கணக்காய்வு நியமங்களுக்கு இணங்க (ISSAI 3000 – 3200) என்னால் கணக்காய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

- (அ) எங்களின் செயலாற்றல் கணக்காய்வானது கணக்காய்வு செயற்பாடுகள் தொடர்பான சிரேஷ்ட நிறுவனங்களின் சர்வதேச நிறுவனத்தினால் (இன்டோசாய்) வழங்கப்பட்ட வழிகாட்டல்கள் இலங்கை சனநாயக சோசலிசக் குடியரசு அரசியலமைப்பின் 154 ஆம் உறுப்புரையிலுள்ள ஏற்பாடுகள் மற்றும் 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச் சட்டத்திலுள்ள ஏற்பாடுகளின் பிரகாரம் மேற்கொள்ளப்பட்டது. எங்களின் செயலாற்றல் கணக்காய்வின் அவதானிப்புக்கள் மற்றும் சிபார்சுகளின் அடிப்படையில் இறுதித் தீர்வுகளுக்கு வருவதற்காக குறிப்பிடப்பட்ட குறிக்கோள்கள் எவ்வளவு தூரத்திற்கு அடைந்து கொள்ளப்படலாம் அக் குறிக்கோள்களை அடைந்து கொள்ளல் சம்பந்தமான ஆபத்துக்கள் என்ன என்பதைத் தீர்மானிப்பதற்கான அடிப்படையாக நிறுவனம் அதன் செயற்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மற்றும் உள்ளகக் கட்டுப்பாட்டு முறைமைகள் தொடர்பாக எங்களால் தெளிவுகள் பெற்றுக் கொள்ளப்படுகின்றன.

- (ஆ) வரையறுத்த பதவியணியினர், ஏனைய வளங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ள கால வேளைகளின் அடிப்படையில் எங்களின் கணக்காய்வு 2017 மற்றும் 2018 ஆம் ஆண்டுகளில் பின்வருமாறு தெரிவு செய்யப்பட்ட துறைகள் தொடர்பாக மேற்கொள்ளப்பட்டன.

- தெரிவுசெய்யப்பட்ட வளிமண்டலவியல் நிறுவனங்கள்
 - கொழும்பு, இரத்தமலானை, கட்டுநாயக்கா, கடுகஸ்தோட்டை, காலி, புத்தளம், இரத்தினபுரி

- தெரிவுசெய்யப்பட்ட வளிமண்டலவியல் நிலையங்கள்
 - ஹோமாகம, தெனியாய, கந்தோருவ, இரத்தினபுரி, கொட்டாவ
- தெரிவு செய்யப்பட்ட சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டலவியல் நிலையங்கள்
 - லஹுகம, தெனியாய, தவலம, வாகொல்ல
- தெரிவு செய்யப்பட்ட சுயமாகச் செயற்படும் மழைமானி
 - 2009 ஆம் ஆண்டில் ஸ்தாபிக்கப்பட்ட – கந்தோருவ, அனிங்கந்த, மல்லிகாவத்த
 - 2018 இல் ஸ்தாபிக்கப்பட்ட – லபுகம, சாலிகாவத்தை, பாதுக்க, அவிஸ்ஸாவெல்ல
- கடற்றொழில் திணைக்களம்

2.6 கணக்காய்வின் நோக்கெல்லை

எங்களின் செயற்பாடுகள் ஏற்கெனவே திட்டமிடப்பட்டு கணக்காய்வுத் திட்டத்திற்கு தொடர்புபடுத்தப்பட்டிருந்தது. செயலாற்றல் கணக்காய்வின் இடை நடுவில் எங்களின் கண்டுபிடிப்புக்களின் அடிப்படையில் இது மாற்றமடையலாம். அதற்கிணங்க எங்களால் கணக்காய்வு நோக்கெல்லையை திருத்துதல் மற்றும் கணக்காய்விற்காகப் பேணப்படுகின்ற காலவேளை மற்றும் மனித வளங்களின் அடிப்படையில் செயலாற்றல் கணக்காய்வின் அளவு தெரிவு நடைமுறைக்கு மட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது. அவ்வாறே கணக்காய்வு அவதானிப்புக்கள் வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தின் கோவைகள் மற்றும் அறிக்கைகளிலிருந்து பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட தரவுகள் மற்றும் உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்தினால் வழங்கப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களின் அடிப்படையில் மாத்திரம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டிருந்ததுடன் வளிமண்டலவியல் தொழில்நுட்ப முறைமை தொடர்பாக விசேட அறிவு கணக்காய்விற்கு ஈடுபடுத்தப்படவில்லை.

2.7 கணக்காய்விற்கான அதிகாரம்

இலங்கை சனநாயக சோசலிசக் குடியரசு அரசியலமைப்பின் 154(1) ஆம் உறுப்புரையில் உள்ளடக்கப்பட்ட ஏற்பாடுகளின் பிரகாரம் மற்றும் தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச் சட்டத்தின் 3(1)(ஈ), 5(2) மற்றும் 12(ஏ) பிரிவின் பிரகாரம் எனது பணிப்பின் கீழ் இக் கணக்காய்வுச் செயலாற்றல் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

3. விபரமான கணக்காய்வு கண்டுபிடிப்புகள்

3.1 காலநிலை எதிர்வு கூறலை வழங்குதல்

உலக வளிமண்டலவியல் நியமம் மற்றும் வழிகாட்டிகளின் பிரகாரம் பொது மக்களின் நாளாந்த மற்றும் பொருளாதாரச் செயற்பாடுகளுக்குத் தேவையான காலநிலை எதிர்வு கூறல்களை வெளியிடுதல் பாதகமான காலநிலை நிலைகள் தொடர்பான அனர்த்தங்களை மதிப்பீடு செய்தல், பொது மக்களின் ஆயுள் மற்றும் ஆதனங்களைப் பாதுகாப்பதற்காக நடவடிக்கை எடுப்பதற்குத் தேவையான தகவல்களை அரசாங்க அதிகாரிகளுக்கு வழங்குதல் வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தால் செய்யப்படுதல் வேண்டும்.

திணைக்களத்தின் முன்னறிதல் மற்றும் தீர்மானித்தல் உபகரணப் பிரிவின் கீழுள்ள தேசிய வளிமண்டலவியல் நிலையத்தினால் பொது மக்களுக்கு பல்வேறு தொழில்களுக்குரிய சமூகத்திற்குப் பல்வேறு நிறுவனங்களுக்கும் நாட்டிற்கான எதிர்வுகூறலை முற்பகல் 5.30 மதியம் 12.00 மற்றும் பிற்பகல் 4.00 மணிக்கும் அருகாமையிலுள்ள கடலில் அடுத்துவரும் 24 மணித்தியாலங்களுக்குள் ஏற்படக்கூடிய மழை, காற்று மின்னல் என்பன தொடர்பான எதிர்வுகூறலை ஒவ்வொரு நாளும் முற்பகல் 5.30 மத்தியானம் 12.00 இற்கும் கேட்டல், பார்த்தல் ஊகங்களினூடாக வழங்கப்படுகின்றது. அப் பிரிவினாலேயே இயற்கையான அனர்த்தங்கள் தொடர்பாக அனர்த்தங்களுக்கு முன்னைய மதிப்பீட்டு நிலையத்தினால் பாதகமான வானிலை நிலைமைகள் தொடர்பான அனர்த்தங்கள் மதிப்பீடு செய்யப்படுகின்றன. இது சம்பந்தமாக பின்வரும் விடயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

3.1.1 நிறுவன மட்டத்தில் வழங்கப்படுகின்ற எதிர்வு கூறல்கள்

(அ) பல்வேறு அரசாங்க நிறுவனங்களுக்கு

உலக வளிமண்டலவியல் நியமங்களுக்கு இணங்க பாதகமான காலநிலையை ஏற்படுத்தக்கூடிய பிரதேச மக்களால் எடுக்கப்பட வேண்டிய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைக் குறிப்பிடுகின்ற பார்த்தல், கேட்டல் ஊடக நிறுவனம், இடர் முகாமைத்துவ நிலையங்களுக்கு செலுத்துகின்ற பிரதேச செயலகங்களுக்குரிய மாவட்ட செயலாளர்கள், முப்படை மற்றும் பொலிஸ் சமிக்ஞைப் பிரிவு சனாதிபதி செயலகம், பிரதம மந்திரியின் அலுவலகம் என்பவற்றை உள்ளடக்கிய தேவையான அனைத்து நிறுவனங்களுக்கும் அனர்த்தத்திற்கு முந்திய மதிப்பீடும் எதிர்வுகூறல்களை வழங்குதல்களும் என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஆ) கடற்றொழில் அமைச்சிற்கு

நாட்டைச் சுற்றியுள்ள கடல் பிரதேசத்திற்காக வேகமான காற்று மற்றும் கடும் மழை தொடர்பான விசேட அறிவித்தல் சம்பந்தமாக கடற்றொழில் அமைச்சினால் நடவடிக்கை எடுத்தல் தொடர்பாக பரீட்சிக்கும் போது அந்த உத்தியோகத்தர்களுக்கு திணைக்களத்தினால் வழங்கப்பட்ட அனர்த்தத்திற்கு முந்திய மதிப்பீட்டின் மூலம் உயிர் இழப்புக்களைத் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம் என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

3.1.2 விவசாய காலநிலை எதிர்வு கூறல்களை வெளியிடுதல்

(அ) உலக வளிமண்டலவியல் நியமங்களுடன் இணங்கியிருத்தல்

உலக வளிமண்டலவியல் பிரிவினால் வாராந்தம் விவசாய வளிமண்டலவியல் நிலையத்திடமிருந்து பெற்றுக் கொள்ளப்படுகின்ற தரவுகளை உள்ளடக்கிய விவசாய காலநிலை தரவுகள் தொடர்பான ஒரு அறிக்கை திணைக்களத்தின் இணையத்தளத்தில் வெளியிடப்படும். உலக வளிமண்டலவியல் நியமத்தின் (Technical Regulations Basic Documents No. 2) 2.1.1 ஆம் உப பிரிவில் குறிப்பிட்டவாறு விவசாய காலநிலைத் தரவு வெளியீடுகளில் தரவுகளைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டிய முறைமை தொடர்பாக திணைக்களத்தினால் கவனம் செலுத்துதல் வேண்டும். அது சம்பந்தமான அவதானிப்புக்கள் கீழே தரப்படுகின்றன.

- (i) உலக வளிமண்டலவியல் நியமத்தின் 2.1.1.2 ஆம் உப பிரிவின் பிரகாரம் விவசாய காலநிலை வரையறைத் தரவுகள் காலப்பகுப்பாய்வு தரவுரீதியான சமர்ப்பித்தல்கள் என்பன விவசாய வளிமண்டலவியல் வெளியீடுகளில் உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய போதிலும் அவ்வாறு இடம்பெற்றிருக்கவில்லை.
- (ii) உலக வளிமண்டலவியல் நியமத்தின் 2.1.1.3 ஆம் உப பிரிவின் பிரகாரம் மண்ணின் உஷ்ணத் தரவு (மண்ணின் வகை, மண்ணின் தன்மை/ soil cover and surface management, நிலச் சரிவின் திசை மற்றும் ஈரத்தன்மை) சமர்ப்பிக்கப்படவில்லை.
- (iii) உலக வளிமண்டலவியல் நியமத்தின் 2.1.1.4 ஆம் உப பிரிவின் பிரகாரம் நெல் மற்றும் ஏனைய பயிர்களுக்கான
- (iv) உலக வளிமண்டலவியல் நியமம் 2.1.1.5 இன் பிரகாரம் ஆவியாகுதல் தரவுகள் சமர்ப்பிக்கப்படவில்லை.

(ஆ) பிரதான பயிர்களுக்கான விவசாய காலநிலை அறிக்கை

உலக வளிமண்டலவியல் நியமம் 2.2 இன் பிரகாரம் பிரதான பயிர்களுக்கான வினைதிறன் தன்மை, சாதகமான மற்றும் பாதகமான காலநிலைக் காரணிகள் முக்கியமான காலநிலை வரையறைகளின் தரவுகளை உள்ளடக்கிய அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டிய போதிலும் திணைக்களத்தினால் அவ்வாறு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(இ) சரியான விவசாய காலநிலைத் தரவுகளைச் சேகரித்தல்

விவசாய வளிமண்டலவியல் நிலையத்திற்குச் சொந்தமான உபகரண களஞ்சியத்தின் தெரிவுப் பௌதீகப் பரிசோதனையின் போது பின்வரும் அவதானிப்புக்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

I. விவசாய வளி மண்டலவியல் நிலையம் - குண்டசாலை

உபகரண களஞ்சியத்தில் புற்கள் வெளியிடப்பட்டு சுத்தமாக வைத்திருக்கப்பட வேண்டிய போதிலும் அவ்வாறு மேற்கொள்ளப்பட்டிருக்காததுடன் மண் வெப்பமானி களஞ்சியத்தில் புல் ஆகக் குறைந்த வெப்பமானி பொருத்தப்பட்டிருக்கவில்லை.

II. விவசாய வளிமண்டலவியல் நிலையம் - கன்னொருவ

சுயமாகச் செயற்படும் மழைமானி செயற்படும் நிலையில் காணப்பட்டிருந்தும் அது சம்பந்தமாக பயன்படுத்தப்பட்ட சூரிய சக்தி சட்டத்தின் (Solar panel) மீது தூசி படிந்து துப்பரவு இல்லாமல் இருத்தல் ஆவியாகுதல் தட்டில் காய்ந்த இலைகள் விழுந்து மறைக்கப்பட்டிருந்தமை சுயமாகச் செயற்படும் மழைமானி செயற்பாடற்று இருத்தல், ஈரப்பதன் பல்பு மற்றும் வெப்பமானி உரிய நீரின்றி இருத்தல் என்பன அவதானிக்கப்பட்டன.

3.2 இலங்கையில் டொப்லர் ரேடார் முறைமையினை ஸ்தாபித்தல்

பாதகமான காலநிலை நிலைமையினை வெளிப்படுத்தல் அவை தொடர்பான தொடர்ச்சியாக கவனம் செலுத்துதல் அனர்த்தங்களை மதிப்பீடு செய்தல் காலநிலை நிலைமையினை மீளாய்வு செய்தல் மழை வீழ்ச்சி அளவினை மதிப்பீடு செய்தல் என்பவற்றிற்காக ரேடார் அவதானிப்பு மிகவும் பொருத்தமானதாகும். அவ்வாறே ரேடார் என்பது பரந்த பிரதேசத்தை உள்ளடக்கி புவியை அவதானிப்பதனை அடிப்படையாகக் கொண்டு பாதகமான காலநிலை நிலைமையை தொடர்ச்சியாக மீளாய்வு செய்யக்கூடிய ஒரேயொரு நடைமுறைச் சாத்தியமான முறைமையாகும். (உலக காலநிலை வழிகாட்டியின் - Guide to Meteorological Instruments and Methods of observation – 2008 edition updated in 2010 இரண்டாம் பகுதியின் 9.1.3 ஆம் உப பிரிவு)

3.2.1 உலக வளிமண்டலவியல் நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதிய செயற்திட்டம்

இலங்கையில் டொப்லர் ரேடார் முறைமையினை ஸ்தாபித்தலானது இலங்கை அரசாங்கத்தினால் அங்கீகரிக்கப்பட்டு அதற்காக 2006/2007 ஆண்டிலிருந்து நிதி ஏற்பாடு ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டிருந்தது. இதற்காக இலங்கையானது உலக வளிமண்டலவியல் அமைப்புடன் நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதிய உடன்படிக்கையில் 2007 ஆம் ஆண்டின் மே 24 ஆந் திகதி கைச்சாத்திட்டிருந்தது. இது சம்பந்தமாக பின்வரும் விடயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

3.2.1.1 டொப்லர் ரேடார் முறைமையை ஸ்தாபிப்பதற்காக அருகாமையிலுள்ள நிலப்பிரதேசங்களைத் தெரிவு செய்தல்

டொப்லர் ரேடார் முறைமையை ஸ்தாபிப்பதற்காக அருகாமையிலுள்ள நிலப்பிரதேசங்களைத் தெரிவுசெய்யும் போது பிரதான வரையறையாக வெள்ளம், மண்சரிவு ஆகிய இயற்கை அனர்த்தங்களுக்கு முகங்கொடுக்கின்ற மேல் மாகாணம் மற்றும் தென் மாகாணத்தை உள்ளடக்கி இனங்காணப்பட்டிருந்தது. அதற்கிணங்க, விசேடத்துவ ஆலோசனைகளின் அடிப்படையில் ரேடார் நிலம் (Radar site) தெனியாய பிரதேசத்திலுள்ள கொன்கல மலைச் சாரல் ஆதார நிலமாக (Backup site) மாத்தளைப் பிரதேசத்திலுள்ள நிவஸ்டன் மலைச்சாரல் தெரிவு செய்யப்பட்டது.

உலக வளிமண்டலவியல் வழிகாட்டியின் இரண்டாம் பகுதியின் 9.7.1 உபபிரிவின் பிரகாரம் சிறந்த நிலத்தை தெரிவு செய்வதன் முக்கியத்துவம் வலியுறுத்தப்பட்டிருந்ததுடன் அதன் போது கருத்தில் கொள்ளக்கூடிய அதனுடன் இணங்கியிருக்காமை தொடர்பான விபரங்களும் பின்வருமாறாகும்.

- i. நுழைவு வீதிகள் இருத்தல்
- ii. மின்சாரம் மற்றும் தொடர்பாடல் வசதிகள் இருந்தும் இடிதாங்கி இருத்தல்.
- iii. காணியின் கிரயம்
- iv. மேற்பார்வை மற்றும் பராமரிப்பு வசதிகளுக்கு அண்மித்திருத்தல்.
- v. போட்டித் தடைகளிலிருந்து (Beam blockage) நீங்கியிருத்தல்.
- vi. நிலத்தில் காணப்படுகின்ற ரேடார் இல்லாது அனுப்பப்படுகின்ற குழுப்பங்கள் (clutter) நீங்கியிருத்தல்.
- vii. நீண்ட வீச்சு பரிசோதனை (long range surveillance) மற்றும் புயற் காற்றினை இனங்காணல் அல்லது கடற்கரையோரத்தில் ஏனையவற்றை ஈடுபடுத்துவதற்காக ரேடார் தேவைப்படுமாகயிருத்தால் அதனை மலைச் சாரலில் தோற்றுவித்தல்.
- viii. காற்று மின்உற்பத்தி நிலையத்திற்கு அருகாமையில் வைத்திருக்காமை.
- ix. தொலைக்காட்சி, வெளிக்கள போட்டி தொடர்புகள் போன்ற தொடர்பாடல் முறைமைகள் அல்லது ஏனைய ரேடார்களிலிருந்து முடியுமான அளவு விலகியிருப்பதற்காக மின்காந்த தலையீடுகள் (electromagnetic interference) தொடர்பாக பரீட்சித்துப் பார்த்தல்.

(அ) தெரிவுசெய்யப்பட்ட நிலத்தின் பொருத்த தன்மை

நிலத்தை தெரிவு செய்யும் செயற்பாட்டில் ஈடுபட்ட உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்தின் ஆலோசகருக்கு தெரிவுசெய்யப்பட்ட 10 இடங்கள் தொடர்பான தகவல்கள் திணைக்களத்தின் உத்தியோகத்தரால் சமர்ப்பிக்கப்பட்டிருந்தது. அவ்விடயங்களைப் பரீட்சித்ததன் பின்னர் கோவைல மலைச்சாரல் சிறப்பான இடமாக இனங்காணப்பட்டிருந்தும் அந்நிலப்பகுதியில் கடற்படை முகாமின் ரேடார் இல்லாதிருந்தமை மற்றும் ஏனைய உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் இல்லாதிருந்தமை தொடர்பாக உலக வளிமண்டலவியல் அமைப்பின் ஆலோசனைப் போல டொப்லர் ரேடார் முறைமையின் வழங்குனரது முகவரினால் வலியுறுத்தப்பட்டிருந்தது.

இத்தடைகளை நீக்குவதற்காக திணைக்களத்தால் நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருந்தும் அவை வெற்றியளிக்காத மட்டத்திலேயே காணப்பட்டது என பின்வரும் விடயங்களின் பிரகாரம் அவதானிக்கப்பட்டது.

- I. டொப்லர் ரேடார் முறைமையானது அதிக பாதுகாப்பு வலயத்தில் அமைப்பதற்கு பாதுகாப்பு அமைச்சினதும் தொலைத்தொடர்புகள் ஆணைக்குழுவினதும் அங்கீகாரம் கிடைத்திருந்தும் கடற்படை முகாமின் முறைமைக்கு தடை ஏற்படும் சந்தர்ப்பத்தின் போது மீண்டும் நல்ல நிலைக்கு கொண்டுவரும் வரை டொப்லர் ரேடார் முறைமையை ஈடுபடுத்த முடியாது என்ற நிபந்தனை கணக்காய்வினால் விதிக்கப்பட்டிருத்தல்.
- II. 2019 மார்ச் 01 ஆந் திகதி கணக்காய்வினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட பௌதீகப் பரிசோதனையின் போது நுழைவு வழியானது தற்பொழுது மிகவும் சிக்கலான நிலையில் காணப்பட்டமை.

(ஆ) நிலத்தின் உரிமையாண்மை

மத்திய மலைநாட்டு தோட்டக் கம்பனிக்குச் சொந்தமான மேற்கூறிய நிலத்தின் உரிமையாண்மையை திணைக்களத்திற்கு ஒப்படைப்பதற்காக நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருந்தது. முறைமையை ஸ்தாபிப்பதற்காக மற்றும் நுழைவு வழியை நிர்மாணிப்பதற்காக காணியை பொறுப்பேற்பது சம்பந்தமாக அதன் உரிமையாளருக்கு மத்திய மலைநாட்டு தோட்ட கம்பனி மற்றும் அதனை பயன்படுத்துவரான கடற்படை முகாமின் எதிர்ப்பு காணப்படவில்லை. எவ்வாறாயினும், தேவையான நிலப் பிரதேசத்தை அளவீடு செய்து நில அளவைத் திட்டத்தினை தயாரிப்பதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.

எனவே, இச்செயற்திட்டத்திற்குத் தேவையான நிலத்தின் உரிமையாண்மையை திணைக்களத்திற்கு ஒப்படைப்பதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருந்தும் தேவையான நிலப்பிரதேசம் உறுதியாக இனங்காணப்படாமை போன்ற விடயங்களின் காரணமாக அவ்வாறு எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் வினைத்திறன்றது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(இ) நிலத்தை தெரிவு செய்வதற்கான ஆலோசனை

உலக வளிமண்டலவியல் அமைப்பின் ஆலோசகரால் 2007 ஆம் ஆண்டு செப்டெம்பர் 27 ஆந் திகதியிலிருந்து ஒக்தோபர் 3 ஆந் திகதி வரையான 7 நாட்களுக்குள் இலங்கையில் தங்கி இருந்து திணைக்களத்தால் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட 10 இடங்களில் முறைமையை ஸ்தாபிப்பதற்கான பொருத்ததன்மையை மீளாய்வு செய்து கொள்வல மற்றும் ரிவஸ்டன் மலைச்சாரல்கள் என்ற 02 இடங்கள் இனங்காணப்பட்டிருந்தன. இதன் போது திணைக்களத்தினால் முறைமையை ஸ்தாபிப்பதற்காக பொருத்தமான இடங்களை இனங்காணும்போது அதற்காக கருத்தில் எடுத்துக்கொள்ளக்கூடிய அடிப்படை வரையறைகள் தொடர்பாக தெரிந்து கொள்ளாது நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளது எனவும் கொள்கல மலைச்சாரலில் ஸ்தாபிப்பது சம்பந்தமாக சாத்தியவள ஆய்வினை மேற்கொள்வதற்கு இறுதித் தீர்வு எடுக்கப்பட்டிருந்தும் அவ்வாறானவற்றை மேற்கொள்வதற்கு திணைக்களத்தினால் நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை எனவும் நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதிய உடன்படிக்கையின் 3 ஆம் பிரிவின் பிரகாரம் தொடக்க ஆலோசகராகச் செயற்படுகின்ற உலக வளிமண்டலவியல் சங்கமும் இது தொடர்பாக கருத்திற் கொள்ளக்கூடிய ஆலோசனையைப் பெற்றுக்கொண்டிருக்கவில்லை என்பதுவும் கோவைகளைப் பரீட்சித்த போது அவதானிக்கப்பட்டது.

2007 திசெம்பர் 31 வரை நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதியத்திலிருந்து அமெரிக்க டொலர் 18,024 செலவு செய்யப்பட்டதுடன் ஆலோசனைக் கட்டணம் மற்றும் பிரயாணச் செலவாக முறையே அமெரிக்க டொலர் 8,640 மற்றும் அமெரிக்க டொலர் 9,323 உள்ளடக்கப்பட்டிருந்தது. எவ்வாறாயினும், அமைப்பின் ஆலோசகர்கள் மற்றும் முகவர்கள் போதியளவான ஆலோசகர்களை இது சம்பந்தமாக வழங்குவதற்கு முடியாதிருந்தது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. உலக வளிமண்டலவியல் வழிகாட்டியின் பிரகாரம் மிகவும் சிறப்பாகச் செய்யப்பட வேண்டிய செயற்பாடுகளான பொருத்தமான இடத்தை தெரிவு செய்வதற்காக குறைந்த கவனம் செலுத்தப்பட்டதன் காரணமாக பொருத்தமற்ற இடத்தில் முறைமையை ஸ்தாபிப்பதற்கு நடவடிக்கை எடுத்ததனால் செயற்திட்டம் வெற்றியளித்திருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

3.2.1.2 கோபுரத்தையும் நுழைவு வீதியினையும் நிர்மாணித்தல்

டொப்லர் ரேடார் முறைமையானது 20 மீற்றர் உயரமான கோபுரத்தில் ஸ்தாபிக்கப்பட வேண்டுமென தீர்மானிக்கப்பட்டிருந்தது. அக்கோபுரத்தினை நிர்மாணித்தல் நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதியத்துடன் சம்பந்தப்பட்டிருக்காததுடன் அதன் முழுமையான பொறுப்பு திணைக்களத்திற்கு ஒப்படைக்கப்பட்டிருந்தது. 10/0041/343/001 ஆம் இலக்க திறந்த கேள்விகள் கோரப்படுவதற்கு மாற்றமாக பொறியியல் செயற்பாடுகள் தொடர்பான மத்திய ஆலோசனைப் பணியகத்திற்கு கோபுரத்தை நிர்மாணித்தல் மற்றும் துறைமுகத்திலிருந்து கொன்கல வரை இறக்குமதி செய்யப்பட்ட ரேடார் முறைமையின் பகுதியை எடுத்து வருவதற்காக ஒப்பந்தம் வழங்கப்பட்டிருந்தது. பணியகத்தினால் கோபுரம் மற்றும் நுழைவு வீதியினை நிர்மாணிக்கும் நடவடிக்கை 2012 மார்ச் 11 ஆந் திகதி முடிவுறுத்தப்பட்டிருந்தது. 700 மீற்றர் நீளமான இந்த வீதியானது அரிப்புக்கு உட்படுகின்ற நிலமாக இருப்பதனால் அதற்கு ஈடுகொடுக்கும் உபகரணம் பகுதிகளை எடுத்துச் செல்லும் சந்தர்ப்பத்தின் போதும் இக்குறைபாட்டினை அந்த வகையிலேயே காணப்படுகின்றது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(அ) ஒப்பந்தத்திற்குரிய நோக்கெல்லையை இனங்காணல்

மேலுள்ளவாறு 2010 மார்ச் / ஏப்ரல் மாதமளவில் ரேடார் முறைமையை ஸ்தாபிப்பதற்காக பொருத்தமான வகையில் உரிய வேலைத்தளத்தினை தயார்ப்படுத்துதல் வேண்டும். அதற்கிணங்க முறைமையைத் தயாரித்த நிறுவனத்தின் முகவரினால் 2009 செப்தெம்பர் 14 இலிருந்து 18 வரையான காலத்தில் இலங்கையில் தங்கியிருந்த காலத்தின் போது உரிய வேலைத்தளத்தைப் பரீட்சித்தும் திணைக்களத்தின் உத்தியோகத்தர்கள் இந்நிர்மாணச் செயற்திட்டத்தின் ஆலோசகராகச் செயற்பட்டு வருகின்ற தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் முகவருடன் கலந்தாலோசித்து கோபுரத்தின் திட்டம் தொடர்பாக இறுதி முடிவு எடுக்கப்பட்டிருந்தது. கோபுரம் மற்றும் நுழைவு வீதியினை நிர்மாணிப்பதற்காக தொடக்க கிரய மதிப்பீடானது ரூபா 43,457,400 ஆக இருந்த போதிலும், பின்னர் இடம்பெற்ற திருத்தத்துடன் 2010 மார்ச் 12 ஆந் திகதி ரூபா 60,452,000 பெறுமதியினை மிகைக்காத வகையில் பணியகத்திற்கு ஒப்பந்தம் வழங்கப்பட்டிருந்தது. இவ்வாறு ஒப்பந்தத்திற்குரிய நோக்கெல்லையை உறுதியாக இனங்கண்டுகொள்ள முடியாமையின் காரணமாக ஒப்பந்தப் பெறுமதியை உறுதியாக தீர்மானிக்க முடியாதுள்ளது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஆ) நிர்மாணத்திற்காக உரிய அரசாங்க நிறுவனங்களைத் தொடர்பு கொள்ளல்

2010 ஏப்ரல் மாதமளவில் கோபுரத்தின் நிர்மாண நடவடிக்கைகளை ஆரம்பிக்க வேண்டிய போதிலும், நுழைவு வீதியினைத் தயாரித்ததன் பின்னர் அதன் முதலாவது கட்டமாகிய அத்திவாரம் இடுதல் ஆரம்பிக்கப்பட்டிருந்தது. ஒப்பந்த உடன்படிக்கையின் பிரகாரம் 4 மாதங்களுக்குள் அதாவது 2010 யூலை / ஆகஸ்ட் மாதமளவில் அனைத்து நிர்மாண நடவடிக்கைகளும் முடிவுறுத்தப்பட வேண்டிய போதிலும், கோபுரத்தை நிர்மாணிப்பதற்காக அத்திவாரம் வெட்டுதல் 2010 செப்டெம்பர் மாதமளவிலேயே ஆரம்பிக்கப்பட்டிருந்தது. இத்தாமதத்திற்கு காரணமாக வேலைத்தளத்தில் இரவு நேரங்களில் தங்கியிருப்பதற்கு இலங்கை கடற்படையிடமிருந்து அனுமதி கிடைக்காமை காரணமாகக் காட்டப்பட்டிருந்ததுடன் அது தொடர்பாக செயல்முன்னேற்ற மீளாய்வுக் கூட்டத்தின் போது கலந்துரையாடப்பட்டிருந்தும் அதற்காக விரைவாக நடவடிக்கை எடுப்பதற்கு திணைக்களத்தின் மேல் மட்ட முகாமைத்துவம் நடவடிக்கை எடுத்திருக்கவில்லை.

(இ) மண் பரிசோதனை

இக்கோபுரத்தை 20 மீற்றர் உயரமான கட்டிடமாகத் திட்டமிடுதல் மற்றும் அதிகளவு பாரமான உபகரண முறைமையை அதன் மீது நிறுத்தி வைக்க வேண்டியதன் காரணமாக கோபுரத்தை திட்டமிடும் போது அதனை நிர்மாணிக்கின்ற இடத்தின் மண்ணைப் பரீட்சித்தல் அத்தியாவசியமானதாகும். எவ்வாறாயினும், மண்ணைப் பரீட்சித்தல் இடம்பெற்றிருக்காததுடன் நிர்மாணத்திற்கான அத்திவாரம் போடும் போது மண்ணில் உறுதியின்மை இனங்காணப்பட்டதனால் நிர்மாண நடவடிக்கைகைய இடைநடுவில் நிறுத்த வேண்டி ஏற்பட்டிருந்தது. மண் பரிசோதனையின் பின்னர் கோபுரத்தை நிர்மாணிப்பதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்ட இடத்திலிருந்து 10 மீற்றர் 15 மீற்றர் அளவிலான வித்தியாசம் செய்ய வேண்டியிருந்ததனால் கட்டிட திட்டத்தை மீண்டும் தயாரிக்க வேண்டியிருந்ததனால் விளைவற்ற செலவினைச் செய்ய வேண்டியிருந்தது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. 2011 யூலை 20 ஆந் திகதியளவில் அனைத்து நிர்மாண நடவடிக்கைகளையும் பூர்த்தி செய்வதற்காக ஒப்பந்த காலம் நீடிக்கப்பட்டிருந்தும் 2011 மே 31 ஆந் திகதி வரையும் அத்திவாரம் இடுதலானது 80 சதவீதம் அளவிலேயே இடம்பெற்றிருந்தது. பின்னர் ஒப்பந்த காலமானது 2011 ஆம் ஆண்டின் திசெம்பர் மாதம் 19 ஆந் திகதி வரை நீடிக்கப்பட்டிருந்தும் 2012 சனவரி 15 ஆந் திகதி நிர்மாணம் பூர்த்தி செய்யப்பட்டது என்பது பணியகத்தால் தெரிவிக்கப்பட்டிருந்தது

(ஈ) கட்டிட திட்டத்தினை அங்கீகரித்தல்

காணியின் நில அளவைத்திட்டம், கட்டிட திட்டம் என்பன கொலன்ன பிரதேச சபையினால் அங்கீகரித்தலானது நிர்மாணத்தை ஆரம்பிப்பதற்கு முன்னர் இடம்பெற்றிருக்க வேண்டிய போதிலும், அவ்வாறு செயற்படுவதற்கு எந்த நடவடிக்கையும் எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை. அதற்கிணங்க இந்நிர்மாணம் முறையான அங்கீகாரமின்றி இடம்பெற்றது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. மத்திய சுற்றாடல் அதிகாரசபையின் 8/NRM/TOWER/RADR/01/10 ஆம் இலக்க 2010 மே 11 ஆந் திகதிய கடிதத்தின் மூலம் இச்செயற்திட்டத்திற்கான அங்கீகாரம் கிடைத்திருந்ததுடன் அந்த அங்கீகாரத்தினை நடைமுறைப்படுத்தலானது ஒரு ஆண்டு காலத்திற்காக எனக் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது. எவ்வாறாயினும் அந்த மத்திய சுற்றாடல் அதிகாரசபையின் அனுமதிப்பத்திரத்தினை மீண்டும் புதுப்பிப்பதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை. சிவில் விமான சேவைகள் அதிகாரசபையிடமிருந்தும் இந்நிர்மாணத்திற்காக அங்கீகாரம் கிடைத்திருந்ததுடன் மேற்கூறிய 2 நிறுவனங்களும் கோபுரத்தின் உயரம் 20 மீற்றர்களாக அங்கீகாரம் வழங்கியிருந்தது. கோவைகளைப் பரீட்சித்த போது கோபுரத்தின் உயரம் 23 மீற்றர்கள் என குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது என்பதுவும் அதற்கிணங்க உரிய நிபந்தனையின் பிரகாரம் நிர்மாணங்கள் இடம்பெற்றிருக்கவில்லை என்பதுவும் அவதானிக்கப்பட்டது.

(உ) செயலாற்றல் பிணை

இந்த நிர்மாண ஒப்பந்தமானது மேலே 3.1.2 ஆம் பந்தியில் தரப்பட்டுள்ளவாறு அமைச்சரவை தீர்மானத்தின் மூலம் திறந்த கேள்வி கோரலுக்குப் புறம்பாக பணியகத்திற்கு வழங்கப்பட்டிருந்தும் 2006 பெறுகை வழிகாட்டிக் கோவையின் பிரகாரம் ஒப்பந்த நிருவாகம் இடம்பெறுதல் வேண்டும். பெறுகை வழிகாட்டிக் கோவையின் 5.4.8 ஆம் பிரிவின் பிரகாரம் வேலைக்கான ஏதாவது ஒப்பந்தத்தின் போது ஒப்பந்தக்காரரால் உடன்படிக்கை மீறப்படுமாகயிருந்தால் பெறுகை நடைமுறையினைப் பாதுகாப்பதற்காக மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட ஒப்பந்தப் பணத்தில் ஐந்து சதவீதத்திற்கு குறையாத பணத்தை செயலாற்றல் பிணையாக வேலைக்காகச் சமர்ப்பித்தல் அவசியமானதாக இருந்த போதிலும், பணியகத்துடன் செய்து கொண்ட ஒப்பந்த உடன்படிக்கையில் மேலே குறிப்பிடப்பட்ட அமைச்சரவை தீர்மானத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு செயலாற்றல் பிணையைச் சமர்ப்பித்தல் அவசியமற்றது எனக் காட்டப்பட்டிருந்தது.

(ஊ) கட்டிடத்தினதும் ஏனைய பொருத்திகளினதும் தரம்

பொறியியல் செயற்பாடுகள் தொடர்பான மத்திய ஆலோசனைப் பணியகம் நிர்மாண நடவடிக்கைகளை முடிவுறுத்தியிருந்தும் நிர்ணயிக்கப்பட்ட தரத்தில் கட்டிடங்களையும் உபகரணங்களையும் பொருத்துதல் (உதாரணம் :- மின்பிறப்பாக்கி, வாயு சீராக்கி இயந்திரம்) இடம்பெற்றிருக்கவில்லை என்பது திணைக்களத்தின் உத்தியோகத்தர்களின் அவதானிப்புக்களை உள்ளடக்கிய அறிக்கைகளின் மூலம் அவதானிக்கப்பட்டது. டொப்லர் ரேடார் முறைமைக்குரிய துணைக் கருவிகள் மிகவும் மாற்றத்திற்கு உட்படுவதனால் அவை மிக விரைவில் பயன்படுத்த முடியாத நிலைக்கு மாறக்கூடியதாக இருந்ததுடன் (உதாரணமாக :- துருப்பிடித்தல், அழுக்குப் பிடித்தல்) அந்த உபகரணங்களை களஞ்சியப்படுத்தும் போதும் முறைமையினை அமுல்படுத்தும் போதும் அதற்கு அருகாமையில் உள்ள சுற்றாடலில் உஷ்ணத்துவம் குறைந்த மட்டத்தில் காணப்படுதல் வேண்டும். முறைமையைத் தயாரித்த நிறுவனத்தின் முகவரினால் அந்த முறைமையைத் தாபிப்பதற்கான பொருந்தத்தன்மையினைப் பரீட்சித்த சந்தர்ப்பத்தின் போது கட்டிடத்தினதும் ஏனைய பொருத்திகளினதும் பலவீனம் சுட்டிக்காட்டப்பட்டிருந்தும் அவற்றினை சரி செய்தல் இடம்பெற்றிருக்கவில்லை. கோபுரங்களை நிர்மாணித்தல் தாமதமடைதல் மற்றும் நிர்ணயிக்கப்பட்ட தரமற்றதாக இருத்தல் இச்செயற்திட்டத்தின் குறிக்கோள் நிறைவேற்றப்படாமையுக்கு பிரதான காரணமாக இருந்தது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(எ) உத்தியோகத்தர்களுக்காக ஒரு அறையினை நிர்மாணித்தல்

பொறியியல் செயற்பாடுகளுக்கான மத்திய ஆலோசனைப் பணியகத்தால் பூர்த்தி செய்யப்பட்ட ஒப்பந்தத்தின் தாமதங்கள் மற்றும் தரத்தில் குறைபாடுகள் இருக்கையில் கோபுரத்தின் இரண்டாவது மாடியில் உத்தியோகத்தர்களுக்கான அறையை நிர்மாணிப்பதற்காக ரூபா 6,035,174.47 பெறுமதிக்கு பெறுகை வழிகாட்டிகளுக்கு முரணாக அந்த ஒப்பந்தம் வழங்கப்பட்டிருந்தது. இதன்போது 10/0041/343/001 ஆம் இலக்க சனவரி 13 ஆந் திகதி அமைச்சரவைத் தீர்மானத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு 2006 பெறுகை வழிகாட்டிகளுக்கு முரணாக நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளன என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஏ) ஒப்பந்த வேலைகளை மேற்பார்வை செய்தல்

2006 பெறுகை வழிகாட்டிக் கோவைகளின் 8.12.1(அ) பிரிவின் பிரகாரம் உப கொடுப்பனவுகள் மற்றும் இறுதிக்கொடுப்பனவுகளை மேற்கொள்ளும் செயற்பாட்டிற்காக வேலைகளை அமுல்படுத்துதல், பொருட்களை வழங்குதல் அல்லது சேவைகளை வழங்குதல் போதியளவில் மேற்பார்வை செய்யப்படுகின்றது என்பதற்கும் மதிப்பீடு செய்யப்படுகின்றது என்பதற்கும் சான்றுபடுத்துவதற்காக பெறுகை நிறுவனம் பொறுப்பாக இருத்தல் வேண்டும். ஒப்பந்தக்காரரினால் பூர்த்திசெய்துள்ள வேலைகளின் பெறுமதியில் (ரூபா 52,549,651.25) 2012-10-10 ஆந் திகதி வரை ஒப்பந்தக்காரருக்கு செலுத்தப்பட்டுள்ள பணம் (ரூபா 40,229,052.46) 76 சதவீதமாகும். ஒப்பந்தக்காரரினால் பூர்த்திசெய்யப்பட்டுள்ள வேலைகளின் பெறுமதியில் கணியப்பட்டியலின் அளவு (ரூபா 44,243,238.40) 84 சதவீதமும் பூர்த்தி செய்யப்பட்டுள்ள மேலதிக வேலைகளின் பெறுமதி (ரூபா 5,804,048.50) 11 சதவீதமும் ஆகும். திணைக்களத்தினால் மேலுள்ளவாறு கொடுப்பனவுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தும் வேலைகளை அமுல்படுத்துதல், பொருட்களை வழங்குதல் சேவைகளை வழங்குதல், மேற்பார்வை செய்யப்படவில்லை எனவும் மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை எனவும் ஆவணங்களைப் பரிசீலித்த போது அவதானிக்கப்பட்டது.

3.2.1.3 டொப்லர் ரேடார் முறைமையை கொள்வனவு செய்தலும் ஸ்தாபித்தலும்

உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்தின் நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதிய உடன்படிக்கையின் 3.3 ஆம் பிரிவின் பிரகாரம் இலங்கை வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தின் ஆலோசனையின் அடிப்படையில் டொப்லர் ரேடார் உபகரணம், காலநிலை தொடர்பாடல் மற்றும் வேலைத்தள உபகரணங்கள், தரவுகளை செயன்முறைப்படுத்துதல், உதிரிப்பாகங்கள், வாகனம், பயிற்சி உபகரணங்கள், பாடப்புத்தகங்கள் என்பவற்றை கொள்வனவு செய்தல் உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்திற்கு ஒப்படைக்கப்பட்டிருந்தது. செயற்திட்டத்திற்கு பொருத்தமான நிபந்தனைகளையும் போட்டி விலைகளையும் உறுதிப்படுத்தி உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்தின் பெறுகைகளுக்கு இணங்க மேற்கொள்ளப்பட வேண்டுமென உடன்படிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது. அதற்கிணங்க 2008 ஆம் ஆண்டின் இறுதி அரைப்பகுதியின் போது ரேடார் இயந்திரத்தின் பெறுகைக்கான கேள்வி ஆரம்பிக்கப்பட்டிருந்தது. இலங்கையின் தேவைப்பாட்டிற்குப் பொருந்தும் வகையில் தொழில்நுட்ப மாதிரி விபரக்குறிப்பில் நில மாற்றங்களைச் செய்வதன் மூலம் டொப்லர் ரேடார் இயந்திரத்தின் பெறுகைக்காக என்டபிரைஸ் இலக்டரோனிக் கோப்பரேசன் என்ற அமெரிக்க நிறுவனத்திற்கு அமெரிக்க டொலர் 1,681,017 பெறுமதிக்கு 2009 யூன் 18 ஆந் திகதி உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்தினால் ஒப்பந்தம் வழங்கப்பட்டிருந்தது. இது சம்பந்தமாக பின்வரும் விடயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

(அ) மீள்திறன் எல்லையினை (Frequency Limit) தாமதமின்றி இனங்காணல்

இச்செயற்திட்டத்தின் வேலைத்திட்டத்தின் பிரகாரம் 2010 மார்ச் / ஏப்ரல் மாதமளவில் டொப்லர் ரேடார் முறைமையினை கொள்கலவில் ஸ்தாபிப்பதற்கு திட்டமிடப்பட்டிருந்ததனால் 2009 யூன் 18 ஆந் திகதி கொள்வனவு செய்வதற்கான கட்டளை சமர்ப்பிக்கப்பட்டிருந்ததுடன் 2009 யூலை / ஆகஸ்ட் மாதமளவில் இலங்கைக்கு இறக்குமதி செய்வதற்கு நிர்ணயிக்கப்பட்டிருந்தது. எவ்வாறாயினும், ரேடார் முறைமையினால் வழங்கப்படுகின்ற மீள்திறன் எல்லை உறுதியாக இனங்காணப்பட வேண்டியதுடன் பாதுகாப்பு அமைச்சுடன் கலந்துரையாடியதன் பின்னர் 2010 மே 17 ஆந் திகதி 2.78 ± 0.0159 புர்ண மீள்திறன் எல்லையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டிருந்தது. பொறுப்புக்கள் கூற்றின் பிரகாரம் 2009 சனவரி 10 ஆந் திகதியளவில் மீள்திறன் எல்லையினைத் தீர்மானித்தல் திணைக்களத்தின் பொறுப்பாக இருந்தும் திணைக்களத்தால் அதற்காக முன்னுரிமை வழங்கப்பட்டிருக்காததனால் ஒரு ஆண்டிற்கு மேல் தாமதம் ஏற்பட்டிருந்தது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஆ) ஒப்பந்தத்தினை வழங்குதல்

நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதிய உடன்படிக்கையின் 3.3 ஆம் பிரிவின் பிரகாரம் இலங்கையின் திணைக்கள ஆலோசனையின் அடிப்படையில் டொப்லர் ரேடார் உபகரணங்கள் பெறுகை செய்யப்பட வேண்டுமெனத் தரப்பட்டிருந்தது. அதற்கிணங்க 2009 சனவரி 09 ஆந் திகதி ஜெனீவாவில் நடைபெற்ற தொழில்நுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழுக் கூட்டத்திற்காக திணைக்களத்தின் பணிப்பாளர் நாயகம் பங்குபற்றியிருந்தார். அது சம்பந்தமாக திணைக்களம் நியமித்த கிரய மதிப்பீட்டுக் குழுவின் சிபாரிசு தொடர்பாக கவனம் செலுத்தப்படாது மேலே குறிப்பிடப்பட்ட என்டபிரைஸ் இலக்ரோனிக் கோப்பரேசனுக்கு ரேடார் உபகரணங்களை கொள்வனவு செய்யும் உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்தினால் வழங்கப்பட்டிருந்தது. உலக வளிமண்டலவியல் சங்கம் அந்த வழங்குனருடன் செய்து கொண்ட ஒப்பந்தம் சம்பந்தமாக எதுவித ஆவணமும் திணைக்களத்திடம் இல்லாததுடன் வழங்குனரினால் 2008 நவம்பர் 14 ஆந் திகதி சமர்ப்பிக்கப்பட்ட பிரேரணை மாத்திரம் கோவையில் உள்ளடக்கப்பட்டிருந்தது. அதற்கிணங்க வழங்குனரைத் தெரிவு செய்யும் போது திணைக்களத்தின் பங்களிப்பு போதியளவு கிடைத்திருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(இ) தொழிற்சாலை ஏற்றுக்கொள்ளல் பரிசோதனை (Factory Acceptance Testing)

ரேடார் உபகரணங்களினால் நிறைவேற்றப்பட வேண்டிய அனைத்து செயற்பாடுகளும் நிறைவேற்றப்பட்டனவா என்பதனை உறுதிப்படுத்திக் கொள்வதற்காக தொழிற்சாலையில் ஏற்றுக்கொள்ளல் பரிசோதனை (Factory Acceptance Testing) செய்யப்படுதல் வேண்டம். அதற்கிணங்க 2010 செப்டெம்பர் 29 ஆந் திகதியிலிருந்து ஒக்தோபர் 01 ஆந் திகதி வரை தொழிற்சாலையில் ஏற்றுக்கொள்ளல் பரிசோதனையானது திணைக்களத்தின் பிரதான பொறியியலாளரின் பங்குபற்றலுடன் இடம்பெற்றிருந்தும் உபகரணங்களில் சில சிக்கல்கள் உருவாகியிருந்ததனால் இரண்டாவது தடவையும் அப்பரிசோதனையை மேற்கொள்வதற்குத் தீர்மானிக்கப்பட்டது. இரண்டாவது பரிசோதனை 2011 சனவரி 19 ஆந் திகதி உலக வளிமண்டலவியல் முகவரின் பங்குபற்றலுடன் இடம்பெற்றதுடன் அப்பரிசோதனையில் வெற்றிகரமான பெறுபேறு கிடைத்திருந்ததனால் அந்த உபகரணப் பகுதிகளை இறக்குமதிசெய்வதற்குத் தீர்மானிக்கப்பட்டிருந்தது. எனினும், வழங்குனரினால் வழங்கப்பட்ட அப்பரிசோதனைக்குரிய சான்றிதழ் ஆய்வுகூடத்தின் தர உறுதிப்பாட்டு முகாமையாளரின் (Quality Assurance Manager) கையொப்பம் இடம்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஈ) உபகரணப் பாகங்களை இலங்கைக்கு இறக்குமதி செய்தல்

ஒப்பந்த நிபந்தனைகளின் பிரகாரம் ஏற்றுக்கொள்ளல் பரிசோதனை பூர்த்தி செய்யப்பட்டஉடன் ஒப்பந்தக்காரரால் பொருட்களை உரிய விலாசத்திற்கு அனுப்பிவைக்கப்பட வேண்டிய போதிலும், கோபுரத்தை நிர்மாணித்தல் தாமதமடைந்ததனால் 2011 ஒக்தோபர் 03 ஆந் திகதி உரிய உபகரண இருப்பு திணைக்களத்திற்கு கிடைத்திருந்தது. அதற்கிணங்க உரிய உபகரண இருப்பு திணைக்களத்திற்கு கிடைப்பதற்காக 08 மாதங்களுக்கு மேற்பட்ட காலம் எடுத்திருந்தது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஊ) வேலைத்தளத்தை உபகரணங்களைப் பொருத்துவதற்கு பொருத்தமானது என சான்றுப்படுத்தல்

ரேடார் முறைமையினை ஸ்தாபிப்பதற்கு முன்னர் உரிய வேலைத்தளத்தை அதற்குப் பொருத்தமானது என உறுதிப்படுத்துதல் திணைக்களத்தினால் வழங்குனருக்கு வழங்கப்படுதல் வேண்டும். அதற்கிணங்கவழங்குனரினால்

அனுப்பப்பட்டுள்ள பரிசோதனைப் பட்டியல் 2012 யூன் 21 ஆந் திகதி பூரணப்படுத்தப்பட்டு உரிய வேலைத்தளத்தை முறைமையை ஸ்தாபிப்பதற்குப் பொருத்தமானது என உறுதிப்படுத்தி திணைக்களத்தினால் அனுப்பி வைக்கப்பட்டிருந்தது. எவ்வாறாயினும், முறைமையை ஸ்தாபிப்பதற்காக வழங்குனர் வேலைத்தளத்திற்கு வருகை தந்த சந்தர்ப்பத்தின் போதும் திணைக்கள உத்தியோகத்தரால் அடிக்கடி மேற்கொண்ட அவதானிப்புக்களின் அறிக்கைகளின் பிரகாரமும் உரிய வேலைத்தளம் முறைமையினை ஸ்தாபிப்பதற்குப் பொருத்தமான நிலையில் இல்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

உதாரணம்:- மேற்கூறிய பரிசோதனை அறிக்கையில் உபகரண அறையானது பாதகமான சுற்றாடல் தாக்கம் ஏற்படாத வகையில் சீல் செய்யப்பட்டுள்ளது எனக் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தும் வழங்குனரின் முகவர் உபகரண பாகங்களை ஒன்று சேர்ப்பதற்காக வருகை தந்த சந்தர்ப்பத்தின் போது உபகரண அறை கரையும் தன்மை கொண்டது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஊ) உபகரண பாகங்களைப் பொருத்துதல்

மேற்கூறியவாறு வேலைத்தளமானது முறைமையை ஸ்தாபிப்பதற்கு பொருத்தமானது என உறுதிப்படுத்திய அறிக்கையின் பிரகாரம் வழங்குனரின் முகவர் 2012 ஒக்தோபர் 10 ஆந் திகதி முறைமையை ஸ்தாபிக்கும் நடவடிக்கை ஆரம்பித்திருந்தார். அதுவரை முறைமையின் உபகரண பாகங்களை வேலைத்தளத்திற்கு எடுத்து வந்திருந்த போதிலும், அதனை ஸ்தாபிப்பதற்குத் தேவையான கிரேன் இயந்திரத்தை கொண்டுவருவது தாமதமடைந்திருந்தது. எனவே ஒரு நாள் அளவில் காத்திருப்பதற்கு வழங்குனரின் முகவருக்கும் ஊழியர்களுக்கும் ஏற்பட்டிருந்தது. அதிக பாரமும் விஸ்தீரமான கிரேன் இயந்திரத்தை கொண்டுவந்த வாகன நுழைவு வீதியின் ஒரு பகுதியை உடைத்துக் கொண்டு அதன் சாரதி விபத்திற்குள்ளாகியமையால் மலையிலிருந்து கீழே விழுந்துள்ளதனால் முறைமையை ஸ்தாபித்தலை நிறுத்த வேண்டி ஏற்பட்டிருந்தது. கிரேன் இயந்திரத்திற்கான ஒப்பந்த பெறுமதி ரூபா 2,848,550 ஆக இருந்ததுடன் ரூபா 203,505 செலுத்தப்பட்டிருந்தது. எனவே ஊழியர்களுக்குச் செலுத்தப்பட்ட சம்பளமும் கிரேன் இயந்திரத்திற்குச் செலுத்தப்பட்ட கட்டணமும் விளைவற்ற செலவு என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(எ) ரேடார் முறைமையினை ஸ்தாபிக்கும் போது உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்தின் தலையீடு

மேற்கூறியவாறு டொப்லர் முறைமையை ஸ்தாபித்தல் நிறுத்தப்பட்டு 08 மாதங்களுக்கு மேற்பட்ட காலம் தாமதமடைந்து 2013 யூன் 22 ஆந் திகதி வழங்குனரின் முகவர் வருகை தந்து வேலைத்தளத்தின் பொருத்த தன்மையைப் பரீட்சித்து ரேடார் முறைமையை ஸ்தாபிப்பதற்காக இறுதித் தீர்மானம் வழங்கப்பட்டிருந்ததுடன், நுழைவு வீதி பழுதடைந்து காணப்பட்டதனால் கிரேன் இயந்திரத்தை கொண்டு வருவதற்குப் பதிலாக அட்டவணை பொருத்தியதன் பின்னர் அதன் உதவியுடன் ரேடார் முறைமையின் உபகரண பகுதியை கோபுரத்தின் அருகாமைக்கு கொண்டு வருவதற்கு தீர்மானிக்கப்பட்டிருந்தது. அதற்கிணங்க 2013 ஒக்தோபர் 05 ஆந் திகதியிலிருந்து 11 வரையான திகதிகளின் போது வழங்குனர்களின் தொழில்நுட்ப பொறியியலாளர் வருகை தந்து உபகரண பாகங்களைப் பொருத்துதல் இடம்பெற்றிருந்ததுடன் 2013 ஒக்தோபர் 19 ஆந் திகதி வளிமண்டலவியல் இணைப்புக்களை வழங்குவதற்கு நிர்ணயிக்கப்பட்டிருந்தது. எவ்வாறாயினும், 2013 ஒக்தோபர் 17 ஆந் திகதி வழங்குனர் அனுப்பி மேற்கூறிய ரேடார் முறைமைக்கு வளிமண்டல இணைப்புக்களை வழங்க முடியாது தெரிவித்திருந்தார். இக்கடிதத்துடன் உபகரண பாகங்களின் போட்டோ பிரதிகளும் இணைக்கப்பட்டிருந்தது. இவர் சுட்டிக்காட்டியிருந்த இந்த உபகரண பாகங்கள் சேதமடைந்திருப்பதன் உண்மைத் தன்மை பரீட்சிப்பதற்கு திணைக்களத்தினால் நடவடிக்கை எடுக்கப்படாது “உபகரணப் பாகங்களை பொருத்திய சந்தர்ப்பத்தின் போது அது தொடர்பாக வழங்குனரின் முகவர் எதுவும் குறிப்பிடப்படவில்லை என” தெரிவித்து அது நிராகரிக்கப்பட்டிருந்தது. நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதிய உடன்படிக்கையின் 3.3 ஆம் பிரிவின் பிரகாரம் ஆலோசனை மேற்கொண்ட உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்தின் பிரதிநிதித்துவம் இருக்குமாகயிருந்தால் இச்சிக்கலை தீர்த்துவைப்பதற்கு வாய்ப்பு இருந்தது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஏ) பொருத்துவதற்குரிய ஆலோசனைகளைப் பெற்றுக்கொள்ளல்

கேள்வி நிபந்தனைகளின் பிரகாரம் உரிய ரேடார் உபகரணங்களின் பாகங்களை திணைக்களத்திற்கு அனுப்புவதற்கு முன்னர் பொருத்துவதற்குரிய ஆலோசனைப் படங்கள், விபரக் குறிப்புக்கள் முதலிய ஆவணங்கள் ஒப்பந்தக்காரரால் திணைக்களத்திற்கு வழங்கப்பட வேண்டிய

போதிலும், அவை திணைக்களத்திற்கு முறையாக கிடைத்திருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

உதாரணமாக:- ரேடொம் (Radome) ஒன்று சேர்ப்பதற்கான ஆணிகளைப் பொருத்துவதற்கு குழிகளைத் தயார்ப்படுத்தும் போது சிக்கல்கள் உருவாகியிருந்தமை.

3.2.1.4 உலக வளிமண்டலவியல் நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதியத்தின் கணக்கு

நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதிய உடன்படிக்கையின் கீழ் ரேடார் முறைமையை கொள்வனவு செய்தல், பொருத்துதல், விசேட சேவைகள், வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தின் பதவியணியினரைப் பயிற்றுவித்தல் என்பவற்றை மேற்கொள்வதற்கு எதிர்பார்க்கப்பட்டிருந்ததுடன் இச்செயற்பாடுகளை ஒருங்கிணைப்புச் செய்வதற்காக நிகழ்ச்சித்திட்ட முகாமையாளர் ஒருவர் உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்தினால் நியமிக்கப்பட்டிருந்தார். அதற்கிணங்க அச்சங்கத்தின் சுவிட்சிலாந்தின் ஜெனீவாவில் காணப்பட்ட கணக்கிற்கு அமெரிக்க டொலர் 2,884,274 பணம் வைப்புச் செய்யப்பட்டு திணைக்களத்தினால் அவ்வைப்பிலிருந்து மீண்டும் அமெரிக்க டொலர் 95,108 பணம் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டிருந்ததுடன் வைப்பு வட்டியாக அமெரிக்க டொலர் 113,046.49 பணம் கிடைத்திருந்தது.

இந்த உடன்படிக்கை 2014 மே 24 ஆந் திகதியளவில் பூர்த்தி செய்யப்பட வேண்டிய போதிலும், இச்செயற்திட்டத்தின் நடவடிக்கை பூர்த்தி செய்யப்பட்டிருக்காததனால் 2016 ஆகஸ்ட் 12 ஆந் திகதி உடன்படிக்கைக் காலம் 2018 திசம்பர் 31 வரை நீடிக்கப்பட்டிருந்தது. அதுவரை நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதியத்தில் மிகுதியாகவுள்ள வைப்பின் மூலம் பாதிப்படைந்துள்ள ரேடார் உபகரணப் பகுதிகளை பழுதுபார்க்கும் நோக்கத்துடன் அமைப/16/1065/715/004-1 ஆம் இலக்க 2016 யூன் 22 ஆந் திகதிய அமைச்சரவைத் தீர்மானத்தின் பிரகாரம் இவ்வாறு நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதியத்தின் உடன்படிக்கை நீடிக்கப்பட்டிருந்தது. இது சம்பந்தமாக பின்வரும் விடயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

(அ) நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதியத்தின் செலவுகளை வகைப்படுத்துதல்

இந்த நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதிய உடன்படிக்கையின் நோக்கம் நிறைவேற்றப்பட்டிருக்காததுடன் உடன்படிக்கை காலத்தை நீடிப்பதனால் இலங்கைக்கு ஏற்பட்ட நிதி நட்டம் மேலும் அதிகரித்திருந்தமை மாத்திரம் இடம்பெற்றிருந்தமை அவதானிக்கப்பட்டது. 2019 செப்டெம்பர் 20 ஆந் திகதி வரை இந்த நிதியத்திலிருந்து அமெரிக்க டொலர் 1,096,442.76 செலவு செய்யப்பட்டிருந்ததுடன் அச்செலவுகளின் வகைப்படுத்தல் பின்வருமாறாகும்.

செலவுகளின் விபரம்

அமெரிக்க டொலர்

காலநிலை உபகரணங்கள்	994,876
பிரயாணச் செலவுகள்	63,894
ஆலோசனை	32,781
நிருவாகக் கட்டணம்	3,916
வங்கி கட்டணம்	263
நாணயமாற்று வித்தியாசங்கள்	46
ஏனைய நேரடிச் செலவுகள்	667
முழு மொத்தம்	1,096,443

(ஆ) கணக்கின் செலவுகள் மாற்றமடைதல்

நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதியம் சம்பந்தமாக கணக்குகளை வைத்திருக்கும் பொறுப்பு உலக வளிமண்டலவியல் நிலையத்திற்கு ஒப்படைக்கப்பட்டிருந்தது. அதற்கிணங்க 2018 ஏப்ரல் 25 ஆந் திகதி சமர்ப்பிக்கப்பட்ட கணக்கறிக்கையின் பிரகாரம் அத்திகதி வரை மேற்கொள்ளப்பட்ட செலவுகள் அமெரிக்க டொலர் 1,836,652 ஆக இருந்ததுடன் மேற்கூறியவாறு 2019 செப்டெம்பர் 20 ஆந் திகதி வரை அச்செலவுகள் அமெரிக்க டொலர் 740,209 ஆல் குறைவடைந்திருந்தது.

அவ்வாறே செலவுகளின் உள்ளடக்கம் பின்வருமாறு மாற்றமடைந்திருந்தது.

செலவுகளின் விபரம்	2018.04.25 ஆந் திகதியில் உள்ளவாறு செலவுகள் (அ.டொலர்)	2019.09.20 ஆந் திகதி வரை செலவுகள் (அ.டொலர்)	வித்தியாசம் (அ.டொலர்)	சதவீதம்
காலநிலை உபகரணங்கள்	1,737,848	994,876	742,972	43
பிரயாணச் செலவுகள்	59,814	63,894	(4,080)	(7)
ஆலோசனை	31,463	32,781	(1,318)	(4)
நிருவாகக் கட்டணம்	6,560	3,916	2,644	40
வங்கி கட்டணம்	254	263	(9)	4
நாணயமாற்று வித்தியாசங்கள்	46	46	-	0
ஏனைய நேரடிச் செலவுகள்	667	667	-	0
முழு மொத்தம்	1,836,652	1,096,443	740,209	

3.2.1.5 சேதமடைந்த டொப்லர் ரேடார் துணைக்கருவிகளைத் திருத்தம் செய்தல்

இலங்கையில் கொன்கல ரேடார் முறைமையை ஸ்தாபிப்பது சம்பந்தமாக செயற்திட்ட முகாமையானது உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்தின் பெறுமதி மதிப்பீட்டிற்கான செயற்திட்ட சேவைகளுக்கான ஐக்கிய நாடுகள் அலுவலகத்துடன் (United Nations Office of project Services - UNOPS) 2014 ஏப்ரல் 29 ஆந் திகதி உலக வளிமண்டலவியல் சங்கம் மேற்கொண்டிருந்தது. அந்த உடன்படிக்கை 2014 யூன் 15 ஆந் திகதி வரை செல்லுபடியாவதுடன் ஒப்பந்த பெறுமதி அமெரிக்க டொலர் 99,509 ஆகும். ஐக்கிய நாடுகளின் அலுவலகத்தினால் உரிய அறிக்கையைச் சமர்ப்பித்ததன் பின்னர் இடம்பெற்ற கலந்துரையாடல்களின் பெறுபேறாக கொன்கல வேலைத்தளத்திலுள்ள ரேடார் உபகரணப் பாகங்களை திருத்தம் செய்வதற்காக மீண்டும் உற்பத்திச் சாலைக்கு அனுப்புவதற்குத் தீர்மானிக்கப்பட்டிருந்தது. அதற்கிணங்க உபகரண பாகங்களை மீண்டும் அமெரிக்காவின் உற்பத்திச் சாலைக்கு அனுப்பப்பட்டிருந்தும் திருத்தம் செய்வதற்காக அதிக செலவு செய்ய வேண்டி ஏற்படும் என முடிவு செய்யப்பட்டிருந்தது. இது சம்பந்தமாக பின்வரும் விடயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

(அ) சேதமடைந்த உபகரண பாகங்களை மீண்டும் திருத்தம் செய்வதற்காக தீர்மானித்தல்.

திணைக்களத்தின் பிரதான பொறியியலாளரின் பிரதிநிதித்துவத்தில் 2015 யூன் 01 இலிருந்து 03 வரையான திகதிகளில் ஜெனீவாவில் நடைபெற்ற கலந்துரையாடல்களின் பிரகாரம் இந்த ரேடார் முறைமையின் உபகரண பாகங்களைத் திருத்தம் செய்வதற்காக மீண்டும் அமெரிக்காவின் எலபாமாவில் அமைந்துள்ள உற்பத்திச்சாலைக்கு அனுப்புவதற்கும் அதற்காக ஏற்படும் கிரயத்தை நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதியத்திலிருந்து செலவு செய்வதற்கும் தீர்மானிக்கப்பட்டது. ஐக்கிய நாடுகளின் முகவர் பங்களிப்பு உடன்படிக்கையின் பிரகாரம் 2015 ஆகஸ்ட் 18 இலிருந்து 19 வரையான திகதிகளின் போது கொன்கல வேலைத்தளத்தை பரீட்சித்ததன் பின்னர் உரிய ஐக்கிய நாடுகளின் அலுவலகத்தினால் வழங்கப்பட்ட அறிக்கையின் பிரகாரம் இந்த ரேடார் உபகரணங்களைத் திருத்தம் செய்ய முடியுமென முடிவு செய்யப்பட்டிருந்தது. உற்பத்திக் கம்பனி உபகரணப் பாகங்களை திருத்தம் செய்வதற்கான இணக்கத்தை வெளிப்படுத்துவதற்கு காலம் எடுத்திருந்தது. இவ்வாறு கொன்கல வேலைத்தளத்தில் ரேடார் உபகரணப் பாகங்களைப் பொருத்தி ஒரு ஆண்டு ஆறு மாதங்களுக்கு

மேற்பட்ட காலம் எழுந்ததன் பின்னர் எடுக்கப்பட்ட இத்தீர்மானம் வினைத்திறன்றது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஆ) UNOPS மூலம் மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிசீலனை

உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்திற்கும் உரிய ஐக்கிய நாடுகளின் அலுவலகத்திற்கும் (UNOPS) இடையே ஏற்படுத்திக் கொள்ளப்பட்ட உடன்படிக்கை 2014 யூன் 15 ஆந் திகதி முடிவடைந்த போதிலும், அந்த உடன்படிக்கையின் பிரகாரம் ஐக்கிய நாடுகளின் அலுவலகத்தால் அதன் பிரதிநிதிகள் இலங்கைக்கு வருகை தந்ததானது அந்த உடன்படிக்கை காலம் முடிவடைந்து 02 மாதங்களை மிகைத்ததன் பின்னராகும். மிகவும் மாற்றத்திற்கு உட்படும் (Sensitive) இலத்திரனியல் உபகரணங்களை சேதத்திற்கு உள்ளாகுவது தொடர்பாக கவனம் செலுத்தாது இவ்வாறு தாமதித்து தீர்மானம் எடுத்தல் வினைத்திறன் அற்றது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(இ) உபகரண பாகங்களை வழங்குனருக்கு அனுப்பிவைத்தல்

மேற்கூறிய தீர்மானத்தின் பிரகாரம் ரேடார் உபகரண பாகங்களை மீண்டும் வழங்குனருக்கு அனுப்பி திருத்தம் செய்வதற்குத் தீர்மானிக்கப்பட்ட திகதியிலிருந்து ஒன்றரை ஆண்டுகள் அளவிலான காலம் அதுவரை எடுத்திருந்தது. உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்தின் ஆலோசனையின் பேரில் இந்த உபகரணம் பாகங்களை கப்பலில் ஏற்றுதல் 06 மாதங்கள் தாமதித்து 2017 ஏப்ரல் 26 ஆந் திகதி இடம்பெற்றிருந்தது. கொன்கல வேலைத்தளத்தில் சேகரிக்கப்பட்டுள்ள உபகரணப் பாகங்களை மீண்டும் உற்பத்திச் சாலைக்கு அனுப்பி திருத்தம் செய்வதற்காக வழங்குனரினால் 2016 செப்டெம்பர் 20 ஆந் திகதி அமெரிக்க டொலர் 361,629 தொகைக்கான ஒரு கட்டளை சமர்ப்பிக்கப்பட்டிருந்தும் அனுப்பப்பட்ட உபகரண பாகங்களின் நிலைமை தொடர்பாகப் பரீட்சித்து திருத்தம் செய்வதற்கு செலவாகும் மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட பணம் அமெரிக்க டொலர் 1,095,935 என்பதாக 2018 மார்ச் 22 ஆந் திகதி தெரிவிக்கப்பட்டிருந்தது. இவ்வாறு இந்த உபகரண பாகங்களை 2013 ஒக்தோபர் மாதம் ஒன்றுசேர்த்ததன் பின்னர் மீண்டும் திருத்தம் செய்வதற்காக வழங்குனருக்கு அனுப்புவதற்கு 3 ½ ஆண்டுகளுக்கு மேல் தாமதித்ததன் காரணமாக அந்த உபகரண பாகங்கள் சேதமடைவதற்கான வாய்ப்புக்கள் அதிகரித்தல் மற்றும் விலை அதிகரித்தல் இடம்பெற்றுள்ளது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஈ) உபகரண பாகங்களின் பாதுகாப்பு

காலநிலையை எதிர்வுகூறும் போது டொப்லர் ரேடார் முறைமையின் தேவைப்பாடு அதிகம் என்பதனால் செயற்படுத்துவதற்குப் பொருத்தமற்ற மட்டத்தில் இல்லாத இந்த ரேடார் உபகரண பாகங்களை மீண்டும் திருத்தம் செய்வதற்கு அல்லது டொப்லர் ரேடார் முறைமையை ஸ்தாபிப்பதற்கு திணைக்களம் விரும்பி இருந்தது. எவ்வாறாயினும், மிகவும் அதிக விலையைக் கொண்ட அந்த உபகரண பாகங்களை பாதுகாப்பின்றி காணப்படுகின்றமை பின்வரும் விடயங்களின் பிரகாரம் அவதானிக்கப்பட்டது.

- (i) 2016 சனவரி மாதம் மற்றும் அதற்குப் பின்னரும் ரேடார் உபகரணப் பாகங்களில் சிலவும் ஏனைய பொருட்களும் களவாடப்பட்டிருந்தன.
- (ii) அந்த உபகரணங்களை ஒன்று சேர்த்ததன் பின்னர் மேற்கொள்ளப்பட்ட அவதானிப்பு அறிக்கையின் பிரகாரம் வாயு சீராக்கி இயந்திரம் செயற்படுத்தப்படாமை, உபகரணங்கள் பொருத்தப்பட்டுள்ள இடங்களில் மழை நீர் கசிந்திருத்தல், சுவர்கள் ஈரத்தன்மையைக் கொண்டிருத்தல் என்பன.

2016 சனவரி 29 ஆந் திகதிக்கு அண்மைய திகதியில் ரூபா 8,747,765 பெறுமதியான உபகரணப் பாகங்கள் களவாடப்பட்டிருந்ததுடன் அது தொடர்பான தொடக்க விசாரணைகளை மேற்கொள்வதற்காக ஒரு குழு 2016 பெப்ரவரி 12 ஆந் திகதி நியமிக்கப்பட்டிருந்தது. எவ்வாறாயினும், அது தொடர்பான விபரமான மீளாய்வு அறிக்கை அவதானிக்கப்படவில்லை. 2018 மே 17 ஆந் திகதி கொன்கல வளவில் இடம்பெற்ற அவதானிப்பு அறிக்கையில் குறிப்பிட்டவாறு அதன் பின்னரும் அந்த வேலைத்தளம் கள்வர்களின் தாக்குதலுக்கு உட்பட்டிருந்தது. எனவே உபகரணப் பாகங்களைத் திருத்தம் செய்வதற்காக உற்பத்தி நிலையத்திற்கு அனுப்பும் வரை அந்த உபகரணங்கள் மற்றும் கோபுரத்தில் வைக்கப்பட்டிருந்த ஏனைய உபகரணங்களின் பாதுகாப்பு தொடர்பாக திணைக்களத்தினால் கவனம் செலுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(உ) உபகரண பாகங்களை வழங்குனருக்கு திருப்பி அனுப்பும் போது அவற்றினை சரியாக பொதியிடுதல்.

ரேடார் உபகரண பாகங்களை உற்பத்தி நிலையத்திற்கு அனுப்புவற்காக கொன்கல வேலைத்தளத்திலிருந்து கப்பல் பொருள் சேவையை

வழங்குவதற்காக ஒப்பந்தத்தை பொறுப்பேற்ற எம் என்ட் எம் ட்ரான்ஸ் போட் லொஜிஸ்டிக் சேவிசஸ் கம்பனியின் களஞ்சியத்திற்கு கொண்டுவருவதற்காக ரூபா 4,300,000 பெறுமதியான ஒப்பந்தத்திற்கு ஒரு தனியார் கம்பனிக்கு ஒப்படைக்கப்பட்டிருந்தது. அவற்றினை வளிமண்டலவியல் சங்கத்தின் ஆலோசனையின் அடிப்படையில் பொதிசெய்யப்பட்டிருந்தும் அந்த உபகரண பாகங்களுக்கு சேதம் ஏற்பட்டிருந்தது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

3.2.1.6 காப்புறுதி உள்ளடக்கம்

துரித மாற்றத்திற்கு உட்படக்கூடிய மற்றும் அதிக விலைகளையுடைய துணைக்கருவிகளைக் கொண்ட இந்த ரேடார் முறைமை திணைக்களத்திலிருந்து கொண்கல வரை மற்றும் கொண்கலவிலிருந்து துறைமுகம் வரை எடுத்துச்செல்லும் போது, பொருத்தும் போது மற்றும் களஞ்சியப்படுத்தும் போது அந்த உபகரணங்களுக்கு சேதம் ஏற்படக் கூடிய ஆபத்து திணைக்களத்தினால் இனங்காணப்பட்டிருந்தது.

அதற்கிணங்க வரையறுத்த இலங்கை காப்புறுதிக் கூட்டுத்தாபனத்திடமிருந்து அமெரிக்க டொலர் 1,303,014 (ரூபா 142,680,033) பெறுமதியைக் கொண்ட காப்புறுதி உள்ளடக்கம் 2011 ஒக்தோபர் 03 ஆந் திகதி பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டிருந்தது. இந்த ரேடார் உபகணப் பாகங்களை களஞ்சியப்படுத்தும் போது மற்றும் எடுத்துச் செல்லும் போது சேதத்திற்கு உள்ளாகியிருந்தும் திணைக்களத்திற்கு அதற்காக காப்புறுதி இழப்பீட்டினைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு முடியாதிருந்தது. இது சம்பந்தமாக பின்வரும் விடயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

(அ) காப்புறுதி உள்ளடக்கத்தின் காலத்தை நீடித்தல்

இச்செயற்திட்டத்தின் செயற்பாடுகள் அடிக்கடி தாமதமடைந்திருந்ததனால் மேற்கூறியவாறு காப்புறுதி இழப்பீட்டினைப் பெற்றுக்கொள்வது தொடர்பாக நிச்சயமற்ற தன்மை காணப்பட்டிருந்தும் அக்காப்புறுதி உள்ளடக்கம் அடிக்கடி காலநீடிப்புச் செய்யப்பட்டு பேணப்பட்டிருந்தது. அதற்காக காப்புறுதி தவணைப் பணமாக 2011 ஆம் ஆண்டிலிருந்து 2014 ஆம் ஆண்டு வரை ரூபா 1,611,236 செலுத்தப்பட்டிருந்தது. இவ்வாறு காப்புறுதி உள்ளடக்கம் பொருத்தமாக வகையில் பெற்றுக்கொள்ளப்படாதிருந்ததனால் மற்றும் காப்புறுதி இழப்பீட்டிற்கான வேண்டுகோள் விளைவற்றதாக இருந்ததனால் காப்புறுதி தவணைப் பணத்திற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட செலவுகள் விளைவற்றது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. காப்புறுதிக் காலம் மற்றும் மேற்கொள்ளப்பட்ட காப்புறுதி தவணைக் கொடுப்பனவு பின்வருமாறாகும்.

காப்புறுதிக் காலம்

காப்புறுதி தவணைப் பணம்

2011.10.03 - 2012.08.03	ரூபா 540,106
2012.08.03 - 2013.01.03	520,454
2013.01.31 - 2013.09.15	401,895
2013.09.15 - 2014.03.31	348,781

முழு மொத்தம்	1,611,236
	=====

(ஆ) காப்புறுதி உள்ளடக்கத்தின் நிபந்தனைகள்

காப்புறுதி உள்ளடக்கத்தினைப் பெற்றுக்கொள்ளும் போது தமது தேவைப்பாட்டிற்குப் பொருந்தும் வகையில் காப்புறுதி உள்ளடக்கத்தினைப் பெற்றுக்கொள்ளுதல் வேண்டும். அதன் போது பொருட்களுக்கு சேதம் ஏற்படக்கூடிய சந்தர்ப்பங்கள் இனங்காணப்பட்டு அப்பொருட்களின் பெறுமதியின் பிரகாரம் காப்புறுதி உள்ளடக்கத்தைப் பெற்றுக்கொள்ளுதல் வேண்டும். மேலே குறிப்பிட்ட காப்புறுதி உள்ளடக்கத்திற்கான காப்புறுதி கொள்கையில் குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகளைப் பரீட்சித்த போது அந்த நிபந்தனைகளில் பல டொப்லர் ரேடார் முறைமையைத் உருவாக்கும் செயற்திட்டத்தின் தேவைப்பாடு பொருத்தமற்றவை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(இ) காப்புறுதி இழப்பீட்டினைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காக நடவடிக்கை எடுத்தல்

வழங்குனரினால் இந்த ரேடார் உபகரண பாகங்கள் சேதமடைந்துள்ளதனால் அதனை செயற்படுத்த முடியாதுள்ளது என தெரிவிக்கப்பட்டிருந்ததுடன் ஐக்கிய நாடுகளின் அலுவலகத்தினால் (UNOPS) சமர்ப்பிக்கப்பட்ட அறிக்கையில் அவற்றை மீண்டும் திருத்தம் செய்யப்பட வேண்டும் எனக் குறிப்பிட்டிருந்தது. அவ்வாறான சான்றுகள் காணப்பட்டிருந்தும் அந்த உபகரணங்கள் முறைமை செயற்படுகின்றதா என்ற உறுதிப்பாடு இல்லை எனக் குறிப்பிட்டு காப்புறுதி இழப்பீட்டினை வழங்குவதற்கான இலங்கை காப்புறுதி கூட்டுத்தாபனம் நிராகரித்திருந்தது. ஐக்கிய நாடுகளின் அலுவலகத்திற்கும் (UNOPS) உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்திற்குமிடையேயான உடன்படிக்கையின் நோக்கெல்லைக்கு இச்செயற்திட்டம் வெற்றியளிக்காமையால் ஏற்பட்ட நிதி நட்டத்திற்காக காப்புறுதி இழப்பீட்டினைப் பெற்றுக்கொள்வது தொடர்பாக தேடிப்பார்ப்பது உள்ளடக்கப்பட்டிருந்தும் அது சம்பந்தமாக அந்த அறிக்கையில் எதுவித ஆலோசனையும் வழங்கப்பட்டிருக்கவில்லை. காப்புறுதி இழப்பீட்டினைப்

பெற்றுக்கொள்வதற்காக தேவையான ஆலோசனைகள் மற்றும் ஆவணங்களைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு முடியுமென வழங்குனரினால் தெரிவிக்கப்பட்டிருந்தது. இலங்கை காப்புறுதிக் கூட்டுத்தாபனத்தின் தொழில்நுட்ப உத்தியோகத்தரின் அபிப்பிராயத்தின் பிரகாரம் முறைமையைத் திருத்தம் செய்யும் இயலுமை காணப்படுவதனால் திணைக்களத்திடமிருந்து திருத்தம் செய்வதற்காக மதிப்பீடு வேண்டப்பட்டிருந்த போதிலும், அவ்வாறான மதிப்பீட்டினை வழங்குவதற்கு திணைக்களத்திற்கு முடியாதிருந்ததனால் உரிய கோவையினை முடுவதற்கு ஏற்பட்டிருந்தது என காப்புறுதிக் கூட்டுத்தாபனம் தெரிவித்திருந்தது எனவும் 9/2016 ஆம் இலக்க அமைச்சரவை விஞ்ஞாபனத்துடன் 2016 மே 31 ஆந் திகதி சமர்ப்பிக்கப்பட்ட அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது. இவ்வாறு காப்புறுதி இழப்பீட்டினைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு சந்தர்ப்பம் காணப்பட்டிருந்தும் திணைக்களத்தால் அதற்காக வினைத்திறனான நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

3.2.1.7 செயற்திட்ட மேற்பார்வையும் பின்னணி தொடர் நடவடிக்கையும்

இச்செயற்திட்டத்தில் டொப்லர் ரேடார் முறைமையை ஸ்தாபிக்கும் செயற்பாடு தற்பொழுது வரையும் நிறைவேற்றப்பட்டிருக்கவில்லை. அதற்காக இதுவரை செலவு செய்யப்பட்டுள்ள நிதிப் பெறுமதி முழுமையான நடடமாக மாறியிருந்தது. அவ்வாறே விபத்துக்கு முன்னைய மதிப்பீட்டிற்கான டொப்லர் ரேடார் முறைமையின் தேவைப்பாடும் நிறைவேற்றப்பட்டிருக்காமையும் இலங்கைக்கு பாரிய நடடமாகும். உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்தின் நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதிய உடன்படிக்கையினை அமுல்படுத்துதல் இச்செயற்திட்டத்தின் பிரதான பகுதியாக உள்ளதுடன் அந்த உடன்படிக்கை சம்பந்தமாக இலங்கையின் பிரதான தரப்பினர் இடர் முகாமைத்துவ அமைச்சாகும். செயற்திட்டத்தின் வெற்றியளிக்கும் தன்மைக்காக மேற்பார்வையும் பின்தொடர் நடவடிக்கையும் மிகவும் முக்கியமாக உள்ளதுடன் இது சம்பந்தமாக பின்வரும் விடயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

(அ) பெறுகைத் திட்டத்துக்கு இணங்கியிருத்தல்

2006 பெறுகை வழிகாட்டிக் கோவையின் 4 ஆம் அத்தியாயத்தின் பிரகாரம் ஏதாவது பெறுகை நடைமுறைகளை ஆரம்பிப்பதற்கு முன்னர் அந்த நடைமுறையின் திட்டத்தினை தயாரிக்க வேண்டியதுடன் பெறுகைக்குரிய அனைத்து செயற்பாடுகளும் அத்திட்டத்திற்கு இணங்கியிருத்தல் வேண்டும். இச்செயற்திட்டத்தின் இலங்கையின் கடமைகளை நிறைவேற்றும் போது உரிய அங்கீகாரத்தினைப் பெற்றுக்கொள்ளல் நிர்மாண நடவடிக்கைகளை பரிசீலனைக்கு உட்படுத்துதல், மாதிரிகளுக்கு இணங்கியுள்ளதா என்பதனைப்

பரீட்சித்தல் முதலிய செயற்பாடுகளை உறுதியாக இனங்கண்டு நிறைவேற்றும் பொறுப்பு அமைச்சினதும் திணைக்களத்தினதும் உத்தியோகத்தர்களுக்கு ஒப்படைத்தல் இடம்பெறவேண்டிய போதிலும், அவ்வாறு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஆ) இடர்முகாமைத்துவ அமைச்சின் பொறுப்பு

இந்த நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதியத்தின் உடன்படிக்கையினை அமுல்படுத்துவதனை மேற்பார்வை செய்தலானது அந்த உடன்படிக்கையில் கையொப்பமிடப்பட்ட தரப்பினரான இடர் முகாமைத்துவ அமைச்சிற்கு பிரதானமாக ஒப்படைக்கப்பட்டிருந்தது. அதற்கிணங்க அமைச்சின் மேற்பார்வையானது செயற்திட்ட ஆரம்பத்திலிருந்து தற்பொழுது வரை காணப்பட்டிருந்தும் அதன் குறிக்கோள்களை நிறைவேற்றுவதற்காக விரைவாக வினைத்திறனாக சரியான தீர்மானத்தை எடுத்தல் இடம்பெற்றிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(இ) ஒரு செயற்பாட்டுக் குழுவை நியமித்தல்

இச்செயற்திட்டம் ஆரம்பித்த கட்டத்திலேயே மேற்பார்வையின் முக்கியத்துவம் இனங்காணப்பட்டிருந்ததன் காரணமாக பின்வரும் நிறுவனங்களின் பிரதிநிதிகளைக் கொண்ட ஒரு செயற்பாட்டுக் குழுவினை அமைச்சின் செயலாளரால் DR/WMO/01 ஆம் இலக்க 2007 யூன் 13 ஆந் திகதிய கடிதத்தின் மூலம் நியமிக்கப்பட்டிருந்தது. எனினும், அது முறைப்படியாக அமுல்படுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

நிறுவனம்

பதவி

இடர் முகாமைத்துவ அமைச்சு
வளிமண்டலவியல் திணைக்களம்
வளிமண்டலவியல் திணைக்களதம்
வளிமண்டலவியல் திணைக்களதம்
இடர் முகாமைத்துவ நிலையம்
தேசிய பாதிட்டு திணைக்களம்
வெளியக வளங்கள் திணைக்களம்

மேலதிக செயலாளர்
பணிப்பாளர் நாயகம்
பணிப்பாளர்
பிரதான பொறியியலாளர்
பணிப்பாளர் நாயகம்
உத்தியோகத்தர்
உத்தியோகத்தர்

(ஈ) வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தின் பொறுப்பு

செயற்திட்டத்தின் செயற்பாடுகளை நிறைவேற்றும் போது வளிமண்டலவியல் சங்கத்தின் பிரதிநிதிகள் மற்றும் வழங்குனர்களுடனான தொடர்பாடல் தொடர்புகள், திணைக்கள தலைவரால் ஏற்படுத்திக் கொள்ளப்பட்டதுடன் உரிய சட்டங்கள் மற்றும் கலந்துரையாடல்களுக்காக திணைக்களத்தின் பணிப்பாளர்கள் மற்றும் பொறியியலாளர்கள் பிரிவின் உத்தியோகத்தர்கள் பங்குபற்றியிருந்தனர். அவ்வாறு இச்செயற்திட்டத்தை வெற்றிபெறச் செய்வதற்காக இந்த உத்தியோகத்தர்கள் நேரடியாக சம்பந்தப்பட்டிருந்தும் அதன் பிரதான செயற்பாடுகளை ஒப்பந்தக்காரருக்கு ஒப்படைத்து தமது பொறுப்புக்களிலிருந்து விலகியிருந்தமை அவதானிக்கப்பட்டது. அமப/16/1065/715/004-1 ஆம் இலக்க 2016 யூன் 22 ஆந் திகதிய அமைச்சரவைத் தீர்மானத்தின் பிரகாரம் நிதி அமைச்சரின் சிபார்சின் பிரகாரம் நடவடிக்கை எடுக்குமாறு பணிப்புரை விடுவிக்கப்பட்டிருந்ததும் அவ்வாறு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டதற்கான சான்றுகள் அவதானிக்கப்படவில்லை.

3.2.1.8 இச்செயற்திட்டத்துடன் தொடர்புபட்ட பதவியணியினர்களின் திறமைகளும் பயிற்றுவித்தல்களும்

சுயமாகச் செயற்படுகின்ற மின்சார துணைக்கருவிகளை உள்ளடக்கிய டொப்லர் ரேடார் முறைமையை செயற்படுத்துதல் மற்றும் முறையாகப் பராமரிப்பதற்காக மின்சார தொழில்நுட்பம் மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பம் தொடர்பான திறமைகளைக் கொண்டு பதவியணியினர் தேவைப்பாட்டினை உடன்படிக்கை செய்து கொள்ளும் போதே இனங்காணப்பட்டிருந்தது. சுயமாகச் செயற்படும் மழை மானிகளின் நிலையம் மற்றும் சுயமாகச் செயற்படும் மழை மானிகளின் மூலம் காலநிலைத் தரவுகளைச் சேகரிப்பதற்காக கவனம் செலுத்தப்பட்டிருந்ததன் காரணமாக ஒரு மின்சார பொறியியலாளர் (பிரதான பொறியிலாளர்) ஒரு இலத்திரனியல் பொறியியலாளர் மற்றும் தொழில்நுட்ப உத்தியோகத்தர்கள் திணைக்களத்திற்குச் சேர்த்துக்கொள்ளப்பட்டிருந்தனர். இச்செயற்திட்டத்திற்காகவும் இந்த உத்தியோகத்தர்களின் நேரடிப் பங்களிப்பு பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டிருந்தது.

(அ) முறைமையைச் செயற்படுத்துவதற்குத் தேவையான பதவியணியினர்

நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதிய உடன்படிக்கையின் பிரகாரம் திணைக்களத்தின் பதவியணியினர்களை டொப்லர் ரேடார் முறைமை தொடர்பாக பயிற்றுவித்தல் உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்தின் பொறுப்பாக இருந்தது.

அதற்கிணங்க இரண்டு ஆண்டுகள் காலப்பகுதிக்காக அமெரிக்க டொலர் 100,000 மதிப்பீடு செய்யப்பட்டிருந்ததுடன் ஒரு தனிநபர், குழு அல்லது செயலமர்வாக வெளிநாட்டு மற்றும் உள்நாட்டு பயிற்சிகளை வழங்குவதற்கு நிர்ணயிக்கப்பட்டிருந்தது. அப்பயிற்சிகளைப் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டிய பதவியணியினர்களாக கடினப் பொறியியலாளர், மென் பிரதி முறைமைப் பொறியியலாளர்கள், மின்சார தொழில்நுட்பவியலாளர்கள், காலநிலை விஞ்ஞானிகள், மற்றும் காலநிலை அவதானிப்பாளர்கள் இனங்காணப்பட்டிருந்தனர். எவ்வாறாயினும், கடினம் பொறியியலாளர், மென்பிரதி பொறியியலாளர் ஆகிய பதவிகள் திணைக்களத்தின் அங்கீகரித்த பதவியணியில் இல்லாததுடன் அவ்வாறான பதவிகளை ஏற்படுத்திக் கொள்வதற்காக நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருந்தமைக்கான சான்றுகள் அவதானிக்கப்படவில்லை.

(ஆ) அமெரிக்காவில் இடம்பெற்ற பயிற்சி கற்கைநெறி

வழங்குனரினால் பெறுகை நிபந்தனைகளின் பிரகாரம் திணைக்கள பதவியணியினருக்காக பயிற்சியளித்தல் அவர்களின் உற்பத்தி நிலையத்திலும் வேலைத்தளத்திலும் மேற்கொள்வதற்கு நிர்ணயிக்கப்பட்டிருந்தது. அதற்கிணங்க 2010 செப்டெம்பர் 20 இலிருந்து ஒக்தோபர் 01 வரை அமெரிக்காவில் அமைந்துள்ள அந்த உற்பத்தி நிலையத்தில் 06 உத்தியோகத்தர்களுக்கு Hardware Trouble Shootong and Maintenance மற்றும் Software maintenance and theory of operation என்ற பயிற்சிகள் வழங்கப்பட்டிருந்தன. எவ்வாறாயினும், இந்த டொப்லர் ரேடார் முறைமை சம்பந்தமாக நடவடிக்கை எடுக்கும் போது அவ்வாறு பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட பயிற்சி வினைத்திறனற்றது என்பது பின்னர் இடம்பெற்ற நிகழ்வுகளின் பிரகாரம் அவதானிக்கப்பட்டது.

உதாரணம்:- இந்த உபகரணங்களின் பாதுகாப்பிற்காக அவ்வாறு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட வேண்டுமா என்ற விளக்கம் இல்லாதிருந்தமை.

மீண்டும் இந்த உபகரணங்களை உற்பத்தி நிலையத்திற்கு திருப்பி அனுப்பிய சந்தர்ப்பத்தின் போது வழங்குனரின் ஆலோசனையின் பிரகாரம் அந்த துணைக்கருவிகளை ஒதுக்கீடு செய்ய முடியாதிருந்தமை.

3.2.1.9 கொங்கல வேலைத்தளத்தின் நிகழ்கால நிலைமை

(அ) கோபுரம் மற்றும் அதில் களஞ்சியப்படுத்தப்பட்டுள்ள உபகரணங்கள்

2019 மார்ச் 01 ஆந் திகதிய கணக்காய்வானது கொங்கல வேலைத்தளத்தின் நிகழ்கால நிலைமையினைப் பரீட்சித்திருந்தது. அதன் போது பின்வரும் விடயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

- (i) வேலைத்தளத்திற்கு அருகாமையிலுள்ள நுழைவு வீதியில் 1 கிலோ மீற்றருக்கும் 1½ கிலோ மீற்றருக்கும் இடைப்பட்ட பகுதி மிகவும் பழுதடைந்த நிலையில் காணப்படுதல் மற்றும் வாகனத்தில் பயணம் செய்வதற்கு ஆபத்தான சில இடங்கள் இருத்தல்.
- (ii) வேலைத்தளத்திற்கு அண்மையில் ஏனைய ஒரு நிறுவனம் புதிய நிர்மாணத்தை நிர்மாணித்து வருகின்றமை.
- (iii) எந்தவொரு நபருக்கும் இலகுவாக உள்வருவதற்கு முடியுமான வகையில் பாதுகாப்பு வேலி வெட்டப்பட்டிருத்தல்.
- (iv) கட்டிடத்தின் கதவுகள் அனைத்து திறக்கப்பட்டிருத்தல் மற்றும் பாதுகாப்பின்றி காணப்பட்ட மின்பிறப்பாக்கி இயந்திரம் மீண்டும் பயன்படுத்த முடியாத நிலையில் துருப்பித்தல்.
- (v) கள்வர்களால் கோபுரத்திலுள்ள பொருத்திகளை கழற்றப்பட்டிருத்தல்.
- (vi) கட்டிடத்தில் இடத்துக்கு இடம் மழை நீர் கசிந்து சுவர்கள் சேதமடைந்திருத்தல்.
- (vii) இரும்பினால் தயாரிக்கப்பட்ட படிக்கட்டுக்கள் துருப்பிடித்திருத்தல்.
- (viii) உபகரண அறையிலுள்ள பொருட்கள் துண்டு துண்டாக உடைந்து பரவிக் காணப்படுதல். மற்றும் அந்த அறைகள் ஈரலிப்பாக காணப்படுதல்.
- (ix) கட்டிடத்தின் அறைகளுக்குள் மதுபான போத்தல்கள் போடப்பட்டிருத்தல்.
- (x) யன்னல்கள் கதவுகள் உடைந்து காணப்படல்.
- (xi) நீர் மற்றும் மின்சார வசதிகள் இல்லாதிருத்தல்.



எந்தவொரு நபரும் இலகுவாக நுழையக்கூடிய வகையில் வேலைத்தள பாதுகாப்பு வேலி வெட்டப்பட்டிருத்தல்

மழைநீர் கசிந்துள்ள முறைமை

மதுபான போத்தல்கள் போடப்பட்டிருந்த முறைமை

(ஆ) கட்டத்தின் பயன்பாடும் அதன் சுற்றாடல் தாக்கமும்

இதனை நிர்மாணிக்கும் போது பாதுகாப்பு பிரிவுகளின் மற்றும் இடர் முகாமைத்துவ நிலையத்தின் தேவைப்பாடுகளுக்காக கோபுரத்தைப் பயன்படுத்துவதற்கு சந்தர்ப்பம் வேண்டப்பட்டிருந்தது. ஏவ்வாறாயினும் இவ்வாறு நீண்டகாலம் பயன்பாட்டிற்கு எடுத்துக்கொள்ளப்படாது சேதமடைந்து வருகின்றமை இக்கட்டிடம் ஏனைய நிறுவனங்களின் தேவைப்பாட்டிற்காக வழங்குவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. இந்த கைவிடப்பட்ட உபகர பாகங்களுக்குள் புற்று நோயை ஏற்படுத்தக்கூடிய பொருட்கள் அடங்கிய TR Limiter பெயருள்ள துணைக்கருவிகள் உள்ளமை தொடர்பாக மற்றும் டெங்கு நுளம்புகள் பரவல் கூடியமை திணைக்களத்தினால் கவனம் செலுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை.

(இ) நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதியத்தில் மீதியாகக் காணப்படுவதனை இலங்கை அரசாங்கத்திற்குப் பெற்றுக் கொள்ளல்

நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதிய கணக்கு தொடர்பாக சட்டரீதியான ஆலோசனையைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காக 2018 திசம்பர் 06 மற்றும் 2019 சனவரி 10 அம் திகதியில் இடர் முகதமைத்துவ அமைச்சிற்கு திணைக்களத்தினால் கடிதங்கள் அனுப்பி வைக்கப்பட்டிருந்தும் அதற்காக அமைச்சினால் முறையான ஆலோசனை வழங்கப்பட்டிருக்கவில்லை.

நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதியத்தில் மிகுதியாகவுள்ள மீதியை இலங்கை அரசாங்கத்திற்குப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு அமப/19/2130/120/033 அம் இலக்க 2019

ஆகஸ்ட் 27 ஆந் திகதிய அமைச்சரவை தீர்மானம் கிடைத்திருந்ததுடன் உலக வளிமண்டலவியல் அமைப்பின் பொதுச் செயலாளரின் 2019 ஓக்தோபர் 14 ஆந் திகதி கடிதத்தின் மூலம் அம்மீதிப் பணத்தினை பெற்றுக்கொள்வதற்காக வழங்குவதற்காக கணக்கு இலக்கத்தை தருமாறு மேற்கொள்ளப்பட்ட வேண்டுகோளின் பிரகாரம் திணைக்களத்தினால் கணக்கு இலக்கத்தை உள்ளடக்கிய தகவல்கள் 2019 திசெம்பர் 09 ஆந் திகதி இந்த அமைப்பின் செயலாளருக்கு அனுப்பி வைக்கப்பட்டது.

3.2.2 புத்தளம் மற்றும் பொத்துவில் ஆகிய இடங்களில் இரண்டு டொப்லர் ரேடார் முறைமைகளை ஸ்தாபிக்கும் செயற்திட்டம்.

கொங்கல ரேடார் முறைமையின் வெற்றியளித்தல் தொடர்பான நிச்சயமற்ற தன்மையும் இலங்கையின் விபத்துக்கு முன்னைய மதிப்பீட்டிற்காக கொங்கல ரேடார் முறைமையின் தேவைப்பாட்டின் பேரில் புத்தளம், பொத்துவில் ஆகிய இரண்டு வளிமண்டலவியல் நிலையங்களில் அலுவலக வளவிற்கு அருகாமையிலேயே இரண்டு கொங்கல ரேடார் முறைமையை ஸ்தாபிப்பதற்காக 2017 யூன் 30 ஆந் திகதி ஐப்பான் சர்வதேச ஒத்துழைப்பு முகவராண்மை (JAICA) இலங்கை சனநாயக சோசலிசக் குடியரசுடன் உடன்படிக்கை செய்து கொண்டிருந்தது. இது சர்ந்ததாக பின்வரும் விடயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

(அ) வேலைத்தளத்தை தெரிவு செய்தல்

வேலைத்தளத்தை தெரிவு செய்யும் போது சிக்கனத்தன்மை மற்றும் தொழில்நுட்ப காரணிகள் தொடர்பாக கவனம் செலுத்தப்படுதல் வேண்டும். (தொடர்பு 3.1.1 ஆம் பந்தி) இச்செயற்திட்டத்தின் நுழைவு வழி, மேற்பார்வை மற்றும் பராமரிக்கும் இயலுமை தொடர்பாக கவனம் செலுத்தி இந்த இரண்டு வேலைத்தளங்கள் இனங்காணப்பட்டுள்ளன என்பது அங்கீகரிக்கப்பட்டது. அதேபோல ஆலைவரிசை தடைகள் டோர் கதிர்வீச்சுக்களை அனுப்புவதிலுள்ள தடைகள் விஞ்ஞான ரீதியான காந்த தாக்கம் என்பன தொடர்பாக முறையான கவனம் செலுத்தப்பட்டிருந்தது என்பது பின்வரும் விளைவுகளின் பிரகாரம் அவதானிக்கப்பட்டது.

- i. புத்தளம், பொந்துவில் ஆகிய இரண்டு வேலைத்தளங்கள் அலைவரிசை தடைகளைக் கொண்டிருந்தமை.
- ii. புத்தளம் வேலைத்தளமானதுகாற்று மின் உற்பத்தி நிலையத்திற்கு அருகாமையில் இருந்த மற்றும் புத்தளம், பொத்துவில் ஆகிய இரண்டு இடங்களிலும் தொலைத்தெடர்பு கோபுரங்கள் காணப்படுதல்.

- iii. நகரப்பிரதேசங்களில் அமைந்துள்ள இக்காரணிகளில் எதிர்காலத்தில் உயரமான கட்டிடங்களை நிர்மாணிப்பதற்கான வாய்ப்புக்கள் அதிகரித்தல்.

(ஆ) சுற்றாடல் தாக்கம்

பொத்துவில லைத்தளமானது கடற்கரைப் பிரதேசத்தில் அமைந்துள்ள உணர்வு மிக்க இந்த உபகரண பாகங்கள் அதிகளவு துருப்பிடிப்பதற்கு உட்படக்கூடியதாகும். எவ்வாறாயினும் இச்செயற்திட்டத்தின் பிரதான ஒப்பந்தக்காராக செயற்படுகின்ற எம்ஐசீ நிறுவனத்தால் தயாரிக்கப்பட்ட அறிக்கையில் (Preparatory Survey) இது தொடர்பாக கவனம் செலுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. இந்த இரண்டு இடங்களும் மட்டமான தரைப்பகுதிகளாக உள்ளதுடன் சனநெருக்கடியுள்ள பிரதேசங்களாகும். இந்நிலப்பிரதேசத்திற்கு அண்மையில் மக்கள் அடிக்கடி நடமாடும் பாடசாலைகள் தடைகள், தனியார் மற்றும் அரசாங்க அலுவலகங்கள் உள்ளன. 2019 யூன் 19 ஆந் திகதி கணக்காய்வினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட பௌதீக பரிசோதனையின் போது புத்தளம் வேலைத்தளத்திற்கு அண்மையில் பாடசாலை அமைந்திருந்த முறைமை அவதானிக்கப்பட்டது. இம்முறைமையிலிருந்து வழங்கப்படுகின்ற ரேடார் கதிர்வீச்சுக்களின் மூலம் அங்கேயுள்ள மக்களுக்கு பாதகமான தாக்கங்கள் ஏற்படுமா என்பது தொடர்பாக கவனம் செலுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது மேலே குறிப்பிட்ட எம்ஐசீ நிறுவனத்தினால் தயாரிக்கப்பட்ட அறிக்கைகளில் பரிசீலனையின் போது அவதானிக்கப்பட்டது. 42 மீற்றர்களுக்கு அண்மித்த உயரத்தினைக் கொண்ட இக்கோபுரங்களிலிருந்து அருகாமையிலுள்ள வீடுகள் மற்றும் கட்டிடங்களுக்கு மின்னல் தாக்கம் ஏற்படலாம் என மத்திய சுற்றாடல் அதிகார சபையின் கடிதத்தில் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தும் ஈ.பீ.:சீசீ/25 ஆம் இலக்க 2019 திசெம்பர் 18 ஆந் திகதிய வளிமண்டலவியல் பணிப்பாளர் நாயகத்தின் கடிதத்தின் பிரகாரம் அவ்வாறான சுற்றாடல் தாக்கம் ஏற்படுவதில்லை என குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது.



உத்தேச நிலப்பிரதேசத்திற்கு அண்மையில் மக்கள் அடிக்கடி நடமாடும் பாடசாலைகள், கடைகள், தனியார் மற்றும் அரசாங்க அலுவலகங்கள் அமைந்துள்ளமை.

(இ) காரணிகளை பொறுப்பேற்றல்

காரணிகளை பொறுப்பேற்கும் போது தேவையான காணி அளவினை அளவு உறுதியாக இனங்காணப்படவில்லை எனவும் அவற்றிற்குரிய நில அளவைக்கான திட்டங்கள் தயாரிக்கப்பட்டிருக்கது.

(ஈ) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பௌதீகத்தினால் பெற்றுக்கொள்ளல்

இவ்வாறான செயற்திட்டத்தின் போது மத்திய சுற்றாடல் அதிகார சபை சிவில் பாதுகாப்பு திணைக்களம், நகர அபிவிருத்தி அதிகாரசபை, தொல்பொருள் திணைக்களம் உரிய உள்ளூராட்சி நிறுவனம் என்பனவற்றின் அங்கீகாரங்களும் பெற்றுக்கொள்ளப்படுதல் வேண்டும். இந்த அங்கீகாரங்களை இவ்வாறு பெற்றுக்கொள்ளுதல் உடன்படிக்கையின் பிரகாரம் திணைக்களத்தின் பொறுப்பாகும். இச்செயற்திட்டத்தின் வேலைத்திட்டத்தின் பிரகாரம் செயற்திட்டத்திற்குரிய அனைத்து அங்கீகாரங்களும் பெற்றுக்கொள்ளப்பட வேண்டிய போதிலும் 2019 திசம்பர் 18 ஆந் திகதி வரை பொந்துவில் செயற்திட்டத்திற்காக கடற்கரை பாதுகாப்பு அங்கீகாரத்தினை உள்ளடக்கிய அந்த அங்கீகாரங்கள் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டிருக்கவில்லை எனவும்துத்தளம் செயற்திட்டத்திற்கான மத்திய சுற்றாடல் அதிகார சபையினதும் நகர அபிவிருத்தி அதிகார சபையினதும் அங்கீகாரங்கள் மாத்திரம் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டன எனவும் அவதானிக்கப்பட்டன.

3.3 வளிமண்டலவியல் தரவுகளை சேகரிப்பதற்காக சுயமாக செயற்படும் நுட்ப முறைமைகளை பயன்படுத்துதல்

தரவுகளை செயற்படும் வளிமண்டல தரவுகளை பெற்றுக்கொள்வதன் மூலம் இடங்களுக்கு முன்னைய மதிப்பீடுகளை பொருத்தமானதாகவும் சரியாகவும் பெற்றுக்கொள்ளாமை தெற்காக திணைக்களத்தினால் சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டல உபகரணங்களை காலநிலை தரவுகளைச் சேகரிப்பதற்காக பயன்படுத்துதல் தொடர்பாக பின்வரும் விடயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

3.3.1 சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டலவியல் முறைமை (AWS)

காலநிலை நிலைமையை சுயமாக அமைத்தல் (தரவுகளைச் சேகரித்தல்), களஞ்சியப்படுத்துதல், தொடர்பாடல்களுக்காக உருவாக்கப்பட்டுள்ள உபகரணம் சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டலவியல் முறைமையாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. வளிமண்டலவியல் முறைமையாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்திற்கு Improvement metrological Information and Disaster Management Network ஆக அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட ஐப்பான் மானியமாக 2009 ஆம் ஆண்டின் போது இச்சுயமாகச் செயற்படும் 38 வளிமண்டலவியல் உபகரணங்கள் கிடைத்திருந்தன. காற்றின் வேகம், திசை, வெப்பம், வாயு அழுக்கம் தொடர்பான ஈரப்பதன், சூரிய கதிர் வீச்சுக்கள், மழை வீழ்ச்சி ஆகிய காலநிலை அம்சங்களை அளவிடக்கூடிய இந்த உபகரணங்கள் சம்பந்தமாக பின்வரும் அவதானிப்புக்கள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

(அ) சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டலவியல் முறைமையை ஸ்தாபித்தல்

உபகரணங்களில் 31 உபகரணங்கள் ஐப்பான் உதவிக்குழுவினால் நாட்டில் தெரிவு செய்யப்பட்ட 31 இடங்களில் பொருத்தப்பட்டுள்ளதுடன் மிகுதி 7 உபகரணங்கள் வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தால் பொருத்துவதற்கு நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளது. வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தால் பொருத்துவதற்கு நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ள 07 உபகரணங்களுக்கு மத்தியில் 04 உபகரணங்கள் 2010-2011 ஆண்டு காலப்பகுதியில் பொருத்தப்பட்டிருந்ததுடன் ஐந்தாம் ஆறாம் உபகரணங்கள் முறையே 2012 மற்றும் 2013 ஆம் ஆண்டுகளின் போது பொருத்தப்பட்டிருந்தன. இதற்கிணங்க வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தால் பொருத்த வேண்டியிருந்த 07 உபகரணங்களைப் பொருத்துவதற்காக குறிப்பிடத்தக்க அளவு காலம்

எடுத்துள்ளதுடன் அக்காலத்திற்குள் உரிய உபகரணங்கள் விளைவற்றுக் காணப்பட்டமை அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஆ) எதிர்பார்த்தவாறு அனைத்து பிரதேசங்களையும் உள்ளடக்குதல்

சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டலவியல் முறைமையை ஸ்தாபிக்கும் தேவைப்பாடாக உலக வளிமண்டலவியல் அமைப்பின் நியமம் 1.1.2 (அ) இன் பிரகாரம் அடைந்து கொள்வதற்கு சிக்கலான பிரதேசங்களில் ஸ்தாபித்தலானது காணப்படுகின்ற வலையமைப்பின் அடர்த்தியை மேம்படுத்துவதற்கு பங்களிப்புச் செய்வதாகக் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தும் வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தில் ஸ்தாபிக்கப்பட்டுள்ள சுயமாகச் செயற்படும் 38 வளிமண்டலவியல் முறைமைகளில் 19 முறைமைகள் பிராந்திய வளிமண்டலவியல் நிலையங்களில் தோற்றுவிக்கப்பட்டிருந்தமை அவதானிக்கப்பட்டிருந்தன.

i. திருகோணமலை பிராந்திய வளிமண்டலவியல் நிலையம்

வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தால் திருகோணமலையில் பொருத்த வேண்டிக் காணப்பட்ட உபகரணங்களை கணக்காய்வுத் திகதியான 2019 சனவரி 09 ஆந் திகதி வரையும் பொருத்துவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. இதற்கிணங்க உரிய மானியங்களைப் பெற்றுக்கொள்வதன் மூலம் அடைந்து கொள்வதற்கு எதிர்பார்க்கப்பட்ட குறிக்கோள்களை நோக்கி செயற்படுவது தொடர்பாக வளிமண்டலவியல் திணைக்களம் செயற்திறனாகவும் விளைதிறனாகவும் செயற்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.



திருகோணமலை வளிமண்டலவியல் நிலையத்தில் பொருத்துவதற்கு நிர்ணயிக்கப்பட்ட AWS முறைமையின் Mounting Pole தலைமை அலுவலகத்தில் களஞ்சியப்படுத்தப்பட்டுள்ள முறைமை.

ii. இரத்மலாணை விமான நிலையம்

விமானப் பயணத்திற்குத் தேவையான வானிலைத் தரவுகளை வழங்கும் குறிக்கோளில் இரத்மலாணை விமான நிலையத்திற்கு அருகாமையில் அமைந்துள்ள வளிமண்டலவியல் நிலையத்தின் வளிமண்டலவியல் தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளல் அவற்றின் தொடர்பாடல் உபகரணங்களைப் பராமரித்தல் முதலிய விடயங்கள் தொடர்பாக மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிசோதனையின் போது அத்தரவுகள் (META DATA) வளிமண்டலவியல் உத்தியோகத்தர்களால் நேரடியாகப் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட தரவுகளுடன் ஒப்பீடு செய்த போது முரண்கள் காணப்பட்டமை அவதானிக்கப்பட்டது.

அவ்வாறே AWS முறைமை சம்பந்தமாக பேணப்படுகின்ற சம்பவக்குறிப்புக்களைப் பரீட்சித்த போது மின்சார துண்டிப்புக்கள் மற்றும் ஏனைய தெளிவாக இனங்காணப்படாத காரணங்களின் அடிப்படையில் 2009 ஆம் ஆண்டிலிருந்து 2018 ஆம் ஆண்டு வரை AWS முறைமையின் செயற்பாடு அடிக்கடி துண்டிக்கப்பட்டுள்ளது எனவும் பொருத்தப்பட்டுள்ள தொடர்பாடல் உபகரணங்கள் 2017 ஆம் ஆண்டின் போது அடிக்கடி செயற்படாதிருந்தமை மற்றும் தரவு தொடர்பாடல் வசதிகள் வீழ்ச்சியடைந்திருந்தன் மூலம் சரியான காலநிலை தரவுகளை வழங்குதலும் இடம் பெற்றிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. AWS முறைமைக்குரிய மழைமானி போன்ற உபகரணங்களை முறையாகப் பராமரிக்கும் நடவடிக்கையை மேற்கொள்ளாமையின் அடிப்படையில் செயற்பாடற்றுக் காணப்பட்ட சந்தர்ப்பம் சம்பவக் குறிப்பு புத்தகத்தை பரீட்சித்த போது அவதானிக்கப்பட்டதுடன் ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் உபகரணம் செயற்படாததன் பின்வருமாறு பாராமரிப்பதற்காக ஈடுபடுத்தப்பட்டிருந்தது.

iii. கட்டுநாயக்கா வளிமண்டலவியல் நிலையம்

விமான நிலையத்தை மறுசீரமைப்புச் செய்யும் நடவடிக்கையின் காரணமாக 2017 மார்ச் மாதம் கட்டுநாயக்கா விமான நிலையத்தில் ஸ்தாபிக்கப்பட்ட வளிமண்டலவியல் நிலையம் கழற்றி அகற்றப்பட்டிருந்ததுடன் கணக்காய்வுத் திகதியான 2019 மார்ச் 13 ஆந் திகதி வரை மீண்டும் பொருத்துவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை. சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டலவியல் முறைமையின் மூலம் பெற்றுக்கொள்வதற்கு நிர்ணயிக்கப்பட்ட தரவுகளை விமான நிலையத்தின் மூலம் வசதிகள் வழங்கப்பட்ட

யுறுமுளு என்ற பெயருள்ள முறைமையினூடாக பெற்றுக்கொள்ளல் இடம் பெற்றிருந்தும் வளிமண்டலவியல் முறைமை செயற்பாடற்றுக் காணப்படுவதற்கு இடமளித்தல் சொத்துக்கள் வினைத்திறனாக பயன்படுத்தப்படாத சந்தர்ப்பமாக அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

iv. கடுகஸ்தோட்டை வளிமண்டலவியல் நிலையம்

சுயமாக செயற்படும் வளிமண்டல முறைமையானது தரவுக்களைப் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடிய நிலையில் காணப்பட்டிருந்தும் அத்தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளும் இயலுமை காணப்பட்டதானது டோ லொக்கருக்கு செல்வதினால் மாத்திரமாகும் சுயமாக செயற்படும் வளிமண்டலவியல் முறைமைக்குரிய மத்திய செயன்முறைப் பிரிவு (CPU) 2017 நவம்பர் 14ஆந் திகதி திருத்தம் செய்வதற்காக இலத்திரனில் பிரிவிற்கு எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டிருந்தும் கணக்காய்வுத் திகதியான 2019 மார்ச் 15 ஆந் திகதி வரை அதனைத் திருத்தம் செய்து பெற்றுக்கொள்வதற்கு நடவடிக்கை எடுக்காமையின் காரணமாக காலநிலைத் தரவுகளை அச்சந்தர்ப்பத்திலேயே அவதானிப்பதற்கு முடியாமலிருந்தது.

v. புத்தளம் பிராந்திய வளிமண்டலவியல் நிலையம்

சுயமாக செயற்படும் வளிமண்டல முறைமையானது (AWS) இரண்டு அண்மித்த காலம் செயற்படாதிருந்ததுடன் தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளும் இயலுமையானது டோலொக்கரினூடாக மாத்திரமே காணப்பட்டது. கணக்காய்வினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிசீலனையின் போது காற்றின் வேகம், ஈரப்பதன் வாயு அழுக்கம் என்பவற்றை அளப்பதற்குரிய உணர்வலைக் கருவிகள் (Sensor) செயற்பாடற்றுக் காணப்பட்டன.

AWS முறைமைக்குரிய மத்திய செயன்முறைப் பிரிவை (ஊர்) திருத்தம் செய்வதற்காக தலைமை அலுவலகத்திற்கு எடுத்துச் செல்லப்பட்டுள்ளதுடன் காணக்காய்வு திகதி வரை அதனை அலுவலகத்திற்கு வழங்குவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை. AWS தரவுகளை தலைமை அலுவலகத்திற்கு தொடர்பாடல் செய்வதற்காக டயலொக் நிறுவனத்தினூடாக பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வசதிகள் வாயிலாக தொடர்பாடல் உபகரணங்கள் 2017 ஆம் ஆண்டிலன் போது ஸ்தாபிக்கப்பட்டிருந்தும் AWS முறைமையில் காணப்பட்ட குறைபாடுகளை போல அந்த தொடர்பாடல் முறைமையினூடாக செயற்பாடுகளுக்கு காரணமாக தரவுகளை தொடர்பாடல் செய்யும்

நடவடிக்கை இடம்பெற்றிருக்கவில்லை. இத்திருத்தங்களை விரைவாகப் பூர்த்தி செய்யுமாறு வளிமண்டலவியல் பணிப்பாளர் நாயகத்தின் 2019 ஏப்ரல் 14 ஆந் திகதிய DOM/EB/IPVPN/01 ஆம் இலக்க கடிதத்தின் மூலம் இலத்திரனியல் பிரிவிற்கு தொடர்புபடுத்தியிருந்தும் கணக்காய்வு திகதி வரை அத்திருத்தங்கள் இடம்பெற்றிருக்காமையின் காரணமாக உரிய தரப்பினர்களின் முறையான கவனம் இதற்காக செலுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(இ) தரவுகளை சரியான முறைமையில் வழங்குதல்

வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்திற்கு சொந்தமான சுயமாகச் செயற்படுத்தம் 38 வளிமண்டல முறைமை உபகரணங்களுக்கு மத்தியில் 20 உபகரணங்கள் திணைக்களத்தின் 19 பிராந்திய அலுவலக வளவில் பொருத்தப்பட்டுள்ளதுடன் மிகுதி 18 உபகரணங்கள் ஒருங்கிணைத்தல் நிலையங்களில் (Collaborative Centers) பொருத்தப்பட்டிருந்தன. இந்த உபகரணங்களின் மூலம் ஒன்று சேர்க்கப்பட்ட தரவுகளை தலைமை அலுவலகத்திற்கு நிர்ணயிக்கப்பட்டவாறு கிடைக்கப்பட்டுள்ளதா என்பது 2018 ஆம் ஆண்டிற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிசோதனையின் போது அத்தரவுகள் டேடா லொக்கத்தினூடாக பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. டேடா லொக்கத்தின் மூலம் தரவுகளை பெற்றுக்கொள்வதற்கு அந்நிலையங்களுக்கு செல்ல வேண்டியுள்ளதுடன் முறைமையை ஸ்தாபிக்கும் போது எதிர்பார்க்கப்பட்டவாறு நிர்ணயிக்கப்பட்ட காலப்பகுதியில் சுயமாக செயற்படும் முறைமையினூடாக தரவுகள் தொடர்பாடல் செய்யப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. அவசரமாக காலநிலைகள் மாற்றமடையும் நிலைமைகளின் போது சுயமாக தரவுகளை பெற்றுக் கொள்ளும் இயலுமை மிகவும் முக்கியமானதாக உள்ளதுடன் இதற்கிணங்க முறைமையை ஸ்தாபிப்பதனூடாக எதிர்பார்த்த குறிக்கோள்கள் நிறைவேற்றப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஈ) தரவுகளை எதிர்வு கூறுவதற்காகப் பயன்படுத்துதல்

வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தின் 19 பிராந்திய அலுவலகங்களில் (M) மற்றும் 18 ஒருங்கிணைந்த நிலையங்களில் சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டல முறைமைகள் 2010 ஆம் ஆண்டிலிருந்து ஸ்தாபிக்கப்பட்டிருந்தது. இதன் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட மழைவீழ்ச்சி, வளிமண்டல வெப்பம், ஈரப்பதன் அழுக்கம் காற்றின் வேகமும் காலநிலை எதிர்வு கூறல்களை வெளிப்படுத்துவதற்காக தேசிய வளிமண்டல மற்றும்

விபத்துக்கு முன்னைய மதிப்பீட்டு நிலையம் பயன்படுத்தியிருந்த முறைமை பின்வருமாறு அவதானிக்கப்பட்டது.

சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டலவியல் செயன்முறை	2011	2012	2014	2015	2016	2018
வளிமண்டலவியல் திணைக்கள	-	-	-	02	09	06
முறைமை (M வகை-19)						
சதவீதம்	-	-	-	10	45	30
E வகை (ஒருங்கிணைந்த நிலைய முறைமை – 18 சி)	01	01	03	06	04	-
சதவீதம்	5.55	5.55	16.66	33.33	22.22	

அதற்கிணங்க M வகையான நிலையங்களின் தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்வது சம்பந்தமாக கவனத்திற்கு எடுத்துக்கொள்ளும் போது நிலையங்களின் தரவுகள் 4 ஆண்டுகளுக்கு மேற்பட்ட காலமாக எதிர்வு கூறுவதற்காக ஈடுபடுத்தப்படவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டதுடன் சதவீதமாக அது 10 சதவீதத்திற்கும் 45 சதவீதத்திற்கும் இடைப்பட்ட குறைந்த பெறுமதியைக் கொண்டிருந்தது. C வகையான நிலையங்கள் சம்பந்தமாக எடுத்துக்கொண்ட நில ஆண்டுகளில் தேசிய வளிமண்டலவியல் நிலையத்தினால் தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளும் ஒரு சந்தர்ப்பத்திற்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டிருந்த சந்தர்ப்பம் அவதானிக்கப்பட்டதுடன் அது சதவீதமாக 5 சதவீதத்தினை விட குறைந்த பெறுமதியைக் கொண்டிருந்தது. இதற்கிணங்க இந்த நிலையத்தில் தரவுகளை எதிர்வுகூறுவதற்காக மிகவும் முறையாகவே பயன்படுத்தப்பட்டிருந்தது என்பது அவதானிக்கப்பட்டதுடன் அது உரிய முறைமையைத் தோற்றுவிப்பதன் மூலம் எதிர்பார்த்த குறிக்கோள்களை அடைந்து கொள்வதற்கு திணைக்களத்திற்கு முடியாதிருந்த சந்தர்ப்பம் அவதானிக்கப்பட்டது.

(உ) அனைத்து தரவுகளையும் தலைமை அலுவலகத்திற்கு அனுப்பி வைத்தல்

சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டல முறைமையின் மூலம் தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளலின் நிகழ்கால நிலைமை தொடர்பாக விளங்கிக் கொள்வதற்காக 2019 ஆம் ஆண்டின் மே மாதம் 01 ஆந் திகதியிலிருந்து 14 ஆந் திகதி வரையான காலம் தொடர்பாக மேற்கொண்ட தெரிவுப் பரிசோதனையின் போது மே மாதம் 04, 07 மற்றும் 12 ஆந்

திகதிகளுக்குரிய தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளல் மற்றும் கொள்ளாமை நிலைமை தொடர்பாக அறிக்கையிடப்பட்டுள்ளன என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. அதற்கிணங்க திணைக்களத்தின் பிராந்திய அலுவலகங்களில் ஸ்தாபிக்கப்பட்டுள்ள 19 உபகரணங்களுக்கு மத்தியில் 04 உபகரணங்களும் 18 ஒருங்கிணைப்பு நிலையங்களுக்கு மத்தியில் 01 ஒருங்கிணைப்பு நிலையம் தரவுகளை மாத்திரம் தலைமை அலுவலகத்திற்கு தொடர்பாடல் செய்துள்ளமை அவதானிக்கப்பட்டது.

மேற்கூறிய தகவல்களைப் பகுப்பாய்வு செய்த போது சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டல வலையமைப்பில் தரவுகளை எதிர்வு கூறுவதற்காக ஈடுபடுத்துதல் குறைந்த மட்டத்தில் காணப்படுவதுடன் இந்த நிலையத்தை பராமரித்தல் மற்றும் திருத்தம் செய்வதற்காக அரசாங்கம் வருடாந்தம் செலவு செய்யும் பணத்திற்கான பெறுமதியைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு திணைக்களத்திற்கு முடியாதிருந்தது என்பது அவதானிக்கப்படுகின்றது.

(ஊ) டயலொக் நிறுவனத்தினூடாக IPVPN இணைப்புக்களைப் பெற்றுக்கொள்ளல்

சுயமாக செயற்படும் வளிமண்டலவியல் முறைமையின் (AWS) மூலம் பெற்றுக்கொள்ளப்படும் தரவுகளை வளிமண்டலவியல் திணைக்களம் தலைமை அலுவலகத்திற்கு தொடர்பாடல் செய்வதற்காக வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தினால் டயலொக் நிறுவனத்திடமிருந் IPVPN இணைப்புக்கள் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டிருந்தது. இதன் போது திணைக்களத்தின் 20 பிராந்திய அலுவலகங்கள், 18 ஒருங்கிணைத்தல் நிலையங்கள் மத்தலை மற்றும் கட்டுநாயக்கா விமான நிலையங்கள் மற்றும் பிராதன அலுவலகங்களுக்கு IPVPN இணைப்பு பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டிருந்ததுடன் இது சம்பந்தமான பின்வரும் அவதானிப்புக்கள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

i. IPVPN இணைப்பினை ஈடுபடுத்தல்

அவ்வாறு இந்த அணைப்பினைப் பெற்றுக்கொள்ளும் போது உடன்படிக்கை காலத்துள் கேள்விதாரரினால் உத்தேசித்த ஜீரீஹே இணைப்பினை ஸ்தாபித்தல் பாகங்களை ஒன்றுக்கொன்று சம்பந்தப்படுத்தல், (Configure), பராமரித்தல் என்பனவும் செய்யப்பட வேண்டியிருந்தது. இந்த இணைப்பினைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காக ஒப்பந்தக்காரருக்கு 2017 ஆம் ஆண்டில் கேள்வி வழங்கப்பட்டிருந்த போதிலும் 2019 சனவரி மாதம் வரையும் மேற்கூறிய 39 நிலையங்களில் 13 நிலையங்களின் நடவடிக்கைகளைப் பூரணப்படுத்துவதற்கு முடியாதிருந்தது. இதன் காரணமாக

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தரவுகளை தொடர்புபடுத்துதல் நடவடிக்கை இடம்பெற்றமையைப் போல அந்த முறைமையினூடாகப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு எதிர்பார்க்கப்பட்ட வாயு மண்டல வெப்பம், ஈரப்பதன், அழுக்கம்ஈ மழை வீழ்ச்சி, காற்றின் வேகமும் திசையும் முதலிய தரவுகளை எதிர்வு கூறுவதற்கு விளைதிறனாக ஈடுபடுத்துவதற்கு முடியாதிருந்தமை கணக்காய்வின் போது அவதானிக்கப்பட்டது.

ii. IPVPN இணைப்பினை ஈடுபடுத்துவதின் விளைத்திறன்

2019 சனவரி மாதமளவில் ஸ்தாபிக்கப்பட்ட 26 முறைமைகளுக்கு மத்தியில் 20 முறைமைகளுக்குரிய விலைப்பட்டியல்களுக்கு கொடுப்பனவு செய்தல் நடவடிக்கை மேற்கொள்ள வேண்டியிருந்தது. இதன் போது 2017 ஆம் ஆண்டிற்குரிய ரூபா 854,293.82 பணமும் 2018 ஆட் ஆண்டிற்குரிய ரூபா 4,562,890.10 பணமும் வளிமண்டலவியல் திணைக்கத்தினாலட டயலொக் நிறுவனத்திற்கு செலுத்தப்பட்டிருந்தது. எவ்வாறாயினும் இது சம்பந்தமாக பின்வரும் விடயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டது.

நிலையங்களுக்குரிய தகவல்கள் பல்வேறு தொழில்நுட்ப குறைபாடுகளை உள்ளடக்கிய பல்வேறு காரணங்களின் அடிப்படையில் நிர்ணயிக்கப்பட்டவாறு கிடைத்திருந்தும் அந்த நிலையங்களுக்காகப் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட IPVPN இணைப்புக்களுக்காக 8 நிலையங்களுக்கு 2017 மற்றும் 2018 ஆம் ஆண்டுகளில் மொத்த பணமாக ரூபா 81,000 மற்றும் ரூபா 792,449 தொகைகள் செலுத்தப்பட்டிருந்தன. விபரம் பின்வருமாறாகும்.

நிலையம்	தரவுகளைப் பெறுதல் ஆரம்பித்த திகதி	இறுதியாக தரவுகள் கிடைத்த திகதி	தரவுகள் பெற்றுக்கொள்ளாமக்காக இனங்காணப்பட்ட காரணம்	செலுத்தப்பட்ட பணம்	
				2017 ரூபா	2018 ரூபா
அனுராதபுரம்	16.11.2017	18.04.2018	டேடா லொக்கிலுள்ள குறைபாடுகள்	-	68,483 (பூலை- திசெம்பர்)
பதுளை	03.10.2017	14.02.2018	டேடா லொக்கிலுள்ள குறைபாடுகள்	27,000	143,000 (மார்ச்- திசெம்பர்)
பண்டாரவளை குாலி	- -	- -	- AWS முறைமை 21.06.2018 இல் கழற்றி அகற்றப்பட்டிருந்தது.	27,000	173,000 68,483
யாழ்ப்பாணம்	04/02/2018	14.07.2018	-	-	68,483
குருனாகல்	15/03/2018	09.09.2018	டேடா லொக்கிலுள்ள குறைபாடுகள்	-	45,000
மன்னார்	08/02/2018	31.08.2018	-	-	53,000
புத்தளம்	-	-	AWS முறையிலுள்ள குறைபாடுகள்	27,000	173,000
				81,000	792,449
				=====	=====

மேற்கூறிய நிலையங்களுக்குரிய தரவுகள் கிடைக்காமைக்கான காரணமாக திணைக்களத்தின் இலத்திரனியல் பொறியியலாளரால் பிரதான பொறியியலாளருக்கு விலாசமிடப்பட்ட 2019 சனவரி 29 ஆந் திகதிய கடிதத்தின் பிரகாரம் AWS முறைமைகளில் டோ லொக்கில் காணப்பட்ட குறைபாடுகள் காரணமாகயிருந்தது எனவும் முறையான தஐத்தல் பராமரிப்பு (Preventive Maintenance) இல்லாமை இதற்கான காரணமாக இருந்தது எனவும் தெரிவிக்கப்பட்டிருந்தது.

இத்தரவுகள் கிடைக்காமை நிலைமையானது எதிர்வு கூறல் துறையின் பணிப்பாளரினால் பணிப்பாளர் நாயகத்திற்கு விலாசமிடப்பட்ட 2019 சனவரி 24 ஆந் திகதிய கடிதத்தின் பிரகாரமும் மேலும் உறுதிப்படுத்தப்பட்டது. அக்கடிதத்தின் பிரகாரம் நுவரெலியா, மாத்தளை, மாத்தறை, ஹம்பாந்தோட்டை, குருனாகல், வாகொல்ல ஆகிய நிலையங்களின் தரவுகள் மாத்திரம் நேரத்திற்கு நேரம் தேசிய வளிமண்டலவியல் நிலையத்திலுள்ள கணினியில் காணக்கூடியததாக இருந்ததுடன் அத்தரவுகளின் சரியான தன்மை தொடர்பாக எதுவும் கூறமுடியாது எனவும் அக்கடிதத்தில் மேலும் காட்டப்பட்டிருந்தது.

மேற்கூறியவாறு தரவுகள் நிர்ணயிக்கப்பட்டவாறு கிடைக்காத நிலைமை காணப்பட்டிருந்ததும் மற்றும் கிடைத்துள்ள தரவுகளினதும் செல்லுபடியாகும் தன்மை தொடர்பான உறுதிப்படுத்தல் இல்லாது காணப்பட்ட நிலைமையில் அதற்கு காரணமான நிலைமைகளை சரி செய்வதற்கு கவனம் செலுத்தாது நிறுவனத்தினால் அடிக்கடி விலைப்பட்டியல்களுக்கு கொடுப்பனவு செய்வதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளது என கணக்காய்வின் போது அவதானிக்கப்பட்டது.

(எ) சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டல முறைமையினைப் பராமரித்தல் மற்றும் திருத்தம் செய்தல் நடவடிக்கைகள்

சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டல முறைமைகள் அதிக விலையுடைய முறைமையாக இருப்பதனால் இது சம்பந்தமாக மேற்கொள்ளப்படுகின்ற பராமரிப்பு மற்றும் திருத்தம் செய்தல் நடவடிக்கைகள் அந்த முறைமையின் தரம் அதன் செயற்பாடு முறைப்படி இடம் பெறுவதற்கு உதவியாக இருக்கும். சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டல முறைமை சம்பந்தமான பராமரிப்பு நடவடிக்கை தொடர்பான கைடேடன் பிரகாரம் ஒரு ஆண்டிற்கு ஒரு தடவையேறும் பராமரிப்பு நடவடிக்கைகள் செய்யப்பட வேண்டுமென

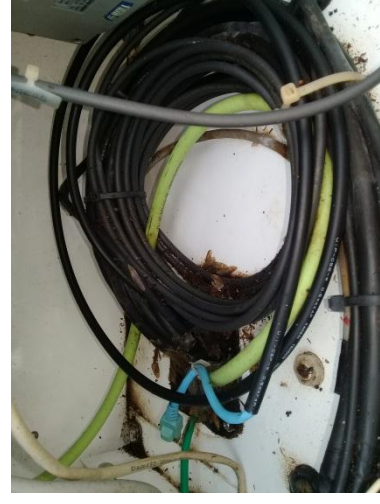
குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது. இது சம்பந்தமாக பின்வரும் அவதானிப்புக்கள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

i. பெளதீக பரிசோதனை

வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தின் 19 நிலையங்களின் பராமரிப்பு நடவடிக்கைகள் சம்பந்தமாக கணக்காய்வினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட பெளதீகப் பரிசோதனையின் போது பின்வரும் நிலைமைகள் அவதானிக்கப்பட்டன.



வாகொல்லையில் அமைந்துள்ள
AWS முறைமை (2019.03.15)



காலி வளிமண்டலவியல் நிலையத்தில்
அமைந்துள்ள AWS முறைமையின் Data
Logger இல் எறும்புகள் காணப்படுகின்ற
முறைமை (2019.03.06) (2019.03.06)

ii. சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டல நிலையங்களை பராமரிக்கின்ற தவணைகளின் எண்ணிக்கை

2017 ஆம் ஆண்டில் அனூராதபுரம், காலி, யாழ்ப்பாணம், மன்னார், நுவரெலியா, வவுனியா, கொழும்பு ஆகிய இடங்களின் பரிசோதனை ஒரு ஆண்டில் ஒரு தடவை மாத்திரம் இடம்பெற்றுள்ளது என இலத்திரனியல் பிரிவின் அறிக்கையைப் பரிசோதித்த போது அவதானிக்கப்பட்டதுடன் மிகுதியான 13 இடங்களின் பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளுக்காக இப்பிரிவு கவனம் செலுத்தியிருக்கவில்லை.

சுயமான வளிமண்டல முறைமையின் பராமரிப்பு சம்பந்தமாக வளிமண்டலவியல் திணைக்களம் தயாரித்துள்ள கையேட்டின் (AWS Manual Book – Regular

Inspection Book) Doc 0605 (2) பிரகாரம் ஒருங்கிணைத்தல் நிலையங்களைப் பராமரிக்கும் நடவடிக்கை 03 மதாங்களுக்கு ஒரு தடைவ மேற்கொள்ளப்பட வேண்டுமென குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது. எவ்வாறாயினும் 2010 ஆம் ஆண்டிலிருந்து 2017 ஆம் ஆண்டு வரை இலத்திரனியல் பிரிவானது 18 ஒருங்கிணைத்தல் நிலையங்களில் மேற்கொண்ட பராமரிப்பு நடவடிக்கைகள் 03 மதாங்களுக்கு ஒரு தடைவ அடம் பெற்றிருக்கவில்லை என்பதனால் 2017 ஆம் ஆண்டில் ஒருங்கிணைத்தல் நிலையங்களின் பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளுக்காக பங்குபற்றியிருந்தலானது 04 நிலையங்களுக்கு மட்டுப்படுத்தியிருந்தமை அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஏ) சுயமாக செயற்படும் வளிமண்டல முறைமைக்காக உதிரிபாகங்களை கொள்வனவு செய்தல்

மிகவும் சிறப்பாக ஒழுங்கமைக்கப்பட்டு திட்டமிடப்பட்ட ஒரு பராமரிப்புத் திட்டம் பேணப்பட்டு வருகின்ற உபகரணங்களிலுள்ள குறைபாடுகளைச் சரிசெய்வதற்குத் தேவையான பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளை (Corrective Maintenance) குறைப்பதற்கு காரணம் என உலக வளிமண்டலவியல் நியமத்தில் தரப்பட்டுள்ளது. இது உதிரிப்பாகங்களை ஈடுபடுத்தும் தவணைகளின் எண்ணிக்கையை குறைப்பதற்கு காரணமாக இருப்பதனைப் போல அதற்காக செலவு செய்ய வேண்டிய ஏற்படும் கிரயத்தை குறைப்பதற்கும் காரணமாகும். சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டல முறைமையின் மூலம் தொடர்ச்சியாக தரவுகளை பெற்றுக்கொள்ளுதல் அறிக்கையிடப்படாதிருந்தும் மற்றும் இத்தரவுகள் காலநிலை எதிர்வுகூறல்களை வெளிப்படுத்துவதற்கு பயன்படுத்தப்படாத நிலையில் காணப்பட்டிருந்தும் 2017 மற்றும் 2018 ஆம் ஆண்டுகளில் முறையே ரூபா 8,607,720 மற்றும் ரூபா 25,113,315 பெறுமதியான உதிரிப்பாகங்களும் துணைக்கருவிகளும் AWS முறைமையில் பொருத்துவதற்காக கொள்வனவு செய்யப்பட்டிருந்தன.

அரசாங்கத்தின் பெறுகை சட்டவிதிக் கோவையின் பிரகாரம் பொருட்கள், சேவைகள் மற்றும் சேவைகளைப் பெறுகை செய்யும் போது அவை சம்பந்தமாக விதிக்கப்பட்டுள்ள பிரமாணங்கள் பின்பற்றப்பட வேண்டிய போதிலும் 2017 மற்றும் 2018 ஆம் ஆண்டுகளில் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட AWS உதிரிப்பாகங்களை சுங்கத்திலிருந்து விடுவிக்கும் நடவடிக்கைகளுக்குரிய தகமைகளைக் கொண்ட ஒரு நிறுவனத்தை தெரிவு செய்யும் போது விலைமனுக் கோருதல் இடம்பெறாது ஒரே நிறுவனத்திடமிருந்து அச்சேவைகளைப் பெற்றுக்கொள்ளுதல் இடம் பெற்றிருந்தமை

அவதானிக்கப்பட்டது. அதற்காக 2017 ஆம் ஆண்டில் ரூபா 274,262 தொகையும் 2018 ஆம் ஆண்டில் ரூபா 631,299 தொகையும் செலவு செய்யப்பட்டிருந்தது.

3.3.2 சுயமாகச் செயற்படும் 100 மழைமானி வலையமைப்பினை ஸ்தாபித்தல்

நிகழ்கால மழைவீழ்ச்சி நிலைமை தொடர்பான கவனத்திலிருந்து அவற்றின் பெறுபேறுகளின் அடிப்படையில் விபத்து மதிப்பீடுகளை வழங்குதலானது தேசிய கட்டிட ஆராய்ச்சி, நிறுவனம், நீர்பாசனத் திணைக்களம் ஆகிய நிறுவனங்களுடன் தரவுகளைப் பரிமாற்றம் செய்தல் மற்றும் காலநிலை நிலைமைகள் தொடர்பான தரவுகளை வழங்குவதற்காக நடமாடும் தொலைபேசி உள்ளீடுகளை அறிமுகப்படுத்துதல் ஆகிய குறிக்கோள்களை முன்னிட்டு இடர்முகாமைத்துவ அமைச்சின் ரூபா 53 மில்லியன் நிதி ஏற்பாட்டின் கீழ் சுயமாகச் செயற்படும் 100 மழைமானிகளை ஸ்தாபிக்கும் செயற்திட்டம் அமுல்படுத்தப்பட்டது. இதன் போது வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தால் தெரிவு செய்யப்பட்ட 05 ஆறுகளுக்கு அருகாமையில் சுயமாகச் செயற்படும் 100 மழைமானிகள் ஸ்தாபிக்கப்பட்டிருந்தன. இது சம்பந்தமாக பின்வரும் அவதானிப்புக்கள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

(அ) மழை மானிகளைக் கொள்வனவு செய்தல்

i. ஒப்பந்த உடன்படிக்கை

அதற்கிணங்க செயற்திட்டத்திற்காக கேள்விகளைக் கோருவதற்குத் தீர்மானிக்கப்பட்டு 09 நிறுவனங்களிடமிருந்து விலைமனுக்கள் கோரப்பட்டிருந்தன. இதன் போது தேசிய மட்டில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்திற்காக இதற்கு முன்னர் மழைமானிகளைப் பொருத்துவதற்காக கேள்விகள் கோருதல் மேற்கொண்ட நிறுவனங்களிடமிருந்தே விலை மனுக்களைக் கோருதல் மேற்கொண்ட நிறுவனங்களிடமிருந்தே விலைமனுக்களைக் கோருதல் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தன.

கேள்விகளைச் சமர்ப்பித்த நிறுவனங்களுக்கு மத்தியில் தொழில்நுட்ப மதிப்பீட்டுக்குமுனின் திணைக்கள பெறுகைக் குமுனின் அங்கீகாரத்தின் பிரகாரம் ஒரு நிறுவனம் செயற்திட்ட நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காகத் தெரிவு செய்யப்பட்டிருந்ததுடன் வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்திற்கு 2018 யூன் 25 ஆந் திகதி ஒப்பந்த உடன்படிக்கை செய்து கொள்ளப்பட்டிருந்தது. 100 மழைமானிகளுக்காகச் செலுத்த

வேண்டிய பணம் ரூபா 37,052,906 ஆக இருந்த போதிலும் உடன்படிக்கையில் ஒப்பந்தத்தின் பெறுமதியை குறிப்பிடுவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.

உடன்படிக்கையின் செல்லுபடியாகும் காலப்பகுதியாக தரப்பினர்களால் உடன்படிக்கையில் கையொப்பமிட்ட திகதி மற்றும் உடன்படிக்கையில் காட்டப்பட்ட செயற்பாடுகள்/சேவைகளை ஒப்பந்தக்காரரால் பூர்த்தி செய்கின்ற திகதி வரையான காலப்பகுதி காட்டப்பட்டிருந்தன. அதற்கிணங்க நிர்ணயிக்கப்பட்ட காலத்தின் போது உரிய செயற்பாடுகளை பூர்த்திசெய்து கொள்வது தொடர்பாக உடன்படிக்கையில் கவனம் செலுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. உடன்படிக்கையின் தரப்பினர்களாக திணைக்களத்தின் பணிப்பாளர் நாயகம் மற்றும் உரிய நிறுவனத்தின் ஒரு பணிப்பாளர் கையொப்பமிட்டிருந்தும் அதற்கான சாட்சிகள் கையொப்பமிடுவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.

ii. தேவைப்பாட்டினை இனங்காணல்

சுயமாகச் செயற்படும் 100 மழைமானிகளை ஸ்தாபிப்பதற்காக விலைமனுக்கோரல் முதலியவற்றின் பின்னர் இடங்களைத் தெரிவுசெய்தல் இடம் லொபீபற்றிருந்ததுடன் செயற்திட்ட பிரேரணைகளில் இந்த இடங்கள் தொடர்பாக கருத்துரை சமர்ப்பிக்கப்பட்டிருக்கவில்லை. அதற்கிணங்க முறையாக தேவைப்பாட்டினை இனங்காண்பதற்கு முன்னர் வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தினால் மழைமானிகளைக் கொள்வனவு செய்வதற்காக நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளது என்பது கணக்காய்வின் போது அவதானிக்கப்பட்டது.

iii. கேள்விதாரர்களைத் தெரிவு செய்வதற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்ட மதிப்பீட்டு முறைமையின் பிரகாரம் ஒப்பந்த நடவடிக்கைகள் 04 மாத காலப்பகுதிற்குள் நிறைவேற்றி முடிவுறுத்தப்படுதல் வேண்டும். எவ்வாறாயினும் இடங்களைத் தெரிவு செய்வதிலுள்ள தாமதத்தின் அடிப்படையில் இந்நடவடிக்கைகள் 06 மாத காலத்திற்கு தாமதமடைந்திருந்தது.

iv. தரத்தினை உறுதிப்படுத்துதல்

ஓவ்வொரு வளிமண்டல உபகரணத்தையும் கொள்வனவு செய்யும் போது அந்த உபகரணங்களில் சரியான தன்மை சம்பந்தமாக தரம் தொடர்பான உறுதிப்பாட்டினை வழங்குகின்ற பொதுவான சான்றிதழைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு நடவடிக்கை எடுத்தல் சிறந்த நடைமுறையின் கீழ் இடம்பெற வேண்டிய போதிலும் வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தினால் இந்த உபகரணங்களை கொள்வனவு செய்யும் போது பொதுவான சான்றிதழ் தொடர்பாக கவனம் செலுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை என்பத கணக்காய்வின் போது அவதானிக்கப்பட்டது.

v. மழை மானிகளுக்காக கொடுப்பனவு செய்தல்

100 மழைமானிகளுக்காகச் செலுத்த வேண்டிய மொத்த பணம் ரூபா 37,052,906 ஆக இருந்ததுடன் பின்வரும் கொடுப்பனவு செய்யப்பட வேண்டுமென ஆவணத்தில் காட்டப்பட்டிருந்தது.

- 100 டிபின் பக்கட்டுக்கள் 100டேடா லொக்கர்கள், 100 சூரிய சக்தி முறைகள் சேர்வஸ் என்பன வழங்கியதன் பின்னர் மொத்த பணத்தில் 60%
- உபகரணங்களைப் பொருத்தியதன் பின்னரான கொடுப்பனவு செய்வதன் அடிப்படையில் 30%
- நிறுத்தி வைத்தல் பணம் 10%

உரிய நிறுவனத்துடன் 2018 யூன் 25 ஆந் திகதி உடன்படிக்கை செய்துகொள்ளப்பட்டது. எவ்வாறாயினும் 100 டிபின் பக்கட்கள், 100 டேடா லொக்கர்கள், 100 சூரிய சக்தி முறைகள் என்பன 2018 பெப்ரவரி மாதம் 27 ஆந் திகதியளவில் வழங்கியிருந்ததன் அடிப்படையில் 2018 ஏப்ரல் மாதம் 02 ஆந் திகதி வரை மொத்த பணத்தில் 60% அல்லது ரூபா 20,008,569 பணத்தை இனோவா நிறுவனத்திற்கு செலுத்துவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருந்தது. அதற்கிணங்க ஒப்பந்த உடன்படிக்கையை அமுல்படுத்துவதற்கு முன்னர் கொடுக்கல் வாங்கல் நடவடிக்கை இடம்பெற்றிருந்தது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஆ) மழை மானியை ஸ்தாபிப்பதற்காக இடத்தை தெரிவு செய்தல்

மழை மானியைப் பொருத்துவதற்காக பொருத்தமான இடத்தைத் தெரிவு செய்வதற்கு வளிமண்டலவியல் பணிப்பாளர் நாயகத்தினால் 2017 திசம்பர் மாதம் 29 ஆந் திகதி மூன்று உத்தியோகத்தர்களைக் கொண்ட ஒரு குழு நியமிக்கப்பட்டிருந்தது. அந்த உத்தியோகத்தர்களின் நியமனக்கடிதத்தின் பிரகாரம் இரண்டு மாதங்களுக்குள் உரிய செயற்பாடுகள் பூர்த்தி செய்யப்பட வேண்டியிருத்தல் எதிர்பார்க்கப்பட்டது. எவ்வாறாயினும் அவர்களால் உரிய செயற்பாடுகள் 2018 நவம்பர் 19 ஆந் திகதியளவில் பூர்த்தி செய்யப்பட்டது என அந்த உத்தியோகத்தர்களால் பணிப்பாளர் நாயகத்திற்கு விலாசமிடப்பட்ட 2018 நவம்பர் 19 ஆந் திகதிய கடிதத்தின் பிரகாரம் அவதானிக்கப்பட்டது. இதற்கிணங்க உரிய இடங்களை தெரிவு செய்வதில் காலதாமதம் காணப்பட்டது என்பது கணக்காய்வின் போது அவதானிக்கப்பட்டது. அவ்வாறே இந்த மழைமானிகளைப் பொருத்தும் போது 05 ஆற்றுப்பள்ளத்தாக்கினைச் சார்ந்த பிரதேசங்கள் மாத்திரம் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளது எனவும் அதில் உலர் வலயங்கள் உள்ளடக்கப்படவில்லை எனவும் அவதானிக்கப்பட்டது.

(இ) பாதுகாப்பிற்காக வேலி நிர்மாணித்தல்

மழைமானிகளைப் பொருத்தும் போது 2019 பெப்ரவரி 18 ஆந் திகதி வரை 100 மழைமானிகளை தெரிவு செய்யப்பட்ட இடங்களில் பொருத்தி முடிவு செய்யப்பட்டிருந்தது. அந்த உபகரணங்களை பொருத்துதல்களின் தேவைப்பாட்டின் பிரகாரம் அவற்றின் பாதுகாப்பிற்காக உபகரணங்களைச் சுற்றி 2x2x2 மீற்றர் அளவில் வேலி நிர்மாணிப்பட வேண்டியிருந்த போதிலும் பின்வரும் இடங்களில் அந்த வேலியை நிர்மாணிப்பதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.

- கருவா ஆராய்ச்சி நிறுவனம் - கம்புருபிடய
- போகொட தேயிலைத் தொழிற்சாலை
- அடாரதெனிய தேயிலைத் தொழிற்சாலை

ரன்கிவிகே தேயிலைத் தொழிற்சாலையில் மற்றும் துவலி எல்ல தேயிலைத் தொழிற்சாலையில் தேவைப்பாட்டினை விட குறைந்த அளவில் அந்த வேலி நிர்மாணிக்கப்பட்டிருந்தது. அந்த உபகரணங்களை பொருத்திய வளவிற்குரிய

நிறுவனங்களில் வேலையை நிர்மாணிப்பதற்கு எதிர்ப்பினைக் காட்டுதல் மேற்கூறிய நிலைமைக்கு காரணமாக இருந்ததுடன் இடங்களைத் தெரிவுசெய்கையில் அல்லது உரிய பொருத்திகள் தொடர்பாக அந்த நிறுவனங்களுக்குள் தெரியப்படுத்துதல் போதியளவில் இல்லாமை இந்த எதிர்ப்பிற்கு காரணமாக இருந்தது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. இந்த உபகரணத்தின் அண்ணளவான பெறுமதி ரூபா 310,000 அளவில் இருந்ததுடன் அவற்றின் நீண்டகால நிலைத்திருத்தலினை உறுதிப்படுத்தும் குறிக்கோளினை அடைந்து கொள்ளுதல் அத்தியாவசியமானது என்பது மேலும் அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஈ) தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளல்

அவ்வாறே வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்திற்கு அந்த உபகரணங்களைப் பெற்றுக்கொண்டதன் பின்னரும் பொருத்துவதற்கு முன்னரும் அல்லது அதன் பின்னர் கணக்காய்வுத் திகதியான 2019 மார்ச் மாதம் 22 முந் திகதி வரை அந்த உபகரணங்களை இலக்கமிடுவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை எனவும் அது தரவுகளின் சரியான தன்மை சம்பந்தமாக சிக்கல் நிலையை உருவாக்கியுள்ளது எனவும் அவதானிக்கப்பட்டது.

2019 பெப்ரவரி 13 ஆந் திகதி வரை பல்வேறு 87 மழைமானிகள் பல்வேறு இடங்களில் பொருத்தப்பட்டுள்ளதுடன் அவற்றில் 86 மழைமானிகளின் தரவுகள் கொழும்புக்கு கிடைத்து வருகின்றது எனினும் திணைக்களத்தினால் பெகாழும்புத் தலைமை அலுவலக வளவில் பொருத்தப்பட்டுள்ள மழைமானியினைத் தவிர்த்து ஏனைய மழைமானிகளின் தரவுகளின் சரியான தன்மையை உறுதிப்படுத்துவது சம்பந்தமாக நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.

(உ) மழை மானிகளை பொருள் இருப்புப் பதிவேட்டில் பதிதல்

ரூபா 37,052,906 பெறுமதியுடைய கொள்வனவு செய்யப்பட்ட இந்த உபகரணங்களை திணைக்களத்தின் நிலையான சொத்துக்கள் பதிவேட்டில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளனவா என்பதனைப் பரீட்சித்த போது கணக்காய்வுத் திகதியான 2019 மார்ச் 22 ஆந் திகதி வரை ரூபா 1,298,750 பெறுமதியுள்ள இரண்டு உப சேவகர்களையும் (ஞரடி ஞநசஎநச) ரூபா 819,125 பெறுமதி கொண்ட பிரதான சேவர்களையும் 55'' காட்சிப்படுத்தல் அலகினையும் (Display

Unit) நிலையான சொத்துக்கள் பதிவேட்டில் உள்ளடக்குவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.

(ஊ) தரவுகள் இணக்கம் செய்யப்படாமை

இந்த மழைமானிகளிலிருந்து கிடைக்கின்ற தரவுகளின் சரியான தன்மையை உறுதிப்படுத்துவதற்காக திணைக்களம் எவ்வாறு நடவடிக்கை எடுக்கின்றது என்பதனைப் பரிசீலித்தல் 2018 ஏப்ரல் 11 ஆந் திகதியிலிருந்து யூன் 06 ஆந் திகதி வரையான (57 நாட்கள்) காலம் தொடர்பாக கொழும்பு தலைமை அலுவலக வளவில் பொருத்தப்பட்டுள்ள மழைமானிகளின் தரவுகளின் செல்லுபடித் தன்மையை உறுதிப்படுத்துவதற்கு மாத்திரம் நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருந்தது. எவ்வாறாயினும் உத்தியோகத்தர்களால் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட தரவுகளை (Manual Data) அந்த தரவுகளுடன் ஒப்பீடு செய்த போது வித்தியாசம் காணப்பட்ட சந்தர்ப்பம் இருந்தமை அவதானிக்கப்பட்டது.

(எ) பதவியணியினரைப் பயிற்றுவித்தல்

ஒப்பந்த உடன்படிக்கையில் ஒப்பந்தக்காரரால் நிறைவேற்றப்பட வேண்டிய சேவைகளின் கீழ் செயற்பாடுகள் மற்றும் பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளுக்காக திணைக்கள உத்தியோகத்தர்கள் பயிற்றுவிக்கப்பட வேண்டுமெனக் காட்டப்பட்டிருந்தது. அதற்கிணங்க அப்பயிற்சி நடவடிக்கை பின்வருமாறு நிறைவேற்றப்பட வேண்டியிருந்தது.

நடவடிக்கை	காலம் (நாட்கள்)	பயிற்றுவிக்கப்படுகின்ற திணைக்கள உத்தியோகத்தர்களின் எண்ணிக்கை
செயற்பாட்டு பயிற்சி	03	20
பராமரிப்பு பயிற்சி	03	10

2019 பெப்ரவரி 18 ஆந் திகதி வரை 100 மழைமானிகள் பொருத்தி முடிவுறுத்தப்பட்டிருந்தும் அப்பயிற்சி நடவடிக்கையை நிறைவேற்றுவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது கணக்காய்வின் போது அவதானிக்கப்பட்டது.

3.4 வளிமண்டல தரவுகளைச் சேகரிப்பதற்காக ஏனைய நுட்ப முறைகளை பயன்படுத்துதல்

திணைக்களத்தினால் வளிமண்டல தரவுகளைச் சேகரிக்கும் நவீன முறைமைகள் மற்றும் மரபுரீதியான முறைமைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இது சம்பந்தமாக பின்வரும் விடயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டது.

3.4.1 ரேடியோ சவுண்ட் உபகரணங்களின் மூலம் உயர் காற்றுக்களை அவதானித்தல்

வாயு அழுக்கம், வெப்பநிலை, ஈரலிப்பு, காற்றின் வேகம் காற்றின் திசை என்பன தொடர்பான தரவுகள் இதன் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளப்படுகின்றன. 2009 ஆம் ஆண்டில் காணப்பட்ட உலக வளிமண்டல சங்கத்தின் மூலம் அமுல்படுத்தப்பட்ட தன்னார்வ பங்குபற்றல் நிகழ்ச்சித் திட்டத்தின் கீழ் வழங்கப்பட்ட மெய்செய் இலக்ட்ரிக் என்ற ஜப்பான் கம்பனியின் மூலம் தயாரிக்கப்பட்ட ரேடியோ சவுண்ட் உபகரணம் IMS 100 மற்றும் தரவுகளை செயன்முறைப்படுத்தல் கணனி உயர்வாயு அவதானிப்புக்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றது. குாலநிலை தரவுகளை கணித்தல் அடம் பெற்றதன் பின்னர் கணனியில் களஞ்சியப்படுத்தப்படுவதுடன் உலக வளிமண்டல உயர் வாயு அவதானிப்புக்களை அறிக்கையிடுதல் முக்கிய தலைப்பாக மாறியிருந்தது. அவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகின்ற தரவுகளை திணைக்களத்தின் தொடர்பாடல் பிரிவின் மூலம் உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்தின் உலக தொலைத்தொடர்பு முறைமைக்கு (GTS) உள்ளடக்கப்படுகின்றது. இது சம்பந்தமாக பின்வரும் விடயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

(அ) ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட நேரங்களில் தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளல்

வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பதன் தொடர்பான உயர்வாயு அழுத்த தரவுகள் காலநிலை எதிர்வுகூறல்களை மேற்கொள்ளும் போது மாதிரிகளுக்கான (Numerical Weather Prediction Models) அடிப்படைத் தரவுகளாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. உலக காலநிலை விஞ்ஞான சங்கத்தின் ஆலோசனையின் பிரகாரம் அனைத்து அங்கத்துவ நாடுகள் நாளாந்தம் 0000UTC, 1200UTC ஆகிய பல நேரங்களில் மேற்கொள்ளல் அல்லது ஆக குறைந்தது நாளாந்தம் ஒரு தடவையாவது ரேடியோ சவுண்ட் உயர் வாயுக்களை அவதானிப்பதற்காக சிபார்சு செய்யப்பட்டிருந்தது. அதாவது இலங்கை நேரத்தில் பிற்பகல் 5.30 மணிக்கும் முற்பகல் 5.30 மணிக்கும் ரேடியோ சவுண்ட் அவதானிக்கப்படுதல் வேண்டும்.

எவ்வாறாயினும் இலங்கையில் இந்த அவதானிப்புக்கள் முற்பகல் 11.30 மணிக்கு திங்கட்கிழமை, புதன் கிழமை, வெள்ளிக்கிழமை அகிய 03 கிழமை நாட்களின் போது மாத்திரம் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. இலங்கையைச் சூழவுள்ள ஏனைய நாடுகளிலும் இந்த அவதானிப்பு உலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்தின் வழிகாட்டிகளுக்கு இணங்க மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. அதற்கிணங்க இலங்கையில் ரேடியோ சவுண்ட் அவதானிப்புக்கள் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளப்படுகின்ற தரவுகளின் வினைத்திறன் குறைவடைகின்றது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஆ) விசேட ஆலோசனைகளுடன் இணங்கியிருத்தல்

ஐப்பான் சர்வதேச ஒத்துழைப்பு முகவர் நிறுவனத்தின் உதவியுடன் மேற்கொள்ளப்பட்ட செயற்திட்டத்தின் (Meteorological Observation Wether Forecasting & Dissemination Project) நிபுணர்களால் 2016 யூன் 20 ஆந் திகதி சமர்ப்பிக்கப்பட்ட அறிக்கை இது தொடர்பாக கவனம் செலுத்தியிருந்ததுடன் 2018 மே 28 ஆந் திகதி ரேடார் பிரிவின் கடமைப் பொறுப்பு உத்தியோகத்தரால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட நேரங்களில் அந்த அவதானிப்புக்களை மேற்கொள்வதற்கு தேவையான வசதிகள் வேண்டப்பட்டிருந்தன. எவ்வாறாயினும் திணைக்களத்தின் உயர் முகாமைத்துவம் இது தொடர்பாக கவனம் செலுத்தியிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

மேலே குறிப்பிட்ட அறிக்கையின் 6ஆம் உப பிரிவின் 1 ஆவது முடிவுரையில் பருவகாலங்களின் போதும் அதிக மழைக்கான கவனம் அதிகரிக்கின்ற பருவகாலங்களுக்கு இடைப்பட்ட காலத்தின் போதும் ரேடியோ சவுண்டின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற அவதானிப்புக்கள் நாளாந்தம் செய்யப்பட வேண்டுமெனக் காட்டப்பட்டிருந்தது. எவ்வாறாயினும் திணைக்களம் பருவகாலங்களின் போது ரேடியோ சவுண்ட் அவதானிப்புக்களை நாளாந்தம் அவதானித்திருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

திணைக்களத்தில் நிர்ணயிக்கப்பட்ட நடைமுறைகளின் பிரகாரம் ஒவ்வொரு திங்கள் கிழமை, புதன் கிழமை மற்றும் வெள்ளிக் கிழமைகளின் போது ரேடியோ சவுண்ட் பலூன்கள் முற்பகல் 11.30 மணிக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய போதிலும் 2017 மற்றும் 2018 ஆம் ஆண்டுகளில் முறையே 13 மற்றும் 30 நாட்கள் எண்ணிக்கையில் உயர் வாயுக் கோல அவதானிப்புக்கள் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

ஆண்டு	2017	2018
பெற்றுக்கொள்ளப்பட வேண்டிய ரேடியோ சவுண்ட்	157	157
அவதானிப்புக்களின் எண்ணிக்கை		
பெற்றுக்கொள்ளப்பட வேண்டிய ரேடியோ சவுண்ட்	144	127
அவதானிப்புக்களின் எண்ணிக்கை		
அவதானிப்புக்களின் பெற்றுக்கொள்ளப்படாத எண்ணிக்கை	13	30

மேற்கூறிய அட்டவணையின் பிரகாரம் 2017 மற்றும் 2018 ஆம் ஆண்டுகளின் போது சமிக்ஞையினை பெற்றுக்கொள்ளும் உபகரணத்தை (Signal Receiver) திருத்தம் செய்வதற்காக ஐப்பானிலுள்ள உரிய கம்பனிக்கு அனுப்பியதன் காரணமாக இந்த ரேடியோ சவுண்ட் அவதானிப்புக்களை மேற்கொள்ள முடியாதிருந்ததுடன் அவ்வாறான திருத்தம் செய்யும் சந்தர்ப்பங்களின் போது பயன்படுத்துவதற்கு உதிரிப்பாகங்கள் திணைக்களத்திடம் இல்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(இ) ரேடியோ சவுண்ட் பலூன்களைக் கொள்வனவு செய்தல்

2017 மற்றும் 2018 ஆம் ஆண்டுகளுக்காக ரேடியோ சவுண்ட் பலூன்கள் பின்வருமாறு கொள்வனவு செய்யப்பட்டிருந்தன.

ஆண்டு	2017	2018
கொள்வனவு செய்த அளவு	200	130
ஒரு அலகின் விலை ரூபா (அண்ணளவான பெறுமதி)	1000	1,180
கொள்வனவு செய்த நிறுவனமும் நாடும்	பவன் இறப்பர் உற்பத்தி கம்பனி இந்தியா	

i. நியமங்களுடன் இணங்கியிருத்தல்

உலக வளிமண்டலவியல் வழிகாட்டியின் II ஆம் பகுதியின் 10.1.3 பலூனின் அளவுக்கு இணங்க 1 சென்றிமீட்டருக்கும் 5 சென்றிமீட்டருக்கும் இடையில் இருக்க வேண்டுமெனக் காட்டப்பட்டிருந்தது. எவ்வாறாயினும் கேள்விகளைக் கோரும் போதும் கேள்விகளை மதிப்பீடு செய்யும் போது பலூன்களின் விட்டம் தொடர்பாக கவனம் செலுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை

என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. அவ்வாறே வழங்குனர் பலூனின் ஆளுட்காலத்தை (Storage Duration) 12 மாதங்கள் எனக் குறிப்பிடப்பட்டிருந்ததனால் பலூனின் உற்பத்தி திகதி தொடர்பாக கவனம் செலுத்தப்படுதல் வேண்டும். எவ்வாறாயினும் பலூனின் உற்பத்தி திகதி தொடர்பாக பெறுகைக் குழு அல்லது மதிப்பீட்டு குழு கவனம் செலுத்தியிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

ii. பலூன் இருப்பின் ஆயுட்காலம்

ஒரு பலூனின் ஆயுட்காலம் 12 மாதங்கள் என வழங்குனரினால் காட்டப்பட்டிருந்தும் பின்வரும் விடயங்களின் பிரகாரம் 12 மாதங்களை மிகைத்த ஆயுட்காலத்தைக் கொண்ட பலூன்கள் ரேடியோ சவுண்ட் அவதானிப்புக்களுக்காக ஈடுபடுத்தப்பட்டன என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

- 2019 சனவரி 04 ஆந் திகதி கணக்காய்வினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட பௌதீக பரிசோதனையின் போது 2017 நவம்பர் 24 ஆந் திகதி ரேடார் பிரிவிற்குக் கிடைத்த 220 பலூன் இருப்புக்களில் 80 பலூன்கள் அப்போது வரை மிகுதியாக இருந்தமையும் 2018 நவம்பர் 09 ஆந் திகதி கிடைத்த 130 பலூன் இருப்புக்கள் (26 பெட்டிகள்) பொதிகள் உடைக்கப்படாது களஞ்சியத்தில் வைத்திருக்கப்பட்டமை.
- கேள்விதாரர்கள் 2017 மே 31 இல் உள்ளவாறான பலூன் இருப்பின் விலை மற்றும் விபரக்குறிப்புக்கள் சமர்ப்பிக்கப்பட்டிருந்ததுடன் அந்த இருப்புக்குரிய மாதிரிகள் சமர்ப்பிக்கப்பட்டிருந்ததனால் உற்பத்தி செய்த திகதிக்கு அண்மித்த திகதியாக 2017 மே 31 ஆந் திகதியை கவனத்திற்கு எடுத்துக்கொள்ளக்கூடியதாக இருந்தமை.
- 2018 சனவரி 10 ஆந் திகதி வரை மேற்கூறிய இருப்புக்களில் 183 பலூன்கள் எஞ்சியிருந்ததுடன் 2017 மே 31 ஆந் திகதியிலிருந்து 12 மாதங்கள் கடந்து 2018 மே 31 ஆந் திகதியளவில் 122 பலூன்கள் எஞ்சியிருந்தமையானது 61 சதவீதம் காலாவதியாகியுள்ளமையாகும்.

(ஈ) ரேடியோ சவுண்ட் உபகரணங்களைக் கொள்வனவு செய்தல்

2017 மற்றும் 2018 ஆம் ஆண்டுகளுக்காக ரேடியோ சவுண்ட் உபகரணங்கள் பின்வருமாறு கொள்வனவு செய்யப்பட்டிருந்தன.

ஆண்டு	2017	2018
கொள்வனவு செய்த அளவு	175	130
ஒரு அலகின் விலை ரூபா (அண்ணளவான பெறுமதி)	25,337	28,215
கொள்வனவு செய்த நிறுவனமும் நாடும்	மெய்செய் ஐப்பான்	கம்பனி,

i. ஆயுட் காலம்

2019 சனவரி 04 ஆந் திகதி கணக்காய்வினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட பௌதீகப் பரிசோதனையின் போது 80 ரேடியோ சவுண்ட் உபகரண இருப்பு காணப்பட்டிருந்ததுடன் அந்த உபகரணங்களின் உற்பத்தி திகதியாக 2017 ஆம் ஆண்டு பெப்ரவரி மாதம் எனக்காட்டப்பட்டிருந்தது. 1ms 100 GPS வகையான இந்த ரேடியோ சவுண்ட் உபகரணங்கள் மிகவும் நேர்த்தியான துணைக் கருவியான வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பதன் உணர்மாற்றங்கள் (Sensors) 02 இனைக் கொண்டுள்ளன. இந்த உபகரண இருப்பின் ஆயுட்காலம் அப்போதைக்கு 02 ஆண்டுகளை அண்மித்திருந்தமை அவதானிக்கப்பட்டது.

ii. உபகரணங்களின் தரம்

2019 சனவரி 04 ஆந் திகதி ரேடார் பிரிவின் உத்தியோகத்தர்களின் முன்னிலையில் காலை 11.30 மணிக்கு 6015059 ஆம் குறியீட்டு இலக்கத்துடனான ரேடியோ சவுண்ட் உபகரணத்துடன் 200g பலூன் ஆகாயத்தில் விடப்பட்டது. எவ்வாறாயினும் அந்த உபகரணத்தின் வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பதன் தொடர்பாடலானது குறைபாடுடையது என்பதன் காரணமாக அந்த உபகரணங்களின் மூலம் தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளல் இடம்பெற்றிருக்கவில்லை. ரேடியோ சவுண்ட் உபகரணங்களை ஆகாயத்தில் விடுவதற்கு முன்னர் அது

நடைமுறைப்படுத்தப்படுகின்றது. 2019 சனவரி 04 ஆந் திகதியளவில் முறைமைப்படுத்தும் போது 13 உபகரணங்கள் வெற்றியளித்திருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. அவ்வாறே 09 உபகரணங்களை ஆகாயத்தில் விடுவித்ததன் பின்னர் வெற்றியளித்திருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. அதற்கிணங்க ரூபா 566,414 தொகையான நிதி நட்டம் ஏற்பட்டிருந்தது. ஆகாயத்தில் விட்டதன் பின்னர் வெற்றியளித்திருக்காமைக்கு பலூனில் குறைபாடுகள் காணப்பட்டமை மற்றும் ரேடியோ சவுண்ட் உபகரணங்களிலிருந்து வழங்கப்படுகின்ற சமிக்ஞைகள் பூமியிலுள்ள சமிக்ஞை பெறுவதற்கு கிடைக்காமை காரணமாக இருந்தது.

3.4.2 முன்னோடி பலூன்களின் மூலம் உயர் வாயுக்களை அவதானித்தல்

ஆகாயத்தில் விடப்பட்ட ஒரு பலூன் அசைதலானது தியொ டொல்யிட்டினை பயன்படுத்தி காலநிலையை அவதானிக்கும் உபகரணத்தினால் கீழ் மட்டத்திலிருந்து மத்திய அளவு மட்டம் வரையான காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையினை அளத்தல் இடம்பெறுகின்றது. இந்த அவதானிப்பின் மூலம் இலங்கையின் முன்னோடி பலூன் அவதானிப்பானது. மன்னார், திருகோணமலை, ஹம்பாந்தோட்டை, கொழும்பு ஆகிய 4 வளிமண்டலவியல் நிலையங்களில் ஒவ்வொரு நாளும் இலங்கை நேரம் முற்பகல் 5.30, முற்பகல் 11.30 மற்றும் பிற்பகல் 17.30 மணிக்கு இடம்பெறுகின்றது. கொழும்பில் ரேடியோ சவுண்ட் அவதானிப்பானது திங்கள், புதன், வெள்ளி ஆகிய நாட்களில் இடம்பெறுவதனால் அந்த நாட்களில் மாத்திரம் மாதிரி பலூன் அவதானிப்பு முற்பகல் 11.30 மணிக்கு இடம்பெறுவதில்லை. திணைக்களத்தின் நிர்ணயிக்கப்பட்ட நடைமுறைகளின் பிரகாரம் ஒவ்வொரு நாளும் 03 நேரங்களில் இந்த அவதானிப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய போதிலும் 2017, 2018 மற்றும் 2019 ஏப்ரல் 30 வரை முறையே 1032, 646 மற்றும் 109 முன்னோடி பலூன் அவதானிப்புக்கள் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

ஆண்டு	2017	2018	2019 ஏப்ரல் 30 வரை
பெற்றுக்கொள்ளப்பட வேண்டிய மாதிரி பலூன் அவதானிப்புக்களின் எண்ணிக்கை	4,329	4,329	1,389
பெற்றுக்கொள்ளப்பட வேண்டிய மாதிரி பலூன் அவதானிப்புக்களின் எண்ணிக்கை	3,297	3,683	1,280
வித்தியாசம்	1,032	646	109
வித்தியாசம் சதவீதமாக	23	15	8

3.4.3 ஹயிட்ரஜன் வாயுவை நிரப்புதல்

ரேடியோ சவுண்ட் மற்றும் மாதிரி பலூன் நிரப்புதலுக்காக ஹயிட்ரஜன் வாயு ஈடுபடுத்தப்படுவதுடன் கொழும்பில் ஹயிட்ரஜன் வாயுவை தயாரிப்பதற்காக ஹயிட்ரஜன், ஜெனரேட்டர் ஈடுபடுத்தப்படுகின்றது. ஊலக வளிமண்டலவியல் சங்கத்தின் வழிகாட்டியின் 10.6 உப பிரிவின் பிரகாரம் ஹயிட்ரஜன் வாயுவைத் தயாரிக்கும் நடைமுறை மிகவும் ஆபத்தானது என்பதனால் அதற்காக பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் எடுத்தல் வேண்டும். கணக்காய்வினால் கொழும்பு வளிமண்டலவியல் நிலையத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட பௌதீக பரிசோதனையின் போது பின்வரும் விடயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

- ஹயிட்ரஜன் தயாரிப்பு நிலையம் பொதுமக்கள் அடிக்கடி நடமாடும் கட்டிடத்துக்கு அருகாமையில் அமைந்திருந்தமை.
- ஹயிட்ரஜன் உற்பத்தி நிலையத்தில் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படாமை.
- ஹயிட்ரஜன் தயாரிப்பின் போதும் பலூனை அனுப்பும் சந்தர்ப்பத்திலும் அந்த உத்தியோகத்தர்கள் பாதுகாப்பு உடைகளை அணிந்திருக்காமை.



பாதுகாப்பின்றி பலூனை நிரப்புதல்



பாதுகாப்பின்றி பலூனை அனுப்புதல்

3.4.4 மரபு ரீதியான மழைமானியின் மூலம் மழைவீழ்ச்சித் தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளல்

மழை வீழ்ச்சித் தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட 500 நிலையங்கள் அளவில் நாடு முழுவதும் தோற்றுவிக்கப்பட்டுள்ளன. அரச மற்றும் அரசசார்பற்ற நிறுவனங்களின் மூலம் தன்னிச்சையாக நாளாந்தம் முற்பகல் 8.30 மணிக்கு மழைவீழ்ச்சியினை அவதானித்தல் இடம் பெறுகின்றது. அவற்றிற்கு மத்தியில் 230 நிலையங்களிலிருந்து நாளாந்தம் காலையிலேயே மழைவீழ்ச்சி தரவுகளைப் பெற்றுக்கொண்டு அத்தரவுகளை எதிர்வு கூறல்களுக்காக ஈடுபடுத்தப்படுகின்றன. அனைத்து நிலையங்களும் மாதத்தின் இறுதியின் போது மழை வீழ்ச்சிப் பிரிவிற்கு அனுப்பப்படுகின்ற மழை வீழ்ச்சி

தொடர்பான அறிக்கையானது தகமை பெற்ற இரண்டு வளிமண்டலவியல் உத்தியோகத்தர்களின் பரிசீலனைக்கு உட்படுத்தப்பட்டு தரவுகள் களஞ்சியத்திற்கு அனுப்பி வைக்கப்படுகின்றன. இத்தரவுகள் ஆராய்ச்சிகள், நிர்மாணங்கள் போன்ற செயற்பாடுகளுக்காக பல்வேறு தரப்பினர்களால் பயன்பாட்டிற்கு எடுத்துக்கொள்ளப்படுகின்றன. இது சம்பந்தமாக பின்வரும் விடயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

(அ) தரவுகளை தொடர்ச்சியாக பெற்றுக்கொள்ளல்

மேற்கூறியவாறு மழை வீழ்ச்சி தரவுகளைப் பெற்றுக் கொள்ளும் ஒவ்வொரு நிலையமும் மாதாந்தம் மழை வீழ்ச்சி தரவுகளை தலைமை அலுவலகத்திற்கு அனுப்புதல் வேண்டும். எவ்வாறாயினும் 2016 இலிருந்து 2018 வரையான ஆண்டுகளில் மழை வீழ்ச்சி அறிக்கை அந்த நிலையங்களால் தொடர்ச்சியாக வழங்கப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. விபரம் பின்வருமாறாகும்.

ஆண்டு	மொத்த மழை வீழ்ச்சி நிலையங்களின் எண்ணிக்கை	தரவுகள் தொடர்ச்சியாக வழங்கப்பட்டிருக்காத நிலையங்கள்	சதவீதம்
2016	500	54	11
2017	523	64	12
2018	509	40	9

இவற்றிற்கு மத்தியில் 2016, 2017 மற்றும் 2018 ஆம் ஆண்டுகளின் போது மழை வீழ்ச்சி தரவு எதனையும் வழங்கியிருக்காத நிலையங்களின் எண்ணிக்கை முறையே 21, 33 மற்றும் 11 ஆக இருந்தன.

(ஆ) தரவுகளின் பங்களிப்பு

தரவுகளை சேகரித்தல் திணைக்களத்தின் பிரதான செயற்பாடாக உள்ளதுடன் அது தரவுகளைப் பயன்படுத்துபவர்களுக்கு பயன்படுத்துவதற்கு முக்கியத்துவமானதாகும். மேற்கூறியவாறு தொடர்ச்சியாக சரியான தரவுகளின் பங்களிப்பு குறைவடைந்ததன் காரணமாக தரவுகளிலிருந்து காலநிலை

எதிர்வுகூறல்களுக்காக வழங்கப்படுகின்ற பங்களிப்பு குறைவடைகின்றது என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(இ) மழை வீழ்ச்சி நிலையங்களை மேற்பார்வை செய்தல்

உலக வளிமண்டல வழிகாட்டியின் முதலாம் பகுதியின் 1.3.5.1ஆம் உபபிரிவின் பிரகாரம் ஒவ்வொரு நிலையமும் ஆகக் குறைந்தது 2 ஆண்டுகளுக்கு ஒரு தடைவ பரிசீலனைக்கு உட்படுத்தப்பட வேண்டிய போதிலும் அவ்வாறு நடவடிக்கை எடுக்கப்படவில்லை எனவும் மனிதவளங்கள் பற்றாக்குறை, நிதி வளங்கள் கட்டுப்பாடு, போதியளவு போக்குவரத்து வசதிகள் இல்லாமை என்பவற்றின் காரணமாக 57 மழை வீழ்ச்சி அளவை நிலையங்கள் மாத்திரம் மேற்பார்வை செய்யப்பட்டு காணப்படுகின்ற குறைபாடுகள் தயார்படுத்தப்பட்டுள்ளன எனவும் அவதானிக்கப்பட்டது.

மழை வீழ்ச்சி தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளுதலானது உலக வளிமண்டலவியல் நியமங்களுக்கு இணங்கியிருத்தல் வேண்டும். எவ்வாறாயினும் கணக்காய்வினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட பௌதீக பரிசோதனைகளின் போது அந்த மழைமானிகளுக்குரிய நியமங்களுக்கு இணங்கியிருக்கவில்லை என்பது அனிங்கந்த மற்றும் தேயிலை சக்தி தேயிலை தொழிற்சாலை ஆகிய இடங்களில் அமைந்துள்ள மழைமானி பரிசோதனைகளின் போது அவதானிக்கப்பட்டது.



அனிங்கந் தேயிலை தொழிற்சாலை



தேயிலை சக்தி தேயிலை தொழிற்சாலை

(ஈ) பொருள் மெய்மையாய்வுக்கு உள்ளடக்குதல்

மழை வீழ்ச்சி தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளுகின்ற நிலையங்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள மழைமானிகள் திணைக்கயத்தின் சொத்துக்களாக இருப்பதனால் அவற்றினை திணைக்களத்தின் பொருள் மெய்மையாய்விற்சாக இம்மழைமானிகள் உள்ளடக்கப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது. ஒரு மழைமானியின் விலை ரூபா 16,000 ஆக உள்ளதுடன் 2018 இலிருந்து 2019ஆம் ஆண்டு வரை இவ்வாறான 05 நிலையங்கள் மூடப்பட்டுள்ளன. இந்நிலையங்களில் காணப்பட்ட மழைமானிகளை திணைக்களத்தினால் மீள்பெற்றுக்கொள்வதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

3.4.5 மரபு ரீதியான உபகரணங்கள்

புவி மற்றும் மேல் வாயு மண்டலத் தரவுகளைச் சேகரிப்பதற்காக சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டல உபகரணங்களுக்கு மேலதிகமாக வெப்பமானி, வாயு அழுக்கமானி, மழைமானி, ஆவியாகுதல் கேணி ஆகிய மரபு ரீதியான உபகரணங்கள் ஈடுபடுத்தப்பட்டுள்ளதுடன் தொடர்ச்சியாக தரவுகளைச் சேகரித்தலானது மரபுரீதியான உபகரணங்களிலிருந்து மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தன. ஆது சம்பந்தமாக பின்வரும் விடயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

(அ) தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளல்

தரவுகளைச் சேகரிக்கின்ற 23 வளிமண்டல நிலையங்களில் கீழே குறிப்பிட்டவாறு 232 மரபு ரீதியான உபகரணங்கள் அல்லாதிருந்தமை காற்றின் வேகம், சூரிய பிரகாசம், புல் வெப்பநிலை, மண்வெப்பநிலை ஆகிய காலநிலை தரவுகள் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

மரபு ரீதியான உபகரணங்கள்	வளிமண்டல நிலையங்களின் எண்ணிக்கை	பெற்றுக்கொள்ள முடியாதிருந்த காலநிலைத் தரவுகள்
Gust Wind Recorder	19	காற்றின் வேகம்
Sun Shine Recorder	14	சூரிய பிரகாசம்
புல் வெப்பநிலை	15	புல் வெப்பநிலை
Soil thermo Meter – 10cm	15	
Soil thermo Meter – 20cm	15	
Soil thermo Meter – 30cm	15	
Soil thermo Meter – 60cm	22	
Soil thermo Meter – 90cm	22	
Soil thermo Meter – 120cm	22	ஆவியாகுதல்
Evaporation pan	14	
Evaporation Anemometer	15	
Evaporation thermometer	14	
Hook gauge	15	
Steel Well	15	
	----- 232 ===	

(ஆ) உபகரணங்களின் பயன்பாடு

மரபு ரீதியான 68 வளிமண்டல உபகரணங்கள் பயன்பாட்டிற்கு எடுத்துக்கொள்ளப்படாது விளைவற்றுக் காணப்பட்டமை அவதானிக்கப்பட்டது. விபரம் பின்வருமாறாகும்.

உபகரணம்	எண்ணிக்கை
Thermo graph	19
Hydro graph	27
Pluvio graph	12
Baro graph	10

	68
	===

(இ) பாதரசம் அடங்கிய உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல்

மினமாடா இணக்கப்பாட்டின் 4 ஆவது உறுப்புரையின் A இன் பிரகாரம் ஒவ்வொரு தரப்பினராலும் பொருத்தமான நடவடிக்கைகளை எடுத்து அதன் பின்னிணைப்பு A இல் காட்டப்பட்டுள்ள பாதரசம் அடங்கிய உற்பத்தி பொருட்களை 2020 ஆம் ஆண்டில் பின்னர் இறக்குமதி செய்தல் அல்லது ஏற்றுமதி செய்வதற்காக இடமளிக்கலாகாது எனக் காட்டப்பட்டிருந்தது.

அப்பின்னிணைப்பில் குறிப்பிடப்பட்ட மரபுரீதியான உபகரணங்கள் வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தால் எதிர்வு கூறல்களை வெளியிடுவதற்கான தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படுவதுடன் இணக்கப்பாட்டின் அறிவுறுத்தல்களின் பிரகாரம் 2020 ஆம் ஆண்டின் பின்னர் அந்த உபகரணங்கள் சம்பந்தமாக மாற்று வழிகள் ஈடுபடுத்தப்படுதல் வேண்டும். வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தால் அப்பட்டியலில் காட்டப்படுகின்ற கீழே தரப்படும் உபகரணங்கள் காட்டப்பட்டுள்ள அளவில் தற்பொழுது தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

உபகரணம்

தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காக பயன்படுத்தப்படுகின்ற உபகரணங்களின் அளவு

வாயு அழுக்கமானி	08
வெப்பமானி	173

சுயமாக நீச் செயற்படும் வளிமண்டல முறைமையானது இதற்கான பொருத்தமான மாற்று வழியாக இருந்த போதிலும் திணைக்களத்தினால் மேற்கூறிய நிலைமைக்காக போதியளவு கவனம் செலுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை எனவும் உரிய விளைதிறனற்று பேணப்படுகின்றமையும் அவதானிக்கப்பட்டது.

3.4.6 வளிமண்டல நிலையம்

(அ) காணிகள் உரிமையாண்மை

வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்திடம் 22 பிராந்திய அலுவலகங்கள் காணப்படுவதுடன் கட்டுநாயக்க, மத்தல, இரத்தினபுரி ஆகிய பிராந்திய அலுவலகங்கள் விமான நிலைய வளவில் அமைந்துள்ளதனாலும் காலி அலுவலகம் அமைந்துள்ள காணி தொல் பொருளியல் திணைக்களத்திற்குச் சொந்தமான காணியாக இருந்தமை மற்றும் ஹம்பாந்தோட்டை அலுவலகம் அமைந்துள்ள காணி சுற்றுலா வலயமாக அபிவிருத்தி செய்வதற்கு உள்ளதனாலும் அக்காணிகளின் உரிமையை வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தினால் பொறுப்பேற்பதற்கு நடவடிக்கை எடுக்க முடியவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

யாழ்ப்பாணம் மொனறாகலை, நுவரொலியா, புத்தளம், திருகோணமலை ஆகிய காணிகளின் உரிமையைப் பொறுப்பேற்கும் நடவடிக்கை முடிவுறுத்தப்பட்டுள்ளதுடன் மிகுதியான 12 அலுவலகங்களை பொறுப்பேற்கும் நடவடிக்கைக்காக சம்பந்தப்பட்ட நிறுவனங்களுக்கு மத்தியில் கடிதப் பரிமாற்றங்கள் இடம்பெற்றுவருகின்றமை அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஆ) வளிமண்டல உபகரண களஞ்சியங்கள்

வளிமண்டல அலுவலகங்களின் உபகரண களஞ்சிய மாதிரி பௌதீக ரீதியாகப் பரீட்சிக்கப்பட்டதுடன் அதன் போது பின்வரும் அவதானிப்புக்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

i. **இரத்மலாணை விமான நிலையத்திலுள்ள வளிமண்டலவியல் நிலையம்**
இரத்மலாணை விமான நிலையத்திலுள்ள வளிமண்டலவியல் நிலையத்திலிருந்து வழங்கப்படுகின்ற METAR மற்றும் SPECI தரவுகள் விமான பயணங்களுக்கான பிரயோசனமிக்க தகவல்களாக உள்ளதுடன் உலக வளிமண்டலவியல் வழிகாட்டிக் கோவையின் 1.3.3.1(c) பிரிவின் பிரகாரம் வளிமண்டல உபகரண களஞ்சியம் அமைந்துள்ள இடத்துக்கு அருகாமையில் கட்டிடங்கள், மரங்கள் பாதுகாப்பு மதில்கள் முதலிய காலநிலை வழியங்குகளுக்கு தடையை ஏற்படுத்துகின்ற பொருட்கள் உள்ளடக்கப்படாதிருக்க வேண்டிய போதிலும் இரத்மலாணை விமான நிலையத்தின் உபகரண களஞ்சியம் அமைந்துள்ள காணிக்கு அருகாமையில் கட்டிடங்கள் அமைந்திருந்தன.

ii. **காலி வளிமண்டலவியல் நிலையம்**
உலக வளிமண்டலவியல் வழிகாட்டிக்கோவையின் 1.3.3.1(c) பந்திக்கு இணக்கமற்ற வகையில் உபகரண களஞ்சியத்தில் உள்ள மழைமானிக்கு அருகாமையில் கை உயரத்திற்கு மேல் உள்ள ஒரு மரம் காணப்பட்டது.

iii. **புத்தளம் வளிமண்டலவியல் நிலையம்**
சம்பவக்குறிப்பு புத்தகத்தின் பிரகாரம் வளிமண்டலவியல் உபகரணங்கள் செயற்படாத சந்தர்ப்பங்களைப் போல மீண்டும் அவற்றிற்காக உபகரணங்களை ஈடுபடுத்துகின்ற மற்றும் திருத்தம் செய்யப்பட்ட சந்தர்ப்பங்கள் பின்வருமாறு அவதானிக்கப்பட்டன.

உபகரணம்	செயற்படாதிருந்த திகதி	திருத்தம் செய்து புதிய உபகரணத்தை ஈடுபடுத்திய திகதி
1. சுயமாகச் செயற்படுகின்ற (வரையும்) வெப்பமானி குறிகாட்டி	2017.01.12	இல்லை
2. சுயமாகச் செயற்படுகின்ற வெப்பமானி மற்றும் சுயமாக செயற்படுகின்ற ஈரப்பதன் மானி	2017.01.16	இல்லை
3. சுயமாகச் செயற்படுகின்ற (வரையும்) ஈரப்பதன் மானி	2017.03.14	2018.04.11 சுயமாகச் செயற்படுகின்ற (வரையும்) ஈரப்பதன் மானி வழங்கப்பட்டுள்ளது.
4. Pluviograph	2017.07.16 (கடிகாரம் செயற்பாடற்றுக் காணப்பட்டது)	
5. Evaporation Fan	2017.07.24	2018.03.09

iv. கட்டுநாயக்க விமான நிலையத்திலுள்ள வளிமண்டலவியல் நிலையம்

வெப்பநிலை, வாயு அழுக்கம், காற்றின் திசையும் வேகமும், மேகத்தின் தன்மையும் வகையும் அழுக்க வித்தியாசம், ஈரப்பதன் மழைவீழ்ச்சி, வெளிச்சம் முடுபணி ஆகிய காலநிலை தரவு உபகரண களஞ்சியத்தில் 3 மணித்தியாலங்களுக்கு ஒரு தடவை மற்றும் சுயமாக செயற்பாடுகின்ற உபகரணங்களின் மூலம் அரை மணித்தியாலத்திற்கு ஒரு தடவையும் விசேட சந்தர்ப்பங்களின் போது அரை மணித்தியால இடைவெளியிலும் பெற்றுக்கொள்ளுதல் விமான நிலையத்திலுள்ள வளிமண்டலவியல் அலுவலகங்களின் மூலம் இடம்பெறுவதுடன் அத்தரவுகளைப் பயன்படுத்தி காலநிலையை எதிர்வுகூறுகின்ற 4 தரப்பினர்களுக்கு பகிர்ந்தளித்தல் இடம்பெறுகின்றது.

விமான நிலையத்திலுள்ள வளிமண்டலவியல் நிலையத்திற்கு பயணிகள் வழங்குகின்ற Met briefing ஆக இருந்தால் அறிக்கையின் மூலம் விமானப் பயண ஆரம்பத்திலிருந்து விமானப் பயண இறுதி வரை விமான நிலையம் மற்றும் ஆகாய வழிகளில் காணப்படுகின்ற வளிமண்டல நிலைமைகள் தொடர்பான பாலநிலைத் தகவல்களை விமானக் கம்பனிக்கு வழங்கி முக்கியமான கடமைகளை மேற்கொள்கின்றன. விமான நிலையத்திலுள்ள வளிமண்டலவியல் அலுவலகங்களைப் பரீட்சித்த போது பின்வரும் கணக்காய்வு அவதானிப்புக்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

Met briefing பிரிவு 4 நபர்களை உள்ளடக்கிய சேவை நிலைய (ரோஸ்டர்) முறைமையில் அமுல்படுத்தப்படுவதுடன் ஒரு சந்தர்ப்பத்தில் ஒரு உத்தியோகத்தர் மாத்திரம் சேவையில் ஈடுபட்டிருப்பார். அந்த அலுவலக வளவானது சிறிய இடவசதிகளுடனான போதியளவு காற்றோட்டம் அலுவலகத்திற்கு கிடைக்காத ஒரு இடம் என்பதன் காரணமாக உத்தியோகத்தர்கள் சிக்கலான சூழ்நிலையில் சேவையில் ஈடுபட்டுள்ளதுடன் 2018 ஆம் மார்ச் மாதத்திலிருந்து வாயு சீராக்கி இயந்திரம் செயற்படாதிருந்தும் திருத்தம் செய்து நல்ல நிலைக்கு கொண்டு வரப்பட்டிருக்கவில்லை.

Met briefing பிரிவினால் 95-110 இடையிலான அளவுள்ள அறிக்கைகள் தனியார் விமானக் கம்பனிகளுக்கு வழங்குதல் இடம் பெறுகின்றன. டோனர், ட்ரம்ஸ் என்பவற்றிக்காக வருடாந்தம் ரூபா 479,143 செலவு செய்து தனியார் விமானக் கம்பனிக்கு இலவசமாக வழங்கப்படுகின்றமை அவதானிக்கப்பட்டது.

விமான நிலையத்திலுள்ள வளிமண்டலவியல் நிலையங்களின் நடவடிக்கைகளை செயற்றினாக நிறைவேற்றுவதற்காக இணையதள வசதிகள் போதியவில் வழங்குதல் இடம்பெற வேண்டிய போதிலும் அவ்வாறு செய்யப்படாதிருந்ததுடன் போட்டோ பிரதி இயந்திரமும் இல்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

3.5 மனித வளங்களின் பயன்பாடு

3.5.1 அங்கீகரித்த பதவியணியினர்

வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தின் கடமைகளை நிறைவேற்றுவதற்காக மனித வளங்கள் பற்றாக்குறையின்றி இருத்தல் முக்கியமானதாக உள்ளதுடன் 2018.12.31 இல் உள்ளவாறான பதவியணியினர் மற்றும் காணப்படுகின்ற பதவியணியினர் சம்பந்தமான தகவல்கள் 2019.12.04 ஆந் திகதி வளிமண்டலவியல் திணைக்களம் வழங்கியிருந்த பதில்கள் பின்வருமாறாகும்.

பதவியின் தன்மை	அங்கீகரித்த பதவியணியினர்	காணப்படுகின்ற பதவியணியினர்	பற்றாக்குறை
சிரேஷ்ட மட்டம்	54	43	11
மூன்றாம் மட்டம்	29	10	19
இரண்டாம் மட்டம்	238	197	41
ஆரம்ப மட்டம்	139	125	14
மொத்தம்	460	375	85
	====	====	====

இது சம்பந்தமான அவதானிப்புக்கள் பதில்களின் பிரகாரம் திருத்தப்பட்டன.

2018 நவம்பர் 05 ஆந் திகதிய அமைச்சரவைத் தீர்மானத்தின் பிரகாரம் 2018 ஆம் ஆண்டில் வெற்றிடமான பணிப்பாளர் நாயகம் பதவிக்காக இலங்கை விஞ்ஞான சேவையின் தரம் I இன் வளிமண்டல பணிப்பாளர் பதவியில் பதிற் கடமையாற்றிய பிரதி வளிமண்டல பணிப்பாளர் பதவியில் பதில் கடமையாற்றுவதற்காக நியமிக்கப்பட்டிருந்தார். பணிப்பாளர் நாயகம் பதவிக்காக 2019.07.04 திகதி நேர்முகப் பரீட்சை நடாத்தப்பட்டிருந்தும் 2019.12.04 ஆந் திகதி வரையும் நியமனங்கள் வழங்கப்பட்டிருக்கவில்லை.

சிரேஷ்ட மட்டத்திலுள்ள பதவிகளில் 4 பணிப்பாளர் பதவிகளும் 02 பிரதி பணிப்பாளர் பதவிகளும் 3 சிரேஷ்ட வளிமண்டலவியலாளர் பதவிகளும், ஒரு சிவில் பொறியியலாளர் பதவியும் வெற்றிடமாக இருந்தமை அவதானிக்கப்பட்டது. மூன்றாம் மட்டத்திலுள்ள வெற்றிடமான 19 பதவிகளில் 14 சிரேஷ்ட வளிமண்டலவியல் உத்தியோகத்தர் பதவிகளையும் உள்ளடக்கி ஏனைய 05 பதவிகள் வெற்றிடமாகக் காணப்பட்டமை அவதானிக்கப்பட்டது.

3.5.2 வளிமண்டலவியல் பதவியணியினர்களைப் பயிற்றுவித்தல்

தரமான மற்றும் காலத்திற்குப் பொருத்தமான தரவுகளை தரவுகளை உலக அவதானிப்பு வலையமைப்பிற்கு குறைந்த செலவில் வழங்குவதற்குத் தேவையான மற்றும் பொருத்தமான தொழில் நுட்ப முறைமையை ஈடுபடுத்துவதற்காக பயிற்றப்பட்ட வளிமண்டலவியல் பதவியணியினர்கள் இருத்தல் மிகவும் முக்கியமானதாகும்.

(அ) நியமங்களுக்கு இணங்கியிருத்தல்

இலங்கை தொழில் நுட்ப சேவையின் வளிமண்டலவியல் அவதானிப்பாளர் (பயிற்சி தரம்) பதவிக்கும் சேர்த்துக் கொள்ளப்பட்ட புதிய உத்தியோகத்தர்களுக்காக 2 ஆண்டுகள் பயிற்சி வழங்கப்படுவதுடன் அப்பயிற்சிக்கு ஒரு ஆண்டு சேவை சார்ந்த பயிற்சி உள்ளடக்கப்படுகின்றது. உலக வளிமண்டலவியல் நியமம் மற்றும் வழிகாட்டிகளை காலத்துக்கு காலம் நாளது வரையாக்கப்பட்ட வேண்டிய போதிலும் பயிற்சி கற்கை நெறிகள் அதற்கிணங்க நாளது வரையாக்கப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஆ) பயிற்சி கற்கைநெறிகளில் பங்குபற்றல்

பாதரசம் அடங்கியுள்ள வளிமண்டலவியல் உபகரணங்களை உடன்படிக்கையின் பிரகாரம் எதிர்காலத்தில் பாவனையிலிருந்து அகற்றப்படுவதனால் வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தின் உத்தியோகத்தர்களுக்கு சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டலவியல் தொடர்பான அறிவினை வழங்கும் குறிக்கோளில் ஒருஇலத்திரனியல் கற்கை நெறி 2018 ஆம் ஆண்டில் மே 12 ஆந்

திகதியிலிருந்து 2018 யூலை 28 ஆந் திகதி வரையான 12 நாள் பயிற்சியினை ரூபா 1,000,000 செலவு செய்து கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்தின் மூலம் இலங்கைத் தொழில்நுட்ப சேவையின் 30 வளிமண்டல உத்தியோகத்தர்கள்/ அவதானிப்பு உத்தியோகத்தர்களுக்கு வழங்கப்பட்டிருந்தது.

கற்கை நெறிகளுக்காகப் பங்குபற்றிய 30 உத்தியோகத்தர்களில் 09 உத்தியோகத்தர்கள் தலைமை அலுவலகத்தின் பல்வேறு பிரிவுகளை பிரதிநிதித்துவப்படுத்திய உத்தியோகத்தர்களாக இருந்ததுடன் 21 உத்தியோகத்தர்கள் பிராந்திய வளிமண்டலவியல் அலுவலகங்களிலிருந்து பங்குபற்றிய உத்தியோகத்தர்களாகும். கற்கைநெறிகளுக்காக தொடர்ச்சியாக பங்குபற்றுதல் பயிற்றுவித்தல் வெற்றிபெறுவதற்கு துணைபுரிவதாக இருந்த போதிலும் 12 நாட்கள் பங்குபற்றிய உத்தியோகத்தர்களின் எண்ணிக்கை 9 ஆக இருந்ததுடன் ஏனைய 21 உத்தியோகத்தர்கள் கற்கைநெறிகளுக்கு பங்குபற்றுதலில் பலவீனங்கள் காணப்பட்டமை அவதானிக்கப்பட்டது.

3.6 நிலைபேறான அபிவிருத்தி இலக்குகளை அமுல்படுத்துதல்

இலங்கை அபிவிருத்தி இலக்குகளை நோக்கிப் பயணிக்கும் போது ஐக்கிய நாடுகள் அமைப்பினால் அறிமுகப்படுத்துவதற்கு ஈடுபடுத்தப்பட்ட நிலைபேறான அபிவிருத்தி இலக்குகளுடன் 2030 நிகழ்ச்சி நிரல் தொடர்பாக கவனம் செலுத்துதல் முக்கியமானதுடன் நாடு நிலைபேறான அபிவிருத்தி இலக்குகளை நோக்கி பயணிக்கும் போது வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தின் சிறப்பான கடமை இணைந்து காணப்பட்டது. நிலைபேறான அபிவிருத்தியினை நோக்கி பயணிக்கும் போது அதற்கு தேவையான 17 குறிக்கோள்களையும் 169 இலக்குகளையும் நிலைபேறான அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சி நிரல் உள்ளடக்கியுள்ளதுடன் உரிய அரசாங்க நிறுவனத்தினால் தமக்குரிய குறிக்கோள்களையும் இலக்குக்களையும் இனங்கண்டு நாடு நிலைபேறான அபிவிருத்தி குறிக்கோள்களை நோக்கி பயணிக்கும் செயற்பாட்டின் போது அதற்கு பங்களிப்பினை வழங்குதல் செய்யப்படுதல் வேண்டும்.

சரியான வானிலை, காலநிலை, நீர், விஞ்ஞான சமுத்திர தகவல்கள் மனிதனின் வாழ்க்கைச் செயற்பாடுகளை நிருவகிக்கின்ற ஒரு காரணியாக மாறியுள்ளது. இலங்கையும் அங்கத்துவம் வகிக்கின்ற சர்வதேச வளிமண்டலவியல் சங்கத்தினால் நிலைபேறான அபிவிருத்தி இலக்குகளை நோக்கி பயணிக்கும் போது எக்குறிக்கோளை பங்களிப்பை வழங்குவதனால் அதற்காக பங்களிப்பை வழங்கலாம் என்பது தொடர்பாக கவனம் செலுத்தப்பட்டுள்ளதுடன் அதற்கிணங்க ஐக்கிய நாடுகளின் அமைப்பினால் இனங்காணப்பட்டுள்ள நிலைபேறான அபிவிருத்திக் குறிக்கோள்கள் 01,02,03,06,07,08,09,11,13,14,15,17 என்பன தமது அமைப்பிற்குரிய குறிக்கோள்களாக இனங்காணப்பட்டுள்ளன.

(அ) நிலைபேறான அபிவிருத்தி குறிக்கோள்களை இனங்காணல்

சர்வதேச வளிமண்டலவியல் அமைப்பினால் நிலைபேறான அபிவிருத்தி குறிக்கோள்களுக்காக தமது அமைப்பின் பங்களிப்பு மேற்கூறியவாறு இனங்காணப்பட்டிருந்தும் வளிமண்டலவியல் திணைக்களம் தமது நோக்கெல்லைக்குரிய குறிக்கோள்களாக குறிக்கோள் 1,2,3,7,11,13 என்பவற்றை மாத்திரம் இனங்கண்டிருந்தது. எனவே நிலைபேறான அபிவிருத்தி குறிக்கோள்களுக்காக பங்களிப்பை வழங்கும் போதும் தமது நோக்கெல்லை தொடர்பாக வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தினால் மேலும் கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டுமென்பது அவதானிக்கப்படுகின்றது.

(ஆ) நிலைபேறான அபிவிருத்தி இலக்கு குறிகாட்டிகளுக்கான அடிப்படைத் தரவுகளுக்கிரிய தகவல்களை வழங்குதல்

நிலைபேறான அபிவிருத்தி குறிக்கோள்களை இலங்கையில் வெற்றிகரமாக அமுல்படுத்தும் குறிக்கோளில் சனாதிபதி செயலாளரினால் அனைத்து அமைச்சு செயலாளர்களுக்கும் திணைக்களத் தலைவர்களுக்கும் விலாசமிடப்பட்ட 2018 மார்ச் 16 ஆம் திகதிய PS/SP/SB/3/2018 ஆம் இலக்க கடிதத்தின் மூலம் நிலைபேறான அபிவிருத்தி இலக்குகளை இலங்கையில் அமுல்படுத்துவதற்காக அனைத்து அரசாங்க நிறுவனங்களினாலும் தமது நோக்கெல்லைக்குரிய நிலைபேறான அபிவிருத்தி வரையறைகள் தொடர்பான தகவல்களைத் தயாரித்து நிலைபேறான அபிவிருத்தி அலக்கு குறிகாட்டிகளுக்கான அடிப்படைத் தரவுகள் என்ற தலைப்பின் கீழாக வேண்டிக் கொண்டு நிலைபேறான அபிவிருத்திக்கான விசேட பராளுமன்ற தெரிவுக் குழுவிற்கு வழங்குமாறு கேட்டுக்கொள்ளப்பட்டது. எவ்வாறாயினும் வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தினால் இத்தகவல்களை வேண்டிக்கொண்டமைக்காக கணக்காய்வுத்திகதியான 2018 யூலை 31 ஆந் திகதி வரை பிரதிபலிப்புக்காட்டியிருக்கவில்லை.

4. பரிந்துரை

- 4.1 தரவுகளைத் தொடர்ச்சியாகவும் சரியாகவும் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வகையில் அனைத்து வாணிலை உபகரணங்களை பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளுக்காக செயல் நடவடிக்கைத் திட்டத்தினைத் தயாரித்தல் மற்றும் பராமரிப்பு நடைமுறைகளை மேற்பார்வை செய்வதற்காக பொருத்தமான படிவத்தை தயாரித்து அதற்கிணங்க பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளை அறிக்கையிடுதல், அத்தரவுகளை ஏதாவது உறுதியான காலப்பகுதிக்குள் மீளாய்வு செய்வதற்காக பொறுப்பு மிக்க உத்தியோகத்தர்களை நியமித்தல், மீளாய்வாண்டின் போது இனங்காணப்பட்ட முரண்பாடுகளை சரிசெய்வதற்காக விரைவாக நடவடிக்கை எடுத்தல்.
- 4.2 காலநிலை எதிர்வு கூறல்களையும் காலநிலை நிலைமைகளை ஒப்பீடு செய்தலானது மழைவீழ்ச்சி சம்பந்தமான எதிர்வுகூறல்களுக்கு மாத்திரம் மட்டுப்படுத்தப்படாது ஏனைய காலநிலை நிலைமைகள் சம்பந்தமாகவும் தொடர்புபடுத்துதல்.
- 4.3 நிதி ஏற்பாடுகளை வேண்டிக்கொள்ளும் போது வானிலை உபகரணங்களைப் பராமரிக்கும் தேவைப்பாடுகளை சரியாக இனங்கண்டு தேவையான நிதி ஏற்பாடுகளை வேண்டிக்கொள்வதன் மூலம் அப்பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளை தொடர்ச்சியாகப் பேணுவதற்காக போதியளவு நிதி ஏற்பாட்டினைப் பெற்றுக் கொள்ளல்.
- 4.4 2018 திசெம்பர் 31 ஆந் திகதியளவில் உலக வளிமண்டலவியல் நம்பிக்கைப் பொறுப்பு நிதிய கணக்கின் நிலைமை விபரங்களைப் பெற்றுக் கொண்டு அதன் சரியான தன்மையினை பரீட்சித்தல் மற்றும் அதில் மிகுதியாகவுள்ள வைப்பினை உடனடியாக இலங்கை திறைசேரி கணக்கிற்கு மாற்றுதல்.
- 4.5 இச் செயற்திட்டத்திற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட செலவுகள் மற்றும் இடம் பெற்ற நிதி நட்டங்களைக் கணித்தலும் நிதிப்பிரமாணங்கள் 103 மற்றும் 104 இன் பிரகாரம் நடவடிக்கை எடுத்தலும்.
- 4.6 நம்பிக்கை பொறுப்பு நிதிய உடன்படிக்கையின் 13 ஆம் உப பிரிவின் பிரகாரம் இலங்கை குடியரசுக்கு மேலும் நிதி நட்டம் இடம்பெறாத வகையில் நடவடிக்கை எடுப்பதற்குள்ள இயலுமையைத் தேடிப்பார்த்து அதற்கிணங்க நடவடிக்கை எடுத்தல்.

- 4.7 இந்த கொங்கல ரேடார் முறைமை செயற்திட்டத்திற்குரிய கொள்வனவு செய்யப்பட்ட அனைத்து சொத்துக்களையும் (கெப் வாகனத்தையும் உள்ளடக்கி) இனங்கண்டு நிலையான சொத்துக்கள் பதிவேட்டில் உள்ளடக்குதல்.
- 4.8 புதிய ரேடார் முறைமையை ஸ்தாபிப்பதற்கு எதிர்பார்க்கின்ற புத்தளம் மற்றும் பொத்துவில் வேலைத்தளங்களின் சுற்றாடல் தாக்கம் தொடர்பான ஆய்வினை உள்ளடக்கிய சாத்தியவள ஆய்வினை மேற்கொள்ளல்
- 4.9 JAICA உடன்படிக்கையின் பிரகாரம் திறக்கப்பட்டுள்ள வங்கி கணக்கின் தற்போதைய மீதி தொடர்பான ஒரு அறிக்கையைப் பெற்றுக்கொள்ளலானது தொடர்ச்சியாக ஒரு மாதத்திற்கு ஒரு தடவை அந்த வங்கி கணக்கின் வங்கி கூற்றை பெற்றுக்கொள்வதற்கு நடவடிக்கை எடுத்தல் மற்றும் உடன்படிக்கையின் பிரகாரம் திணைக்களத்திற்கு ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ள செயற்பாடுகளின் பொறுப்பானது திணைக்களத்தில் அதற்குரிய உத்தியோகத்தர்களுக்கு ஒப்படைத்து இலக்கினை வழங்குதல்
- 4.10 ரேடியோ சவுண்ட் உபகரணம் மற்றும் பலூன்கள் (மாதிரி மற்றும் ரேடியோ சவுண்ட்) காலாவதியாகாத வகையில் பெறுகை செய்தல்ஈ அவற்றை நிர்ணயிக்கப்பட்டவாறு களஞ்சியப்படுத்தலும் பலூன்களுக்கு ஹயிட்ரஜன் நிரப்பும் போது பாதுகாப்பான நடைமுறையைப் பின்பற்றுதல்.
- 4.11 மாதிரி பலூன்கள் மற்றும் ரேடியோ சவுண்ட் பலூன்களை உலக வளிமண்டலவியல் வழிகாட்டிகளின் பிரகாரம் நிர்ணயிக்கப்பட்ட காலத்திற்கு ஆகாயத்தில் விட்டு தொடர்ச்சியாக காலநிலைத் தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளும் முறைமையை ஏற்படுத்துதல்.
- 4.12 சுயமாகச் செயற்படும் மழைமானி மற்றும் மரபு ரீதியான மழைமானிகளை பொருள் இருப்பு பதிவேட்டில் உள்ளடக்குதலும் அவற்றை வருடாந்த பொருள் மெய்மையாய்விற்கு தொடர்புபடுத்துதல்.
- 4.13 நிர்ணயிக்கப்பட்ட நியமங்களின் பிரகாரம் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டதா என்பதனை பரீட்சித்தல் மற்றும் தரவுகளைச் சேகரிப்பவர்களுக்குத் தேவையான ஆலோசனைகளை வழங்குவதற்காக தன்னார்வமாக மழைவீழ்ச்சி தரவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளுகின்ற இடங்களைப் பரீட்சிப்பதற்காக வருடாத்திற்கு ஒரு திட்டத்தை தயாரித்து அதனை அமுல்படுத்துதல்.

- 4.14 சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டல முறைமையின் தரவுகளை தொடர்பாடல் செய்யும் நடவடிக்கைகளுக்காக ஸ்தாபிக்கப்பட்டுள்ள IPVPN முறைமையின் பராமரிப்பு நடவடிக்கைக்குரிய கம்பனியின் மூலம் முறையான வகையில் இடம்பெறுதல் தொடர்பான உறுதிப்படுத்தலைப் பெற்றுக்கொள்ளல்
- 4.15 சுயமாகச் செயற்படும் வளிமண்டல முறைமையின் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளப்படுகின்ற தரவுகளின் செல்லுபடியாகும் தன்மையை உறுதிப்படுத்துவதற்கான ஒரு நடைமுறையைத் தயாரித்தல்.
- 4.16 மிளமாடா இணக்கப்பாட்டின் பிரகாரம் 2020 ஆம் ஆண்டளவில் அகற்றப்பட வேண்டி காணப்பட்ட பாதரசம் அடங்கிய வளிமண்டலவியல் உபகரணங்களுக்கான பொருத்தமான மாற்றுவழி தொடர்பாக கவனம் செலுத்துதல்.
- 4.17 சுயமாகச் செயற்படும் மழைமானியின் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட தரவுகளின் செல்லுபடியாகும் தன்மையை உறுதிப்படுத்துவதற்காக ஒரு வேலைத்திட்டத்தை தயாரித்தல்.

டபிள்யூ.பீ.சீ.விக்ரமரத்ன

கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதி