ஐக்கிய நாடுகள்
சபையின்
உணவு மற்றும்
வேளாண்மை
அமைப்பு

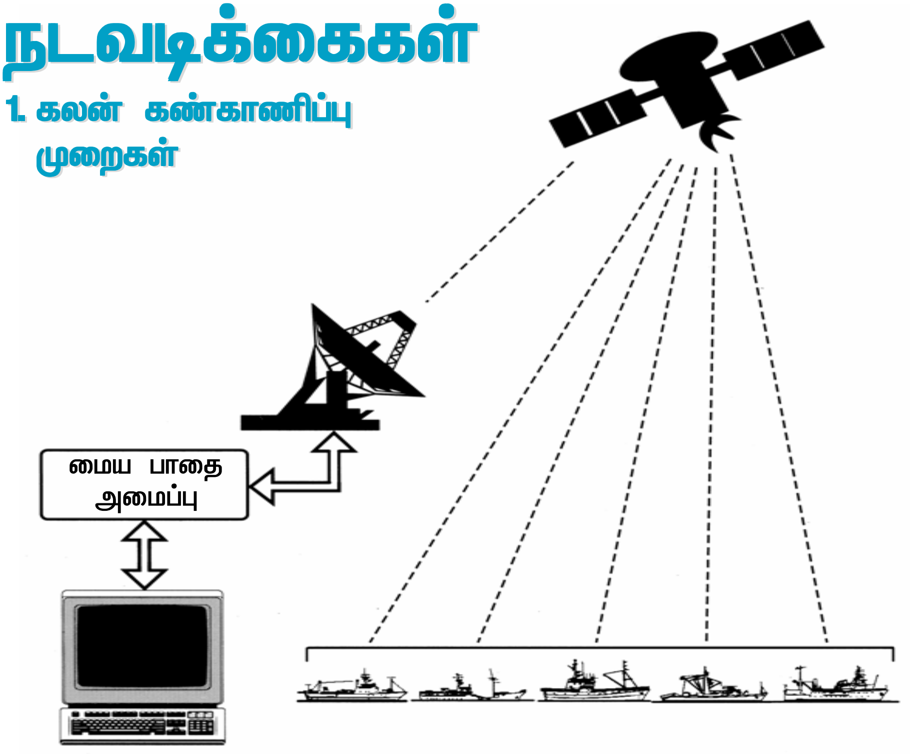
உவேஅ
பொறுப்பார்ந்த மீன்வள
நடவடிக்கைக்கு தொழில்நுட்ப
வழிகாட்டு முறைகள்

1

பிற்சேர்க்கை -1

மீன்பிடிப்பு நடவடிக்கைகள்

1. கலன் கண்காணிப்பு முறைகள்



உவேஅ
பொறுப்பார்ந்த மீன்வள
நடவடிக்கைக்கு
தொழில்நுட்ப
வழிகாட்டு முறைகள்

1

பிற்சேர்க்கை. 1

மீன்பிடிப்பு நடவடிக்கைகள்
1. கலன் கண்காணிப்பு முறைகள்

ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பு
ரோம் 1998

இவ்வெளியீட்டில் பயன்படுத்தப்பட்ட பெயர்க் குறிப்புகளும் அளிக்கப்பட்ட தகவல்களும் ஒரு நாட்டின் சட்டமுறையான தகுதிநிலை,பெருநிலப் பகுதி, நகரம் அல்லது பகுதியினை பற்றியோ, பிறநாட்டுடனான அந்நாட்டின் எல்லைக்கோடு அல்லது எல்லையை பற்றியோ, ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பின் சார்பாக குறிப்பாக எதுவும் சுட்டிக்காட்டப்படவில்லை.

அனைத்து உரிமைகளும் பதிப்பகத்தார்க்கே. இப்பதிப்பிலிருந்து எப்பகுதியையும் உரிமையாளரின் முன் அனுமதியின்றி, பதிப்பிடவோ, நினைவில் கொள்ள பதிப்பில் சேமிக்கவோ, புகைப்படம், மின்னணு இயந்திரவியல் அல்லது பிற வழிகளில் அனுப்புதலோ கூடாது. அத்தகைய அனுமதிக்கு நோக்கம் மற்றும் விபரம் குறித்த அறிவிக்கையுடன் இயக்குநர் தகவல் பிரிவு ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பு, வியாலே, டொமே டி , காரகல்லா 00100, ரோம், இத்தாலி என்ற முகவரிக்கு விண்ணப்பிக்க வேண்டும்.

© உவேஅ 1998

வங்காள விரிகுடா திட்டத்தின் மூலம்
தமிழில் மொழிபெயர்த்து அச்சடிக்கப்பட்டது
சனவரி 2007

மொழிபெயர்ப்பு: டாக்டர் ம பரமசிவம்

Tamil translation by Dr M Paramasivam

Translated and Printed by the Bay of Bengal Programme
Inter-Governmental Organisation
January 2007

ஆவணம் தயாரித்தல்

உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பின் மீன் வளத்துறையின் மீன்பிடி தொழில்நுட்ப சேவை பணியாளர்களால் (FIIT) இந்த ஆவணம் தாயரிக்கப்பட்டது. ஆஸ்திரேலிய மீன்வள மேலாண்மை நிறுவனத்தின் பிலிப் மார்ஷல், காம்ப்லியேட் சேவையின் ராபர்ட் கல்லாகர் போன்ற முக்கிய நூல் ஆசிரியர்களின் புத்தகங்களின் சில முக்கிய பகுதிகளை அடிப்படையாக கொண்டது. FIIT வில்ப்ரட் தியல், ஆண்ட்ரு சுமிட் ஆகியோர் வெளியீட்டிற்காக இதனைத் தயாரித்தனர். இப்பத்திரம் உவே அமைப்பின் பொறுப்பார்ந்த மீன் வளத்திற்கான தொழில்நுட்ப வழிகாட்டு முறைகள் எண் 1 ன் பிற்சேர்க்கையாகும்.

முக்கிய நூல் ஆசிரியர்கள், உவே அமைப்பின் மீன்வளத் துறை கீழ்க்கண்டோர்களின் பங்கேற்புக்கு ஒப்புதல் அளிக்க விரும்புகிறது. ஐரோப்பிய குழுவின் ஜாக்குவெஸ் வெர்போக், மீன்வள முகமை மன்றத்தின் ஆண்டி ரிச்சர்ட்ஸ், நியுசிலாந்து மீன் வள அமைச்சகத்தின் ஒவ் டேவிட்சன் நார்வே மீன்வள இயக்கத்தின் ஆன்டிரியாஸ் ஜான்சன், நார்வே ராம்கோ பொறியியல் அறிவுரையாளர் சிவியன் பெர்ட்துசன், ஐக்கிய நாடுகளின் தேசீய கடல் மீன்வள முகமையின் ஸ்டெவ் ஸ்பிரின்ஸர்.

வழிகாட்டு முறைகள் மற்றும் பிற்சேர்க்கைக்கு முறைசார்ந்த சட்ட அந்தஸ்து இல்லையென்பது வற்புறுத்தப்படுகிறது. பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதித் தொகுப்பினை ஆதரிக்கும் நோக்கம் கொண்டது. வழிகாட்டும் முறைகள் மற்றும் பிற்சேர்க்கை வளையும் தன்மை உடையன. மாறும் சூழ்நிலைக்கு ஏற்ப வளரும். புதிய விபரங்கள் கிடைக்கப்பெறின் சரிசெய்யப்படும். குறிப்பான பிரச்சினைகள் மீது பிற வழிகாட்டு முறைகள் குறிப்புகள் ஆகியவற்றால் நிறைவு செய்யப்படும். தொழில் நுட்பம், கொள்கை , சட்டப்பிரச்சினைகள் ஆகியவை குறித்து பொருத்தமான விபரங்கள் இருப்பின், இதனை படிப்பவர்கள் உவே அமைப்புடன் இணைந்து இப்பத்திரத்தை மதிப்பிடுதல் புதுப்பித்தல் செம்மையாக்குதல் மேலும் குறிப்பிட்ட விபரங்களை பொறுப்பார்ந்த மீன்வள முன்னேற்றத்திற்காக வளரச்செய்திட அழைக்கப்படுகின்றனர்.

வழங்குதல்

அனைத்து உவேஅ உறுப்பினர்கள் மற்றும் இணை உறுப்பினர்கள்
ஆர்வமுள்ள நாடுகள் மற்றும் பன்னாட்டு நிறுவனங்கள்
உவே அமைப்பின் மீன்துறை
உவே அமைப்பின் மண்டலங்களில் உள்ள அலுவலர்கள்
ஆர்வமுள்ள அரசு சாரா நிறுவனங்கள்

உவே அமைப்பின் தொழில் நுட்ப சேவை
மீன்பிடி நடவடிக்கைகள் 1 கலன் எச்சரிக்கை முறைகள்
உவேஅ பொறுப்பார்ந்த மீன்வள தொழில் நுட்ப வழிகாட்டு முறைகள்
எண் 1 மற்றும் பிற்சேர்க்கை ரோம், உவேஅ. 1998
68 பக்கங்கள்

சுருக்கம்

கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பு(களஅ) மீன்பிடிக்கலன்களை எச்சரித்தல் கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் கவனமாக கண்காணித்தல் ஆகியவற்றில் சாத்தியமான (எ.க.க.க) திறமையை வளர்த்துள்ளது. கடந்த சில வருடங்களில் கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பை பல நாடுகள் அறிமுகப்படுத்தின. அதனால் மீன்பிடிகலன்களின் நடவடிக்கைகள் கண்காணிக்கப்படுகின்றன. மீன்வள மேலாண்மைக்கு பொறுப்பானவரிடம் அக்கலன்கள் கைப்பற்றிய / பிடித்த மீன்களை ப்பற்றிய அறிவிப்பு செய்கிறது. இப்பத்திரம் க.எ அமைப்புகளைப் பற்றிய நிலையினை தொகுத்துள்ளது. மீன்வள நிர்வாகத்தினருக்கும், அனைத்து மீன்வள எச்சரிக்கை கட்டுப்பாடு கண்காணிப்பில் ஈடுபட்டுள்ளோருக்கும் மீன்வள மேலாண்மை முறைகளில் க.எ.அ செயல்படுத்திட வழிகாட்டுகிறது.

ஊக்கமான சம்பிரதாய எச்சரிக்கை, கட்டுப்பாடு, கவனமான கண்காணிப்பு திறமைக்கு உதவிட, கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பு, எச்சரிக்கை கட்டுப்பாடு கவனமான கண்காணிப்பிற்கு ஊக்கமான கருவியையும் வழங்குகிறது. குறிப்பாக பொருளாதாரம் மற்றும் நிதி குறைந்த சில வளரும் நாடுகளுக்கு இவை உதவிடும். தேசீய க.எ.அமைப்பை நிறுவி நிர்வகித்திட தேவையான செலவினம் சுட்டிக்காட்டப்படுகிறது. ஏற்கனவே எ.க.க.க பெற்றுள்ள நாடுகளுக்காக க.எ.அ சம்பிரதாயமான எ.க.க.கண்காணிப்பை மேலும் குறைந்த செலவில் ஊக்கப்படுத்தும். பொதுவான விபரங்களின் மூலப்பத்திரங்களுக்கான பரிமாற்றத்திற்கு படிவங்கள் தேவை என்பதை பரிந்துரைக்கும் கவனம் ஈர்க்கப்பட்டது. மிகவும் அவசர கவனத்திற்கான பிரச்சினை இது என்பதும் தெரிந்து கொள்ளப்பட்டது. முடிவாக இப்பரிந்துரைகள் க.எ.அ மற்றும் கைப்பற்றப்பட்ட மீன்பிடிப்பு அறிவிக்கை ஆகியவற்றிற்கு, பொதுவான பன்னாட்டு விபர பரிமாற்றத்திற்கான தரப்படுத்தப்பட்ட பன்னாட்டு படிவமாக பயன்படுத்தப்படலாம். இறுதியாக ஐக்கிய நாடுகளின் மீன்இருப்பு ஒப்பந்த நிறைவேற்றுதலில் க.எ.அ கொண்ட பங்கு உவே அமைப்பின் இணக்கமான ஒப்பந்தம் மற்றும் உவே நடத்தை விதித் தொகுப்பு ஆகியவை தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளன.

தங்கள் தனிபொருளாதார மண்டலத்தில் மீன்பிடிக்க அங்கீகாரம் பெற்ற தேசீய மற்றும் அயல்நாட்டு மீன்பிடிகலன்களின் கலன் கண்காணிப்பு அமைப்பினை பயன்படுத்தும் கடலோர நாடுகள் அக்கலன்களை ஊக்கமுடன் மற்றும் ஆக்கமுடன் கண்காணிக்கலாம். அதனால் அவர்களின் எ.க.க.க பயனளிப்பு அதிகரிக்கும் மற்ற வகையில் கொடி நாடுகளால் செயல்படுத்தப்படும் க.எ.அ ஆழ்கடலின் மீன்பிடிப்பிற்கு அங்கீகாரம் பெற்ற கலன்களுக்கு, தங்கள் கொடிகளை, பறக்கவிடும் கலன்கள், அதிகாரமற்ற முறையில் மற்ற நாடுகளின் தேசீய எல்லையில் மீன்பிடிப்பை மேற்கொள்ளாது என்பதனை உறுதியளிக்கும் வகையில் மிகவும் பயன்தரக்கூடிய முறையாகும்.

உள்ளடக்கம்

சுருக்கம் – பட்டியல் 7

பின்னணி 9

1. முன்னுரை 11

2. குறிக்கோள் 12

3. பொருள் கட்டுரை 12

3.1 மீன்வள மேலாண்மை வழிகளுடன் இணக்கம் 13

3.2 மீன்பிடித்தல், மற்றும் முயற்சி அல்லது பிற மீன்பிடிப்பு தகவல்கள் சேகரித்தல் .. 13

4. கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பு வரையறை 14

4.1 எச்சரிக்கை கட்டுப்பாடு கவனமான கண்காணிப்பு அமைப்பில் க.எ.அமைப்பின் உபயோகம் 14

4.1.1 க.எ.அ என்ன செய்கிறது 14

4.2 க.எ.அ செய்யாதது என்ன 15

4.3 க.எ.அ பயன்பாடு 16

4.3.1 பொருத்தமான பயன்பாடுகள் 16

4.3.2 தடுத்தல் 16

4.3.3 சாத்தியமான காரணம் மற்றும் இலக்கான புலன் விசாரணைகள் 17

4.3.4 இறங்கு தளங்களுக்கான இலக்கு மற்றும் கடலில் ஆய்வுகள் 17

4.3.5 கண்காணிப்பு படகுகளின் திறனை அதிகரித்தல் 17

4.3.6 பிடிக்கப்பட்டதைக் குறைத்து அறிவிப்பு செய்தலுக்கு அபாயத்தை அதிகரித்தல் 18

4.4 க.எ.அ பகுதிகள் 18

4.5 துணைக்கோள்களின் கண்காணிப்பு 19

4.6 பிற கண்காணிப்பு அமைப்புகள் 20

5. துணைக்கோள் தொடர்பு முறை 21

5.1 கொள்கைகள் 21

5.2 செயல்பாட்டை பாதிக்கும் காரணிகள் 22

5.3 முறை விளக்கம் 22

5.3.1 இன்மார்சாட் 22

5.3.2 ஆர்காஸ் 23

5.3.3 யுடெல்ட்ராஸ் 24

5.4 முறை இணக்கம் 24

5.5 உபயோகிப்போரின் தோழமை 24

5.6 முன்மொழியப்படும் வருங்கால முறை 24

5.7 கப்பல்களை அடையாளம் காணும் தானியங்கி முறைகள் 25

6. கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பின் இயக்கம் / செயல் நிறைவேற்றம் தேவைகள் 26

6.1 நிலை அறிக்கை 26

6.2 கலனின் வேகம் மற்றும் பாதை 27

6.3 நிலை அறிக்கைக்கான இடைவெளி 27

6.4 பன்னாட்டு தகவல் மற்றும் மூலப்பத்திரங்கள் பரிமாற்ற படிவங்கள் 28

6.5 மீன் பிடிப்பு மற்றும் உழைப்புகான தகவல் படிவம் 28

6.6 பிற தகவல்களை செலுத்துதல் 28

6.7 இயக்கம்–செய்திகளின் தொடக்கம் மற்றும் முடிவு 29

6.8 இரு வழிகளில் செய்திக்கான திறன் 29

7. க.எ அமைப்பு கருவிக்கு பொருள் சார்ந்த தேவைகள் 30

7.1 பொதுவான தேவைகள் 30
7.2 புவியியல் நிலை அறிவிக்கும் கருவி அமைப்பின் கிரகிப்பான் / டிகோடர் 30
7.3 பிரத்யேக அடையாளம் காட்டும் கருவி 30
7.4 நிறுவுதல் 30
8. வகை ஒப்புதலுக்கான முறைகள் 31
8.1 வினாப்படிவம் வகை ஒப்புதல் 31
9. பாதுகாப்பு 32
9.1 ஏரியலில் செலுத்துதல்–தடைசெய்தல் 34
9.1.1 தடைஏற்படுத்தப்பட்ட ஏரியலை பாதுகாத்தல் 35
9.2 மின் விநியோகம் தடை 35
9.2.1 மின் விநியோகம் தடையிலிருந்து பாதுகாத்தல் 35
9.3 கலன் நிலை அறியும் கருவியை (க.நி.அ.க) நீக்குதல் 36
9.3.1 க.நி.அ.க நீக்குதலை, அதைரியப்படுத்துதல் 36
9.4 க.நி.அ.கருவியின் இரட்டிப்பு 36
9.4.1 குளோனிங் முறைக்கு எதிரான பாதுகாப்பு 36
9.5 தவறான நிலையை செலுத்துதல் 37
9.5.1 தவறான நிலையை செலுத்துதலுக்கு எதிரான பாதுகாப்பு 37
10. தகலல் படிவங்கள் 38
10.1 இன்மார்சாட் நிலை அறிக்கை 40
10.2 சிறப்பான க.எ.அ. அறிவிக்கை 40
10.3 நிலை அறிக்கையின் விரிவான படிவம் 41
11. மீன் பிடிப்பு அறிக்கை 43
11.1 மின்னணு தினசரிக்குறிப்பு தகவல் பகுதி 45
11.1.1 கட்டாயமில்லாத தகவல் பகுதி 46
11.2 மின்னணு தினக்குறிப்பு செய்தி படிவம் 47
12. கணக்கெடுப்பு 48
13. க.எ.அ இயக்குவோர்களுக்கிடையேயான தகவல் பரிமாற்றம் 50
14. வளரும் நாடுகளில் க.எ. அமைப்பு 50
14.1 கப்பல்தள கருவிகள் 51
14.2 க.எ.அமைப்பின் தரை நிலையம் 51
14.3 தொலைத்தொடர்புக்கான வசதி 51
15. க.எ அமைப்பின் செலவினம் / பயன்பாடு மதிப்பீடு 52

இணைப்புகள்

1. பன்னாட்டு மீன்வள ஒப்பந்தங்கள் பயன்படுத்துதலில் க.எ.அமைப்பின் உபயோகம் 55
2. இன்மார்சாட் கடல் சார் நிலை ஒதுக்குதல் 62
3. சிறந்த கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பு நிலை அறிக்கை படிவம் 63
4. மீன்பிடி சாதனங்களை புள்ளியியல் வகைப்படுத்த பன்னாட்டு ஒரு நிலைப்பாடுகள் . 64
5. உவே அமைப்பின் பூகோளவியல் கிரிட் 67

சுருக்கம் – பட்டியல்

பமேமு	AID	பன்னாட்டு மேம்பாட்டிற்கான முகமை
மீவகு	COFI	உவே அமைப்பின் மீன்வளக்குழு
ஐம	EU	ஐரோப்பிய மன்றம்
மிவிபநிவபோ	EDIFACT	நிர்வாகம் வர்த்தகம் போக்குவரத்திற்கான மின்னணு விபரங்கள் பரிமாற்றம்
உவேஅ	FAO	ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பு
மீமும	FFA	மீன்வள முகமை மன்றம்
பூதஅ	GIS	பூகோளவியல் தகவல் அமைப்பு
புகதுபாஅ	GMDSS	புவியியல் கடல் சார் துயர் மற்றும் பாதுகாப்பு அமைப்பு
புநதொஅ	GMS	புவியியல் நடமாடும் தொலைத்தொடர்பு அமைப்பு
புநிஅக	GPS	புவியியல் நிலை அறியும் கருவி
உஅ	HF	உயர் அலைவரிசை
நிபஅ	ISO	நிலைப்படுத்தப்பட்டவைக்கான பன்னாட்டு அமைப்பு
ஒடிப	ISDN	ஒருங்கிணைந்த டிஜிட்டல் பணி
நிதநி	LES	நில தரை நிலையம்
வஅமீஅ	NAFO	வடமேற்கு அட்லாண்டிக் மீன்வள அமைப்பு
தேகவநி	NOAA	தேசீய கடல் மற்றும் வளி மண்டல நிர்வாகம்
எககக	MCS	எச்சரிக்கை கட்டுப்பாடு கவனமாக கண்காணித்தல்
தேகமிஅச	NMEA	தேசீய கடல்சார் மின்னணு சங்கம்
இஅரா	SAR	இணைந்த அபெர்ச்சர் ராடார்
கஉபா	SOLAS	கடலில் உயிர் பாதுகாப்பு
ஐநாகசச	UNCLOS	ஐக்கிய நாடுகளின் கடல் சட்ட சம்பிரதாயங்கள்
ஐநாஒ	UNA	ஐக்கிய நாடுகளின் ஒப்பந்தம்
மிஉஅவ	VHF	மிக உயர்ந்த அலை வரிசை
கநிஅக	VLD	கலன் நிலை அறிவிக்கும் கருவி
களஅ	VMS	கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பு

பின்னணி

1. மனித இனத்திற்கு மீன்பிடிப்பு முக்கிய உணவு ஆதாரமாக தொன்று தொட்டு விளங்குகிறது. இந்நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுவோருக்கு வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பொருளாதார நன்மைகள் கிடைக்கின்றன. எனினும், வளர்ந்து வரும் அறிவு மற்றும் மீன்வள தொழில் நுட்பங்களின் வளர்ச்சியினால் தொழில் புதுப்பிக்கப்பட்ட போதிலும் மீன்வள ஆதாரங்கள் எல்லையற்றது அல்ல. வளர்ந்து வரும் உலக மக்கட்தொகைக்கு சத்துணவு, பொருளாதாரம் மற்றும் சமூக நலம் ஆகியவற்றில் அவற்றின் பங்கு நிலை நிறுத்தப்படுவதற்கு, மீன்வள ஆதாரங்களை முறையாக நிர்வகிக்கும் தேவை உள்ளது என்பது உணரப்படுகிறது.

2. 1982–ல் ஐக்கிய நாடுகளின் கூட்டமைப்பு உருவாக்கி ஏற்றுக் கொண்ட கடல் சட்டம் கடல் சார் ஆதாரங்களை நல்ல முறையில் நிர்வகிக்க புதிய வடிவமைப்பை வழங்கியது. உலக கடல் மீன்வளத்தில் 90 சதவீதம் தன்னுள் கொண்டிருக்கும் தனிபொருளாதார மண்டலத்தில் மீன்வள ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்த மற்றும் நிர்வகிக்க பொறுப்புகளை கடலோர நாடுகளுக்கு புதிய ஆழ்கடலின் சட்ட அமைப்பு வழங்கியது.

3. சமீப காலங்களில் உணவுத்துறையில் உலக மீன்வளப்பிரிவு மிக விரைவாக முன்னேறுகிறது. மீன் மற்றும் மீன் வளப்பொருட்களுக்கு உலக அளவில் உயர்ந்து வரும் தேவைக்கு ஏற்ப புதிய மீன் பிடிக் கப்பல்கள் மற்றும் மீன் பதப்படுத்தும் தொழில்களில் கடலோர நாடுகள் முதலீடு செய்து அவ்வாய்ப்புகளை சாதகமாக பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். கட்டுப்பாடற்ற வகையில் மீன் பிடித்தல் அடிக்கடி மேற்கொள்ளப்படுவதால் பல மீன்வள ஆதாரங்கள் நிலை நிறுத்தப்பட இயலாதவை ஆகிவிடும் என்பது உண்மை.

4. முக்கிய மீன் இருப்புகள் அளவுக்கதிகமாக பிடிக்கப்படுவதற்கு தெளிவான அடையாளங்கள், சுற்றுச் சூழல் அமைப்பில் மாறுபாடுகள், குறிப்பிடக் கூடிய பொருளாதார பின்னடைவுகள், மேலாண்மை மற்றும் மீன் வர்த்தகம் இடையே ஏற்படும் பன்னாட்டு கருத்து வேறுபாடுகள் ஆகியவை மீன்வளத்தின் நீண்ட வளங்குன்றாத தன்மையையும் மற்றும் உணவு விநியோகத்தில் மீன்வளத்தின் பங்கினையும் அச்சுறுத்துகின்றன. ஆகையால், உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பின் மீன்வளக்குழு 1991 மார்ச்சில் நடைபெற்ற 19வது அமர்வில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அடங்கிய மீன்வள மேலாண்மைக்கு புதிய வகைமுறைகளை பரிந்துரைத்தது. அவ்வாறே சமூக பொருளாதார பரிசீலனைகளும் உடனடியாக தேவைப்படுகின்றன. பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடவடிக்கை கருத்தை ஏற்படுத்த உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பு கேட்டுக் கொள்ளப்பட்டது. அதன் பயன்பாடுகளை வளர்க்க நடத்தை விதித் தொகுப்பை விரிவு படுத்த கேட்டுக் கொள்ளப்பட்டது.

5. மெக்சிகோ அரசு, உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்புடன் இணைந்து பொறுப்பார்ந்த மீன்பிடிப்பு பற்றி கான்கனில் பன்னாட்டு கூட்டத்திற்கு மே 1992ல் ஏற்பாடு செய்தது. கான்கன் அறிவிக்கை அக்கூட்டத்தில் மேலொப்பம் இடப்பட்டு பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதித்தொகுப்பை தயாரிக்க ஆதரவு அளித்திட UNCED Rio Summit அவை கவனத்திற்கு 1992ல் கொண்டு வரப்பட்டது. 1992 செப்டம்பரில் நடைபெற்ற ஆழ்கடல் மீன்பிடிப்பின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பின் தொழில் நுட்ப கலந்தாய்வு ஆழ்கடல் மீன் பிடிப்பு குறித்தான பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வாக, விதித் தொகுப்பை மேலும் விரிவாக்க பரிந்துரைத்தது.

6. 1992 நவம்பரில் நடைபெற்ற 102வது அமர்வில் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பின் குழு விதித் தொகுப்பை விரிவாக்குவது பற்றி விவாதித்தது. ஆழ்கடல் மீன் பிடிப்பு பிரச்சினைகளுக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்க பரிந்துரைத்தது. 1993ல் நடைபெற இருந்த மீன் வள குழுவிற்கு விதித் தொகுப்பு கருத்துருவை அளிக்க கேட்டுக் கொண்டது.

7. 1993 மார்ச்சில் நடைபெற்ற மீன்வளக்குழுவின் 20வது அமர்வு அத்தகைய விதித்தொகுப்பின் வழிகாட்டு முறைகளையும் சேர்த்த உள்ளடக்கத்தையும் முன்மொழியப்பட்ட

வடிவமைப்பையும் பொதுவாக பரிசீலித்தது. விதித்தொகுப்பை மேலும் விரிவாக்க காலக் கெடு வழங்கியது. விதித்தொகுப்பின் பகுதியாக "அதிவேக" அடிப்படையில், ஆழ்கடலில் பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை முறைகளைப்பாதிக்கும் கலன்களுக்கு மறு கொடி இடுதலை தவிர்க்க கருத்துரு தயார் செய்ய உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பை கேட்டுக் கொண்டது. 1993 நவம்பரில் 27வது அமர்வில் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பின் கூட்டம், ஆழ்கடலில் மீன் பிடிக்கும் கலன்கள் பன்னாட்டு பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை முறைகளுக்கு இணங்குதலை ஊக்குவிக்கும் ஒப்பந்தத்தை பின்பற்றுவதில் முடிந்தது. உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பின் கூட்ட தீர்மானம் 15/93 ன்படி இது விதித் தொகுப்பில் பகுதியாக இணைந்தது.

8. தொடர்புடைய பன்னாட்டு விதிகளுக்கு இணங்கி ஐக்கிய நாடுகளின் கூட்டமைப்பின் கடல்சட்டம் 1982 ன் படி பகுதிகளை செயல்படுத்துவதற்கான ஒப்பந்தம் 1982 டிசம்பர் 10, இடம் பெயராத மற்றும் பெரிதும் இடம் பெயரும் மீன் இருப்பு பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை குறித்த 1995 மற்றும் 1992 கான்கன் அறிவிக்கையின்படி 1992 சுற்றுப்புறச்சூழ்நிலை மற்றும் வளர்ச்சி ரியோ அறிவிக்கை, குறிப்பாக கட்டுரை 17 நிகழ்ச்சி நிரல் 21க்கு இணங்கி அர்த்தம் கொள்ளும் வகையில் பயன்படுத்திட ஏதுவாக விதித்தொகுப்பு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

9. தொடர்புடைய ஐக்கிய நாட்டு முகமைகள் மற்றும் பிற அரசு சாரா நிறுவனங்கள் உள்ளிட்ட பன்னாட்டு நிறுவனங்களுடன் கலந்து ஆலோசித்து விதித்தொகுப்பின் வளர்ச்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது.

10. விதி தொகுப்பு 5 அறிமுக கட்டுரைகள் கொண்டது. அவை தன்மை மற்றும் நோக்கம், குறிக்கோள் பிற பன்னாட்டு காரணகர்த்தாவினருடன் தொடர்பு, செயல்பாடு, கண்காணிப்பு மற்றும் புதுப்பித்தல் மற்றும் வளரும் நாடுகளுக்கான சிறப்பு தேவைகள்ஆகும். இந்த 5 அறிமுக கட்டுரைகளை தொடர்ந்து பொது கோட்பாடுகள் என்ற கட்டுரை அமையும். அதைத்தொடர்ந்து மீன்வள மேலாண்மை, மீன்பிடிப்பு நடவடிக்கை, நீர்வாழ் உயிரின மேம்பாடு, கடலோர மேலாண்மையுடன் இணைந்த மீன்வளம், பிடித்த மீன்களைப் பாதுகாக்கும் அறுவடைக்குப்பிந்தைய செயல்பாடு, விற்பனை மற்றும் மீன்வள ஆராய்ச்சி என்ற 6 தலைப்பில் கட்டுரைகள் இடம் பெறும். முன்பே தெரிவித்தவாறு ஆழ்கடல் மீன்பிடிப்பு கலன்கள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய பன்னாடுகளுக்கிடையே ஆன பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மை பற்றிய இணக்கத்தை ஊக்குவிக்கும் ஒப்பந்தம், சட்ட விதித் தொகுப்பு நடவடிக்கைக்கு ஒரு அங்கமாக அமைந்தது.

11. நடத்தை விதி தொகுப்பு சுய விருப்பமானது. எனினும் அவற்றின் சில பகுதிகள் டிசம்பர் 10 1982 கடல் சட்டத்தில் தெரிவித்துள்ள பன்னாட்டு விதிகளின் அடிப்படையில் ஆனவை. ஆழ்கடல் மீன்பிடிப்பு கலன்கள் பாதுகாத்தல் மேலாண்மை பற்றி கடைபிடிக்கப்பட வேண்டிய இணக்கத்தை ஊக்குவிக்கும் 1993ல் ஏற்படுத்தப்பட்ட ஒப்பந்தம் போன்றவற்றை குழுவினர் இடையே சட்டப்படி கட்டுப்படும் காரணகர்த்தாக்களுக்கு கட்டுப்படுத்துகிற பகுதிகளையும் விதித் தொகுப்பு கொண்டுள்ளது.

12. 31.10.1995 அன்று பொறுப்பார்ந்த மீன்பிடிப்பிற்கான நடத்தை விதிகளை 28வது கூட்ட அமர்வு 4/95 தீர்மானத்தில் ஏற்றுக்கொண்டது. அதே தீர்மானத்தில் விதித் தொகுப்பினை நடைமுறைப்படுத்த உதவியாக உகந்த தொழில் நுட்ப வழிகாட்டு முறைகளை உறுப்பினர் மற்றும் ஆர்வமுடைய பொருத்தமான நிறுவனங்களுடன் இணைந்து உருவாக்கித் தர உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பை கேட்டுக் கொண்டது.

1. முன்னுரை

வடகடல், வடமேற்கு அட்லாண்டிக், வடகிழக்கு பசிபிக், பெருங்கடல், மெடிட்டரேனியன், ஆப்பிரிக்காவில் பெருங்கரையோரப்பகுதி, தென் அமெரிக்காவின் பெருங்கரையோரப்பகுதி என, மண்டல மீன்வளத்தை பல நிலைகளில் தொகுப்பது கடினமானது. பழைய நிலையை அடைவதற்கும், நம் உணவு விநியோகத்திற்கு குறிப்பிட்ட அளவில் பங்கு அளிக்கும் இயற்கை ஆதாரங்களின் ஆரோக்கியம், வளங்குன்றா நிலை உறுதியடைந்திட, உலக ரீதியில் பெரிய அளவில் பன்னாட்டு ஒத்துழைப்பு தேவை என்பதே இப்பிரச்சினையின் நோக்கம்.

உலக அளவில் பல மீன்வளங்கள் பாதிக்கப்பட்டுள்ளன என்பது உண்மை. மிகுதியான, மீன்பிடிப்பின் விளைவே இது. மீன்களை பிடிக்கும் திறமையை வளர்த்துக் கொண்டதே இதற்கு காரணம். சிறந்த மேலாண்மையிலும், சுற்றுப்புற சூழ்நிலை காரணங்கள் மிகுதியிலும் மாற்றங்கள் நேரலாம். மிகுதியான மீன்பிடிப்பை தடைசெய்யவும் மீன் இருப்பைப் பாதுகாக்கவும் மீன் வள மேலாளர்களிடம் இருக்கும் வழிகள், பங்கு முறையினை உபயோகித்தல், மீன் பிடி முயற்சிகளுக்கு கட்டுப்பாடுகள் விதித்தல் என்ற கோட்பாடு ரீதியில் ஆற்றல் பெற்றது எனினும் மீன்பிடிப்பு மற்றும் முயற்சிகளில் கட்டுப்பாடு விதிப்பது மேலாண்மை எவ்வளவு ஊக்கமுள்ளது, வல்லமை பொருந்தியது எனினும், கட்டுப்பாடுகளை அமல்படுத்த பணியாளர், கண்காணிப்புக் கலன்கள், கண்காணிப்பு விண்கலன்கள் போன்ற வசதிகள் போதுமானதாக இல்லையென்பதே பிரச்சினை.

க.எ.அ இக்குறையினைத்தீர்க்கும் கருவிகளில் ஒன்று என்ற பொது இசைவு தோன்றியுள்ளது. மீன் பிடிக் கலன்களின் அசைவினைப் பற்றி, நேரத்தில் துல்லிய விபரங்களை மீன்வள மேலாளர்கள் பெறின், அவர்களது பொருள் சார்ந்த ஆதாரங்களை நடவடிக்கைகளின் திறமைக்கு ஏற்ப அதிகரிக்கலாம். போற்றத்தக்க முதல்படியாக க.எ.அ திட்டங்கள் தேசிய மண்டல அளவில் நிறுவப்பட்ட போதிலும், உலக மீன்பிடிக்கலன்களின் அசைவு, அதிகரித்துள்ளபடியால் இப்பிரச்சினை உலக அளவில் ஆனது என்பது அங்கீகரிக்கப்பட வேண்டும்.

உலக மீன் இருப்பு தேசிய மண்டல எல்லைகளுக்கு அப்பாற்பட்டு சேமிக்கப்பட உலக மீன்வள மேலாளர்கள் தங்களது முயற்சிகளில் ஒத்துழைக்கும் விருப்பம் இருந்தது. மிகவும் விரிவான முறைகளில் க.எ. அமைப்பு முறைகளை செயல்படுத்துவதற்கு ஒரு ஒப்பந்தம் தேவை, உதாரணமாக ஐரோப்பாவில் மீன்வள மேலாளர்கள் தென் அமெரிக்க மீன்வள மேலாளர்களுடன் கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பு செயல்பாட்டிற்கு அப்பொழுதுதான் ஒத்துக் கொள்வார்கள். ஒரு இருவரின் நிர்வாகத்தில் ஒரு மீன்வளத்திலிருந்து மற்றொரு மீன்வளத்திற்கு சட்ட பூர்வமாகவும் தெளிவாகவும் நகர இயலும். மேலும் அத்தகைய நிலையில்தான் இரு மீன் வள மேலாளர்கள் கலன்களின் அசைவு, நடவடிக்கைகள் மீதான தகவல்களை பன்னாட்டு தரத்தில் நடவடிக்கைகளை சிறப்பிக்க பங்கிட்டுக் கொள்ளலாம்.

இந்த இணக்கத்தினை வளர்ப்பதற்கு நிகழக்கூடிய ஒரே வழி பன்னாட்டு நிலையில் இயன்ற வரை விரிவான கலந்தாய்வு நிறுவி, பாதுகாப்பு அலுவலர்கள், அவர்களது தேவைகள், தேர்ந்தெடுப்பவை, க.எ.அ செயல்பாடு தொடர்பானவை ஆகியவற்றைத் தெரிவிக்கலாம். இந்த விபரம் கஎஅமைப்பின் உலக நிலைப்பாட்டிற்கு அடிப்படையாக அமைய வேண்டும். அரசியல் பொருளாதாரம் போன்ற பல காரணங்களால் இன்று வரை இது நிறைவேற்றப்படவில்லை.

பன்னாட்டு நிலைப்பாடு இருப்பின், உலகத்தின் அனைத்துப்பகுதிகளிலிருந்தும் மீன்வள மேற்பார்வையாளர்கள் பொதுவான இலக்கை அமைக்க இயலும். எவ்வாறாயினும், க.எ.அ செயல்பாட்டில் சில பொது இசைவு, தற்காலிகமாக வரவேற்கத்தக்க வழி வகுக்கும். ஒவ்வொருவரையும் அதே வழியில் இயக்க இது மட்டும் போதுமானது அல்ல. ஆனால் அதே வழியில் நகரும் வண்ணம் வைத்திருத்தல் போதுமானது.

2. குறிக்கோள்

கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பினை அமைப்பது மீன்பிடிகலன்களின் எ.க.க.க பணியினை கண்காணிக்க உபயோகித்திட கலந்துரையாடலை தோற்றுவிக்க, வசதியாக்குவதற்கான செயல் பத்திரமாக இது கருதப்படுகிறது. இயற்கை வாழ் மீன்இருப்புகளின் நிலைநிறுத்தக்கூடிய உபயோகத்தினை மேம்படுத்துவதற்கான ஆர்வத்தினை மேலாளர்கள், விஞ்ஞானிகள் மற்றும் பிறரிடையே இப்பத்திரம் அறிவுறுத்துகிறது. க.எ அமைப்பின் தற்போதைய நிலையினை தெளிவுபடுத்திட முயற்சிக்கிறது. மேலும் அனைத்து நாடுகளிலும் குறிப்பாக க.எ அமைப்பினை தீவிரமாக கருதுவோரும் மற்றும் க.எ அமைப்பின் உபயோகத்தில் குறைந்த பின்னணி கொண்டோருக்கும் கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பினை எ.க.க.க நோக்கத்திற்காக செயல்படுத்துவது குறித்தமைக்கான முடிவு மற்றும் திட்டங்களை அனுமதிக்கிறது.

எ.க.க.கண்காணிப்பில் பன்னாட்டு கருத்தரங்கம் பயிலரங்கம் மற்றும் அமைப்புகளில் க.எ அமைப்பினை செயல்படுத்திடவும் ஒப்பந்தம் மற்றும் அமைப்புகளை நிலைப்படுத்துதல் போன்ற கலந்துரையாடலுக்கு உரியதாக இப்பத்திரம் உபயோகிக்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

3. பொருள் கட்டுரை

கடந்த இருபது ஆண்டுகளாக மின்னணு, கணினி , துணைக்கோள்களின் தொழில்நுட்பங்களின் வளர்ச்சி பெருமளவில் ஏற்பட்டுள்ளது. ஊர்திகள், கால்நடைகளை உயர் அலைவரிசை ரேடியோ மற்றும் ராடார்கள் மூலம் தடப்படுத்துதல் இக்காலத்தில் மிகவும் சாதாரணமானதே. ஆனால் 1980 வரை துணைக்கோள்களின் தொழில் நுட்பம் தடப்படுத்தும் நோக்கத்திற்கு வர்த்தக ரீதியில் கிடைக்கும் வரை மீன்பிடிகலன்களை தடப்படுத்துவது கவனத்தைக் கவரவில்லை. 1991 வரை மீன்வள முகமைகள் ஆராய்ச்சி மற்றும் சோதனைகளைத் தொடங்கும் வரை இத்தகைய பயன்பாடுகளில், ஆர்வம் மிகக்குறைந்த அளவிலேயே இருந்தது.

இச்சோதனைகளுக்கு பிறகு பல நாடுகள் 30 முதல் 150 வரையான கலன்களில் சிறிய அளவில் க.எ அமைப்பினை செயல்படுத்தியது. ஆஸ்திரேலியா, நியூ காலிடோடினியா, பிரெஞ்ச் பாலினேசியா மற்றும் அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகளில் எ.க.க.க நோக்கங்களுக்காக, க.எ அமைப்புகளை வெற்றிகரமாக செயல்படுத்தியதாக தெரிவித்தன. மேலும் சில நாடுகள் சோதனைகளை மேற்கொண்டது. சில மீன்வளங்களிலாவது க.எ அமைப்பினை அறிமுகப்படுத்துதல், சட்டப்படியான தேவை என்பதை ஆஸ்திரேலியா, நியுசிலாந்து மற்றும் அமெரிக்கா போன்றவை கட்டாயமாக்க திட்டங்கள் வைத்திருந்தன. 1996, 1997 ல் பெரிய அளவில் சோதனைகள் மேற் கொள்ளப்பட்ட ஐரோப்பிய ஒன்றிய நாடுகளில் பரந்த அளவில் ஒரு அளவிலான அனைத்து கலன்களிலும் அல்லது நடவடிக்கை முறைகளுக்கு ஏற்ப க.எ அமைப்பினை உபயோகப்படுத்துவதை கட்டாயமாக்க முனைந்தன.

க.எ.அ வெற்றிகரமானது என நிரூபணம் ஆனதைத் தொடர்ந்து அதன் உபயோகங்களை விரிவுபடுத்த பல நாடுகளில் திட்டங்கள் உள்ளன. பரந்த மண்டல, சார் மண்டல அடிப்படை அமைப்பினை செயல்படுத்தும் திட்டங்களுக்கு இந்த வெற்றி வழி வகுத்தது. பசுபிக் பகுதியில் கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பின் வெற்றியானது, தென் பசிபிக் அமைப்பினை, சார்மண்டல அமைப்பு ஒன்றை ஏற்படுத்தி அதன் மூலம் சிறிய குறைந்த ஆதாரங்களைக் கொண்ட வளர்ந்து வரும் நாடுகள் அடங்கிய 16 உறுப்பினர் நாடுகளில் ஆர்வத்திற்கு செயல் ஆற்றிட முடிவு எடுக்க வழி வகுத்தது. இந்த அமைப்பு ஆயிரத்திற்கு மேற்பட்ட மீன்பிடிகலன்களை உள்ளடக்கியது. 1997ம் ஆண்டு செயல்படுத்தல் தொடங்க உள்ளது. பல நாடுகள் க.எ அமைப்பு திட்டங்களை வெவ்வேறு முன்னேற்ற நிலைகளில் கொண்டுள்ளது. அர்ஜென்டினா, சிலி, தென் ஆப்பிரிக்கா, மொராக்கோ, சீனா மற்றும் ஜப்பான் நாடுகள் இவற்றுள் அடங்கும் ஆனால் இவை வரையறுக்கப்பட்டவை அல்ல.

கலன் க.எ அமைப்பினை செயல்படுத்துதல் பெறத்தக்க விலையில் தொழில்நுட்பம் கிடைக்கும் தன்மையை அடிப்படையாகக் கொண்டது. உலக அளவில் இன்மார்சாட், ஆர்கோஸ் துணைக்கோள் ஐரோப்பா மற்றும் அமெரிக்காவில் யூடெல்ட்ராக்ஸ் மற்றும் போட்ராக்ஸ் அமைப்புகளில் தொடர்புகள் கிடைக்கும் தன்மை பலவகையான கலன்கள் பின்பற்றிட சந்தையில் போட்டியினை உருவாக்கியுள்ளது. இது மென் பொருள், கடினப் பொருட்கள் முன்னேற்றம், அவற்றில் விலைகளில் குறைவு ஆகியவற்றிற்கு வழி வகுத்தது. புவியியல் நிலை சாதனம் கிடைப்பதால் நிலை அறிதலில் சரியான நுட்பத்திற்கு புதிய பரிணாமம் சேர்ந்தது. இத்தொழில் நுட்ப உபயோகம், கையடக்கமான GPS தனிநபர்களின் பொருளாதார சக்திக்கு உட்பட்டதாக இருப்பதால் இத்துடன் ஊடுருவி உள்ளது.

எனினும் க.எ அமைப்பினை செயல்படுத்தும் உட்கருத்து தொழில் நுட்பத்தால் ஏற்பட்டது அல்ல. மீன்வள மேலாண்மைக்கு இது வழங்கும் நன்மைகளால் ஏற்பட்டது. 1988 முதல் மேற்குறித்தவாறு, உலக மீன்பிடிப்பில் மாறுதல்கள் நன்கு பதியப்பட்டுள்ளன. மாறுதல்களுக்கான காரணங்கள் நன்றாகவே சிறிதளவு உணரப்பட்டாலும் மீன்பிடிப்பு முயற்சி மிகவும் அதிகரித்து உள்ளது. மீன் இருப்பு குறைந்துள்ளது. மீன் பிடிக்கும் தொழில் நுட்பங்களில் மட்டுமல்லாத மின்னணுவியல், கணினியியல், துணைக்கோள் ஆகியவற்றின் நுட்பங்களின் மூலமும் அதிகரித்துள்ளது என்பது இது பற்றிய முக்கிய கருத்து ஆகும். குன்றாத வளத்துடன் மீன் பிடிப்பை மேற்கொள்ளும் சாதனையை எய்த மீன்வள மேலாளர்களுக்கு இத்தொழில் நுட்பம் கருவிகளாக விளங்கும் என தெரிகிறது.

க.எ.அ தொழில்நுட்பம் மீன் இருப்பு மேலாண்மைக்கான கருவி அடிப்படை பணிகளுக்கானதாக உள்ளது.

3.1 மீன்வள மேலாண்மை வழிகளுடன் இணக்கம்

பலவகையான முறைகளில் வளங்குன்றாத இசைவான மற்றும் இலாபகரமான மீன்பிடிப்பை எய்திட எடுத்துக்காட்டாக மீன்வள மேலாண்மை விதிகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. குறிப்பிட்ட பகுதிகளுக்கு செல்ல கலன்களுக்கு உரிமம், மீன்பிடி வலைகளில் கட்டுப்பாடு, மீன் பிடிக்கும் நேரக் கட்டுப்பாடு, குறித்த வகை மீன்களை பிடிக்கும் அளவில் பங்கு போன்றவற்றை இவை உள்ளடக்கும். திறமையான எ.க.க.க இவ்விதிகளை செயல்படுத்தக்கூடிய சாத்தியமான மேலாண்மை கருவியாக இருக்க வேண்டும். கலன்களின் நிலை பற்றிய தகவல்களை வழங்குவதன் மூலமாக இதன் பயன்பாடு கலன் எச்சரிக்கையே. கலன்களின் நடவடிக்கை விபரங்கள் கிடைக்கும் வகையில் பொருந்திய நேர இடைவெளியில் மீன்வளப் பாதுகாப்பு முகமைகளுக்கு நிலை பற்றிய தகவல் உரிமம் பெற்ற கலன்களில் உள்ள கருவிகளிலிருந்து அனுப்பப்பட வேண்டும்.

3.2 மீன்பிடித்தல் மற்றும் முயற்சி அல்லது பிற மீன்பிடிப்பு தகவல்கள் சேகரித்தல்

மீன்பிடிப்பு மற்றும் முயற்சி குறித்து தகவல்கள் மீன்வள நிலைகுறித்த விபரங்களுக்கு முதன்மையான ஆதாரமாகும். க.எ அமைப்பின் மூலம் மீன்பிடிப்பு, முயற்சி பற்றிய தகவல்கள் சேகரிப்பதில் பல நன்மைகள் உள்ளன. நிர்வகிக்கும் முகமைக்கு தகவல்களை குறித்த நேரத்தில் வழங்குதலால் முன்னேற்றத்திலிருந்து பயன்கள் பெறப்படுகின்றன. தகவல் பதிதலில் செலவினம் குறைப்பு, நுட்பத்தில் முன்னேற்றம், தகவல்கள் கையாளுதல், கலன் இயக்கம், தகவல்/ பதிப்பு செய்பவர் இடையிலான எதிர்ச் செயல், ஆகியவற்றை குறைத்துக் கொள்வதன் மூலம் பெறலாம்.

கலத்தின் நோக்கம் பற்றிய அறிவிக்கை போன்ற பிற மீன்பிடிப்பு நடவடிக்கை தகவல்கள் தொடர்புடைய கடமைகளுக்கு இணங்கியதாக இருக்க வேண்டும். உதாரணமாக மீன்பிடிப்பு பங்கினைக் கண்காணிக்க பயன்படுத்தப்படலாம்.

விதிவிலக்காக ஜப்பானில் செயல்படுத்தப்படும் க.எ அமைப்புகளைத் தவிர்த்து, இன்றைய நிலையில் மீன்பிடிப்பு மற்றும் முயற்சி அறிவித்தல் க.எ அமைப்பிற்கு முக்கியமானதல்ல. க.எ அமைப்பின் மூலம் மேலும் மீன்பிடிப்பு, முயற்சி அறிவிக்கை உலகம் முழுதும் வளரும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. ஆனால் பத்திரம் வைத்திருக்கும் நோக்கத்தில் எ.க.க.க தொடர்புடையதால் இப்பத்திரம் மீன்பிடிப்பு, முயற்சி அறிவிக்கையை மட்டுமே கவனிக்கும்.

4. கலன்களின் எச்சரிக்கை அமைப்பு வரையறை

துணைக்கோள், கடற்பயணம், தொடர்பு அமைப்பு, உபயோகம், மீன்பிடி கலனின் எச்சரிக்கை அமைப்பின் அதன் பங்கு, பற்றி கலந்து பேசுவதற்கு க.எ அமைப்பு என்றால் என்ன என்பது பற்றி ஒருவர் புரிந்து கொள்ள வேண்டும். துணைக்கோள் கண்காணிப்பின் ஏற்ற பொருளாகவே க.எ அமைப்பு வழக்கமாக கருதப்படுகிறது. இது உண்மையல்ல.

4.1 எ.க.க.க அமைப்பில் க.எ அமைப்பின் உபயோகம்

4.1.1 க.எ.அ என்ன செய்கிறது.

எ.க.க.க அமைப்பிற்கு க.எ.அ மேலும் ஒரு கருவியினை வழங்குகிறது. தற்சமயம் மரபாக உபயோகிக்கப்படும் எ.க.க.க முறைகளை மேலும் திறமையானதாக செய்கிறது.

க.எ அமைப்பில் பங்கு பெறும் மீன் பிடி கலனின் சரியான நிலையினை க.எ அமைப்பு நிர்வகிக்கும் முறைக்கு வழங்குகிறது. கலன் எங்குள்ளது என்பதனையும், அது கால முறை இடைவெளியில் எங்கு இருந்தது என்பதனையும் தெரிவிக்கிறது. உலகில் எந்தப் பகுதியில் கலன் உள்ளது என்பதைக் கருதாது நிர்வகிக்கும் முகமைக்கு நிலை பற்றிய தகவல் உடனடியாக தெரிவிக்கப்படுகிறது (30 நிமிடங்களுக்கு குறைவாக). துருவப்பகுதியில் 75 டிகிரி அட்சரேகைக்கு அப்பால் வடக்கு மற்றும் தெற்கு பகுதியினை இன்மார்சாட் உள்ளடக்காது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இது மிகவும் எளிதானது ஆனால் சக்தி வாய்ந்த விபரமாகும். க.எ அமைப்புக்கு முன்பாக மீன் வள மேலாண்மை முகமைகள், கலன் இயக்குவோர் வழங்கும் விபரங்களையே நம்ப வேண்டி இருந்தது. விபரங்கள் நம்பத் தகாதவையாகவும் இருக்கலாம். ஏனெனில் சரியில்லாத தகவல்களை வழங்க பல காரணங்கள் கலன் இயக்குவோருக்கு உள்ளன. சட்ட விரோதமான மீன் பிடிப்பிற்கான வாய்ப்பினைத் தவிர்த்து, வெற்றி கரமான மீன்பிடி பகுதிகளின் இருப்பிடம் அதிக மதிப்புடைய வர்த்தக ரீதியான விபரமாகும். அந்த க.எ அமைப்பு இந்த விபரத்தை நிர்வகிக்கும் முகமைக்கு வழங்குவது மீன் பிடி தொடர்புடைய க.எ அமைப்பின் உபயோகத்திற்கு மிகப்பெரிய எதிர்ப்பாக உள்ளது.

க.எ அமைப்பு கீழ்க்கண்ட இரு வழிகளில் ஒன்றின் மூலம் கலனின் வேகம் மற்றும் முன்னேறும் திக்கினை வழங்கலாம்.

- கலனில் உள்ள கருவியில் நிலைநிர்ணயித்ததை மாதிரி சோதனை மூலம் கணக்கிடுதல்
- நிர்வகிக்கும் நிலையத்தில் அடுத்தடுத்த நிலை அறிவிக்கைகளிலிருந்து கணக்கிடுதல்

அடுத்தடுத்த நிலை அறிவிக்கைகள் வழங்கிய கலனின் நிலை மற்றும் வேகத்திலிருந்து, கலனின் நடவடிக்கைகள் பற்றி முடிவுகள் எடுக்க நிர்வகிக்கும் முகமையினால் இயலும் 3 கடல் மைல் வேகத்திற்கு குறையாது கலன் செல்வது இயலும் மீன் பிடி நடவடிக்கையை குறிப்பிடும். குறிப்பிட்ட வகையான மீன்பிடி நடவடிக்கைகளுக்கு கலன் வகையான நிலையில் தோன்றுவதால் இயலும். மீன் பிடி நடவடிக்கையை குறிப்பிடும். உதாரணமாக, இழுவையில் ஈடுபடும் கலன், பல மடங்கில் அடுத்தடுத்து பல நிலைகளையும் ஒன்றோடு ஒன்று குறுக்கிடும் பாதைகளையும் பொருத்தமான சிறிய இடத்தில் காட்டும். ஆயிரங்கால் தூண்டில்களில், இழையினை குறிப்பிட்ட திசையில் நிலை நிறுத்தவும், மீட்பதற்கு எதிர் திசையிலும் அல்லது சில நேரங்களில் நிலை நிறுத்துவதற்கும் மற்றும் மீட்பதற்கும் சுழற்சி நிலையிலும் பல மடங்கில் கலன் நிலைகளைக் காட்டும்.

க.எ.அ உடனடியாக மீன்பிடிப்பு மற்றும் உழைப்பினைப் பற்றிய தகவல்களை நிர்வகிக்கும் முகமைக்கு அனுப்புதலை அனுமதிக்கிறது. கலனின் இத்தகவல்களை தானாகவே கருவியில் பதிவு செய்ய இயலாது. கலன் இயக்குபவரால் அளிக்கப்பட்டது குறைந்த நம்பகத்தன்மையை உடையதாகவே கருதலாம். எனினும் எ.க.க.க தொடர்பானவற்றில் இது மிக அதிகமான உபயோகம் உடையது.

மீன்பிடி நடவடிக்கைகளின் தொடக்கம் மற்றும் முடிவினை கலன் இயக்குவோர் குறிப்பிடலாம். இது, நிர்வகிக்கும் முகமை கலன்களின் நடவடிக்கைகளில் குறுக்கிடும் வேலையை எளிதாக்குகிறது. குறிப்பிடப்பட்ட மீன்பிடி இயக்க கால அளவிற்கு புறம்பாக மீன்பிடிப்பு என சந்தேகம் தோன்றும் நிலையில் முழுதுமாக புலன் ஆய்வு செய்திட அனுமதிக்கிறது.

மீன்பிடி விபரம், ஒவ்வொரு மீன்பிடி நடவடிக்கையைத் தொடர்ந்து, கடலில் பதிவு செய்து அனுப்பப்பட்ட மீன்பிடி விபரம், கடலில், இறங்கும் துறைமுகத்தில் கலன் ஆய்வுக்கு உட்படுத்தப்படும் என்பதை கருத்தில் கொள்ளாது, கலன் இயக்குவோர் மீன்பிடிப்பில் உரிய மதிப்பீட்டை செய்திட வைக்கிறது. மீன் பிடிப்பில் மிக துல்லியமான அறிவிக்கைகள் தேவைப்படும். மீன்வள பங்கீடு போன்ற சூழ்நிலைகளில் இது மிகவும் உபயோகமானதாகும்.

க.எ.அ பிற தகவல்களையும், கலன் இயக்குவோர் நிர்வகிக்கம் முகமைக்கு அனுப்பிட அனுமதிக்கிறது. பல்வேறு நோக்கங்களுக்காக ஏதேனும் படிவமற்ற தகவல்களும் அனுப்பப்படுகின்றன. துறைமுகத்திற்கு அல்லது மீன்பிடிப்புப் பகுதிக்குள் நுழைதல், பிற கலன்களின் நடவடிக்கைகள் பற்றிய விபரங்கள் போன்ற அறிவிக்கைகளும் இதனுள் அடங்கும். க.எ அமைப்பில் வழங்கப்பட்டுள்ளதைத் தவிர்த்து பிற தொடர்பு முறைகளால் இத்தகைய தகவல்கள் அனுப்பப்படுகின்றன. ஆனால் க.எ.அ வெளிப்படையான, நம்பத்தகுந்த, நேரடியான மற்றும் ஒப்பிடுகையில் கலன் மற்றும் நிர்வகிக்கும் முறைமைக்கும் இடையே குறைந்த செலவிலான தொடர்பு வசதிகளையே வழங்குகிறது.

க.எ.அ நிலை பற்றி அல்லாத விபரங்களையும், கலன் இயக்குபவரால் பதிவு செய்யப்படாதவற்றை அனுப்பிட அனுமதிக்கிறது. பலவகையான தானியங்கும் சென்சார் மூலமாக அத்தகவல்கள் பெறப்படுகின்றன. மீன் வள எ.க.க.க தொடர்பாக சென்சார் குறித்து மிகக்குறைந்த செயல்முறை வேலைகள் நடைபெற்றுள்ளன. க.எ அமைப்பில் அமைப்பின் வளர்ச்சியோடு, அத்தகைய சென்சார்களின் திறன், நோக்கம் வெளிப்படும். மேலும் குறிப்பாக உண்மையான மீன்பிடி நடவடிக்கைகளை, உதாரணமாக இழுவை இயந்திரத்தின் சுமையினை அளத்தல் அல்லது ‘‘விஞ்ச்’’ இயக்கத்தை அறிதல் போன்றவை அடையாளம் காட்டப்படுவதை நோக்கமாகக் கொள்வதற்கு பரிந்துரைகள் உள்ளன.

4.2 க.எ.அ செய்யாதது என்ன

எ.க.க.க அமைப்பின் மரபு முறைகளான வான் வழி கண்காணித்தல், கண்காணிப்பு படகுகள் மூலம் கலனுக்குள் செல்லுதல் இறங்குதல் ஆய்வுகள், ஆவணங்களை புலனாய்வு செய்தல் போன்றவை க.எ அமைப்பை நீக்கவோ மாற்றவோ செய்யாது. இம்முறையில் பெரும்பாலானவை, க.எ.அ வழியே பெறப்பட்ட விபரங்களுக்கான குறிப்பான செயலாக தூண்டுவதற்கு தேவை ஏற்படுகிறது.

மீன்பிடிப்பு நடவடிக்கை சம்மந்தப்பட்ட குற்றங்களில் நீதி மன்றத்தை சமாளிக்கும் விதத்தில் க.எ அமைப்பு தானாக நிலைப்பாட்டிற்கான சாட்சியத்தை வழங்காது. இயன்ற மீன்பிடிப்பு நடவடிக்கையை க.எ.அ குறிப்பிடும். ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட எ.க.க.க மரபு முறைகளின் படி மேலும் புலனாய்வு மேற்கொள்ள போதிய நல்ல அடிப்படையை க.எ.அ வழங்குகிறது. அமெரிக்கா போன்ற சில எல்லைகளில் மீன்வளம் குறித்த பொருட்கள் குற்றவியல் போன்ற உயர் நீதிமன்றங்கள் அல்லாது உரிமையியல் மன்றங்களில் நிர்வகிக்கப்படுகின்றன. மீன்பிடி

நடவடிக்கைக்கு முதன்மையான சாட்சியமாக உரிமையியல் நீதி மன்றங்கள் ஏற்கும் வகையில் வரும் காலங்களில் க.எ அமைப்பிற்கு நம்பகத் தன்மை நிலை ஏற்படும்.

4.3 க.எ.அ பயன்பாடுகள்

4.3.1 பொருத்தமான பயன்பாடுகள்

மேலே அடையாளமிட்ட க.எ.அமைப்பில் நிகழ்த்த இயலாத தெளிவான செயல்பாடுகள் உள்ளன. க.எ.அ செயல்பாடுகளில் முக்கிய பகுதிகள் கலன்களின் இருப்பிடப் பாதைகள் அறிதல், இயன்ற மீன்பிடி நடவடிக்கையை அடையாளம் காட்டுதல், தொடர்பு வசதிகளை வழங்குதல் ஆகும். மீன் வள மேலாண்மை நோக்கத்திற்காக திறமையான க.எ அமைப்பில் பயன்பாட்டிற்கு நோக்கத்தை அடைவதற்கான மேலாண்மை விதிகள் க.எ அமைப்பின் செயல் திறனை பொருத்து இருக்க வேண்டும் என்பது வெளிப்படை க.எ. அ திறன்பெறும் இடத்தில் பூகோளவியல் பகுதிக்கு தொடர்பான கட்டுப்பாடுகளை உள்ளடக்கிய மேலாண்மை விதிகள் உதாரணமாகும். வரையறை இன்றி உள்ளடக்க வேண்டியவையாவன.

- மீன்பிடிப்பு அல்லது கடற்பயணம், பிற நடவடிக்கை (கடலில் மீன்களை கப்பலில் இருந்து மாற்றுதல்) போன்றவற்றிற்காக மறைக்கப்பட்ட பகுதி எது என்பதை
- குறிப்பிட்ட நேரங்களில் மறைக்கப்படும் பகுதி எது என்பதை
- தேசீயம், வகை, அளவு, உரிமம், நிலை போன்றவற்றின் அடிப்படையில் கட்டுப்படுத்தப்படும் கலன்கள் மீன்பிடிப்பு அல்லது இதர நடவடிக்கைகள் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பகுதி எது என்பதை
- எண்ணிக்கை அல்லது நேரத்திற்குள் அணுக வேண்டிய பகுதி எது என்பதை
- பங்கு முறை அல்லது பிற மீன் பிடிப்பு கட்டுப்பாடுகள் உள்ள பகுதி எது என்பதை

மீன்வள மேலாண்மையில் மேற்கண்டவை அல்லது மேற்கண்டவைகளின் இணைப்பு மிகச் சாதாரணமானவை. உயர்ந்த அளவு இத்தகைய சூழ்நிலைகளில் க.எ.அமைப்பு எளிதாகவும் சிறப்பாகவும் பயன்படும். உதாரணமாக கலன் மறைக்கப்பட்ட பகுதியில் மீன் பிடிப்பு மேற்கொண்டதா என்பதை கண்காணிக்கலாம். பிற சூழ்நிலைகளில் குறிப்பாக பங்கீடு அல்லது கட்டுப்பாடு பயன்பாட்டில் உள்ள இடங்களில் க.எ.அ மேலாண்மையின் நோக்கத்தை திறமையாக எய்தும் வழியில் மேலாண்மை விதிகளை மாற்றம் செய்திடும் தேவை ஏற்படுகிறது. உதாரணமாக குறிப்பிட்ட பகுதியில் மீன்பிடிப்புக் கட்டுப்பாட்டை நிர்வகிக்க, கலன்களின் இயக்கத்தை குறித்த பகுதியில் வழங்கப்பட்ட பயணத்திற்கு கட்டுப்படுத்துதல் அவசியமாகிறது. பிற பகுதிகளில் மீன் பிடிப்பு மற்றும் மீன் பிடிப்பின் அளவினை உறுதி செய்யும் துறைமுக ஆய்வுகளும் இல்லை என்பதை க.எ.அ குறிப்பிட எளிதாகிறது. இது சில கலன்களின் நடவடிக்கைகளுக்கு சில அசௌகரியங்களை ஏறபடுத்தலாம். முடிவு வழக்கத்திற்கு உரியது ஆனது அல்ல. எனினும், பிற சூழ்நிலைகளில் க.எ அமைப்பினை சில மேலாண்மை விதித் திருத்தங்களுடன் உபயோகப்படுத்துதல் வழக்கத்திற்கு உரியது. இதனை கவனித்து தள்ளுபடி செய்தல் ஆகாது.

4.3.2 தடுத்தல்

எ.க.க.க அமைப்பில் க.எ.அ பயன்படுத்தலால் ஏற்படும் பெரும் விளைவு அதன் தடுத்து நிறுத்தும் பயனே. ஆஸ்திரேலியா, நியுசிலாந்து மற்றும் அமெரிக்க நாடுகளில் செயல்முறை அனுபவங்கள் மூலம் இது உணரப்பட்டு அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. தங்கள் கலன்கள் கண்காணிக்கப்படுகின்றன, சட்டத்திற்கு புறம்பான நடவடிக்கைகள் நம்பத்தகுந்த விதத்தில் நடவடிக்கை அமல்படுத்துவதில் முடிவடையும் என்பதனை கலன் இயக்குபவர்கள் தெரிந்து கொண்டால், நடைபெறும்

சட்டத்திற்கு புறம்பான நடவடிக்கைகள் குறிப்பிடும் விதத்தில் குறையக்கூடிய வாய்ப்பு ஏற்படும். இதனைப் பொருத்தவரை, க.எ.அ தடுப்பு முறையே அல்லாது பரிகாரம் அல்ல.

க.எ.அ கலன் இயக்குபவர்களின் பார்வையில், அதன் நம்பகத்தன்மையைப் பராமரிக்க வேண்டும். அதன் தடுத்து நிறுத்தும் பயன் நிர்வகிக்கப்பட வேண்டும் எனில் கலன் இயக்குவோர் மனதில் இதன் உபயோகங்கள் வைக்கப்பட வேண்டும். அனைத்து நடவடிக்கை பிரச்சினைகளும் பின்பற்றப்படின் குறிப்பாக தன் வேலைத் திட்டத்தை அறிவிக்கத் தவறுதல் போன்ற கலன்களை பாதிக்கக்கூடியதை அமைப்பின் நம்பகத்தன்மை நிர்வகிக்க வேண்டும். கலனின் க.எ.அ, கலன் இயக்குபவர்களுக்கு அதன் நிர்வகிக்கும் நடவடிக்கைகளை நினைவூட்டும் கலன் மற்றும் நிர்வகிக்கும் முகமைகளுக்கு இடையே நேரடி தொடர்புகளுக்கு அமைப்பின் உதவி நிர்வகிக்கும் செயல் இருத்தலை மேலும் பலப்படுத்துகிறது.

4.3.3 சாத்தியமான காரணம் மற்றும் இலக்கான புலன் விசாரணைகள்

செயல்திறன் கொண்ட கருத்தில், நிர்வகிக்கும் அலுவலர்களுக்கு, நிகழும் மீன்பிடி விதிகளின் மீறுதல்களை க.எ.அ எடுத்துக் காட்டும். மறைக்கப்பட்ட பகுதிகளில் மீன்பிடித்தல், மீன்பிடிக்க உரிமை பெறாது கலன் மீன்பிடித்தல், பங்கு கட்டுப்பாடுகள் குறித்த பகுதியில் போதுமானதாக இல்லாத பங்குடன் மீன்பிடித்தல் போன்றவை மீறல்கள் வகைப்படும்.

இத்தகைய விதி மீறல்களில், க.எ.அ அலுவர்களுக்கு விதிகள் பின்பற்றும், பின்பற்றாத கலன்களை எடுத்துக் காட்டும். இதனைச் செய்வதற்காகப் பொய்யான பரிசோதனைகள் நடத்துதல், மீன்பிடிப்பில் ஈடுபடுவோர் விதிகளைப் பின்பற்றுதல் ஆகியவற்றிற்காக குறைவான நேரம் செலவிடுதலால் புலன் விசாரனை அலுவர்களுக்கான நடவடிக்கைகள் குறைந்த செலவினத்திற்கு வழி செய்கிறது.

சில வகையான புலன் விசாரணைகளை நடத்திடும் முன்பே, உதாரணமாக தேடுதலுக்கான அதிகாரப் பத்திரம் பெறுதல் போன்ற பல எல்லைகளில் “நிகழக்கூடிய காரணங்கள்” நிறுவுவதற்கான தேவை ஏற்படும். இத்தகைய சூழ்நிலைகளில் க.எ.அ உதவக்கூடும். தானாகவே குற்றவாளி எனத் தீர்மானிக்கப் போதிய பொருத்தமான சாட்சியம் இல்லை எனினும் அலுவலர் சட்டத்திற்குப் புறம்பான செயல் நடந்துள்ளது என்பதனை நம்பும் விதத்தில் இது போதுமான சாட்சியத்தை வழங்கலாம்.

4.3.4 இறங்கு தளங்களுக்கான இலக்கு மற்றும் கடலில் ஆய்வு

பல மீன்வள மேலாண்மை நிகழ்வுகளில் குறிப்பிட்ட கலன்களில் அல்லது குறிப்பிட்ட சூழ்நிலைகளில் கடலில் அல்லது இறங்கு தளங்களில் சில நேரங்களில் கலன் இயக்குவோருக்கு எச்சரிக்கை கொடுக்காமல் நிர்வகிக்கும் அலுவலர்கள் ஆய்வு மேற்கொள்ள விரும்புவர். க.எ அமைப்பிற்கு முன்பு இது கடினமானது ஏனெனில் கலனின் இருப்பிடம் எங்குள்ளது எந்த நேரத்தில் துறைமுகத்தை அடையும் என்பதைத் தீர்மானிப்பது கடினமானது. க.எ.அ, வான்வழி அல்லது கண்காணிப்பு படகுகள் மூலம், சரியான இடத்திற்கு சரியான நேரத்தில் அலுவலர்களை அனுப்பி வைப்பதில் சாத்தியமாகும் நேரம் மற்றும் செலவின சேமிப்பில் நன்கு நம்பும் விதத்தில் இவற்றை அடையும் முறையை வழங்குகிறது.

4.3.5 கண்காணிப்புப் படகுகளின் திறனை அதிகரித்தல்

வான்வழி, கடல் வழி கண்காணிப்பு திறனடைய, க.எ அமைப்புடன், எ.க.க.க திறன் இன்னும் தேவைப்படுகிறது. உரிமம் பெறாத கலன்கள் கண்டறியப்பட வேண்டும். க.எ. அமைப்பில் இவை கலந்து கொள்ளாது இருக்கலாம். சில கலன்களின் நிலைத்தகவல் குறிப்பிட்ட தேசத்தின் நிர்வகிக்கும் முகமைக்கு கிடைக்காத நிலை இருக்கலாம். ராடாரில் தோன்றும் உரிமையுடைய

மீன்பிடிகலன்களை ஆய்வு செய்திட, கண்காணிக்க, வானூர்தி அல்லது போதிய நேரம், எரிபொருள் செலவு செய்து இக்கண்காணிப்பு கலன்களுக்கு க.எ.தகவல் பெறும் வழியினை வழங்குவது சட்ட பூர்வமாக மீன்பிடிப்பை உறுதிபடுத்துவதற்கான உழைப்பினைக் குறைக்கிறது. மேலும் க.எ அமைப்பின் வழியாக சட்டபூர்வமாக மீன்பிடிக்கும் கலன்கள் கண்காணிக்கும் படகுகளுக்கு அடையாளம் காட்டப்படுதலால் மேலும் ஆக்கபூர்வமான புலன் விசாரணைகளுக்கான ராடார் பல தொடர்புகளை வழங்கும் பொழுது குறிப்பிட்ட தொடர்புகளைத் தேர்ந்தெடுக்க உதவும்.

4.3.6 பிடிக்கப்பட்டதைக் குறைத்து அறிவிப்பு செய்தலுக்கு அபாயத்தை அதிகரித்தல்

சில மீன்வள மேலாண்மைக் காட்சிகளில் மீன்பிடிப்பு கட்டுப்பாடுகள் அல்லது பங்கீடு குறித்தான பகுதிகளில் குறிப்பான வகைகளுக்கு செயல்படுத்தப்படுகின்றன. குறிப்பிட்ட பகுதியில் இயக்குபவர்கள் மீன்பிடிப்பைக் குறைத்து அறிவிக்கலாம். மீன்பிடிக்கப்பட்ட இடத்தை தவறாகத் தெரிவிக்கலாம். அத்தகைய மீன்வளத்தில் குறிப்பான நோக்கம் அற்ற ஆய்வினை மேற்கொள்வது எ.க.க.கண்காணிப்பின் பகுதியாகும். அடிக்கடி மிக தாமதமாகவே தவறுதலான அறிக்கையை கண்டுபிடிக்க அல்லது ஆய்வு நடக்குமிடத்தில் மீன்பிடிப்பை துல்லியமாக அறிவிக்க இயக்குபவர்களை அனுமதிக்க இயலும். முடிந்தவுடன் ஒவ்வொரு மீன்பிடிப்பையும் கலன் இயக்குவோர் அறிவிக்க க.எ அமைப்பின் தொடர்பு திறன் உதவி நிச்சயப்படுத்தப்படவேண்டும். இம்முறைகளில் தவறான மீன்பிடிப்பு அறிவிப்பு, நோக்கமற்ற ஆய்வுகளில், அறிவிக்கப்பட்ட மீன்பிடிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்ட இடத்தை விட்டு கலன் செல்லாத நிலையில் மிகுந்த ஆபத்தை கண்டறியும் நிலையில், இயக்குபவர்களை வைத்து விடும். கலன் ஆய்வுக்கு உட்பட்ட நிலையில் அறிவிக்கப்பட்ட மீன்பிடிப்பை மாற்றவும் வாய்ப்பு இல்லை.

4.4 க.எ.அ பகுதிகள்

தற்போதைய திறனான நிலையில், க.எ.அ ஒரு கூட்டுறவு அமைப்பாகும். பங்கு கொள்ளும் கலன்கள் மட்டுமே கண்காணிக்கப்படுகின்றன. இது ஒரு கூட்டுறவு அமைப்பு ஏனெனில் ஒவ்வொரு பங்கு கொள்ளும் கலனும் மாற்றிக் கொடுக்கும் கருவி அல்லது மாற்றி வாங்கும் கருவி (சில நேரங்களில் தவறுதலாக ‘‘ட்ரான்ஸ்பான்டர்’’ என அழைக்கப்படுகிறது). இவை நிலையினை தீர்மானிக்கும் திறமை உடையது. (பல நிகழ்வுகளில் தனது நிலையினையும் தான் ஏற்றிச் செல்லப்படும் கலத்தின் நிலையினையும் கணக்கிடக் கூடியது). நிலை தகவல் செலுத்துவதை தானியங்கும் அறிவிப்பு கட்டுப்படுத்துகிறது. இயன்றவரையில் தொடர்பு அமைப்புகள் மூலம் பிற தகவல்கள் மீன் வளத்தை நிர்வகிக்கும் நிலையத்திற்கு அனுப்பப்படுகின்றன.

மாற்றி அனுப்பும் அல்லது வாங்கும் கருவி நிலையினைத் தீர்மானிக்கும். ஒருங்கிணைந்த முறையினைக் கொண்டிருக்கும். வேகம் மற்றும் போக்கினை அதனால் கணக்கிடலாம். புவியியல் நிலை அறிவிக்கும் சாதனம் மீன்பிடி தொழிலில் மிகவும் வெற்றிகரமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஏனெனில் உயர்ந்த நிலையில் துல்லியம் சாதனத்தின் குறைந்த விலை, கிடைக்கும் தன்மையினால் பொதுவாக விரும்பப்படுகிறது.

மாற்றி அனுப்பும் கருவியில் தொகுப்பான கணினி மயமாக்கப்பட்ட அறிவுரைகளினாலும், தொடர்பு அமைப்புகளில் உள்ள நிகழ்ச்சி முறைகளினாலும் தானியங்கி அறிவிப்பு முறை அதன் குறிக்கோள்களை நிறைவேற்றுகிறது. குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் நிலை அறிவிக்கும் படி திட்டமிடும் திறனை தானியங்கி அறிவிப்பு முறை பெற்றுள்ளது.

கலனின் உள்ள மாற்றியமைக்கும் / வாங்கும் கருவி, நிர்வகிக்கும் முகமையிடையே தொடர்பு முறைத் தகவல்களை பரிமாற்றம் செய்யும் துணைக்கோள் உதவி அல்லது உதவியின்றி இது

ஏதுவாகும். தரையில் உள்ள பல ஊர்திகள் பாதை பயன்பாட்டிற்கு செல்போன்கள், உயர் அலைவரிசை ரேடியோக்களை உபயோகப்படுத்துகின்றன. தொலைத்தொடர்பு அமைப்பின் பகுதியாக தனியான அலைவரிசை கொண்ட ரேடியோவை உபயோகிக்கும் க.எ அமைப்பை சீனா சோதனை அடிப்படையில் பயன்படுத்துகிறது. எனினும், மீன்பிடிகலனில் எ.க.க.க அமைப்பிற்கு துணைக் கோள் தொடர்புகளே மிகவும் பொருத்தமானவை எனக் கருதப்படுகிறது. ஏனெனில் அவை உலகம் தழுவிய உள்ளடக்கம் மற்றும் நம்பகத்தன்மை போன்ற பயன்களைப் பெற்றுள்ளன.

துணைக் கோள் தொடர்பு அமைப்பில், தகவல் கலனிலிருந்து துணைக்கோளுக்கும் பின் தரை நிலையத்திற்கும் அனுப்பப்படுகிறது. தரை நிலையம் பிறகு பாதுகாப்பான பொதுத் தகவல் வலைப்பின்னல் அல்லது தொலைபேசி பின்னல் மூலமாக பன்னாட்டு தரப்படுத்தப்பட்ட தகவல் தொடர்பு X 25 போன்ற மூலப்பத்திரம் வழியாக நிர்வகிக்கும் முகமைக்கு அனுப்புகிறது.

மீன்வள நிர்வாக முகமையில் கணினி மயமாக்கப்பட்ட நிர்வகிக்கும் நிலையம் இருக்க வேண்டும். இது தரைநிலையங்களில் பெறப்படும் தகவல்களை சேமித்தல், பின்தொடரும் ஆய்வுகளுக்காக தகவல்களை சேமித்து வைத்தல், நிர்வகிக்கும் அலுவலர்களுக்கு ஏற்றுக் கொள்ளப்படாத நிபந்தனைகளைக் கண்டுபிடித்து ச்சிறப்பிக்க தகவல்களை ஆராயவும் எடுத்துக் காட்டாக பின்னணி வரைபடத்திற்கு எதிராக அர்த்தமுள்ள வகையில் தகவல்களைக் காண்பிக்கவும் போதுமான திறன் உடையதாக இருக்க வேண்டும். நிலைமற்றும் மீன்பிடிப்பு தகவல்களில் குறிப்பாக வரலாறு மற்றும் புள்ளியியல் ஆய்விற்காக புவியியல் தகவல் அமைப்பு நிர்வகிக்கும் நிலையத்திற்கு மிகவும் தேவையானதாகும்.

4.5 துணைக்கோள்களின் கண்காணிப்பு

இந்த ஆவணத்தில் க.எ.அ, வரையறைப்படி துணைக்கோள் கண்காணிப்பு குறித்தது அல்ல. இது அமைதியாக நடைபெறும் எனினும் துணைக்கோள் கண்காணிப்பு தொழில் நுட்பம் மீன்பிடிகலன்களின் எ.க.க.க. அமைப்பில் வருங்காலத்தில் பயன்படுத்தப்படலாம். உண்மையில் இது நடைபெறத்துவங்கி விட்டது.

துணைக்கோள் கண்காணிப்பு தொடக்கத்திலிருந்தே ஒத்துழைக்காத குறிக்கோளைக் கொண்டது. கண்காணிக்கப்படும் கலன் அமைப்பில் இடம்பெறாது. பார்வையில் அல்லது ராடார் மூலம் துணைக்கோள் கலன்களைக் கண்டுபிடிக்கும். இது இராணுவ புலனாய்வு நிறுவனங்களில் பாதுகாத்தலைப் போன்றது. எனினும் துணைக்கோள் உருவங்கள் அதிக வாய்ப்பினை உடையது. அரசு மற்றும் வர்த்தக நோக்கங்களுக்காக தற்சமயம் உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. துணைக்கோள் உருவங்களில் முக்கியமாக இருவகைகள் உள்ளன. ஆப்டிகல்/ இன்ஃப்ராரெட் ஸ்பாட் மற்றும் லான்ட்சாட் துணைக்கோள்கள், சிந்தடிக் அபர்ட்சர் ராடார் (SAR) ஆகியவற்றால் வழங்கப்பட்டவை. SAR வசதிகளுடன் கூடிய துணைக்கோள் ERS 1 ராடார் சாட் மற்றும் JERS1 ஆகியவற்றை உள்ளடக்கும் மீன்வள எ.க.க.க அமைப்பிற்கு (SAR) அதிக வாய்ப்பு பெற்றுள்ளதாக தெரிகிறது. மேகம் மற்றும் இருட்டு போன்றவற்றால் குறைந்த அளவிலேயே பாதிக்கப்படுகிறது. சேவை வழங்குவோர் மென் பொருள் கட்டுகளை வழங்குகின்றனர். இவை SAR தகவல், தகவல்களை ஆராய்தல் மற்றும் SAR உருவகங்களுக்குள் கலன்களின் புவியியல் இருப்பிடத்தை சிறப்பித்தல் போன்றவற்றை மேற்கொள்ளும்.

பெரிய அளவிலான மீன்வள எ.க.க.க அமைப்பு நோக்கங்களுக்காக துணைக்கோள்களின் கண்காணிப்பு, தொழில் நுட்பத்தை செயல்படுத்துதல் ஆகியவை இன்னும் தொடங்கப்பட வில்லை. நார்வே கனடா போன்ற சில நாடுகள் இத்தொழில் நுட்பத்தை சோதனை செய்கின்றன. ஆனால் மீன்வள எ.க.க.க அமைப்பில் என்ன பங்கு என்பது தெளிவாகவில்லை. இந்த அமைப்பிற்கு இத்தகைய தொழில் நுட்பம், குறிப்பாக, பரந்த மீன்வள மேலாண்மையின் கருவியாக, பொருளாதார ரீதியில் ஒப்பேறக்கூடியதா என்பது இன்னும் உறுதியாகவில்லை.

SAR போன்ற தொழில் நுட்பம் மூலமாக துணைக்கோள் கண்காணிப்பு, உரிமம் பெறாத கலன்கள், க.எ அமைப்பில் பங்கு பெறாத கலன்களை கண்டுபிடிக்கக்கூடிய முக்கிய பயன் கொண்டுள்ளது. மீன்வளத்தில் அவ்வாறே எ.க.க.க அமைப்புக்கு பல பாதகங்களும் உள்ளன.

- SAR அமைப்பு, கடலின் தன்மை, கலனின் மேற்பகுதி கடந்து செல்லும் துணைக்கோளின் கோணம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் கலன்களை கண்டுபிடித்தலில், பரவலாக மாறுபடும் வெற்றி விகிதங்களைக் கொண்டுள்ளது. ஒப்புமை செயற்பாங்கினை அதிகரித்தல், புதிய துணைக்கோள்கள் உபயோகம் அல்லது பிற தொழில் நுட்பங்களால், கண்டுபிடிக்கும் திறன், முன்னேற்றமடையும் எனவும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.
- SAR கண்டுபிடித்த கலன்களை அடையாளம் காண இயலாது. அவை மீன்பிடி கலன்கள் அல்லாது இருக்கலாம். உரிமம் பெற்றவையாகவோ, பெறாதவையாகவோ இருக்கலாம். மேலும் கண்காணிப்பு படகு அல்லது வானூர்தி மூலம் மரபு வழி கவனித்தலும் தேவைப்படுகிறது.
- SAR கருவிகளை சுமந்து செல்லும் துணைக்கோள்கள் துருவப்பாதைகளைக் கொண்டவை. குறிப்பாக பூமத்திய ரேகைப் பகுதிகளிலும், வழங்கப்படும் புவியியல் இருப்பிடத்திலும் குறைந்த உள்ளடக்கத்தையே வழங்குபவை. நாட்கள் மற்றும் வாரங்களுக்கு இடையில் துணைக்கோள் வழங்கப்பட்ட இருப்பிடத்தை மீண்டும் காணும். SAR துணைக்கோள் பொதுவாக 100 கிமீ தூரத்தை உள்ளடக்கும். பல புவியியல் பாதை வழியாக பெரிய பரப்பினை உள்ளடக்க அதிக நேரம் தேவைப்படும்.
- SAR ஒப்புமைகள் அதிக செலவினம் கொண்டவை. ஒரு சிறிய காட்சி (அளவு வேறுபடலாம்) ஆனால் 100 கிமீ X 100 கிமீ) அமெரிக்க டாலர் 2000 முதல் 4000 வரை விலையாகும்.

இத்தகைய தகவல்களினால் எ.க.க.க அமைப்பின் கருவியாக SAR ன் உபயோகம் மிகவும் குறைவு என்பது தெளிவாகிறது. மீன் பிடிகலன்களின் பெரும்பாலான நடவடிக்கைகள் கவனிக்கப்படாது. இப்பாதகங்களைத் தவிர்த்து SAR பொருத்தப்பட்ட துணைக்கோள்கள் எ.க.க.க அமைப்பின் கருவியாக முக்கியமாக சாத்தியமானவற்றை வழங்குகிறது. வானிலை அல்லது தொலைதூரம் காரணமாக மரபுப்படி கண்காணிப்பு இயலாதது அல்லது பயனற்ற செலவினம் எனின் குறிப்பாக இப்பகுதிகளில் சட்டத்திற்குப் புறம்பான நடவடிக்கைகளை கண்காணிக்க இவை அமைதியாக உதவும்.

செயலாற்றும் திறனில் ஒன்றுக் கொன்றை அமைப்பு நிறைவு செய்யும் என்பதால் க.எ.அ மற்றும் SAR துணைக் கோள் கண்காணிப்பு இணைந்த அமைப்பு மிகவும் பயன்தரத்தக்கது. கஎஅ உரிமம் பெற்ற மீன்பிடிகலன்களை அடையாளம் கண்டு பின்தொடரும். SAR அமைப்பு கலனின் இருப்பை மட்டுமே கண்டுபிடிக்கும் இரு அமைப்புகளிலும் இருந்து வந்தவற்றை கொண்டு நிர்வகிக்கும் முகமை தனது கவனத்தை மேலாண்மை விதிகளை மீறும் கலன்கள் மீது திருப்ப செய்யலாம் இச்சூழ்நிலை சில ஆண்டுகளுக்குப் பிறகுதான் இயலும். SAR முழுத்திறன் மிக்கதாகவும், பெறக்கூடியதாகவும் ஆவதற்கு முன் மேலும் இதற்கு முன்னேற்றம் தேவைப்படுகிறது.

துணைக்கோள் எ.க.க.க தொடக்கம் க.எ.அ மீது ஒருமுகப்படுத்தும். ஏனெனில் வர்த்தக ரீதியில் கிடைக்கும் படியாக மேலும் வளர்ச்சியடைய வேண்டும். நாடுகள் தங்களது உரிமம் பெற்ற கலன்களை குறைந்த பயன்தரும் செலவினத்தில் கண்காணிக்க வழிவகுக்கும்.

4.6 பிற கண்காணிப்பு அமைப்புகள்

துணைக்கோள் கண்காணிப்பு பாரம்பரிய கண்காணிப்பு படகுகள் மற்றும் வானூர்தி தவிர்த்து ஒத்துழைப்பு இல்லாத வகையில் மீன்பிடிகலன்களை நிர்வகிக்கப் பல்வேறு வகையான முறைகள்

உள்ளன. கரைமீதான ராடார் அல்லது கடல்மீதான சோனார் உள்ளடக்கிய அமைப்பு முறைகள் உள்ளன. அம்முறைகள் உள்ளடக்கத்தில் உள்ள உள்ளூர்களுக்கே ஈடுபாடு கொண்டது. நிலையான இருப்பிடத்தில் அமர்ந்து அவை உடனடியாக அருகில் உள்ள பரப்பினை நிர்வகிக்கும். சில தக்கவாறு பண்பூட்டப்பட்டவை செலவினத்தில் தொடுவானம் ராடார்களுக்கானதைவிட செலவினம் மிக்கவை. எல்லை சில கிமீ முதல் 300 கிமீ வரை அல்லது அதற்கு மேலும் வேறுபடும்.

நிலையான கண்காணிப்பு அமைப்பு மதிப்பிடக்கூடிய நோக்கத்திற்காக சேவைபுரியும். அவற்றின் எல்லை, சில நிகழ்வுகளில் செலவினம் போன்றவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்பட்டவை. க.எ அமைப்புக்கு அவை மாற்றானவை அல்ல. இந்த ஆவணத்தின் நினைவூட்டு மறுபடியும் க.எ அமைப்பின் மீது ஒருமுகப்படுத்தும்.

5. துணைக் கோள் தொடர்பு முறை

5.1 கொள்கைகள்

மீன்வள எ.க.க.க தொடர்பான துணைக்கோள் தொடர்பு முறை துணைக்கோள்களைப் பயன்படுத்தும். துணைக்கோள்கள் புவியில் நிலைநிறுத்தப்பட்ட அல்லது பாதையில் சுற்றிவரும் துணைக்கோள்களாக இருக்கும். புவியில் நிலைநிறுத்தப்பட்ட அமைப்பில் கொடுக்கப்பட்ட புவியியல் இருப்பிடத்திலும் துணைக்கோள் நிலையாக நிற்கும் (உண்மையில் துணைக்கோள் நிலையான பாதையில் உள்ளது. பூமியோடு முரண்பாடற்ற தொடர்புடன் நகரும்) இம்முறையில், துணைக்கோள் எப்பொழுதும் செய்திகளைப் பெற்று மற்றும் மாற்றி அனுப்பும் கருவி அல்லது மாற்றி வாங்கும் கருவிக்கு, துணைக்கோளின் பார்வையில் உள்ள நிலையான புவியியல் பகுதிக்கு, அனுப்பும். பூமியின் பரப்பில் அதிக பகுதியை உள்ளடக்க நிலைநிறுத்தப்பட்ட துணைக்கோளை அடிப்படையாகக் கொண்ட தொடர்பு முறையில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட துணைக்கோள்கள் இருக்கலாம்.

பாதையில் சுற்றிவரும் துணைக்கோள் தொடர்பு முறையில், துணைக்கோள் பாதையில் நகரும். அதனால் குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் கொடுக்கப்பட்ட புவியில் இருப்பிடத்தினை துணைக்கோள் கடந்து செல்லும். பூமியில் உள்ள மாற்றியனுப்பும், மாற்றி வாங்கும் கருவிகள் இக்குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் துணைக்கோளின் எல்லைக்கு வரும். துணைக்கோள் இந்த எல்லையில் அல்லது ‘‘பார்வையில்’’உள்ள பொழுதில்தான் அனுப்பவோ அல்லது பெறவோ இயலும். துணைக் கோளின் எல்லை பெறும் வரை மாற்றியனுப்பும் கருவி செய்திகளை சேமித்து வைக்கும். செய்திகள் துணைக்கோளுக்கு அனுப்பப்பட்டவுடன், அவை, தரையில் பெறும் நிலையம் எல்லைக்கு வரும் வரை துணைக் கோள்களில் சேமித்து வைக்கப்படும். புவியியல் நிலைநிறுத்தப்பட்ட துணைக்கோள் போல் அல்லாது ஒரே துணைக்கோள் பூமியின் முழுப்பகுதியையும் உள்ளடக்கக்கூடியது. எனினும் உள்ளடக்கத்தில், துணைக்கோளின் பார்வையில் வழங்கப்பட்ட புவியியல் இருப்பிடம் இல்லாத போது கால இடைவெளி இருக்கும். துணைக் கோள்களின் எண்ணிக்கையை அதிகப்படுத்துவதால் உள்ளடக்கம் அதிகரிக்கப்பட்டு துணைக்கோளின் பார்வையில் வழங்கப்பட்ட புவியியல் இருப்பிடம் இல்லாத போது கால இடைவெளி குறையும்.

இரு முறைகளிலும் நிலைநிறுத்தப்பட்ட அல்லது நகரும் மாற்றி அனுப்பும் கருவிகள் பயன்படுத்தப்படலாம். அத்தகைய மாற்றியமைக்கப்பட்ட பகுதி கலனில் வானூர்தியில் கட்டிடத்தில் போன்றவற்றில் பொருத்தப்படலாம். துணைக்கோள்களில் பொருத்தப்பட்ட டிரான்ஸ்பான்டருக்கு செய்தி அனுப்பிட ரேடியோ சிக்னல் உபயோகப்படுத்தலாம். (மாற்றி பெறும்) கருவி பொருத்தப்பட்ட கலன் வானூர்தி கட்டிடம் போன்ற பெறும் திறன் கொண்ட மாற்றிப் பெறும் கருவிக்கு அல்லது பெறும் கருவிக்கு உடனடியாக அல்லது பிறகு அனுப்புவதற்கு ஏதுவாக செய்திகளை துணைக்கோள் சேகரித்து வைக்கும். சில நிகழ்வுகளில் பெறும் நிலையம் (தரை

நிலையம்) சாதாரண தரைவழி தொலைபேசிகளுடன் தொடர்புபடுத்தப்பட்ட பெரிய நிலையிலான நிலையமாக இருக்கலாம்.

5.2 செயல்பாட்டை பாதிக்கும் காரணிகள்

துணைக்கோள் அமைப்பின் செயல்பாடு கலனின் பொருத்தப்பட்ட மாற்றியமைக்கும் கருவி மற்றும் துணைக்கோள் இடையில் பயன்படுத்தப்பட்ட ரேடியோ சிக்னலின் வகை மற்றும் வலுவின் முதன்மையான தொடர்புடையது. துணைக்கோளில் கிடைக்கும் செயல்திறன், துணைக்கோள் ஒருமுகப்படுத்தும் புவியியல் பகுதியின் அளவு இவை ஒன்றுக் கொன்று தொடர்புடைய காரணிகள். இவையே கலனில் உள்ள மாற்றியமைக்கும் கருவியின் அளவு மற்றும் தேவைப்படும் செயல்திறன் அளவினை தீர்மானிக்கின்றன.

மீன்வள எ.க.க.க அமைப்பின் தொடர்புடைய மாற்றியனுப்பும் கருவியில் பயன்படும் ரேடியோ சிக்னல், வழக்கமான மைக்ரோ வேவ் பான்டில் இருக்கும். அதிக நம்பகத்தன்மை உடையது. தொடர்ந்து குறைந்த செயல்திறன் உடையது. சிக்னல் தட்ப வெட்ப நிலை காரணங்களால் அதிகம் பாதிக்கப்படாது.

5.3 முறை விளக்கம்

மீன்வள எ.க.க.க அமைப்பில் பயன்படும் தொடர்பு முறை முதன்மையாக இன்மார்சாட், ஆர்கோ மற்றும் யூடெல்ட்ராக்ஸ் விநியோகிப்பாளரிடம் முறையின் மிகவும் அகன்ற சொற்பாங்கு இன்றி விளக்கமான விவரங்கள் உள்ளன. இங்கு வழங்கப்படவில்லை.

5.3.1 இன்மார்சாட்

இன்மார்சாட் புவியியலில் நிலைநிறுத்தப்பட்ட அமைப்பு. 4 இயங்கும் துணைக்கோள்கள் கொண்டது. ஒன்று பசிபிக் மற்றொன்று இந்தியப்பெருங்கடல் இதர இரண்டு அட்லாண்டிக் கடல் பகுதிகளுக்கு மேல் பொருத்தப்பட்டுள்ளன. உலகம் முழுவதற்குமான உள்ளடக்கத்தை இது வழங்குகிறது. ஏனெனில் துணைக்கோள்கள் பூமத்திய ரேகைக்கு அருகில் உள்ளன. உலக அளவில் ஒன்றுக்கு மேல் ஒன்றாக படிந்திருக்கும் வகையில் பரப்பு உள்ளடக்கப்படுவதால், பூமத்திய ரேகையினை மையப்படுத்தியவாறு உள்ளது. துருவப்பகுதிகளை உள்ளடக்கவில்லை. பூமியின் மேற்பரப்பிலிருந்து துணைக்கோளின் உயரம் காரணமாக துருவப்பகுதிகள் பார்வைக்கு உட்படாது. உள்ளடக்கப்படாத பகுதி தெற்கு அட்சரேகை 75 டிகிரி தெற்கு மற்றும் வடக்கு அட்சரேகை 75 டிகிரி வடக்கு.

இன்மார்சாட் பல்வகையான சேவைப்படிவங்களை அதே துணைக்கோளைப்பயன்படுத்தி வழங்குகிறது. பல பெரிய கலன்கள் இன்மார்சாட் அ அல்லது அதன் பரிமாண பதில் ஆள் இன்மார்சாட் ஆ ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்துகின்றன. இந்தப் படிவங்கள், சப்தம், பிரதி அனுப்புதல் பெறுதல் என்ற இரு வழிகளில் உயர் வேக தகவல் பரிமாற்றம் இவற்றை உள்ளடக்கும். ‘‘முடிவிடிலிருந்து முடிவு’’ வரைஅல்லதுஇரட்டை இன்மார்சாட் அ மற்றும் ஆ திறமையுடன் வழங்கும், பெறுபவர் மற்றும் அனுப்புபவர் உடனடியான நேரத்தில் உண்மையாக தொடர்பு கொள்வதற்கு ஏற்ப தொலைபேசித் தொடர்பு போன்ற தொடர்பு வழி அடங்கும்.

இன்மார்சாட் எம் சிறிய வகை குறைந்த வேகமுடையது ஆனால் அ மற்றும் ஆ போன்ற ஒத்த சேவையினை வழங்குகிறது. இவை மூன்றும் தானாக நிலை அறிவிக்கும் அமைப்பினைக் கொண்டது அல்ல. தொலைபேசி இணைப்பு போன்றதை வழங்குகிறது. அதனால் ‘‘முடிவிலிருந்து முடிவு’’ வரையிலான பணியினால் நிலைஅறிவிக்கும் அமைப்பினையும் மேற்கொள்ள இயலும். முக்கியமாக நிலை ஆதாரம் உண்மை யென்பதனை நிலைநிறுத்திடவும், இலக்கீடு குறுக்கீடு இல்லாமல் அமைப்பின் மேன்மைக்கான அபாயத்தைக் குறைத்தல்

முடிவிலிருந்து முடிவு வரையிலான அமைப்பிற்கு தேவையான கூடுதல் நம்பகத்தன்மை கடமைகள் போன்ற எ.க.க.க அமைப்பின் பாதுகாப்பு தேவைகளை திருப்திபடுத்துவதற்காக போதுமான முயற்சி தேவைப்படுகிறது.

இன்மார்சாட் இ கணிசமான முறையில் வழங்கப்பட்ட பிற படிவங்களில் இருந்து மாறுபடுகிறது. இது முடிவிலிருந்து முடிவு வரையிலான அமைப்பு அல்ல. எனினும் ''சேமித்து அனுப்பும்'' அமைப்பாகும். அனுப்புவோரிடமிருந்து பெறுபவருக்கு எல்லா வழிகளிலும் தகவல் உடனடியாக அனுப்பப்படுவதில்லை. தகவல் இடைப்பட்ட பகுதிகளில் இன்மார்சாட் நில தரைநிலையம் போன்றவற்றுள் முடிவாக பெறுவோருக்கு அனுப்பும் வரை சேமித்து வைக்கப்படுகிறது. உதாரணமாக பரிமாற்ற நேரம் ஐந்து நிமிடங்கள். குரல் தொடர்புக்கு தெளிவாக இது போதுமானது அல்ல. மின்னஞ்சல் மற்றும் டெலக்ஸ் தகவலுக்கு இது போதுமானது. மலிவானது. இலவச படிவ செய்திகள் செய்தி தெரிவிக்கும் வழி என கூறப்படும் வழியாக அனுப்பப்படுகின்றன. மிகச் சிறிய தகவல்களையும் மிகவும் செலவில்லாத விதத்தில் இது வழங்குகிறது. ''தகவல் தெரிவிக்கும் வழி'' என்று இது குறிப்பிடப்படும். 16 பிட் கட்டுகளை மாற்றி வழங்க அனுமதிக்கிறது.

இன்மார்சாட் இ, நிறுவனத்தின் வரையறைப்படி தானியங்கும் அறிவிப்பு அமைப்பினை உள்ளடக்கும் தரை மற்றும் கடல்சார் பயன்பாட்டிலும் உபயோகிக்கப்படும் பல நிர்வகிப்பு முறைகளில் (off the shelf) நிர்வகிக்கும் முறையாக மிகவும் பொருத்தமானதாக ஆக்கப்பட்டுள்ளது. மாற்றி பெறும் கருவி குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் அறிவிக்கும் விதத்தில் திட்டமிடப்படவேண்டும். நிர்வகிக்கும் நிலையத்திலிருந்து தொலைவில் துணைக்கோள் தொடர்பு முறை வழியாக கால இடைவெளி திட்டமிடுதல் வேண்டும். மாற்றிப்பெறும் கருவி பெற்று, உடனடியாக கலன் நிலையினை அனுப்பிடக் கோரும் இதர கட்டளை போன்றவற்றை நடைமுறைப்படுத்திட வேண்டும். இன்மார்சாட் மாற்றி வாங்கும் கருவியுடன் இணைக்கப்பட்ட புவியியல் நிலை அறியும் சாதனத்தின் வாங்கும் கருவி உதவியுடன் நிலை அறிதல் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

5.3.2 ஆர்காஸ்

துருவப்பாதையில் உள்ள அமெரிக்காவில் இரண்டு தேசீய கடல் மற்றும் வளி மண்டல நிர்வாகத்தில் துணைக்கோள்கள் (NOAA,USA) கொண்டு செல்லும் அர்ப்பணிக்கப்பட்ட தொடர்பு சார் அமைப்புகளின் உபயோகத்தை அடிப்படையாகக்கொண்டு ஆர்காஸ் அமைப்பு முறை, நகரும் பாதை பயன்பாட்டிற்கு உபயோகிக்க பல்வேறு மாற்றியனுப்பும் கருவிகள் ஆர்காஸ் முறையில் உள்ளன. கப்பலிலிருந்து கரைக்கு அனுப்பும் ரீதியில் அனுப்பும் வழியிலேயே அமைப்பு தற்சமயம் இயங்குகிறது. நூற்றாண்டின் போக்கில் பெறும் விதம் திட்டமிடப்படும்.

துணைக்கோளில் கப்பல் அடிப்படையாகக் கொண்ட மாற்றியமைக்கும் கருவியிலிருந்து அனுப்பப்படும் செய்தியினை ஆர்காஸ் தரை நிலையம் பார்வைக்கு வரும் வரை ஆர்காஸ் சேமித்து அனுப்பும் அமைப்பு செய்திகள் பல்வேறு ஆர்காஸ் நடைமுறைப்படுத்தும் நிலையங்களிலும், உலகம் முழுவதிற்கும் எளிதாக விநியோகிப்பதற்காக சேமித்து வைக்கப்படுகிறது.

ஆர்காஸ் புவியியல் நிலை அறியும் அமைப்பு திறமையானது. தானியங்கி நிலை அறிவிக்கும் வசதி பெற்றது. முன்னதாகவே தீர்மானிக்கப்பட்ட கால இடைவெளியில் புவியியல் நிலை அமைப்பு கலனில் உள்ள கருவியினால் நிர்ணயிக்கப்படுகிறது. துணைக்கோள் பார்வையில் வரும் பொழுது அனுப்பப்படுகிறது. கலனில் உள்ள ஆர்காஸ் மாற்றியமைக்கும் கருவி அனுப்பும் அடையாளத்தின் அடிப்படையில் ''டாப்ளர் சிப்டு'' முறையினை உபயோகித்து துணைக்கோளும் நிலை அறியும் திறன் கொண்டது.

5.3.3 யுடெல்ட்ராஸ்

யுடெல்ட்ராஸ் அமைப்பு புவியில் நிறுத்தப்பட்ட இரண்டு துணைக்கோள்களை பயன்படுத்துதலை அடிப்படையாகக் கொண்டது. இதனைக் கொண்டு ஐரோப்பிய தொலைத்தொடர்பு நிறுவனம் இயங்குகிறது. துணைக்கோள் ஐரோப்பிய மண்டலம், மெடிட்டரேனியன் பள்ளத்தாக்கு, மத்திய கிழக்குப் பகுதிகளை உள்ளடக்குகிறது. யூல்காம் என்ற அமெரிக்க நிறுவனம் வட அமெரிக்க பகுதியில் உள்ளடக்கிய மண்டல துணைக்கோள் வலைப்பின்னலை ஒத்த ஓம்னிட்ராஸ் வலைப்பின்னலை இயக்கும் இந்த அமைப்பின் தொழில் நுட்பத்தைப் பெற்றுத்தந்தது.

அமைப்பின் பணி இன்மார்சாட் இ ஐப் போன்றது. இருவழித் தொடர்பு சேமித்தல், அனுப்புதல் என்ற விதங்களில் வழங்குகிறது. யுடெல்ட்ராஸ் / ஓம்னிட்ராஸ் போக்குவரத்து தொழிலுக்கு பல்வேறு பாதை பயன்பாடுகளை தயார் நிலையில் வழங்குகிறது. ஐரோப்பாவில் க.எ அமைப்பின் வளர்ச்சியின் பகுதியாக ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தில் யுடெல்ட்ராஸ் பயன்படுத்தப்படுகிறது. க.எ அமைப்பிற்காக யுடெல்ட்ராஸ் / ஓம்னிட்ராஸ் தொழில் நுட்பம் தொடர்புடைய அளவில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. மண்டலத்திலிருந்து உலக அளவுக்கு அமைப்பின் உள்ளடக்கத்தை விரிவாக்க யூல்காம் மற்றும் அதன் பங்குதாரர்கள் விரிவு படுத்தலாம்.

5.4 முறை இணக்கம்

இந்த குறிப்பிடப்பட்ட மூன்று முறைகளும், மூன்று வகைமுறைகளும் அடிப்படையில் வித்தியாசமாக இருந்த போதிலும், மீன்வள மேலாளர்களின் கண்ணோட்டத்தில் இத்தகவல் க.எ.அ தேவைக்கு ஒழுங்குடன் இருப்பதாலும், உள்ளடக்கம் மற்றும் செயல்பாடு என்ற கண்ணோட்டத்தில் மேலாளர்களின் தேவையினை ஒவ்வொரு அமைப்பும் பூர்த்தி செய்யும் வரை அவை இணக்கமாக உபயோகிக்கப்பட முடியாதவை என்பதற்கு ப்போதிய காரணமில்லை. ஒரே மீன்வளத்தில், ஒன்றின் பக்கத்தில் ஒன்றாக ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட அமைப்பினை உபயோகிக்கும் ஐரோப்பா அமெரிக்கா மற்றும் நியுசிலாந்து நாடுகளில் இவை விளக்கப்பட்டுள்ளன.

5.5 உபயோகிப்போரின் தோழமை

மாற்றியனுப்பும் / வாங்கும் கருவிகளை நிறுவுவது மிகவும் எளிதே. வர்த்தக ரீதியில் கப்பல் விநியோகிக்கும் வியாபாரத்தில் உள்ளவர்களைப் போன்ற அனுபவம் வாய்ந்த பயிற்சி பெற்ற தொழில் நுட்ப பணியாளர்களால் செய்யப்பட வேண்டும். கலன் இயக்குபவர்களால் உபயோகிப்பாளர் கையேடு, கருவி விநியோகிக்கும் பிரதி நிதிகளின் வழிகாட்டுதலுடன் கருவியை இயக்குவதும் மிகவும் எளிதானதே. நிலை அறிவிக்கும் பணிக்கு கலன் இயக்குவோரின் பொருள் ஏதும் பொதுவாக தேவைப்படாது. ஆனால் மீன்பிடிப்பு அறிவிக்கும் பணிக்கு, தேவையான ஆவணங்கள் அவற்றை உபயோகிக்க வழிகாட்டுதல் போன்றவை தேவைப்படும். புவியியல் கடல்சார் துயர் மற்றும் பாதுகாப்பின் பகுதியாக பாதுகாப்பு நோக்கங்களுக்காக சாதனம் பயன்படுத்தும் நிலையில் உரிய அறிவுரைகள் தேவைப்படும்.

துணைக்கோள் சேவை வழங்குவோர் இணைப்பில் அமைப்பில் வழங்கப்பட்ட நிர்வகிக்கும் நிலையத்தில் உபயோகிக்கப்படும் மென்பொருள் வழங்கப்பட்ட வசதிகளால் அமைப்பின் நிர்வகிக்கும் நிலைய எல்லையிலிருந்து உபயோகிப்போரின் தோழமை தீர்மானிக்கப்படுகிறது. இரண்டும் உபயோகப்படுத்துவதற்கு எளிதானது. விநியோகிக்கும் பிரதிநிதிகள் சில வழிகாட்டுதல் வழங்கும் நிலையில் பெரும்பான்மையான மீன்வள நிர்வகிப்பு முகமையின் திறனுக்கு உட்பட்டது.

5.6 முன்மொழியப்படும் வருங்கால முறை

முன்மொழியப்படும் அனைத்து முறைகளும் நடைபெறும் எனில், அடுத்த சில ஆண்டுகளில் மீன்பிடித்தொழிலுக்கு சேவை வழங்கும் நம்பிக்கையில் நகரும் துணைக்கோள் தொடர்பு

முறைகள் அதிக வளம் பெறும். ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மூன்று விதமான பாதைகளில் (குறைந்த நடுத்தர அல்லது நீள்வட்ட பாதை) உள்ள துணைக்கோள்களின் கூட்டத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டவை., பெரும்பாலனவை தொலைபேசி அமைப்புகளே, சில தகவல்கள் பிரதிகளே ஆகும்.

இருக்கும் மூன்று முறைகளில் தகவல் முறைகளே வளையாத போட்டியை நிச்சயமாக வழங்குகிறது. க.எ அமைப்பை பொருத்தவரை தொலைபேசி முறை எவ்வாறு உபயோகப்படுத்தப்படும் என்பது வருங்காலத்தில் உணரக்கூடியதாக உள்ளது. துணைக்கோள் குறைந்த செலவில் குரல் தொடர்பில் மீனவ சமுதாயத்தினரிடையில் குறிப்பிடத்தக்க ஆர்வம் இருக்கும் நிலையில் முக்கியமான கேள்வி ஒன்று எழுதப்பட வேண்டும்.

கலனில் உள்ள பணியாளர் தொலைபேசியில் பேசிக்கொண்டிருக்கும் பொழுது, அமைப்பு, நிலை அறிவிப்பினை செலுத்தும் அல்லது பிரதிபலிக்கும் திறன் உடையதா என்பதே கேட்கப்பட வேண்டிய கேள்வி. இருவழித்திறன் கொண்ட எல்லையை உபயோகிக்கவும் அல்லது அமைப்பின் குறி அனுப்பும் பாதையை தொடர்ந்து, நிலை அறிவிக்கவும் கோட்பாட்டின்படி இயலும்.

தொழில் நுட்பம் மூலம் தீர்வு என்பது குறைந்த முக்கியத்துவம் உடையது. (இருப்பினும் இருவழித்திறன் கடினப் பொருள் மற்றும் தொடர்பு வசதிகளுக்கு ஏற்றுக் கொள்ள இயலாத செலவினத்தை) கொடுக்கும். ஆனால் அமைப்பில் தொலைபேசி உபயோகத்தில் உள்ள போது தொடர்ந்து நிலை அறிவிப்பு கிடைக்குமா என்பது குறித்த கேள்விக்கான பிரதிபலிப்பு எதிர்மறையானது. அத்தகைய அமைப்பினை க.எ அமைப்பு கலையில் சேர்த்திட தகுதியுடையதாக்குவது கடினமானதே.

5.7 கப்பல்களை அடையாளம் காணும் தானியங்கி முறைகள்

பூர்வாங்க முயற்சிகளின் விளைவாக உலக கடலாண்மை நிறுவனத்தின் ஒரு பன்னாட்டு கலந்தாய்வு உலக அளவில் பரந்த கப்பல்களை அடையாளம் காணும் தானியங்கி முறைகளை நிறுவ குறிக்கோள் வகுத்தமையால் அவை தொடக்கத்தில் உள்ளன. தொடக்கத்திற்கான குறிக்கோள், அவசியமாக துயர் மற்றும் பாதுகாப்பு திறன்களை கடலில் உயிர் பாதுகாப்பு மரபு களின் புவியியல் கடல் சார் துயர் மற்றும் பாதுகாப்பு சாதனம் கோரியபடி மேலும் உறுதிப்படுத்த வேண்டும்.

கருத்துச்சுருக்கத்தின் பார்வையில், கப்பல்களை அடையாளம் காணும் தானியங்கி முறை அக்கப்பலின் பயணத்திற்கும், கணக்கிடுதல், தானியங்கும் பகுதியில் உள்ளூர் தகுதியுடையவர்களுக்கும் கப்பலின் நிலை தெரிவித்தல் போன்றவற்றிற்கும் பயன்படும். ஒவ்வொரு கலனிலும் ‘‘கருப்புப் பெட்டி’’ இருக்கும். இதற்கு வழங்கப்பட்ட நிலை, அறிவிக்கை அனுப்பப்பட வேண்டிய அங்கீகரிக்கப்பட்டவர் யார், சிறந்த தொடர்பு முறைகள் (உயர்ந்த மற்றும் மிக உயர்ந்த அலைவரிசைகள், நகரும் துணைக்கோள் அமைப்புகள்) நிலை பற்றிய தகவல் பெறுதல் போன்றவற்றை தகுதியுடையவர்களுக்காக கணக்கிடக்கூடியது.

உலகின் கடல்சார் பாதுகாப்பின் தொடக்கம் இருப்பினும் அத்தகைய அமைப்பு இயக்கத்தில் சுங்கம் அல்லது மீன்வள பாதுகாப்பு நோக்கங்கள் போன்றவைக்காக கலன்களைக் கண்காணித்தல் போன்ற வேறு நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்தப்படலாம் என்ற பொது இசைவு உள்ளது. அத்தகைய முறை கலன்களின் பன்னாட்டு இயக்கம், ஆகியவற்றைப்பற்றிய விலைமதிப்பற்ற தகவல்களை வழங்கும் என்பதை யோசித்து அறியலாம். குறிப்பாக கேள்விக்குரிய நடவடிக்கைகளினால், க.எ.அ இணக்கம் தேவைப்படும் என்பதால் கலன்கள் மீன்வளத்தை தவிர்த்தலில் ஈடுபடும்.

பொறுப்பான கொடி நாட்டின் கட்டுப்பாடுகளைத்தவிர்க்க சௌகரியமான கொடியுடன் செய்யப்பட்ட பதிவினை பயன்படுத்தும் கலன்கள் இப்பிரிவைச் சாரும். உவே அமைப்பின்

ஆழ்கடலில் மீன்வள இணக்கம் ஒப்பந்தத்தை (பார்வை பிற்சேர்க்கை 1) அமல்படுத்துவதில் கப்பல்களை அடையாளம் காட்டுவதில் தானியங்கி முறை மதிப்பு மிக்க கருவியாகும். தகுதியுடையோரின் கவனத்தைக் கவரும் கலன்களின் இயக்கம் மற்றும் கப்பல்களை அடையாளம் காட்டும் தானியங்கி முறைகள் மிகக் குறைந்த அளவிலேனும் நடவடிக்கைகளில், பாதை அறியும் நிலையில், வழி வலை மீன்பிடிப்பு போன்ற சட்டத்திற்குப் புறம்பான நடவடிக்கைகளில் பிற கலன்கள் இறங்கும்.

இன்று, அதிர்ஷ்டமில்லாத முறையில், தேவையான வகை முறைக்காக, தொழில் நுட்பம் அல்லது கப்பல்களை அடையாளம் காட்டும் தானியங்கி முறைகளை செயல்படுத்த ஒரு நிலைப்பாடு ஆகியவற்றிற்காக ஒப்பந்தம் தேவைப்படுகிறது. இப்பிரச்சினைகள் தீர்க்கப்படும் பொழுது அனேகமாக க.எ அமைப்பு மற்றும் கலன் அமைப்பு தானியங்கும் முறைகளுக்கு ஒத்துழைப்பு சீரான நிலை போன்ற சிலவற்றிற்கான அடிப்படை இருக்கும். ஆனால் அத்தகைய வலியுறுத்தலுக்கான காலம் வரவில்லை.

6. கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பின் இயக்கம்/ செயல் நிறைவேற்றம் தேவைகள்

க.எ அமைப்பின் அடிப்படைத் தேவைகள் மிகவும் எளிதானவை. கலன் தானியங்கி முறையில் துல்லியமாகவும், நம்பகத்தன்மையுடனும் அதன் நிலையில் உரிய மேலாண்மை தகுதி உடையோர்க்கு அறிவிக்கும் திறன் கொண்டு இருக்க வேண்டும். இதனுடன், மேலும் மேலாண்மைத் தகுதி உடையோர் நியமிக்கும் தேவை அல்லது தேர்வு செய்யும் உரிமை அவ்வாறே செயல் நிறைவேற்றும் எல்லை துல்லியமாக அளவிட்டபடி தகவல் கொடுப்பதில் வேகம், அமைப்பில் நேர்மை, பாதுகாப்பு போன்ற பல துணைக்கடமைகள் உள்ளன.

6.1 நிலை அறிவிக்கை

இந்த கட்டுரையின் நோக்கத்திற்காக கலனில் உள்ள க.எ அமைப்பில் பயன்படுத்தப்படும் கருவி, கலன் நிலை அறிவிக்கும் கருவி (க.நி.அ.க) என நாம் குறிக்கலாம். க.நி.அ.க பொருத்தப்பட்டுள்ள கலனின் நிலையை குறிப்பிடத்தக்க துல்லியமான நிலையில், ஒழுங்கு வேகம் ஆகியவற்றுடன் வழங்கும் திறன் கொண்டு, மீன்வள மேலாண்மைக்கு திறனுடைய கருவியாக இருக்கும். மிகவும் சாதாரணமான துல்லியமான தேவை 100 மீ ± என்பதாகும். எப்பொழுதும் இந்த அளவு உண்மையாக கடைபிடிக்க வேண்டும். ஏனெனில் இது திருத்தப்படாத புவியியல் நிலை அறிவிக்கும் கருவி நியமிக்க துல்லியமானது ஆகும். ஐரோப்பிய குழு அதன் தேவையாக மிகவும் மிதமாக ± 500மீ தரைமட்டத்தில் மற்றும் நத்தை வகை மீன்களுக்காக அமெரிக்க தேசீய கடல்மீன்வளப்பணியின் முன்னோடித்திட்டத்தில் நிர்ணயித்துள்ளது.

இரு நிகழ்வுகளிலும், தேவை, போட்ராக்ஸ் எல்லைகளின் பயன்பாட்டிற்கு தக்க இடம் கொடுக்கும் வகையில் தளர்த்தப்பட்டுள்ளது. அம்முறையில் சுதந்திரமான நிலை அறிவிக்கும் அமைப்பு இந்த துல்லிய தரத்தினை ஒத்து இருக்கும். மிகவும் தளர்த்தப்பட்ட தரம் க.எ அமைப்பின் அதிக தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதாக, மீன்வள மேலாளர்களிடம் பொது இசைவு உள்ளது.

மேலும் துல்லியம் ஒன்று மட்டுமே பிரச்சினை அல்ல. புவியியல் நிலை அறிவிக்கும் கருவியை உபயோகித்து கலனின் நிலை நிர்வகிக்கும் தகுதி உடையோர்க்கு தெரிவிக்க கலனில் கணக்கிடப்படுகிறது. கலனின் கணக்கிடப்பட்ட இருப்பிடத் தகவல் இருப்பது பாதுகாப்பு பிரச்சினையை எழுப்புகிறது, அதாவது நிலையினை தெரியப்படுத்துவதற்கு முன்பாக அந்த நிலையில் புகுந்து மாற்றம் செய்யும் வாய்ப்பு (பிரிவு 9ல் விரிவாக விவாதிக்கப்படுகிறது).

மற்றபடி கலனின் நிலை அமைப்பின் தொடர்பு வசதி மையத்தினால் கணக்கிடப்படும் பொழுது புகுந்து மாற்றம் செய்யும் இப்பிரச்சினை தவிர்க்கப்படுகிறது. வருங்காலத்தில் திட்டமிடப்படும் அனைத்து துணைக்கோள் அமைப்புகளும் விடுபாடு இன்றி புவியியல் நடமாடும் தொலைத்

தொடர்பு அமைப்புகளின், நடமாடும் தொலைபேசி மூலக்கூறு அடிப்படையில் நிலையின் நடமாடும் எல்லையினை சுதந்திரமாக கணக்கிடும் முறையினைக் கொண்டிருக்கும்.

இந்நிலைகள் புவியியல் நிலை அறிவிக்கும் கருவியைவிட குறைந்த துல்லியமானது எனினும் சில நேரங்களில் தகுந்த அளவில் இவை மீன்வள மேலாளர்களுக்குப் போதுமானதாக இருக்கும். தவிரவும் புவியியல் நிலை அறிவிக்கும் கருவியின் நிலை கலனுள் அனுப்பப்பட்டதை தொடர்பு வசதி மூலம் நிலைஅறியும் திறனை, புவியியல் நிலை அறிவிக்கும் கருவியின் நிலை நேர்மையை சரிபார்த்தலுக்கு, பயன்படுத்தலாம்.

6.2 கலனின் வேகம் மற்றும் பாதை

நிலை அறிய புவியியல் நிலையை அறிவிக்கும் கருவியை உபயோகிப்பதால் தனித்த நன்மையாவது வாங்கும் கருவி அதன் நிலையினை அட்ச மற்றும் தீர்க்க ரேகைகளுடன் கூடுதலாக கலனின் பாதை மற்றும் வேகத்தையும் வழங்குகிறது. இத்தகவலில் நன்மை இருவகையானது. துல்லியமான வேக விபரம், நம்பிக்கையான முறையில் கலன் மீன்பிடிப்பில் உள்ளதா இல்லையா என்பதனைத் தீர்மானிக்காது. அடிப்படை விபரங்களை கண்காணிக்கப்படும் கலன் வகை, அது பயன்படுத்தும் மீன்பிடி சாதனங்கள் இவற்றோடு சேர்த்து தீர்மானிக்கும். கலன் மீன்பிடிப்பில் இல்லை என்று நம்பிக்கையாக குறிப்பிடும். உதாரணமாக பர்சீனர் 12 நாட்ஸ்ல் வேகத்தில் இயங்குவதாக அறிக்கை பெறப்பட்டால், செய்தி அனுப்பப்பட்ட நேரத்தில் கலன் மீன்பிடிப்பில் இருந்தது என்பதற்கான சாத்தியம் விலக்கப்படும்.

கலன் சட்டத்திற்குப் புறம்பான மீன்பிடிப்பில் ஈடுபடும் வாய்ப்பினைத் தீர்மானிக்க பாதை தகவல் திறமையான சாதனமாகும். உதாரணமாக கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பகுதிக்கு செல்லும் பாதையை, கண்காணிப்புப் படகு அல்லது வானூர்தி குறுக்கிடுவதை கவனிக்கும் பொழுது.

வெளியே உள்ள நிலையறியும் அமைப்பினை உபயோகித்தல் பிரிவு 5.1 விவரித்ததைப் போன்று, சுதந்திரமாக கணக்கிடப்பட்ட பாதையில் இருப்பு மற்றும் வேகம் சாத்தியமற்றது. ஒரே மாற்று இரண்டு நிலைகள் உபயோகித்து முற்றிலும் எண்ணிக்கை மதிப்புகள் கணக்கிடப்படும். இந்த நடவடிக்கையின் துல்லியம் இரண்டு நிலை அறிக்கைகளுக்கான இடைவெளி (குறைவான இடைவெளி எனின் அதிக துல்லியம்) மற்றும் அறிக்கையின் துல்லியம் இவை நேரடிக் கடமைகளாகும்.

6.3 நிலை அறிக்கைக்கான இடைவெளி

நிலை அறிக்கை அனுப்புவதற்கு தேவையான கால இடைவெளி பொதுவாக வழங்கப்பட்ட மீன்வள மேலாண்மை ஆட்சியின் தீவிரம் மற்றும் க.எ அமைப்பில் பார்வைக்கு பதில் அளிக்கும் ஆதாரங்களின் இருப்பு ஆகியவற்றைப் பொருத்தது. பொதுவாக இருக்கும் க.எ.அ, மணிக்கு ஒரு தடவையாக கலனின் நிலையறிக்கை கோரும் (ஒரு நாளில் 24 நிலை) சில சூழ்நிலைகளில் கலனின் நடவடிக்கை சட்டத்திற்கு புறம்பானதாக தோன்றும் எனில் 15 நிமிட இடைவெளிக்கு ஒன்று என நிலையறிக்கை கோரி பெறும் திறமை தகுதி படைத்தோருக்கு உண்டு.

உண்மையில் அனைத்து தொடர்பு அமைப்புகளும் இக்கால இடைவெளியில் நிலைபெறும் திறனை வழங்கக் கூடியது. மீதமுள்ள ஒரே பிரச்சினை நிர்வகிக்கும் தகுதி படைத்தோருக்கு தொலைவில் கலன் நிலை அறிவிக்கும் கருவியில் மறு திட்டமிட்டு நிலை அறிக்கை பெறும் இடைவெளியை வேறுபடுத்த உள்ள திறன். சுறு சுறுப்பான மறுதிட்டமிடுதல் வழங்கும் நடமாடும் துணைக்கோள் அமைப்பு, அறிக்கையின் கால இடைவெளிக்கான மீன்வள மேலாண்மை திட்டத் தேவைகளை சரிக்கட்டும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. மாறாக இத்தகைய பிரமாணத்தை சரிக்கட்டுதல் அடிக்கடி சிரமங்களை தொலைதூர தகவல் சேகரிக்கும் அமைப்புகளில் எதிர்கொள்ளும்.

6.4 பன்னாட்டு தகவல் மற்றும் மூலப்பத்திரங்கள் பரிமாற்றப்படிவங்கள்

தேசீய நிர்வகிக்கும் முகமைக்களுக்கு இடையில் க.எ.அ தகவல்கள் பரிமாற்றம் பன்னாட்டு ஒப்பந்தங்களில் முன் நிழல் ஆனது மற்றும் தற்சமயம் ஐரோப்பிய மன்றத்தில் பரிசீலிக்கப்படுகிறது. இந்த நோக்கத்திற்காக ஒரே நிலைப்படான உலக அளவிலான படிவம் இன்னும் ஏற்றுக் கொள்ளப்படவில்லை. அன்றியும் ஒரு நிலைப்பாடான தொடர்பு அமைப்பு அல்லது தொடர்பு மூலக்கூறு தகவல் ஒப்படைக்க ஏற்றுக் கொள்ளப்படவில்லை. இவற்றைப்போன்று ஒரு நிலைப்பாடுகள் ஏற்றுக் கொள்ளப்படின் நிர்வகிக்கும் நிலையங்களுக்கு மென்பொருள் வழங்குவோர், முகமைகளுக்கு இடையில் எளிதாக நிலை பற்றிய தகவலை பரிமாறிக் கொள்ளலாம். தகுதியான மென்பொருளை உருவாக்கலாம். இதற்கான வேறு வழி சொந்தமான படிவம் அல்லது மூலக்கூறு ஆகியவற்றை ஒவ்வொரு தேசீய அமைப்பும் தீர்மானிக்க வேண்டும் என்பதே. ஒவ்வொரு பிற முகமையும் அம்முகமையுடன் தகவல் பரிமாற்றத்திற்கு அப்படிவங்களையும் மூலக்கூறினையும் ஆதரிக்கலாம். இது மிகவும் செலவினமானது நிர்வகிக்க குழப்பமானது. இத்தகைய நிகழ்வினைத் தடுக்க பன்னாட்டு நிலையில் உடனடி நடவடிக்கை தேவைப்படுகிறது.

6.5 மீன்பிடிப்பு மற்றும் உழைப்புக்கான தகவல் படிவம்

க.எ அமைப்பின் மூலம் மீன்பிடிப்பு, உழைப்பு தகவல்களை செலுத்துதல் இன்னும் நன்கு உருவாக்கப்படவில்லை. ஜப்பானின் சுங்கப்படிவ தகவலை இன்மார்சாட் அ மூலம் X வழி மூலக்கூறினை உபயோகித்து அனுப்பும் முறை இன்னும் நன்கு உருவாக்கப்பட வில்லை. சிறிது முன்னேற்றமே அடைந்துள்ளது இன்மார்சாட் இ, ஆர்காஸ் மூலம் பிற நாடுகளில் மீன்பிடிப்பு தகவல் அறிவிக்க பரிசோதனைகள் நடைபெற்றன. இருபடிவங்கள் வழங்குதற்கான தொடர்பு மூலக்கூறுகள் ஆகியவற்றை எல்லைகளுக்கு இடையே செல்லும் கலன்களுக்கு இடையில் இத்தகவல் பரிமாற்றத்திற்கான க.எ அமைப்பின் சாத்தியமான உபயோகத்திற்காக ஒரே மாதிரியாக அமைக்க சில முயற்சிகள் மேற் கொள்ளப்பட வேண்டும். இது எழுதப்படாவிடின், பல செய்திகளுக்கான படிவத்திற்கான உரிய ஆதரவு, செலவினம் மிகுந்த மென்பொருளுக்கு வழிவகுக்கும். கலன் இயக்குவோரிடையே குழப்பத்தை ஏற்படுத்தும்.

ஒரே செய்தி படிவத்துடன் அனைத்து நிர்வகிக்கும் விஞ்ஞான முகமைகளின் தேவைகளை சந்திக்க / சரிக்கட்ட இயலாது. எனினும், வெவ்வேறு உயிரினங்கள் மற்றும் மீன்பிடிப்பு முறைகளை ஆதரிக்க சிறிது வளையும் தன்மையுடன் கூடிய அடிப்படைத் தகவல் அமைப்பு, தேடப்படுதல் வேண்டும்.

வழங்குதலுக்கான மூலக்கூறு பிரச்சினை முழுவதுமாக ஒரே மாதிரியாக அமைக்கப்பட வேண்டும். பொதுவான தெளிவு, குறைந்த செலவில் அமைப்புகளை உருவாக்க வழிவகுக்கும். அமைப்புகள் பரந்த அளவில் நாடுகளிலும், நிர்வாக அமைப்புகளிலும் பயன்படுத்தப்படலாம். அத்தகைய மூலக்கூறுகள் வழங்கலுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டவை நிலை அறிக்கைக்கும் பரிசீலிக்கப்பட வேண்டும்.

6.6 பிற தகவல்களை செலுத்துதல்

க.எ. அமைப்பின் கருவிகளோடு இணைக்கப்பட்ட சென்சார்கள் உதவியினால் பிற தகவல்கள் பெறப்படுகின்றன. உதாரணமாக, தண்ணீரின் வெப்பநிலை அல்லது மீன்பிடிப்பு நடவடிக்கை, சுற்றுப்புறச்சூழ்நிலையை குறிப்பிடுவதற்காக கலனில் அமைக்கப்பட்ட பல்வேறு கலன்களின் இயக்கம் பற்றிய தகவல்கள். பெரும்பான்மையான தகவல்கள் குறிப்பிடத்தக்க நோக்கம் கொண்டவை. இவற்றை ஒரே மாதிரியாக அமைத்தல் சிரமமானதே. எனினும் கலன் இயக்குவோரிடையே குழப்பத்தைக் குறைத்தல், நிகழ்வுகளின் உபயோகத்தை அதிகரித்தல் போன்றவற்றை உறுதி செய்ய தீவிரமான தகவல்களுக்கு சற்று பரிவு வழங்கலாம். இத்தொழில் நுட்ப உபயோகம் வளரும் நீண்ட காலத்தில், சென்சார் தகவல் பிரச்சினைகளும் பரிசீலிக்கப்பட வேண்டும்.

6.7 இயக்கம் செய்திகளின் தொடக்கம் மற்றும் முடிவு

க.நி. அறிவிக்கும் கருவி நியாயமாக இயங்காத நிலையில் இருக்கும் நேரமும் இருக்கலாம் என நினைக்கப்படுகிறது. உதாரணமாக கலன் துறைமுகத்தில் நீண்ட காலம் இருக்கும் நிலையில், பழுது மேற் கொள்ளப்படும் நிலை, பகுதிகள் திரும்ப பொருத்தும் நிலை. அத்தகைய கலன் நிலைஅறிவிப்பை நிறுத்தினால், வழக்கமான இடைவெளியில் கலன் நிலை அறிவிப்பு எதிர்பார்க்கப்படும் கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பில் மிகுந்து முரண்பாட்டை உண்டாக்கும்.

சாத்தியமான பிரச்சினையின் தீர்வுக்கு க.நி. அறிவிக்கும் கருவியில் மீன்வள மேலாளர்களுக்கு பிரத்யேகமான செய்தியினை அமைப்பு தொடங்கப்படும் பொழுது அல்லது நிறுத்தப்படும் பொழுது அனுப்ப திட்டமிடப்பட வேண்டும். க.நி. அறிவிக்கும் கருவி தொடங்கப்படும் பொழுது ‘‘பணிக்கு நுழைதல்’’ என்ற எளிதான செய்தி அனுப்பலாம் இதனைத் தவிர கலன் அடையாளம், அதன் நிலை போன்றவற்றுடன் நிறுத்தப்படும் பொழுது ‘‘பணிமுடிவு’’ என்ற செய்தியினை அதே மாறுபாடுகளுடன் அனுப்பலாம்.

இச்செய்திகளில் இரண்டு வேறுபாடுகள் உள்ளன. திடீரென்று மின்சக்தி தடைப்பட்டால் க.நி அறிவிக்கும் கருவி ‘‘பணிமுடிவு’’ என்ற செய்தியை அனுப்ப இயலாது. மின்சக்தி மீண்டும் பெறப்பட்டவுடன் ‘‘தடைப்பட்ட பணி செய்தியை’’ அனுப்பும். கலனின் அடையாளம் நேரம் மின்சக்தி தடை எப்பொழுது நேர்ந்தது, சரியான நிலை இவற்றையும் உள்ளடக்கும்.

மற்றொன்று க.நி அறிவிக்கும் கருவி துணை மின்கல சக்தி கொண்டுள்ளது என்ற நினைவில் (பிரிவு **9.2.1** ல் கலந்துரையாடல் பார்வை) முக்கிய மின்சக்தி விநியோகத்திலிருந்து

மின்கலத்திற்கான விசை ‘‘எமர்ஜென்ஸி இயக்கம்’’ என்ற செய்தியை அனுப்பத் தூண்டும். இது நேரம் மற்றும் தற்போதைய நிலையினை உள்ளடக்கும்.

6.8 இருவழிகளில் செய்திக்கான திறன்

பல மீன்வள மேலாளர்கள் இருவழிகளில் செய்திக்கான திறன் உடைய அமைப்புக்களை விரும்புகின்றனர். தேவையான நிலை அறிக்கைகளைப் பெறுவதுடன் இயக்கம் பற்றிய செய்திகளை தனியாகவோ அல்லது குழுவாகவோ உள்ள கலன்களுக்கு அனுப்பும் திறன் பெற்றுள்ளனர் (கட்டுப்பாடுகளில் மாற்றங்கள், வானிலை அறிக்கை, பாதுகாப்பு செய்திகள் போன்றவை) கலனில் உள்ள கொடுக்கப்பட்ட கைகளால் இயக்கப்படும் கருவியை இணைத்தல் (விசைப்பலகை, கைகளால் பிடிக்கப்படும் டெர்மினல், கணினி) பல மீன்வள மேற்பார்வையாளர் ஆவல் கொள்ளும் மீன்பிடிப்பை அறிவிக்கும் திறனை சேர்க்கிறது.

அட்டவனை 6.1 க.எ.அ செயல் திறன் தேவைகள்

தேவை	அளவு	பொறுத்தல்
நிலை அறிவிப்பு	மீட்டரில் துல்லியம்	+/– 100 மீ – +/– 500 மீ
வேகம் மற்றும் பாதை	உண்மையானது	உண்மையான குறிப்பு முன்னுரிமை
அறிக்கை இடைவெளி	குறைந்த இடைவெளி	15 நிமிடங்கள்
நிலை ஒப்படைத்தல் வேகம்	கணக்கிடுதல் ஒப்படைத்தலுக்கு இடையே இடைவெளி	தேவையெனில் நெருங்கி உடனுக்குடன் இருத்தல்
விதிவிலக்கு செய்திகள்	உள்ளே நுழைதல், வெளியேறுதல், மின்சக்தி விநியோகம் தடை ஆகியவை	அமைப்பின் நேர்மைக்காக நெருங்கி உடனுக்குடன் இருத்தல்

7. கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பு கருவிக்கு பொருள் சார்ந்த தேவை

க.எ.அ கருவிக்கு பொருள் சார்ந்த தேவை குறித்த முக்கிய சிரத்தை அதன் நம்பகத்தன்மை மனச் சாட்சியற்ற கலன் இயக்குவோரால் பயன்படுத்தப்படுபவையான தெளிவான பலவீனம் இல்லாமை ஆகும்.

7.1 பொதுவான தேவைகள்

கலனின் வீல் ஹவுசில் எளிதாக பொருத்துவதற்கு ஏற்றபடி போதிய நெருக்கத்துடன் கருவி இருக்க வேண்டும். தொடர்ந்து நம்பிக்கையான கடல் சார் உபயோகத்திற்கு ஏற்றபடி பிரத்யேகமாக வடிவமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும். அதிர்வு, பொருள் சார்ந்த அதிர்ச்சி, மின் அலை வெப்பநிலையில் மாற்றம், நீர்கசிவு, ஈரத்தன்மையால் ஏற்படும் சிதைவு போன்றவற்றிற்கான எதிர்ப்பு சக்தி கொண்டிருக்க வேண்டும். க.எ அமைப்பின் இயக்குபவர், சான்றளிக்க லையோடா, பியுரோ வெரிட்டாஸ், டெட் நோர்ஸ்க் வெரிட்டாஸ் போன்ற அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனத்தால் எதிர்க்கும் சக்திக்கான சான்றிதழ் வழங்கப்படுதல் வேண்டும். ஒரு நிலைப்பட்ட பகுதிகள் (ஆண்டனா, தொடர்பு பகுதி, கொடுக்கப்பட்ட கருவி) அனைத்தும் பாதுகாப்பாக கலனின் மேல் அமைப்பாக கடல்சார் தரம் கொண்ட தொகுதியுடன் வழங்கப்பட்ட பகுதிகளுடன் பொருத்தப்பட வேண்டும்.

7.2 புவியியல் நிலை அறிவிக்கும் கருவி அமைப்பின் கிரகிப்பான் மற்றும் டிகோடர்

நிலையறியும் கடமையில் புவி நி.அ கருவிகள் கிரகிப்பான் / டிகோடர் மூலம் உறுதி செய்யப்படுகிறது. அந்த சாதனம் க.நி அறிவிக்கும் கருவியுடன் வெளிப்படையான பகுதியாக அல்லது இணைந்த பகுதியாக இருக்க வேண்டும். மேலும் க.நி.அ கருவி மற்றும் பு.நி.அ கருவி இரண்டும் இணைந்த ஒரே ஆண்டனாவை பகிர்ந்து கொள்ள வேண்டும்.

7.3 பிரத்யேக அடையாளம் காட்டும் கருவி

அமைப்பின் பாதுகாப்பு, நேர்மையான தேவைகளுக்காக, ஒவ்வொரு க.நி அறியும் கருவி பிரத்யேகமான மாற்ற இயலாத அடையாள அமைப்பு, அது அனுப்பும் செய்தியுடன் ஒப்படைக்கப்பட்ட காட்டும் கருவியினை கொண்டு செல்ல வேண்டும் என்பது அவசியமானது. பிரிவு 9 பாதுகாப்பில் இப்பிரச்சினை விரிவான வகையில் கலந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது.

7.4 நிறுவுதல்

க.எ அமைப்பு திட்டத்தில் க.நி அறியும் கருவியை கலனில் சரியாக நிறுவுதல் என்பது அதன் கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பு உபயோகத்திற்கான முன்நிபந்தனை ஆகும். தொடர்ந்து நம்பிக்கையான முறையில் இயங்கும் திறனுடையது என்பதனை இது புலப்படுத்தும். அதிர்வு ஆட்டம் இவற்றிலிருந்து சாதனத்தைப் பாதுகாக்கும் திறனுடன் நிறுவுவதற்கான பொருத்துதல் தேவை. துணைக்கோளை தொடர்ந்து தடையின்றி நோக்கும் வண்ணம் ஆண்டெனா நிறுவப்படுதல் வேண்டும்.

பிற தொடர்பு அமைப்புகளுக்கான கடற்பயண ஆண்டெனா அல்லது திசைகாட்டும் காந்தக் கருவி போன்றவற்றிலிருந்து தகுந்த தொலைவில் ஆண்டெனாவின் இடம் இருத்தல் வேண்டும். கப்பலில் பிற நடவடிக்கைகளுக்கு இடைஞ்சல் / குறுக்கீடு இன்றி ஆண்டெனா கம்பி நிறுவப்படுதல் வேண்டும். வலிமைப்படுத்தப்பட்ட குழாய்களால் பாதுகாக்கப்படலாம்.

முடிவாக நீர் புகாத இணைப்பான்களை ஏரியல் மற்றும் மின்சக்தி இணைப்புகளுக்கு உபயோகப்படுத்துவது போல் துணை மின்சக்தி விநியோகமும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

8. வகை ஒப்புதலுக்கான முறைகள்

வழங்கப்பட்ட க.எ அமைப்பு க.நி.அ. கருவி உபயோகிப்பதை ஏற்க வழிவகுக்கும் சோதித்தல், நிரூபித்தல் ஆகிய முறைகளையே வகை ஒப்புதல் என்ற வார்த்தை விளக்குகிறது. ஒரு க.எ அமைப்பிற்கு அமர்த்தப்பட்ட கலன், குறைந்த சம்பிரதாயங்களுடன் இயக்கத்திற்காக மற்றொன்றில் ஏற்கப்பட வேண்டும் எனில் அத்தகைய வகை ஒப்புதல் முறை தேசீய மற்றும் மண்டல அளவில் ஒரு சில நிலைப்பாடு மற்றும் மாதிரிகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஒன்று ஆகும் தேவை உள்ளது.

அவசியமாக, வகை ஒப்புதல் முறை 7.1 ல் குறிப்பிட்டவைக்கு இணையானது. சாதனம் கடல் சார் சூழ்நிலையில் இயங்குவதற்கு ஏற்றது என்ற சான்றிதழ் வழங்கப்படுவதே பிந்தைய முறையில் உள்ள அடிப்படையான வேறுபாடு. மாறாக வகை ஒப்புதல் முறை, க.எ.அ இயக்கத்திற்கான அனைத்து இயக்கம், செயல்பாடு கட்டுமான அளவுகளை சாதனம் உறுதி செய்கிறது என சான்று அளிக்கப்படுகிறது. இத்துடன் கடல்சார் நடவடிக்கைகளுக்கு தேவையாக, உதாரணமாக, கடுமையான க.எ.அ வகை ஒப்புதல் முறை க.நி.அறியும் கருவியாக கண்காணிப்பினை தவிர்க்க புகுந்து மாற்றம் செய்யும் வாய்ப்புக்கு எதிராக போதிய பாதுகாப்பு உள்ளது என காப்பீடு வழங்க வேண்டும்.

இம்முறை பொது இடுவரிசைகளிலான சோதனைகள் மூலம் முடிந்த நிலை மற்றும் தொடர் நிலை ஆகியவற்றால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது. முதலில் உள்ளதில் க.நி.அ. சாதனம் சோதனையில் க.எ அமைப்பின் உபயோகிப்பாளரால் சோதிக்கப்படுகிறது. இச்சோதனைகள் முடிக்கப்பட்ட க.நி அமைப்பு, தொடர்நிலையில் சோதிக்கப்படும் அதாவது உண்மையாகவே கலனில் உடனுக்குடன் கண்காணிக்கப்படுவதைப் போன்றது.

பிரிவு 6ல் பரிசோதனைகளின் அடிப்படையில் தேவைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இயக்கப்பட்டவுடன் சாதனம் ''பணியில் நுழைவு தகவலை'' அனுப்புகிறதா என்பதை உறுதிப்படுத்த வரிசையான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. நிலை அறிக்கைகள் சரியான படிவங்களில் ஒப்படைக்கப்படுகின்றனவா பதிலளிக்கப்படுகின்றதா தொலைவிலிருந்து அறிவிக்கும் இடைவெளியை மறுதிட்டம் இட இயலுமா மற்றும் பணிமுடிவு செய்தியினை சரியாக இயக்கம் நிறுத்தப்பட்டவுடன் அனுப்புகிறதா என்ற தகவல்கள் உறுதிப்படுத்தப்படும்.

8.1 வினாப்படிவம் – வகை ஒப்புதல்

ஒரு நிலைப்பாடான வினாப்படிவத்தைப் பின்பற்றி நிறுவப்பட்ட ஒவ்வொன்றினையும் சான்றிட ஆய்வு செய்து, அனைத்து வினாக்களுக்குமான பதில்களுடன் சான்றளித்து திருப்பித் தருதல் ஒன்றே சாதாரணமான வகை ஒப்புதல் முறையை நிர்வகிக்கும் முகமைகளுக்கு ஏற்படுத்த ஒரே வழி. கட்டாயமான கேள்விகளை பொருத்தமான பட்டியல் உள்ளடக்க வேண்டும்.

1. அமைப்பின் மாற்ற இயலாத நிறுவனப் பொருளின் பகுதியாக விளங்கும் மாறாத நினைவு க.நி அறியும் கருவியின் பிரத்யேக அடையாளம் காட்டும் கருவியில் சேமிக்கப்பட்டுள்ளதா ?

2. தெளிவாக தொடர்ந்து நிலைக்கும் எடுக்க இயலாத பதிவாக வைக்கமுடியாத மாற்ற இயலாத வெளியில் வரிசை எண் கொண்ட, பிற பிரத்யேக அடையாளம் காட்டும் கருவியினை க.நி.அ.க கொண்டுள்ளதா ?

3. ஏரியலில் தடை அல்லது இணைப்புத் துண்டிப்பு போன்ற நிலைகளில் செய்தி அனுப்புதல், பெறுதலுக்கான திறன் இல்லையென்பதை க.நி.அ கருவி கண்டுபிடிக்கும் திறமை உடையதா ?

4. க.நி.அ கருவியிலிந்து க.எ அமைப்பினை நிர்வகிக்கும் அதிகாரமுடையோர் வரையிலான

முழுதுமான தொடர்பு வசதி வரிசை துணைக்கோள் சேவை வழங்கும் அனுப்புதல், பாதுகாப்பு, குறுக்கீட்டினை தடுக்கும் சக்தி உள்ளிட்டவை தக்க சூழ்நிலையில் உள்ளனவா ?

5. நியமிக்கப்பட்ட துணைக்கோள் தொடர்ந்து உலகை உள்ளடக்கம் கொண்டதா (துருவப்பகுதிகளை தவிர்த்து) குறைவாக க.எ அமைப்பு பகுதியை மட்டும் உள்ளடக்கியதா ?

6. குறிப்பிடப்பட்ட பொறுத்தலுக்கு பெறப்பட்ட நிலை சரியானதா ?

7. பெறப்பட்ட நிலை அறிக்கை, நிலைக்கு கூடுதலாக, க.நி. அறிவிக்கும் சாதனைத் திறன் அடையாளம், பிரத்யேக காட்டும் கருவி, நிலைநிறுத்தப்பட்ட நேரம் போன்றவற்றைப் பெற்றுள்ளதா ?

8. குறிப்பிடப்பட்ட பொறுத்தலில் தகவல் ஒப்படைத்தல் நிறைவு பெற்றதா ?

9. சாதாரண சூழ்நிலையில் கலனின் நிலைஅறிக்கையினை பார்வையிட இயலவில்லையா ?

10. நிர்வகிக்கும் அதிகாரம் உடையவரைத் தவிர்த்து தானியங்கி நிலை அறிவிக்கும் பணியினை மாற்றல் அல்லது இயலாததாக செய்தல் ஆகியவற்றிற்கு எதிராக க.நி.அ. கருவி பாதுகாக்கப்பட்டுள்ளதா ?

க.எ.அ. தனியான தேவை அடிப்படையில் கீழ்க்கண்ட ஏதேனும் அல்லது அனைத்து கேள்விகளையும் உள்ளடக்க வேண்டும்.

1. (தேவையெனில்) க.நி. அ.க தானாக கலனின் வேகம் மற்றும் பாதையினை கணக்கிடும் திறன் பெற்றதா ?

2. இயக்கப்பட்ட சரியான படிவத்தில் “பணியில் நுழைவு தகவலை” க.நி.அ.க செலுத்துகிறதா ?

3. இயக்கம் நிறுத்தப்பட்டவுடன் சரியான படிவத்தில் “பணிமுடிவு” தகவலை க.நி.அ.க செலுத்துகிறதா ?

4. ஏரியலில் தடை, மின்சக்தி துண்டிப்பு ஆகியவற்றால் செய்தி அனுப்பும், பெறும் திறன் இல்லாத பொழுது, திடீரென்று ஏற்படும் மின்சக்தி தடையினால் 15 நிமிடங்களுக்கு மேலாக சேவையில் இல்லாத பொழுது “தடைப்பட்ட பணி” என்ற செய்தியினை க.நி.அ. கருவி அனுப்புகிறதா ?

5. தொலைவிலிருந்து நிலை அறிக்கையின் இடைவெளி மாற்றப்படுமா ?

6. தொலைவிலிருந்து வரும் நிலை அறிக்கை கோரிக்கைகளுக்கு க.நி.அ கருவி உடனடியாகவும், தானாகவும் பதிலளிக்குமா ?

7. கலனில் ஏற்படுத்தப்பட்ட இலவச பொருளை அல்லது முன்பே வடிவமைக்கப்பட்ட செய்தியினை க.நி.அ.க செலுத்தும் திறன் கொண்டதா ?

மேலே உள்ள அனைத்து கேள்விகளுக்கும் சாதகமான பதில் க.எ.அ நிறுவுதல் பன்னாட்டு இயக்கத்திற்கு தேவையான ஒரு நிலைப்பாட்டினை திருப்தி படுத்தியது என சான்று அளிக்கும்.

9. பாதுகாப்பு

க.எ அமைப்பின் தகவலின் பாதுகாப்பு மீன்பிடித் தொழிலுக்குப் பெரிய பிரச்சினை ஆனது. நிர்வகிக்கும் முகமைக்கும் பிரச்சினை. ஏனெனில் முகமை சட்டத்தின் மூலம், பன்னாட்டு உடன்படிக்கை ஒப்பந்தம் ஆகியவற்றின் மூலம் பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்தும் பொறுப்பினை

பெறும் வாய்ப்பு உள்ளது. தகவல்களை வெளியிடாது காப்பாற்றுவதை விட பாதுகாப்பு மேலானது. க.எ. அமைப்பு செயல்படுத்துவதில் அதன் முக்கியத்துவம் மிகவும் உயர்ந்தது.

பாதுகாப்பு என்ற பொது தலைப்பில் உள்ளடக்குவதற்கு அதிகமான கொள்கைகள் உள்ளன. க.எ.அ குறித்த கொள்கைகள் கீழ்க்கண்டவற்றை உள்ளடக்கும்.

நேர்மை – தகவல் மாற்றப்பட்டதா இல்லையா அல்லது உத்தேசிக்கப்பட்ட கடமையின் முறை

உண்மை – ''ஆதாரத்தகவல்'' உறுதியாக அடையாளம் காட்டப்பட்டு மற்றும் தகுதியானது என்று ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டதா இல்லையா

தனிமை – அங்கீகாரம் இல்லாத நபர் தகவலை பார்வையிட இயலுமா அல்லது இயலாதா

மறுப்பின்மை – தகவல் பெறுபவர் அல்லது அனுப்புபவர் நேர்மையற்று தகவல் அனுப்புதல் மற்றும் பெறுதலை மறுக்கிறார்களா இல்லையா

ஆய்வுத்திறமை – ஆவணங்களைப் பரிசீலிப்பதன் மூலம் பாதுகாப்பு பற்றிய அனைத்தையும் நிரூபிக்கும் திறன்

குறிப்பிடப்பட்ட க.எ.அ பகுதிகளுக்கு, கடமைகளுக்கு பிரத்யேக மானது என்று அல்லாது மேலே குறிப்பிடப்பட்ட அனைத்து கொள்கைகளும் க.எ. வடிவமைப்பில் பரிசீலிக்கப்பட வேண்டும்.

க.எ.அ அமைப்பின் பாதுகாப்பினை விரிவாக விவாதிக்க க.எ. அ. மாதிரிகள் ஒரு நிலைப்பாடு பற்றிய கட்டுரை வழக்கத்திற்கு மாறானது. எனினும் பிரச்சினை பொருத்தமுடையதே. கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பு இயக்குவோர் சாதாரண இயக்கங்களில் பெறும் தகவல்களின் நேர்மையினை நம்பவில்லை எனின் மீன்வள மேலாண்மைக்கு க.எ. அமைப்பின் உபயோகம் சந்தேகத்திற்கு உள்ளாகிவிடும்.

மேலும் பிற கரையோர நாடுகளில் நீர்ப்பரப்பில் இயங்குவதற்கு உரிமம் பெற்ற கொடியிட்ட நாட்டின் கலன்களின் பன்னாட்டு இயக்கம் பொருள் குறித்து, பிற நாட்டு கலனில் நிறுவப்பட்டதிலிருந்து வரும் தகவல்களின் நேர்மைக்கு அம்மாநிலம் உத்திரவாதம் பெற்றிருக்க வேண்டும்.

இறுதியாக க.எ.அ பெரும்பாலும் அடிக்கடி மீன்வள பாதுகாப்பு கருவியாக உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது என்பது நினைவில் கொள்ளப்படுகிறது. மீன்வளப்பாதுகாப்பு, தனியாக குறிப்பிடும் விதமான காவல் பணி அன்றி வேறில்லை. கண்காணித்லை தவிர்த்து கலன் இயக்குவோர் பணப்பொருட்களை அறுவடை செய்கின்றனர். க.எ.அ போதுமானவரை நியாயமான சாத்தியத்தில், வேண்டுமென்றே தகவல்களை களங்கப்படுத்துதல், ஏமாற்று வேலைகளுக்கு கடினமானதாக வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.

மீன்வள அங்கீகாரமுடையோரின் (உ.ம் போர்ச்சுகல், ஸ்பெயின், அர்ஜெண்டினா, மொராக்கோ) இச்சவாலுக்குப் பதிலாக உண்மையான கவசத்துடன் கூடிய பகுதியை க.நி.அ கருவியில் ஏற்படுத்துதல். கலனின் பலப்படுத்தப்பட்ட உலோகப் பெட்டியில் நிறுவப்படுதல் வேண்டும். அதன் இருவழித்தொடர்புகளை நிறைவேற்றவும் ஒருவேளை மீன்பிடிப்பு அறிவிக்கும் பொறுப்பினையும் நிறைவேற்ற குறைந்த அளவு தேவையையும் இடைவெளியில் வழங்குகிறது.

இது சாத்தியமான தீர்வு எனத் தோன்றினாலும் பல்வேறு காரணங்களால் இத்தகைய அணுகு முறைகள் நியாமற்றது என்பதே இக்கட்டுரையாளர்களின் கருத்து. இத்தகைய அமைப்புகள் நிறுவப்படுவதால் ஏற்படும் கூடுதல் பாதுகாப்பு சோதனைகளில் அதிக செலவினத்திற்குப் போதிய மதிப்பு இல்லை என்பதால் தோல்வி அடைகிறது.

இந்த வழியில் இந்த அமைப்பின் பாதுகாக்கும் நோக்கம், புகுந்து மாற்றம் செய்யக் கூடியவற்றை கடினமாக்க முழு பாதுகாப்பு வழங்குவதே. மிகவும் வழக்கமான புகுந்து மாற்றம் செய்யும்

முறையாவன, ஏரியல் நிலையில் செய்தி அனுப்புவதைத் தடைசெய்தல், எத்தகைய கவசமும் பாதுகாப்பு சாதனமும் இல்லாமை இத்தகைய நிகழ்வுகளைத் தவிர்க்கும்.

மேலும் ஒவ்வொரு க.நி, அறிவிக்கும் கருவி ஒரு நிலைப்பட்டப் பகுதியை விட பல மடங்கு விலையாகும். சுங்க வடிவமைப்புப்படி அமைக்கப்பட்டுள்ளது என்ற உண்மையால் உற்பத்தி மிகவும் குறைவு ஆனால் தொடர்புடைய செலவினம் மிகவும் அதிகம். கூடுதலாக சேவை அல்லது அமர்த்தும் மாற்றுதல் பொருள் பிரச்சினைகளுக்கு உரியது. குறிப்பாக வேகமாக நகரும் தொலைதூர கலன்களில் அதிகம்.

இவ்வகையை முன்மொழிபவர் க.நி.அ. கருவி போன்றவற்றிற்கு மாதிரி நிலைப்பாடுகள் ஏற்படுத்துவதே தீர்வு என விவாதிப்பர். எனினும் இதனை நம்புவது கடினம். நிலை மற்றும் மீன்பிடிப்பு அறிவிக்கும் எளிதான படிவம் அளித்தலை ஏற்றுக் கொள்ளுவது உலகின் மீன்வள மேலாளர்களுக்கு கடினம். திட்டத்தில் பல வழி அலகுகள் மற்றும் வேறுபாடுகளை க.நி.அ கருவியில் புதிய வடிவமைப்பாக்க ஒப்பந்தம் மேற்கொள்வர். மேலும் தொழில் நுட்பத்தில் ‘‘இயலாத கனவை’’ பொருந்தியிருக்கும் கடினப்பொருள் பெற்றிருக்க வேண்டும். தற்போதுள்ள மற்றும் வருங்கால துணைக்கோள்களில், இன்னும் சில ஆண்டுகளில் வரும் வழக்கில் இல்லாத தன்மையைத் தவிர்க்க திறமையான இயக்கத்திறன் தேவை.

மீன்வள மேலாண்மைக்கு க.எ.அமைப்பு முறை என்பது குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தனக்குள் முடிவடைவது உற்பத்தி மற்றும் நிறுவுதல் ஆகிய இரண்டிலும் நியாயமான மாதிரிகளை ஒத்திருக்கும் ஒரு நிலைப்பாடு உடைய சாதனத்தை உபயோகிப்பதால் க.எ.அ தொழில் நுட்பம் மற்றும் பொருளாதாரம் ஆகிய இரண்டு கருத்துக்களிலும் ஏமாற்றும் அனைத்து ஆதாரபூர்வமான முயற்சிகளையும் தடை செய்ய இயலும். திறமையான மீன்வளப் பாதுகாப்பு நடவடிக்கையில் மிகவும் ஆதாரமுடைய ஒன்றும் முடிவில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுவிடும் என்பதை ஒவ்வொருவரும் எதிர்பார்க்கலாம்.

கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பின் மூலமாக கிடைக்கப்பெற்ற கலன்களின் அசைவு பற்றிய கூடுதல் தகவல்களினால், ஒருசில க.நி.கருவியில் அனுப்பப்பட்ட தகவல் களங்கப்படுத்துவதற்கு முன்பே, கண்காணிப்புப்படகு அல்லது கண்காணிப்பு வானூர்தி அறிவிக்கப்பட்ட இடத்திலிருந்து வேறான இடத்தில் இருந்தவாறு பார்வையிட குறுகிய காலத்தில் முடியும். கலன் இயங்கும் இடத்தில் பாதுகாப்புக்கு பொறுப்பான தகுதி உடையவராக, போதுமானவாறு கடுமையான தண்டனையை கலன் எச்சரிக்கை அமைப்புத் திட்டத்தில் வருங்கால மீறல்களுக்கு எதிரான எச்சரிக்கையாக வழங்காது இருந்தால் நீண்ட கால இயற்கை வள சாத்தியத்திற்கு தகுதி உடையோர் கொடுத்த பொறுப்பு கேள்விக்கு உரியதாகிவிடும்.

வழக்கமான க.நி.அ கருவியின் இயக்கங்களை நாசப்படுத்தும் **5** வகையான நடவடிக்கைகளை தெளிவாக அடையாளம் காட்டலாம். இத்தகைய நடவடிக்கைகளை நடுநிலையாக்க க.எ.அ வடிவமைப்பு உற்பத்தி மற்றும் நிறுவுதல் மீது வழங்கப்பட்ட மாதிரி மற்றும் ஒரு நிலைப்பாடுகளை விவாதிக்கும் முன்பாக ஒவ்வொன்றும் விளக்கப்படுகிறது.

9.1 ஏரியலில் செலுத்துதல் தடைசெய்தல்

இது மிகவும் தெளிவான வழக்கமான க.நி,அ கருவியை நடுநிலையாக்கும் வழியாகும். பல எளிதான தொழில்நுட்பங்களைக் கொண்டது. மிகவும் திறமையானது. எதிர்க்க கடினமானது. பழக்கத்தில், துணைக்கோளை பார்வையிடும் பகுதியை அளிக்கக் கூடிய பொருளாளான பொருளைக்கொண்டு ஏரியலை மறைப்பதன் மூலம் தடை நிகழ்கிறது. பெரும் பாலும் எப்பொருளும் இதனைச் செய்யும். வாளி போன்ற பொருளைப் பயன்படுத்துதல் வழக்கமானதே.

மறைக்கப்பட்ட ஏரியல் தேவையற்ற ஆர்வத்தை ஏற்படுத்தும். மாறாக நேரடியான அணுகுமுறை, உலோகத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட வர்ணம் போன்ற திரவப்பொருளால் ஏரியலில் பூசுதல்.

பிந்தைய அணுகுமுறையில் எளிதாக நீங்கிடும் பிரச்சினை. செலுத்துதலை தடைசெய்ய நினைக்கும் கலன் இயக்குவோரின் பார்வையில் மற்றொரு தீர்வு, ஏரியலிலிருந்து அல்லது தொடர்பு சாதனப் பகுதியிலிருந்து ஏரியல் தொடர்பு கம்பியை துண்டித்தல்.

9.1.1 தடைஏற்படுத்தப்பட்ட ஏரியலை பாதுகாத்தல்

எம்முறையிலேனும் ஏரியலில் சில தடை ஏற்படுத்தப்பட்டால் நிலை பற்றிய விபரத்தை அனுப்ப இயலாது. இக்கடினமான பிரச்சினையைத் தீர்ப்பதற்கு விடை கிடைக்கப்பெறாத நிலை அறிக்கையினை கலன் அனுப்பும் தரை நிலையத்தின் வடிவமைப்பிடம் உள்ளது. (நிலை அறிவிக்கும் அறிவிப்பு கால இடைவெளி தரை நிலையத்தில் தெரிய வரும்). தரை நிலையம் இதனை ‘‘நிகழ்வு’’ ஆக நடத்தும். முந்தைய அறிக்கையில் கலனின் நிலை அறியப்படுவதால் கண்காணிப்புப் படகு, வானூர்தி கேள்விக்குறியில் உள்ள கலன் அறிக்கை அனுப்புவதை நிறுத்தி விட்டது என்பதை அறிவித்தால் (ஒலிபரப்பினால்) கவனிக்கும் வாய்ப்பு அதிகரிக்கும்.

மேலும் க.நி.அ. கருவியில் கட்டுப்பாடான அளவுகளில் பங்காக சுமத்தப்படும் ‘‘தடைபட்ட பணி தகவல்’’ மீன்வள மேலாளர்களுக்கு அடுத்து வழங்கும் பொருள் கலனின் அசைவு, தொடர்பு அற்ற சரியான நேரம் ஆகியவை அனுப்புதலில் தடை ஏற்படுத்திடும் அநேகக் கலன்கள் ‘‘இச் செயலில்’’ கவனிக்கப்படும் என்ற எதிர்பார்ப்பு நம்பப்படும் பொழுது ஒழுங்கான செயலாற்றும் கலன்கள் மீன்வள மேலாண்மை பணிக்கு அனுப்பும் தகவல்கள் ஒரு வகையை பகுத்து உணர பயன்படுத்தப்படும்.

வழக்கமாக கலன் இயங்கும் நிலையின் அடிப்படையில் ‘‘தடைபட்ட பணி தகவல்’’ **15** அல்லது **30** நிமிடங்கள் வரையான பொறுமை கொண்டது என குறிப்பிடுவது தகுதியானது. பாலத்தைக் கடக்கும் பொழுது, உயரமான அமைப்புகளுக்கு அருகில் செல்லும் பொழுது (கப்பல், சிகரம் போன்ற) நியாயமாக ஏரியல் தடைபடும்பொழுது இது இத்தகைய எச்சரிக்கை அனுப்புவதைத் தவிர்க்கும்.

ஏரியலை துண்டிக்கும் பொழுது, ஏரியல் கம்பி பாதுகாப்பு மூடியிட்ட இணைப்பான்கள், துண்டிப்பு ஏற்படுத்துதல், புகுந்து மாற்றம் செய்வதற்கு வெளிப்படையான சாட்சியம் விட்டுச் செல்லாதவாறு இயலாது.

9.2 மின் விநியோகம் தடை

மின் விநியோகம் தடை க.நி.அறிவிக்கும் கருவியின் இயக்கத்திற்கு தேவையான மின்சக்தி வழக்கமான முறையில் சாதனத்தின் இயக்கத்தை முடிப்பது போல் அல்லாது இடைமறித்தலில் முடியும். கண்காணிக்கும் நிலையம் கலனுடன் ஆன அனைத்து தொடர்புகளையும் இழந்து விடுவதால் குறுக்கீட்டின் விளைவு ஏரியல் தடையைப்போன்றது.

9.2.1 மின் விநியோகம் தடையிலிருந்து பாதுகாத்தல்

தடைபட்ட மின் விநியோகத்தின் விளைவு ஏரியல் தடையைப் போன்றதால் இதுவே தீர்வு. பிரிவு **9.1.1** ல் கூறப்பட்ட அனைத்தும் இந்நிகழ்விற்கும் பொருந்தும். எனினும் க.நி.அறிவிக்கும் கருவியினை மின் விநியோகத்திலிருந்து துண்டிக்கும் செயல் வேண்டாம் என்று கூறுதல் கூடுதலான பாதுகாப்பாகும். க.நி.அறிவிக்கும் கருவிக்கு துணை மின்கல மின்சக்தி விநியோகம் அர்ப்பணிக்கப்பட வேண்டும் என்பது நிறுவுதலுக்கான மாதிரி மற்றும் ஒரு நிலைப்பாட்டில் குறிப்பிடப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

இவ்வாறு நிறுவப்பட்ட அத்தகைய சாதனம், மின்விநியோகம் துண்டிக்கப்பட்ட பொழுதும் மின்கல சக்தியினால் அவசர கால செய்திகளை அனுப்பும் பணியினை குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு தொடரும். **100** ஆர்ம்ஸ் / மணி கடல்சார் மின்கலம் துணை மின் விநியோகத்தை பல வாரங்களுக்கு உறுதி செய்யும். பாதுகாப்பான இணைப்பான்களின் உபயோகம் (ஏரியலுக்கு **9.1.1**ல் உள்ளதைப் போன்று) புகுந்து மாற்றம் செய்வதை பலவீனப்படுத்தும்.

மின்விநியோகத்தைப் பூர்த்தி செய்யும் தேவை கூடுதலாக வழக்கமற்றது அல்லாத நிகழ்வுகளில் மின்சக்தி எதிர்பாரது வெளியேறுதலை ஈடுசெய்யும் பயன் பெற்றுள்ளது.

9.3 கலன்நிலை அறியும் கருவியை நீக்குதல்

கலன்நிலை அறியும் கருவி, தான் பொருத்தப்பட்டிருக்கும் கலனைத்தவிர்த்து தனது நிலையையும் தெரிவிக்கிறது. கலன்களிலிருந்து அதனை நீக்குதல், தனது கண்காணிக்கப்படும் நிலையிலிருந்து உண்மையான அசைவைப் பிரிக்க திறமையான வழியாகும். இத்தகைய மிகவும் தந்திரமாக கிளைத்த வஞ்சகங்களால் கண்காணிப்பு மையத்திலிருந்து இயக்கம் மிகவும் சரியான நிலையில் இருப்பதாக த்தோற்றமளிக்கும்.

9.3.1 கலன் நிலை அறியும் கருவி நீக்குதலை அதைரியப்படுத்துதல்

மீன்வள பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளில், மீண்டும் எல்லையினை (டெர்மினல்) ஸ்தூலமாக நீக்குதலை தூண்டக்கூடிய தடை, கண்டுபிடிக்கப்பட்டால் கடுமையான தண்டனை வழங்கப்படும். க.நி.அ கருவியை நிறுவிட பிரத்யேக முறைகள் அமைப்பது இத்தகைய நடவடிக்கைகளை அதைரியப்படுத்துவதற்குரிய முறைகளாகும்.

ஏரியல் மற்றும் தொலைத் தொடர்பு சாதனம், க.நி.அ கருவியில் ஏரியல் இணைப்புகள் பாதுகாப்பு முத்திரைகளுடன் பொருத்தப்படும் தேவையால் (நடவடிக்கை, பிரத்தியேகமாக வடிவமைக்கப்பட்ட ஒட்டக்கூடிய நாடாவை உபயோகிப்பது போன்று, மிகவும் எளிதானது). நகர்த்துவதற்கு எனில் உடைக்கப்பட வேண்டும். ஏரியல் கம்பி கலனில் துவாரம் வழியாக அனுப்பப்பட வேண்டும். இது இணைக்கும் பிற பொருட்களைக் காட்டிலும் தலைப்பகுதி சிறிதாக இருப்பின், கண்டுபிடிக்க இயலாத முறையில் இச்சாதனம் நீக்கப்படவோ அல்லது மற்ற பொருள் அமர்த்தப்படவோ இயலாது என்பதை உறதிப்படுத்த இயலும்.

இத்தகைய செயல்முறைகளால் மீன்வளம் குறித்த மேலாண்மை பொருளில் க.நி.அ கருவி நிறுவுதலில் தேவைப்படும் முறையான சோதனை மற்றும் இணக்கமின்மைக்கு உரிய தண்டனை வழங்குதல் போன்றவை ஏரியலை ஸ்தூலமாக நீக்கும் வாய்ப்பினைத் தவிர்க்கும்.

9.4 க.நி.அ கருவியின் இரட்டிப்பு

இம்முறை ‘‘குளோனிங்’’ எனப்படும் மூலத்தைப் போன்று கடமையாற்றும் க.எ.அ. நகலினை ஏற்படுத்தும், இதனை செய்து முடித்தவுடன், குளோனிங் உற்பத்தி செய்தவர் அவர் விரும்பியவாறு கலன் எங்கிருப்பினும் குளோனை அந்நிலைக்கு அனுப்பி வைக்க ஏற்பாடு செய்யும் வரை க.நி.அ கருவியினைப் போன்று தோற்றமளிக்கும் வகையில் இதனை செய்வார். க.எ.அமைப்பின் நோக்கில், கடமை ரீதியில் க.நி.அ கருவியினை கலனிலிருந்து நீக்குவதற்கு இது சமமானது. ஆனால் பாதுகாப்பு மூடிகளை அகற்றும் அசௌகரியம் இல்லாதது.

9.4.1 குளோனிங் முறைக்கு எதிரான பாதுகாப்பு

க.எ அமைப்பினை இயக்குவோரின் பார்வையிலிருந்து துணைக்கோள் டெர்மினல் குளோனிங் முறை தொழில் நுட்பம், பொருளாதார அர்த்தமற்ற கடினமான வேலை அல்ல என்ற உண்மை பெறப்பட்டதில் சில அசௌகரியங்கள் உள்ளன. க.எ.அமைப்பு டெர்மினல் உற்பத்தி செய்தவர் மற்றும் க.எ.அ இயக்குபவர் ஆகியோர் அவ்வாறு இல்லையென்பதை உறுதி செய்திடும் பொறுப்பு தேவையாக உள்ளது.

குளோனிங் முறையைத் தவிர்க்க நம்பகமான ஒரே வழி, மாற்றியனுப்புதல், பெறுதல் வழிகளில் எந்த டெர்மினலும் தொடர்பு வசதிக்கான அமைப்பில் பிரத்யேகமானதாக, உள்ளே அமைக்கப்பட்டுள்ள அடையாளம் காட்டும் அதுவும் டெர்மினல் உற்பத்தி செய்தவர் மற்றும் இயக்குவோருக்கு மட்டுமே தெரியும் வகையினை அடிப்படையாகக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

அடையாளம் காட்டும் கருவி, அமைப்பின் வடிவத்திலேயே வடிக்க இயலாத வகையில் பதிக்கப்பட்டிருக்க வேண்டிய தேவை முக்கியமான ஒன்றாகும். அத்தகைய மாதிரிகள் நிறுவப்பட்டால், டெர்மினல்களை குளோனிங் செய்வது இயலாதது ஆகிவிடும். பொருளாதார ரீதியில் மீன்வள மோசடி முறை சாத்தியமற்றதாகிவிடும்.

9.5 தவறான நிலையை செலுத்துதல்

க.எ. அமைப்பின் மோசடியை நினைக்கும் பொழுது முதலில் கவனத்திற்கு வருவது இதுவே ஆகும். கலன் இயக்குபவர் க.நி.அ கருவி அனுப்பிய நிலையை, சரியான புவியியல் நிலை அறிவிக்கும் அமைப்பினால் கணக்கிட்ட ஒன்றிலிருந்து அவர் விரும்பிய படி அவர் எங்குள்ளார் என மீன்வள மேலாளர் நினைக்கும் இடத்தைச் சுட்டிக்காட்டிட வேறுநிலைக்கு மாற்றும் வழியை கண்டுபிடித்துள்ளனர்.

ஒருவர் இந்நிகழ்வினைக் கற்பனை செய்யலாம். இருவழிகள் உள்ளன. புவியியல் நிலை அறிவிக்கும் அமைப்பினால் வெளியிடப்படுவதை அல்லாது அதனிடத்தில் கைகளால் பொருள் நிலை செலுத்தி முடிக்க வழியினைக் கொண்டுள்ளனர். மற்றொன்றில் திட்டமிடப்பட்ட புவியியல் நிலை அறிவிக்கும் கருவியை உபயோகித்து அல்லது பிற வகையான கணினி தூண்டுதல்களால், அவர்களது க.நி.அ கருவியின் உண்மையான புவியியல் நிலை அறிவிக்கும் கருவிக்கான வெளிப்படும் குறியீட்டுக்கு மாற்று கொடுத்து குறியீட்டை தூண்டுதல் ஆகும்.

க.எ. அமைப்பின் பார்வையில் இத்தகைய நடவடிக்கைகளின் விளைவு கண்காணிப்பு நிலையத்தில் க.நி.அ கருவியை நீக்குதல் அல்லது மூடுதல் போன்றது பெறும் நிலை அறிக்கை நிர்வகிக்கப்படும் கலனின் நிலைக்குப் பொருந்தாது.

9.5.1 தவறான நிலையை செலுத்துதலுக்கு எதிரான பாதுகாப்பு

குளோனிங் நிகழ்வைப் போன்றே மோசடியாக ஏமாற்றும் வேலையை தடுத்திடும் விதத்தில் அமைக்கப்பட்ட துணைக் கோள் தொடர்பு வசதியின் டெர்மினலில் தவறான நிலையினை செலுத்துவதற்கான வழியினை கண்டுபிடித்தல் முக்கியத்துவமற்ற கடினமான வேலைக்கு மிக தொலைவானது. ஆகையால் இவற்றின் எதிரான பாதுகாப்பு பொறுப்பு கருவி உற்பத்தியாளரிடம் உள்ளது. மோசடியாக ஏமாற்றுதலுக்கு எதிராக பாதுகாப்பு மேற்கொள்ள இரு முனைகள் அமைப்பின் மென்பொருள் மற்றும் கடினப் பொருள் ஆகியவை.

கடினப்பொருள் முனையில் புவியியல் நிலை அறிவிக்கும் கருவியின் பெறுங்கருவி/ டிக்கோடர் இடையேயான இணைப்பை தெளிவாக காண இயலாத நிலையில் இருத்தலை உறுதி செய்வது அவசியமானது. தகவல் பரிமாணத்தைப் பொருத்த மூலக்கூறு ஒரு நிலைப்பாடு அற்ற ஒன்றாக இருத்தல் வேண்டும். தொடர்பு வசதிக்கான கடினப்பொருளில் இருந்து வேறுபட்ட புவியியல் நிலை அறிவிக்கும் கருவியினை அச்சிடப்பட்ட சர்க்யூட் போர்டில் ஒரு நிலைப்பட்ட மூலமாக இணைத்து (உ.ம்.NMEA0183)உபயோகிப்பது மோசடி மாற்று வேலையை எளிதாக வரையறுப்பதாகும்.

மாறாக அதே சர்க்யூட் போர்டில் புவியியல் நிலைஅறிவிக்கும் கருவியின் பகுதிகளின் ஒருங்கிணைப்புடன் மற்றும் முதன்மையான இணைப்பு/ மூலக்கூறு வழியாக இணைக்கும் முறையில், சாத்தியமான மோசடி மாற்று வேலை உண்மையாக க.நி.அறிவிக்கும் கருவியை முழுமையாக எதிர்புறமாக்க பொறியாளரை கடமைப்படுத்தும். இது மோசடி வேலைக்கான செலவினத்தை அதிகப்படுத்தி, பொருளாதார ரீதியில் சாத்தியம் அற்றது ஆக்கி விடும்.

அவ்வாறே துயர் மற்றும் பாதுகாப்பு காரணங்களால் எப்பொழுதும் நிச்சயமாக நிலையினை கைகளால் அனுப்பப்படுவதை அனுமதிக்கும் அமைப்பின் மென்பொருள், நிலை அறிக்கையை பெறுவதற்கான பொருள், கலனை இயக்குவோர் பதிவு செய்யும் பொழுது மாற்றத்தக்க வகையில் எழுதப்பட வேண்டும். அவசியமாக அமைப்பு வடிவத்தில் இப்பணியை பதிப்பது கைகளால்

அனுப்பப்படும் நிலை தகவல் க.எ.அ தகவலை களங்கப்படுத்துவதில் முடியாது என்பது உறுதி செய்யப்படும்.

கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பை இயக்குபவர் பார்வையில், இத்தகைய மோசடியாக மாற்றும் வகைகளை எதிர்த்து போதுமான பாதுகாப்புகளுடன் க.நி.அ கருவி உற்பத்திக்கு மாதிரிகள் குறிப்பிடுவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்க உற்பத்தி செய்வோரின் ஆதரவாளர் உத்திரவாதம் வேண்டும். பாதுகாப்பு முத்திரை க.நி. அறிவிக்கும் கருவியை திறப்பதை கட்டுப்படுத்தும். மேலும் அத்தகைய நடவடிக்கையை அனுமதிக்காத கட்டுப்பாடு ஆகியவை அதிகரித்த உறுதியை வழங்கும்.

அட்டவணை 9.1 க.நி. அமைப்பின் பாதுகாப்பு குறித்தவை

பாதுகாப்புக்கு புறம்பானவை வகைகள்	தீர்வு நடவடிக்கைகள்
ஏரியலை தடை செய்தல்	தடைபடுத்தப்பட்ட பணி தகவல், ஏரியல் இணைப்பான்களில் பாதுகாப்பு முத்திரைகள்
மின்சக்தி விநியோகம் துண்டிப்பு	தடைபடுத்தப்பட்ட பணித்தகவல், துணை மின்சக்தி விநியோகம், மின்சக்தி இணைப்பான்களின் பாதுகாப்பு முத்திரைகள்
பொருளை நீக்குதல்	நிறுவுதலின் கடுமையான வழிகாட்டு முறைகள், நிறுவுதலில் பாதுகாப்பு முத்திரைகள்
இரட்டிப்பு/ குளோனிங்	ஒருநிலைப்பாடான தயாரிப்பினை உற்பத்தி செய்தல், பிரத்யேக படிக்க முடியாத சங்கேத மொழி
பொய்யான நிலை பொருள்	ஒருநிலைப்பாடான புவியியல் நிலை அறிவிக்கும் கருவியினை உற்பத்தி செய்தல், கடினமான இணைப்பு பாதுகாப்பு முத்திரை சாதனத்தை மோசடியாக மாற்றும் செயலை தடுத்தல்

10. தகவல் படிவங்கள்

தகவல் படிவம் வரையறுத்தல் குறிப்பிடப்படாத ஒன்றைப் போன்று கோப்பு அமைப்பினை திட்டமிடுதலைப் போன்று வகைகளை வரிசைப்படுத்தும் திறமையான வழியினை வடிவமைக்க பலரை கோரினால் பல வேறுபாடான வரைமுறைகள் வந்து சேரும். க.எ அமைப்புக்கான தகவல் படிவங்களை வரையறுத்தல் கூட்டப்பட்ட சிக்கலான நிலையை ஏற்படுத்தும். க.எ அமைப்பில் ஆயிரக்கணக்கான கலன்கள் பங்கு பெறுகின்றன. அவற்றுள் பல தகவல் படிவங்களின் முக்கியத்துவத்தினை அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளன. இதனில் மாதிரிகள் மற்றும் ஒருநிலைப்பாடு நிறுவ, தொழில் நுட்பக் கடுமை, வளையக்கூடிய தன்மை, சாதுர்யம் ஆகியவை இணைந்த தன்மை ஈடுபடும் ஒவ்வொருவரிடமும் தேவைப்படுகிறது.

பரந்த பெரும்பான்மையான நடப்பில் உள்ள க.எ அமைப்புகள் இன்மார்சாட் இ ஐ அடிப்படையாகக் கொண்டவை. இவற்றுள் பயன்படுத்தப்படும் நிலைத்தகவல் படிவம், இதன் பகுதிப்பணியான ‘‘கடலில் உயிர்ப்பாதுகாப்பு’’ மரபு குறித்தும், புவியியல் கடல்சார் துயர் மற்றும் பாதுகாப்பில் முடியும் உலக கடலாண்மை நிறுவன பரிந்துரைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டவை.

மேலும் தகவல் சிறிய வரைபடங்களைக் கொண்டது. பிரத்யேக தகவல் வைப்பிற்கு, செய்தியில் பிரத்யேக பகுதிகளை இம்முறை பகுதியாகக் கொண்டிருக்கும். இதனால் செய்தியின் அளவு குறைவாக வைக்கப்படுகிறது. இது இயங்கும் விதம் விளக்கப்பட வேண்டும். உதாரணமாக

கொடுக்கப்படும் அறிக்கையில் நிலை வடக்கு அல்லது தெற்கு அட்ச ரேகை அல்லது கிழக்கு அல்லது மேற்கு தீர்க்க ரேகைகளை தெரிவித்து அனுப்புதல் வேண்டும்.

குறிப்பிடப்படாத செய்திகளை வழக்கமாக அனுப்புதலை எடுத்துக் கொண்டால், வடக்கு அல்லது தெற்கு, கிழக்கு அல்லது மேற்கு இவற்றைத் தெரிவிக்க குறைந்தது 5 பிட்ஸ் தேவைப்படும். அரைக்கோளத்தின் அட்ச மற்றும் தீர்க்க ரேகை அனுப்பிட முன்பே தீர்மானித்திருந்தால் செய்தியில் இரண்டு பிரத்யேக தொகுதிகளில் அனுப்பிடலாம். ஒரு பிட் வடக்கு மற்றும் தெற்கு என வேறுபடுத்த இரண்டாவது கிழக்கு மற்றும் மேற்கு என்பதை வேறுபடுத்த தேவைப்படும். இவ்வகையில் தொகுதிகளும் சுருக்கப்படலாம். முடிவுயாதெனில் துண்டு வரைபட விபரங்கள் அறிமுகத்தகவல்களை விட குறைவாகவே இருக்கும். கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பின் தானியங்கி முறைக்கு சிறந்த வகையில் பொருத்தமாக இருக்கும் மற்றும் தொடர்பு செலவினத்தைக் குறைக்கும்.

இத்தகைய பயன்கள் இருப்பினும் தற்போது இன்மார்சாட் இ ல் பயன்படுத்தப்படும் நிலை அறிவிப்பு படிவம் க.எ. அமைப்பு செய்வதற்கு சிறந்தது ஆனது அல்ல. க.எ. அமைப்பிற்கு தொடர்பில் இல்லாத பல தொகுதிகளில் இது பயன்படுகிறது. உதாரணமாக உயர்ந்த அறிவுரை விபரங்களுக்கு வழிஅலகுகளை அனுப்பி வைக்க கைகளால் ஆன பொருள் தேவைப்படும்.

எனினும், உண்மையில் இப்படிவம் க.எ அ மனதில் கொண்டு தயாரிக்கப்படவில்லை என்பது இருப்பினும் பயன்பாட்டிற்கு குறிப்பாக பொருத்தமற்றது. க.எ.அ இயக்குபவரின் தோற்றத்தில் வளர்ச்சியில் உள்ள அமைப்பில் சேர்த்துக் கொள்ள இது ஒரு பொருள் என்பது ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கதே. ஏனெனில் க.எ. அமைப்பில் பங்கு கொள்ளும் பல கலன்கள் இதனை அனுப்புவதற்கு ஏற்கனவே திட்டமிட்டுள்ளன. இப்படிவத்தை ஒதுக்குதலால், தற்போது க.எ அமைப்பில் பங்கு கொள்வோர் மற்றும் வருங்கால க.எ அமைப்பு நடவடிக்கைகளில் சேர்ந்திட இன்மார்சாட் இ கொண்டு செல்லும் கலன்கள் அனைத்தும், மறு திட்டமிடுதல் மேற் கொள்ள வேண்டும்.

மாறாக க.எ. அமைப்பில் தொடக்க நிலையில் க.எ அமைப்பிற்கு தகவல் வழங்கிட சிறந்த படிவத்தை வடிவமைத்தல் இழந்த வாய்ப்பு ஆகும். மேலும், தகவல் அமைப்பில் உபயோகிப்பாளர்களுக்கு சிறிது வளையும் தன்மை அளிக்கும் வகையில் படிவத்தை ஏற்படுத்துவது புத்திசாலித் தனமாகும். அத்தகைய அறிக்கைகள் இயல்பாக நீண்டவை. ஆனால் மிகவும் குறைவாக கட்டுப்படுத்தப்பட்டவை, அதனால் எந்த உபயோகிப்பாளரும் ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடியது. ஒன்று அல்லது மற்றொரு காரணங்களால் துண்டு வரைபடங்களோடு ஆன வகைமுறைகள் இன்னும் பிற நடவடிக்கைகளுடன் இணைந்திருப்பது இல்லை.

ஆகையால் க.எ.அ அறிவிக்க ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்க வகையில், அதன் இயக்குவோர் தங்கள் அமைப்புகளை அம்மூன்று படிவங்களில் ஏதேனும் ஒன்றில் அறிக்கையை ஏற்றுக் கொள்ளும் விதத்தில் மூன்று படிவங்களை தகுதியாக்குதலே தீர்வாகும் என தெரிகிறது. ஆகையால் வேறுபாடுகளை கட்டுப்படுத்துவதால், ஒருவருக்கொருவர் இடையே தேசீய அளவில் தக்க அதிகாரமுடையோர் விலகிச் செல்வதை கட்டுப்படுத்துகிறது. தனியான உலக அளவில் ஒரு நிலைப்பாட்டோடு கூடிய படிவம் சில நேரத்தில் வருங்காலத்தில் நாடப்படும் நிலை ஏற்படுத்தப்படுகிறது.

நடைமுறையில் உள்ள பன்னாட்டு ஒரு நிலைப்பாடுகளை தேவையான இடங்களில் ஒன்றுபடுத்தாமை அதிர்ச்சியூட்டும் தவறு. வளர்ச்சிக்கு எதிரானது. தகவல் படிவத்தில் இயற்கையாகவே இடம் பிடிப்பவை ISO 8059.1 இயல்பு தொகுதி ISO 3166 நாட்டின் குறியீடுகள், ISO 8601 தேதி நேரம் ஆகியவற்றிற்கான பிரதிநிதித்துவம் மற்றும் ISO 9735 EDIFACT அமைப்பு விதிகள்.

10.1 இன்மார்சாட் நிலை அறிக்கை

இன்மார்சாட் தகவல் அறிக்கைகள் ஒன்று முதல் மூன்று வரையிலான 15 பிட்ஸ் கட்டுகளில் நிர்வகிக்கப்படுகிறது. அனைத்து தொடர்பு அமைப்புகளிலும் இவ்வாறே நிகழ்கிறது. செய்தி வகையை அடையாளம் காட்டும் உரிமையாளர் நிர்வாக தகவல் அனுப்புநர் மற்றும் முகவரி இடப்பட்டோர் தலைப்புடன் அறிக்கை தொடங்குகிறது. இக்காரணத்தால் முதல் கட்டில் உபயோகிப்போரின் தகவலுக்கு வழங்கப்பட்ட இடம் குறைவானதே. ஏனெனில் ஒரு நிலைப்படுத்தப்பட்ட கடல் சார் தகவல் அறிக்கை முதல் கட்டு சிறிய அறிவுரை மற்றும் வேகம் பாதை தகவலுக்காக ஏறக்குறைய மூன்று பிட்ஸ் தனியாக ஒதுக்கப்பட்டதுடன் முடியும். உபயோகிக்கும் பொழுது இரண்டாவது கட்டுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.

முதல் கட்டின் தலைப்பிற்கு பிறகு கீழ்க்கண்டவாறு நிலைத் தகவல் அமைக்க 39 பிட்ஸ் தனியாக ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.1 இன்மார்சாட் நிலை அறிக்கை, நிலை மட்டும்

தொகுதி	வெளிப்படுத்துதல்	தகவல்
அரைக்கோளம்	வடக்கு அல்லது தெற்கு	1 பிட்
அட்சரேகை டிகிரி	எண்முழுதும் 0–90	7 பிட்ஸ்
நிமிடங்கள்	எண்முழுதும் 0–60	6 பிட்ஸ்
நிமிடங்களின் பகுதி	0.04ன் மடங்குகளில்	5 பிட்ஸ்
அரைக்கோளம்	கிழக்கு அல்லது மேற்கு	1 பிட்
தீர்க்க ரேகை டிகிரி	எண்முழுதும் 0–180	8 பிட்ஸ்
நிமிடங்கள்	எண்முழுதும் 0–60	6 பிட்ஸ்
நிமிடங்களின் பகுதி	0.04ன் மடங்குகளில்	5 பிட்ஸ்

முதல் கட்டின் மீதப்பகுதி சிறிதான அறிவுரை செய்தி விநியோகம், பண்புகள், வேறுபாடுகளுக்காக எடுத்துக் கொள்ளப்படும். அதன் தலைப்புக்குப் பின் இரண்டாவது கட்டு வேகம் மற்றும் பாதை தகவல்களுடன் கீழ்க்கண்டபடி தொடங்கும்.

அட்டவணை 10.2 இன்மார்சாட் நிலை அறிக்கை, பாதை மற்றும் வேகம் கூடுதல்

தொகுதி	வெளிப்படுத்துதல்	தகவல்
வேகம்	எண் 0.2 நாட்ஸ் என்ற பகுத்தல்களுடன்	1 பிட்
பாதை	எண்முழுதும் 0–360	9 பிட்ஸ்

வேகம் மற்றும் பாதை சேர்த்தபின் உபயோகிப்பவருக்காக மீதமுள்ள 8 பிட்ஸ் அனுப்புதலுக்கு பயன்படுத்தப்படும். கூடுதல் அனுப்புதல் கட்டணமின்றி, கலனில் உள்ள பிற தகவல்கள், வெப்பநிலை, காற்றின் வேகம், ஈரப்பசை அல்லது நீரின் மேற்பரப்பு போன்றவை அனுப்பப்படலாம்.

10.2 சிறப்பான கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பு அறிவிக்கை

தொகுதியில் ஒரு தொகுதி அடிப்படையில் இன்மார்சாட் கடல் சார் நிலை அறிவிப்பினை போன்று மிகுந்த பொருளாதார ரீதியில் தகவல் அனுப்புதல் இயலாது. எனவே சம்மந்தம் இல்லாத தொகுதி தகவல்களை நீக்குவதன் மூலம் அறிக்கையை முழுதுமாக சுருக்குவதற்கு இயலும்.

தேவையெனில், உதாரணமாக தலைப்பு விபரங்களுக்கு 6 பிட்ஸ் முழுதுமாக அனுமதித்தால் இன்மார்சாட் தேவையைக் காட்டிலும் 6 பிட்ஸ் அதிகமாக, வருங்காலத்தில் எத்தகைய அமைப்பின் தேவையையும் பூர்த்தி செய்வது போல் 15 பிட்ஸ் கட்டு அனைத்து தொகுதி நிலை வேகம் பாதை போன்ற தகவல்களையும் உள்ளடக்கும். என்னவெனில் மேலும் தேவையான 2 பிட்ஸ் முடிவில் கூடுதலை சரிபார்க்க அல்லது தவறுகளை சரிசெய்யும் வழிமுறைக்காக அனுமதிக்கும்.

அட்டவணை 10.3 பரிந்துரைக்கப்பட்ட சிறப்பான கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பு அறிக்கை

தொகுதி	வெளிப்படுத்துதல்	தகவல்
அரைக்கோளம்	வடக்கு அல்லது தெற்கு	1 பிட்
அட்சரேகை டிகிரி	எண்முழுதும் 0–90	7 பிட்ஸ்
நிமிடங்கள்	எண்முழுதும் 0–60	6 பிட்ஸ்
நிமிடங்களின் பகுதி	0.04ன் மடங்குகளில்	5 பிட்ஸ்
அரைக்கோளம்	கிழக்கு அல்லது மேற்கு	1 பிட்
தீர்க்க ரேகை டிகிரி	எண்முழுதும் 0–180	8 பிட்ஸ்
நிமிடங்கள்	எண்முழுதும் 0–60	6 பிட்ஸ்
நிமிடங்களின் பகுதி	0.04ன் மடங்குகளில்	5 பிட்ஸ்
வேகம்	எண் 0.2 நாட்ஸ் என்ற பகுத்தல்களுடன்	8 பிட்ஸ்
பாதை	எண்முழுதும் 0–360	9 பிட்ஸ்

அறிவுரை மிகவும் தெளிவாக்கப்பட்டுள்ளது என்பதே முடிவு. ஏனெனில் பெறுதலின் அமைப்பாக தலைப்பு அடையாளம் காணப்படும் பொழுது விறுவிறுப்பான தகவல் அதன் சரிபார்த்த கூடுதலை பயன்படுத்தி இதன் மேன்மை நிரூபிக்கப்படும் வரை பொருள் பொருளாக தொடரும். இவ்வகை முறையில் தீர்மானிக்கப்படும் உபபொருள் ஏறக் குறைய 20 முதல் 50 சதம் வரை வேகம் மற்றும் பாதை உள்ளிட்ட நிலை அறிக்கைகளை செலுத்த ஆகும் செலவினத்தைக் குறைக்கும்.

10.3 நிலை அறிக்கையின் விரிவான படிவம்

உயர்வான உலகில், பொருளாதாரம் மற்றும் சுருக்கம் இரண்டையும் சிறப்புடன் செய்யும் முயற்சி அனைத்து க.எ.அ நிலை அறிவிக்கைகளும் துண்டு வரைபடத்துடன் கூடியவையாகவே இருக்கும். க.எ.அ வழக்கமான நிலைக்கு கொண்டு வருதலே உடனடி நோக்கமாக கொண்ட அணுகு முறையில், வெளியிலிருந்து முன்மொழியப்படும் மாதிரிகளுக்காக தான் செய்து கொண்டிருப்பதை மற்றும் நடைபெற்றுக் கொண்டிருக்கும் முறைகளை ஒழுங்குபடுத்துவதை கைவிடுவர் என நினைப்பது நம்பத்தகுந்தது அல்ல. இம்முறை உடன் மாற்றப்படுவது அல்லாது மையப்படுத்துவது போன்றதே.

இக்காரணங்களுக்காக, க.எ.அ சமுதாயத்திற்கு கடுமையான முறையில் திட்டமிடப்படும் துண்டு துண்டான வகை முறைகளுக்கு கூடுதலாக மிகவும் வளையும் தன்மையுடைய தெளிவான பண்புகள் வெளிப்படுத்தப்பட்ட, தொகுதியின் அடக்கத்தை முன்னிறுத்தும் தகவல் படிவம் தேவைப்படுகிறது. அவை வழங்கப்படும் தகவல் எளிதாகவும் தானியங்கி முறையிலும், அறிவுரை செய்தல் மற்றும் க.எ. அமைப்பின் தகவல் தளத்தில் அமைப்பிற்கு சொந்தமான உரிமையான படிவத்தில் பதிவு செய்தல் எளிதாகும்.

இந்த உண்மையை உணரும் வகையில் அதன் உறுப்பினர் நாடுகள் தங்களுக்கு சொந்தமான தனிப்பட்ட தேர்வுகளில் மீன்பிடிகலன்களைப் பற்றி சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்கள் சேகரித்தலை உருவாக்கியுள்ளனர். ஐரோப்பிய குழு, அதன் பரந்துள்ள முன்னோடித் திட்டத்தின் பங்காக அத்தகைய படிவத்தை உருவாக்கியுள்ளது. அதனை எளிதாக விரிவாகவும் முந்தைய பிரிவுகளில் உள்ளடக்கியவாறு நிலைமையின் தேவைக்கு ஏற்ப மாற்றவும் இயலும். இப்படிவத்தின் வேறுபாடான ஒன்றை பின்பற்றுவதால், ஐரோப்பிய ஒன்றிய நீர்ப்பரப்பில் மீன்பிடிக்கும் கலன்கள் உடைய கொடி நாடுகள் மற்றும் ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தில் 13 கடலோர நாடுகளுடன் இணக்கமடையும் பயன் உள்ளது.

அறிக்கையைத் தொகுக்க கீழ்க்கண்ட தொகுதிகள் தேவைப்படும்.

அட்டவணை 10.4 விரிவான நிலை அறிக்கை படிவம் ஆதாரப்பொருட்கள்

பொருள்	குறியீடு	அளவு (மிகுந்த பண்பு)	கட்டாய மானது	குறிப்புரை
பதிவு தொடக்கம்	பதொ		X	–
செய்தி வகை	செவ	3		நி: நிலைக்கு மீபி: மீன்பிடிப்பிற்கு தே : தேர்வு
உட்புறமுள்ள எண்	உஎ	12	X or RC	க.எ.அ : கலன் அடையாளம்
ரேடியோ அழைப்புக் குறி	ரே அ	7	X or NA	கலன் அடையாளத்திற்கு
கலன் பெயர்	இல்லை	40	X + FS	
கொடி நாடு	கொ நா	3		கட்டாயமானது NA Alpha 3 ISO குறியீடு
நேரம்	நே	4	X	நிலை UTC hhmm
நாள்	நா	6	X	நிலை நாள் yymmdd
அட்சரேகை	அரே	5	X	டிகிரி மற்றும் நிமிடம் Nddmm or Sddmm
தீர்க்க ரேகை	தீ ரே	6	X	டிகிரி மற்றும் நிமிடம் Edddmm or Wdddmm
வேகம்	வே	3		நாட்ஸ் மற்றும் டென்த் kkt
பாதை	பா	3		டிகிரி ddd
முடிவு அல்லது பதிவு	மு ப		X	

அறிக்கையின் உண்மைத் தொகுத்தலை அமைத்து இரட்டைக் கோடுகள் உபயோகிக்கப்படுகிறது (//). தொகுதியின் தொடக்கத்தைத் தெரிவிக்க தகவல் பதிவிலிருந்து குறியீட்டைப் பிரிக்க (/) உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது.

இந்த ஆதாரப்பொருட்களை உபயோகித்தல், இஸ்மேல் என்ற பெயருடைய அமெரிக்க கலனின் நிலை, அறிவிக்கும் நிலை 48 டிகிரி 16 நிமிடம் வடக்கு அட்சரேகை, 33 டிகிரி 51 நிமிடம் மேற்கு தீர்க்க ரேகை, 271 டிகிரியில் பிற்பகல் 8.25 டிசம்பர் 19, 1998 ல் 9.3 நாட்ஸ்ல் செல்கிறது என்பதனை கீழ்க்கண்ட படிவத்தில் தெரிவிக்கும்.

//பதொ/செவ/நி//இ/இஸ்மேல்//கொ.நா.அ//நே//2025//நா/981219//அரே/வ4816//தீரே/மே3351/வே/093//பா/271//பமு

அளவில் மிகவும் கணிசமான செய்திக்கு தொலைவாக இருப்பினும் – ASCII தகவல் ஏறக்குறைய 92 பிட்ஸ் ல் அடங்கும் அல்லது ஏறக்குறைய இன்மார்சாட் நிலை அறிக்கையை விட மூன்று மடங்கு மற்றும் சிறந்த கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பு அறிக்கையைப் போன்று 6 மடங்கு வளையும் தன்மை மற்றும் பொதுவான பயன்களிலிருந்து நன்மை பெறுகிறது. ஆதார பொருட்களின் வரிசை பொறுக்கி எடுக்கப்படும் நிலையிலும் அறிக்கை எளிதாக கண்டுபிடிக்கப்படும் க.எ.அ இயக்குபவர் ஆதார பொருட்களின் வரிசையை மிகவும் எளிதாக ஏற்றுக் கொள்வர். குறியீடு விநியோகிக்கும் தொகுதியினை தவிர்த்தலால் சிறிது சிக்கனமும் ஏற்படும்.

மேலும் புதிதாக இரண்டு எழுத்து குறியீடுகள் ஏற்படுத்துவதன் மூலம் புதிய ஆதாரப்பொருட்களை கூடுதலாக வரையறுத்து புதிய தகவல் தொகுதிகளை சேர்ப்பது எளிதான காரியம் ஆகும். மீன் பிடிப்பை அறிவிக்கும் அணுகுமுறையை வரையறுக்க பயன்பெறும் அணுகுமுறையை ஏற்படுத்துவதைக் காணலாம். நார்வே மீன்வள இயக்குனரகம் அதன் க.எ அமைப்பு கடமையின் பொருள் குறித்து வடமேற்கு அட்லாண்டிக் மீன்வள நிறுவனத்திற்கு (வமேஅமீவநி) ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் அணுகுமுறையை கலன்களுடன் உண்மையாக தொடர்பு பகுதிகளையும் உள்ளடக்க விரிவுபடுத்தியது. அணுகுமுறையின் நியாயத்தை தெளிவாக்கியது.

11. மீன்பிடிப்பு அறிக்கை

இந்த முழு பகுதியும் அரசியல் மற்றும் தொழில் நுட்ப ரீதியில் அபாயம் நிறைந்தது. அரசியல் ரீதியிலான தடைகளில் ஒன்று என மீன் பிடிப்பு விபரம் மின்னணு படிவத்தில் உடனுக்குடன் பரிசீலிக்கப்படுவது மீனவர்களுக்கு மிகவும் உணர்ச்சியூட்டும் என்ற உண்மையை, உறுதியிட்டுக் கூறலாம். இந்த உணர்வுக்கு காரணம் என்னவென்றால் மீன்வள மேலாளர்கள், பாதுகாப்பு அலுவலர்களை மின்னணு மீன்பிடிப்பு அறிக்கையின் கண்ணாடி பிரதிபிம்பம், வசீகரித்து மேலும் கணிசமான உயர்ந்த வகையில் அவை சோதனைக்கு உட்படுத்தப்படும் என்பதே.

மீன்வள மேலாளர்களால் பரிவுடன் பெறப்பட்ட மீன்பிடிப்பு அறிக்கை குறிப்பாக மீன் எங்கு பிடிக்கப்பட்டது என்ற விபரத்துடன் கூடிய தகவல் வர்த்தக ரீதியில் மந்தன விபரம் என்ற பயன் அவர்களது போட்டியாளர் கையில் இந்த விபரங்கள் விழக்கூடாது என்ற உறுதி மொழியை பெறும் மிகக் குறைந்த அளவிலாவது உரிமை தங்களுக்கு உண்டு என்று மீனவர் வாதிடுவர் இது மற்றொரு காரணம் ஆகும்.

மற்றொரு வகையில் பன்னாட்டு தரத்தில் மீன்பிடிப்பை போதுமான முறையில் விவரித்து மீன்வள மேலாளர்களின் தேவையை பூர்த்தி செய்ய முதன்மையாக நிற்கும் தொழில் நுட்ப சிரமங்கள் ஒரு நிலைப்பாடு இல்லை என்பதாகும். மீன்களின் வகைகளை அடையாளம் காண (உவே அமைப்பின் பேரினம் சிற்றினம் வகை உயிரியல் பெயர் பட்டியல் அடிப்படையில்) மற்றும் மீன்பிடி சாதனங்களை அடையாளம் காண (உவே அமைப்பின் இரண்டு அலலது மூன்று எழுத்துக்கள் கொண்ட குறியீடு) தேசீய அளவில் ஒரு நிலைப்பாடு இருப்பினும், மீனின் அளவு நிலை சேமிக்கும் முறைகள் மற்றும் எடை போன்ற நிறைவு செய்யும் விபரங்களுக்கான படிவங்கள் உள்ளூர் அடிப்படையில் அல்லது பிரத்யேக அடிப்படையில் குறிப்பிடப்படுகிறது.

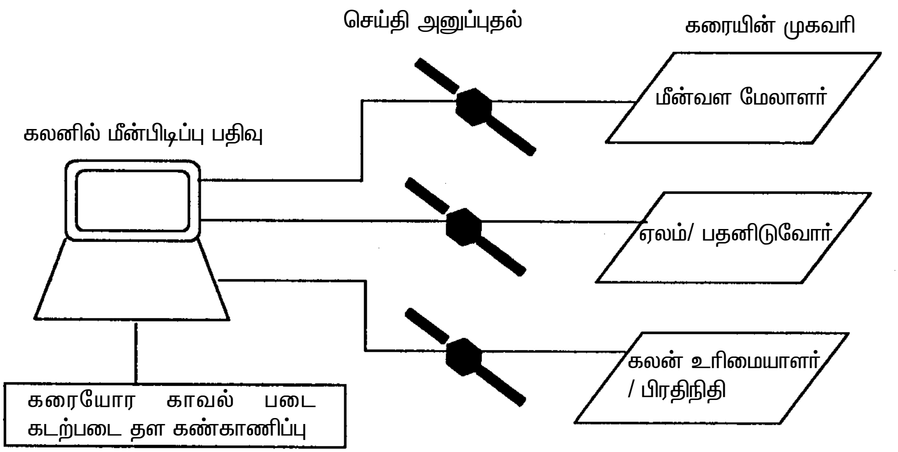
பாரம்பரியமாக பிறகு சமர்ப்பிக்கப்படும் மீன்பிடிப்பு காகித அறிக்கைக்கு பதிலாக அதாவது உடனுக்குடன் மின்னணு முறையில் அனுப்புதலுக்கு ஏன் எதிர்ப்பு உள்ளது என்றால் பயன்கள் ஒரு பக்கம் சாரும். எடை தகவல் பெறும் அரசுக்கு சாதகமான பொருளில் என்ற கருத்து உள்ளது. மின்னணு முறையில் அனுப்பும் திட்டத்தில் பங்கு கொள்வதால் மீனவர் இதனை தனக்கு பயனளிக்கும் விதத்தில் காணும் நிலையில் தடையை பெரும்பாலும் வலுவிழக்கச் செய்யும்.

இச்சமன்பாட்டை மாற்றும் திறன் கொண்ட ஒரு நிலைப்பாடான பல நோக்குடைய மின்னணு தினசரி குறிப்புப் புத்தகம் ஒரு அணுகுமுறையாகும். மீன்பிடிப்பு விபரங்களை ஒழுங்காக, க.எ அமைப்பின் தொடர்பு வசதி டெர்மினல்களுடன் சேமிக்கும் வாய்ப்பை மீன்பிடிகலனின் தலைவருக்கு வழங்குகிறது. இந்த தினசரி குறிப்புப் புத்தகம் உபயோகிக்கக் கூடிய மென் பொருளின் பகுதியே என்பது ஏற்றுக் கொள்ளப்படுகிறது. கலனின் பதிவுகளை வைத்திருக்கும் முறையை எளிதாக்குகிறது. தன்னிச்சையாக பகுதியாக உள்ள செய்திகளை மீன்பிடிப்பு அறிக்கையில் இயற்கையாக வடிவமைக்கிறது. அவ்வாறு அத்தகைய திட்டம் கப்பலின் வழக்கமான இயக்கங்களுடன் இருப்பின் தொலை தூரம் என்ற கேள்வி, உடனுக்குடன் மீன்பிடிப்பு அறிக்கை போன்றவை எளிதாகின்றன.

கப்பல் தள கணினியில் அன்றாட வழக்கமான தகவல் பதிவு செய்யப்பட்டவுடன், பதிவு செய்யப்பட்டவையில் பல துணை நிலைகளில் புதிய தகவல்களை தேர்ந்தெடுத்து கரையிறக்கி விற்பனைக்கு தான் கருதும் ஏலம் விடும் பொருட்களைப் பற்றிய முன்அறிக்கையை மீன்பதப்படுத்துவோர் அல்லது விற்பனைக்காக பொருட்களை ஒப்படைக்கும் பிரதிநிதிக்கு, கலன் உரிமையாளருக்கு கப்பலின் தலைவர் அனுப்பும் திறன் பெறுவர். இக்கடமைக்கு கூடுதலாக, மீன்பிடிப்பு தகவல் மீன்வள மேலாளர்களுக்கு ஒரு நிலைப்பட்ட மீன்பிடிப்பு அறிக்கை படிவத்தினை அனுப்பிட கிடைக்கும். உரிய ஆய்வுக்கான தகுதி படைத்தோரின் கலன் அல்லது இறங்கு தள விசாரணைக்கு கிடைக்கும் வகையில் இருக்கும்.

மின்னணு தினசரி குறிப்புப் புத்தகம் ஒருங்கிணைந்த கருவி என கருதுவதால் மீன்பிடிப்பு அறிக்கையை அனுப்பும் கொள்கை கலன் இயக்குவோர் சம்மந்தப்பட்டவரை அதன் சில அரசியல் முனைகளை இழக்கிறது. எனினும் இதனை நிறைவேற்ற தகவல் பதிவினை பேணுவதற்கு வழக்கமான அலகு தொகுதிகளை திட்டமிடும் அவசியம் ஏற்படுகிறது.

படம் 11.1 மின்னணு தினசரி குறிப்பு புத்தக நடவடிக்கை



11.1 மின்னணு தினசரி குறிப்பு தகவல் பகுதி

கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பு நோக்கில், கீழ்வரும் ஆதாரப் பொருட்களை மின்னணு நீண்ட / மீன்பிடிப்பு அறிக்கைக்கு ஆன தேவைகளை பூர்த்தி செய்யும் என தெரிகிறது. அட்டவணை

11.1 மின்னணு மீன்பிடிப்பு விபர அறிக்கை ஆதாரப் பொருட்கள்

ஆதாரப் பொருள்	குறியீடு	உதாரணம்	ஆதாரம்	கட்டாய மானது
கலன் அடையாளம்	–	பெயர் பதிவு, ரேடியோ அழைப்புக் குறி	நிலை அறிக்கையின் படி	X
பிடிப்பு வகை	பிவ	cod, herring	உவே அமைப்பு சிற்றின குறியீடு	X
எடை	கிகி	கிலோகிராம்		X or
எடை	ப	பவுண்டு		X or
எடை	ஸ்	ஸ்டோன்		X
மீன்வகை	வ	கூட்டம் 1 வழி 5 மூலமாக	உள்ளூர் நிலைப்பாடு	
மீன்பிடி சாதனம்	மீசா	பர்சீன் அடிஇழுவலை, ஆயிரம் கால் தூண்டில்	உவேஅ ஆல்ஃபா குறியீடு[1]	X
மீன்பிடிக்கும் இடங்கள்	மீஇ	VIII be அல்லது அட்ச மற்றும் தீர்க்க ரேகைகள்	மண்டல (ICES) குறியீடு அல்லது உவே அமைப்பின் குறியீடு2 அல்லது HddHddd	X
பாதுகாத்தல்	பா	புதிது, உப்பிடல், பனிக்கட்டியில் உறைதல்	இரண்டு ஸ்தான பட்டியல்	
ஒப்படைத்தல்	ஒ	பெட்டிகள், முழுதும், பாதுகாப்பு வலை	இரண்டு ஸ்தான பட்டியல்	
நிலை	நி	குடல் நீக்கப்பட்டது, தலை இன்றி, தலையுடன்	மூன்று ஸ்தான பட்டியல்	
தரம்	த	போன்ற அ, ஆ	உள்ளூர் ஒரு நிலைப்பாடு	

[1] *பார்வை பிற்சேர்க்கை 4*

[2] *பார்வை பிற்சேர்க்கை 5*

11.1.1கட்டாயமில்லாத தகவல் பகுதி

கட்டாயமில்லாத பகுதிகளில் வெளிப்படுத்த ஒரு நிலைப்பாடு ஏதுமில்லை எனத் தெரிகிறது. அதாவது பதனிடப்படும் முறை, ஒப்படைக்கும் முறை, நிலை மீனின் அளவு அல்லது தரம் இவை முதன்மையான உள்ளூர் பழக்கங்களுக்கு ஏற்ற வகையில் இருக்கும். இவற்றை முக்கியமாக தூய்மையான வழியில் மேற்கொள்ள எளிதான அட்டவணைகளை ஏற்படுத்தி, ஒவ்வொன்றின் மதிப்பிற்கும் எண் வழங்குதல் ஆகும். கீழ்க்கண்டவை (முழுதும் அடங்கியவை அல்ல) பதப்படுத்தும் முறைகள், ஒப்படைக்கும் முறைகள் மற்றும் நிலைக்கான பரிந்துரைகள்

அட்டவனை 11.2 பதப்படுத்தும் முறைகள்

குறியீடு	பதப்படுத்தும் முறைகள்
0	குறிப்பிடாதது
1	புதிது/ பதப்படுத்தப்பட்டது அல்ல
2	உறையவைக்கப்பட்டது
3	பனிக்கட்டியில் வைக்கப்பட்டது
4	உப்பிடப்பட்டது
5	கடல் நீரில் குளிர்பதனப்படுத்தப்பட்டது
6	சர்க்கரையில் உலர்த்தப்பட்டது
7	புதிது, கடல் நீரில் கொதிக்க வைக்கப்பட்டது
8	புதிது உப்பு நீரில் கொதிக்க வைக்கப்பட்டது
9	உலர்த்தப்பட்டது
10	உலர்த்தப்பட்டது, உப்பிடப்பட்டது
11	புகையூட்டப்பட்டது
12	Marinated
13	கடின உப்பிடப்பட்டது

அட்டவனை 11.3 ஒப்படைத்தல் முறைகள்அட்டவனை 11.4 மீன்பதனிடும் முறைகள்

குறியீடு	ஒப்படைத்தல் முறைகள்
1	சேமிப்பு வலைகள்
2	குவியலாக
3	தொட்டிகளில்
4	பெட்டிகள் / பீப்பாய்கள்
5	உபயோகத்திற்கான சிப்பம்
6	உறையிடப்பட்டது

அட்டவனை 11.4 மீன்பதனிடும் முறைகள்

குறியீடு	மீன்பதனிடும் முறைகள்
100	உயிருடன்
110	முழுதும்/ வட்டமாக
111	வட்டமாக/ தலையின்றி
210	குடல் நீக்கப்பட்ட/ தலையுடன்
211	குடல் நீக்கப்பட்ட/ தலையின்றி
212	குடல் நீக்கப்பட்ட/ தலை மற்றும் காலர் எலும்பு இன்றி
213	குடல் நீக்கப்பட்ட/ தலை மற்றும் வால் இன்றி
310	வயிற்றுப்பகுதி நீக்கப்பட்ட
320	துண்டாக்கப்பட்ட
340	தோல் உரிக்கப்பட்ட
410	பிரிக்கப்பட்ட

இத்தகைய குறிப்பிடத்தக்கவற்றால் எளிதான எண் குறியீடு முறைகளினால் ஒப்படைத்தல் பாதுகாத்தல் நிர்வகித்தல் எளிது எனினும் பதப்படுத்தும் முறைகளில், அடிப்படை முறைகளில் பல்வேறு மாறுபாடுகள் உள்ளன. இத்தகைய காரணங்களால் துணை வகைகளுக்கு பயன்படும் மூன்று இலக்க குறியீடு திட்டத்தை அனுமதிப்பது வரவேற்கத்தக்கது.

11.2 மின்னணு தினக்குறிப்பு செய்தி படிவம்

ஒரு நிலைப்பாடான வரையறுத்தலுக்கு அடிப்படையாகத பல்வேறு நாடுகள் இச்செய்திக்கு துண்டு வரைபடத்துடன் கூடிய படிவத்தை முன்மொழிவதற்கு உள்ளன. இக்காரணத்தால், பிரிவு 10.3 ல் விவரிக்கப்பட்ட விரிவான செய்திப்படிவத்தில் சில மாறுதல்களுடன் தொடங்குவதே சரியான இடமாகும். இத்தகைய சாத்தியமான வேறுபாடுகளால்,பல கலன்கள் ஒவ்வொரு அறிக்கையிலும் பலவகைகளை அறிவிக்கும் என்பதால் மீன்பிடிப்பு இரு சாத்தியமான படிவங்களில் அறிவிக்கப்படும். முதலாவதில் வகைகள் மற்றும் அளவு எளிதாக தெரிவிக்கப்படும்.

படிவம், நிலை அறிவிப்பதில் உள்ளதை ஒத்த தலைப்பை பயன்படுத்தும். தொடர்ந்து மீன்பிடிப்பு வகைத் தொகுதியில் வகைகள் தொடர்புடைய அளவு மாற்று வகைகள் மற்றும் ஒரு ஆதாரப் பொருள் காலியிடம் வரை இடைவெளியில் பிரிக்கப்படுதல் தொடர்ந்து மீன்பிடி சாதனங்கள் மற்றும் மீன்பிடிப்பு இடங்கள் இந்த அணுகுமுறையில் ஆஸ்டின் என்று பெயரிடப்பட்ட பெல்ஜியம் கப்பல் 512 கிகி Cod, 86 கிகி, Turbot மற்றும் 1153 plaice மரக்கோலால் வாயிற்புறம் திறந்து வைக்கப்பட்டிருக்கும் டிரால் வலைகொண்டு ICES பகுதியில் VII d பிடிக்கப்பட்டது என்பதை கீழ்க்கண்ட அறிக்கையில் 1997 ஜூன் 6ல் முற்பகல் 11.50க்கு பதிவு செய்தது.

//பதொ//செவ/மீபி//இல்லை/ஆஸ்டின்டு//கொநா/பெல்//நே/1150//நா/970606//பிவ/Cod512 TUB86 PLA1153/மிப/VIId//மீபிச/டிராவல் வலை/பமு

இத்தகைய அறிக்கை மீன்வள மேலாண்மைக்கு போதுமானது. ஆனால் மீன்வளத்தின் வர்த்தக பகுதிக்கு உபயோகமான மீன்பிடிப்பின் குறிப்பிடத்தக்க தகவல் போதுமானதாக இல்லை. இயற்கையாகவே பாதுகாப்பு ஒப்படைப்பு மீன்களின் முறைகளை, மீன்களின் நிலைபற்றிய விபரங்களை உள்ளடக்கிய செய்திப்படிவம் வடிவமைப்பது மிகவும் சிக்கலானது. பிடிப்பு

வகைக்கான குறிப்பிடத்தக்க விபரம் அதனை அவ்வகையில் நேரடியாக தொடர வேண்டும் என்ற கோட்பாட்டினால் படிவம் ஒவ்வொரு வகைக்கும் இவ்வாறு உள்ளது.

பிவ/சிற்றினம்(இடைவெளி)அளவு//நிலை/நியமிக்கப்பட்டவர்//UN நியமிக்கப்பட்டவர்//ஒ/நியமிக்கப்பட்டவர்

இவ்வரிசை மீன்வகைகள் காலியாகும் வரை தொடர்ந்து மீன்பிடிக்கும் பகுதி மற்றும் மீன்பிடிப்பு சாதனங்கள் பெறப்படும். இப்பொருளில் ZYZ 16845 என்ற உள்ளிட்ட பதிவு எண் கொண்ட கலன் 66 டிகிரி வடக்கு அட்ச ரேகை மற்றும் 37 டிகிரி மேற்கு தீர்க்க ரேகை பகுதியில் 462 கிகி SAITHE, தலையின்றி குடல் எடுக்கப்பட்டது, பனிக்கட்டியில் வைக்கப்பட்ட பெட்டிகளில் ஒப்படைக்கப்படும், 891 sokle தலையுடன் புதிதாக பெட்டிகளில் ஒப்படைக்கப்படும், இரண்டு வகைகளும் குறிப்பிடப்படாத டிரால் வலைகளில் பிடிக்கப்பட்டது என்ற அறிக்கையை கீழ்க்கண்டவாறு பதிவு செய்யும்.

//பதொ//செவ//மிபி//நேஅ/ZYZ

16845//நே0325//நா/971108பிவ/Sai462//நி/211/பா/3//ஒ/4//பிவ/Sol891//நி/210/பா/1/ஒ/4//மீப/வ 66 மே 037//மீபிசா/TX/பமு

இவ்வறிக்கைகள் குறித்து பல முக்கிய விபரங்கள் குறித்துக் கொள்ளப்பட வேண்டும். முதலாவதாக கைகளால் கலன் தளத்தில் வடிவமைக்கப்படும். இவை முழுவதும் நம்பிக்கையற்ற முறை. இக்காரணத்திற்காக மின்னணு தினசரி குறிப்புப் புத்தகத்தின் மென்பொருள் வெளிப்பாடுகள் பார்க்கப்பட வேண்டும். இரண்டாவதாக, தகவல் அறிக்கைகளாக, சில, தகவல் கட்டுகளில் நிர்வகிக்கப்படுவதால் அறிக்கைகள் மிகுந்த வேறுபாடுகளுடன் நீண்டதாக இருக்கும்.

நிலை அறிக்கைகளை விட செலுத்துதற்கான செலவு போதிய அளவில் அதிகமாக இருக்கும். ஆனால் தகவல் சுருக்கப்படுவதால் குறைக்கப்படலாம். மேலும் படிவம் பின்பற்றப்படின் ஆதாரப் பொருள் வரிசை அமைக்கப்படின் தொடர்பு வசதி செலவினத்தைக் குறைக்கும். சிறிய முறையில் துண்டு வரைபட படிவத்திற்கு மாறலாம். மேலும் மீன்பிடிப்பு அறிக்கைகள் நிலை அறிக்கைகளை விட குறைந்த கால இடைவெளியில் பதிவு செய்யப்படும்.

12. கணக்கெடுப்பு

க.நி, அறிவிக்கும் அமைப்பு கணக்கெடுப்பினை சில நிலைவரை தொடர்பிலிருந்து கண்காணிக்கும் திறன் பெற்றிருக்க வேண்டும். இது மீன்வள மேலாண்மையில் மாறுபடும் கருவி. க.எ.அ இயக்குபவர் நடைமுறை கடமை காரணமாக கலன் எங்குள்ளது போன்ற நிலை விபரங்களின் இடைவெளியை வேறுபடுத்த அனுமதிக்கிறது. உதாரணமாக துறைமுகத்தில் இருக்கும் பொழுது, கலனின் நிலை கலன் இன்னும் துறைமுகத்தில் தான் உள்ளது என்பதை உறுதி செய்கிறது. தனியான தினசரி அறிக்கையால் இது நிறைவேறும். மீன்பிடிப்பு பகுதியில் இயக்கத்தில் இருக்கும் பொழுது அல்லது குறிப்பாக பதட்டமான பகுதிகளில் க.எ அமைப்பு இயக்குவோருக்கு மிகவும் அதிகமான இடைவெளி தகவல் தேவைப்படும்.

உலகில் திறந்த வெளிமுறைகளில் இது க.நி. அறிவிக்கும் கருவியில் நேரடியாக பிரத்யேக அடையாளம் காட்டும் சாதனத்தை இயக்குவதை குறிக்கும். ஆகையால் சாதனம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட இடத்திலிருந்து கணக்கெடுப்பு கட்டளை பெறப்பட்டுள்ளது என்பதை உணர்ந்து கொள்ளும். தலைப்பு மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட அடையாளம் காட்டும் கருவி அவ்வாறு அதன் அடையாளத்துடன் சரியான படிவ கட்டளை கட்டினை பெறும் பொழுது தொடரும் கட்டளைக்கு கீழ்ப்படிகிறது.

மூடப்பட்ட முறைகளில், முறை ஏறக்குறைய எளிதானது. தகுதியுடைய பயன்படுத்துவோருக்கு சேவை வழங்குபவர் அமைப்பு தரை நிலையம் நிர்வகிக்கும் சாத்தியங்களின் பட்டியலை வழங்குகிறது. பயன்படுத்துபவரை அடையாளம் கண்டவுடன் பயன்படுத்துபவர் வழக்கமாக மீண்டும் அழைப்பு அல்லது சங்கேத வார்த்தைகள் மூலம் பட்டியலிலிருந்து கேட்கப்படும் சேவை அல்லது சேவைகளை வழங்குவர்.

அறிவிப்பை தொடங்க க.எ அமைப்பிற்கு தேவைப்படும் அடிப்படை கட்டளைகள், உடனடியாக நிலை அறிவித்தல், அறிவிக்கும் கால இடைவெளியை மாற்றுதல் அல்லது நிறுத்துதல் அதிகமான எண்ணிக்கையில் உயர்ந்த கட்டளைகள் சிறிய அறிவுரை செய்திக்கு பொருத்தமான தளத்தின் சென்சாரிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தகவல், ஆழ்ந்து சிந்திக்கப்படும்.

ஆனால் அவை நம்முடைய தற்போதைய பார்வையில் உள்ள நிபந்தனைகளுக்கு வெளியே உள்ளவை. நேரடியாக (திறந்த வெளி முறை) அல்லது தரைநிலையம் வழியாக மூடப்பட்ட முறையில் டெர்மினலில் கண்காணிப்பு நிறுவ முறைகள் அல்லது படிவங்கள் நிறுவுதல் நம் பார்வையில் உள்ள நிபந்தனைகளுக்கு அப்பாற்பட்டவை. இக்காரணத்தால் அத்தகைய நடவடிக்கை அமைப்பின் மையப்பகுதியை தாக்குகிறது. க.நி அறிவிக்கும் கருவியில் கண்காணிப்பு நிறுவ அங்கீகரிக்கப்படாமையால் முடியும் எனில் அக்கலனின் நேரடி போட்டியாளர் இயக்கத்தை பார்வையிடலாம், விபரங்களை உபயோகித்து முதல் கலனின் மீன்பிடிப்பரப்பில் சுரண்டலாம் என்பதை கற்பனை செய்யலாம். இவ்வாறு நிகழும் எனில், சேவை வழங்குபவர் சட்ட ரீதியாக இதற்கு பொறுப்பாக்கப்படுவர்.

இக்குறிக்கோளை வழக்கப்படுத்தும் கண்ணோட்டத்தில், எந்த சேவை வழங்குபவரும் உணரும் வகையில் அடிப்படை வரை கணக்கெடுப்பிற்கு இனம் சார்ந்த கட்டளைத் தொகுதிகளை நிறுவிட கட்டளை வழங்குபவர் ஒருமுறை அடையாளம் காணும் முறை ஒன்றின் அனுபவம் கொண்டிருக்க வேண்டும். தற்சமயம் வழங்க மூன்று முறைகள் உள்ள நிலையில், இது மிகுந்த பிரச்சினை உரியது அல்ல.

பல மீன்வள மேலாண்மை நிறுவனங்கள் குறிப்பாக ஐரோப்பிய ஒன்றியம் முன்னோடி திட்டத்தைப் பொருத்தவரை மூன்று முறைகளையும் தனியே நிர்வகித்திடும் முறையை ஏற்படுத்தி உள்ளது. பல நேரங்களில் பல முறைகள் உள்ளதே வரும் சில ஆண்டுகளில் வளரக்கூடிய பிரச்சினை ஆகும். இக்காரணத்தால் கணக்கெடுப்புக் கட்டளைக்கு சில பரிந்துரைகள் நிறுவுதல் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

தற்போதைய வழக்கத்தைப் பொருத்தவரை, முடிந்த அளவு தலையிடாத முயற்சியாக, உண்மையான அடையாளம் காட்டுபவற்றை இத்தகைய கட்டளைக்காக, தற்போதுள்ள இன்மார்சாட் விநியோகத்திலிருந்து பெற வேண்டும். இதன் காரண பின்னணி விநியோகங்கள் பல்லாயிரம் மீன்பிடிக்கலன்களுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளதே. இத்தகைய அதிக அளவில் மறுதிட்டமிடுதல் தேவைப்படும் அணுகுமுறை ஏற்படுத்தி நடவடிக்கையை ஒருங்கிணைத்து ஆபத்து ஏற்படுத்துவதை தவிர்த்திடுதல் மிகவும் முக்கியமானதாகும். மேலும், தற்போதுள்ள இரண்டு மூடிய முறைகளில், கட்டளைப்பட்டியலில் இந்த விநியோகங்களை சேர்த்தல் மிகவும் மையப்படுத்தப்பட்ட முறை, தொடர்புடைய நேர்மை ஆனதும் ஆகும்.

இத்திட்டத்தில் உடன் அறிவிக்கப்படும் கட்டளை மற்றும் அறிவிப்பு இடைவெளியை திட்டமிடுதல் இடையே உள்ள விரிவே இடைவெளியை வரையறுக்கிறது. 04 மணிக்கு கட்டளை பெறப்பட்ட நிலையில், க.நி அறிவிக்கும் கருவி ஏற்கனவே மணிக்கு அறிக்கை அனுப்ப திட்டமிடப்பட்டது, உடனடியாக நிலையை அறிவிக்கும் மற்றும் அறிக்கை அனுப்பும் நேரத்தை சாதனத்தில் “0” ல் மாற்றும். அதனால் மீண்டும் கட்டளை பெறப்பட்டதிலிருந்து மணிக்கு ஒரு முறை அறிக்கை அனுப்பப்படும்.

அட்டவணை 12.1 கணக்கெடுப்புக் குறியீடு

கட்டளை	குறியீடு	விரிவு
நிலை அறிக்கையை தொடங்கு	05 ம	வெளியிடப்படும் அறிவிப்பு இடைவெளி ம/நி உயர்ந்த பட்சம் 24.00 குறைந்த பட்சம் 00.15
நிலை அறிவிப்பு உடன்	04 ம	
திட்ட அறிவிப்பு இடைவெளி	04 ம	வெளியிடப்படும் புது இடைவெளி ம/நி உயர்ந்த பட்சம் 24.00 குறைந்த பட்சம் 00.15
நிலை அறிவிப்பு நிறுத்தல்	06 ம	

4வது மணிக்கான கட்டளை விரிவுடன் இவ்வாறே செயல்படுகிறது. ஆனால் விரிவுடன், கணக்கெடுப்பு கட்டளை பெறப்படுவதிலிருந்து இடைவெளி வரை பாதுகாக்கப்படுகிறது. விரிவு படுத்தப்பட்ட செய்திப் படிவத்தை உபயோகித்து, டெர்மினலுக்கு 3 மணி 45 நிமிட இடைவெளிக்கு திட்டமிடும் கட்டளை கீழ்க்கண்டவாறு அமைய வேண்டும்.

//பதொ//கணக்கெடுப்பு//04ம/0345//பமு

நிலை அறிக்கை அனுப்புதலை நிறுத்திட கட்டளை கீழ்க்கண்டவாறு வெளிப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

//பதொ//கணக்கெடுப்பு//06ம//பமு

சிறியதாகவும் எளிதாகவும் இருக்கும் பயன்களை இக்கட்டளைகள் பெற்றுள்ளன. கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பு, அமைப்பின் உரிமை மூலக்கூறு வழியில் பேச்சு வார்த்தைக்குப் பிறகு வழங்கப்படும் பொழுதுதான் இவை உணரப்படும்.

13. க.எ.அ. இயக்குவோர்களுக்கிடையேயான தகவல் பரிமாற்றம்

க.எ.அ அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட நிலையில், இயக்குவோர்களுக்கு இடையிலான தகவல் பரிமாற்றம் அதிகரித்துள்ளது. குறிப்பாக நிலை அறிக்கையை பொறுத்தவரை, அனுப்புவோர் மற்றும் பெறுவோர் சாதகமாக அடையாளம் வழங்கும் தகவல் செலுத்தும் சேவையை பயன்படுத்திட பாதுகாப்பு காரணங்களால் மிகவும் முக்கியமானது X 25 மற்றும் X400 பணிகளை சார்ந்திருப்பதால் இது மிகவும் எளிதாக நிறைவேறும். வருங்காலத்தின் தொலைபேசி கேட்கும் குழுவின் தொலைபேசி எண்ணைத் தெரிவித்தால் குரல் தகவல் வழக்கமான அல்லது ISDN தொலைபேசி தொடர்பு மூலம் பாதுகாப்பு வழங்கும்.

படிவங்களைப் பொறுத்தவரை கலனிலிருந்து க.எ.அ நடவடிக்கைகளுக்கு செலுத்துதலுக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட படிவங்களிலிலிருந்து வேறுபட காரணம் ஏதுமில்லை. மூன்று படிவங்கள் அனைத்தையும் பெறும் வண்ணம் க.எ.அ நிலையங்கள் திட்டமிட்டுள்ள வரை, பெற்றவாறே தகவல்களை அனுப்பி விடலாம். ஏனெனில் செலுத்துதலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் அமைப்பு, அனுப்பிய வரை அடையாளம் காண தனது மூலக்கூறினை கொண்டுள்ளது. பிற மாற்றம் ஏதும் தேவையில்லை. ஒவ்வொரு க.எ.அமைப்பும் பாதுகாப்பு தொகுதியை ஒன்றுபடுத்தி உள்ளது. இது அடையாளம் காண இயலாத இடத்திலிருந்து வரும் தகவலை பெறும் சாத்தியத்தை இல்லாதாக்கி விடும்.

14. வளரும் நாடுகளில் க.எ.அ

வளரும் நாடுகளில் க.எ.அ மீன்வள மேலாண்மைகளுக்கு கருதத்தக்க மதிப்புடைய கருவி. ஆயினும் பொருளாதாரம் மற்றும் தொடர் வசதிக்கான கட்டமைப்புகள் இதனை நிறைவேற்றுதலை கடினமாக்குகிறது என்பது வாழ்வில் வருத்தமான உண்மை.

உண்மையில் துயர் மூன்று பிரச்சினைகளில் கடினமாகிறது. தேவையான கடினப்பொருள் நிறுவப்பட்டு கலனின் இயக்கத்தில் உள்ளது என்பதற்கான உறுதி, பெறுதல், சேமித்தல் மற்றும் பெறும் தகவலை கையாளும் திறனுடைய தரைநிலையத்தைப் பெற்றிருத்தல், தகவலைப் பெறுதல், கட்டளையிடுதல், க.நி.அ கருவிகளில் கேள்வி எழுப்புதல் ஆகியவற்றிற்கு வலிமையடைந்து போதுமான தொடர்பு வசதிகளுக்காக வகுக்கும் பாதையில் வெற்றியடைதல். மேலும் என்ன தேவையெனில், வளரும் உலகில் ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடிய விலைத்தரத்தில் ஆதாரப் பொருட்களை வழங்குவது முக்கியமானது.

14.1 கப்பல் தள கருவிகள்

க.நி.அறிவிக்கும் கருவியினை பழக்கப்படுத்துதற்கான இயக்கம், முதல் பிரச்சினையை தீர்ப்பதற்கான வழிமுறை என ஒருவர் கருதலாம். தற்போது, வளரும் நாட்டின் தோற்றத்திலிருந்து, கப்பலின் க.நி. அமைப்பின் தகுதி மற்றும் செயலாக்கத்தை மதிப்பிடுவது மிகவும் கடினம். க.நி.அ எதிர்கொள்ள மாதிரிகளுக்காக பரந்த ஒப்பந்தம் உள்ள நிலையில், இது குறித்து வளரும் நாடுகளில் உள்ள அலுவலர்களுக்கு கப்பல் தள கருவி சான்றிடப்பட்ட ஒரு நிலைப்பாட்டை எதிர் கொள்ளும் மாதிரிகளில் ஒன்றானது. உடன் ஒத்துள்ளதா என்பதை சரிபார்க்கும் தேவை மட்டுமே உள்ளது.

கலன் நிலை அறியும் கருவியின் விலை பற்றிய கேள்வி, பிரச்சினை அல்ல. உரிமத்துடன் தங்கள் நீர்ப்பரப்பில் மீன்பிடிக்கும் அயல்நாட்டு கலன்களை கண்காணித்தலே வளரும் நாடுகள் சந்திக்கும் மிக கடினமான மேலாண்மை வேலையாகும். வளரும் நாடுகளில் மீன் பிடிக்கும் பகுதிக்கு செல்லும் பாதை அத்தகைய விலை மதிப்பற்ற வசதி ஆகும். பரந்த அதிகமான நிகழ்வுகளில் பாதைக்கு செல்ல நிபந்தனையாக சான்றிடப்பட்ட க.நி. அறிவிக்கும் கருவியைப் பொருத்துதல் தேவை என்பதால் இது மிகவும் எளிதானது.

14.2 க.எ.அமைப்பின் தரை நிலையம்

மீன்வள மேலாண்மை தகுதி படைத்தோர் வளரும் நாடுகளில் தரை நிலையங்களை திட்டமிட்டு, க.எ.அ நோக்கங்களுக்காக உயர்ந்த செயலாற்றும் திறனை அதிகரிக்க, மென் பொருள் தொகுதி உள்ளிட்ட, தகவல்களை கையாளும் வசதியுடன், கண்காணிப்பில் உள்ள கலன்களில் எது சட்டத்திற்குப் புறம்பாக இயங்கக்கூடும் என்பதனை தீர்மானிக்கும் திறன் கொண்டு, செயற்கை புத்திசாலித்தனம் என்பதில் முடியும் வகையில் நிர்வகிக்கின்றன. இந்த நாடுகள் எவ்வளவு கடுமையாக க.எ.அ ஆதாரத்தை எடுத்து தங்கள் மீன்வளத்தை நிர்வகிக்கின்றனர் என்பதற்கு இது ஒரு அளவீடு ஆகும். ஆனால் க.எ அமைப்புக்கு மதிப்புள்ள மீன்வள மேலாண்மை கருவியாக இருக்க இத்தரத்தில் செயற்கை பண்புகள் தேவை என்பதனை இது குறிப்பிட வில்லை.

தவிர தகவல் தளத்தில் நிலைத் தகவலை பதியும் தகவலை மேலாண்மைக்குள் உள்ள நீர்ப்பரப்பின் வரைபடத்தில் தெரிவிக்கும், பதியப்பட்ட வழி அலகுகள் முறையில் தகவலைக் கையாளுதல் (அதாவது நிலை மற்றும் நேரம் குறைந்தது தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பாதை மற்றும் வேகம்) போன்ற திறனுக்கான திட்டமிடப்பட்ட எளிய கணினி, வளரும் நாடுகளின் நியாயமான தேவைகளை பூர்த்தி செய்யும். அத்தகைய சாதனம் மற்றும் மென்பொருள் தற்பொழுது 5000 அமெரிக்க டாலருக்கு கிடைக்கிறது. நிலைக்கும் மீன்வள மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கில் இத்தொகை மிதமானதே.

14.3 தொலைத்தொடர்புக்கான வசதி

வளரும் நாடுகள் சந்திக்கும் மிகப் பெரிய பிரச்சினை அவர்களது சொந்த தொலைத் தொடர்பு வலைப்பின்னணியை விரிவுபடுத்துதல், சர்வதேசப் பணிகளுக்கு பாதை அமைத்தல் ஆகும். இன்று வரை தகவல் பெறும் க.நி.அ கட்டுப்பாடு பெரும்பாலும் எப்பொழுதும் அர்ப்பணிக்கப்பட்ட

செயற்கைகோள் தொடர்புடன் நிறைவேற்றப்படுவதையே இது குறிக்கும். அதிக அளவில் தொடக்க நிலை முதலீடு தேவைப்படும் என்பது ஆச்சரியமல்ல. சில நேரங்களில் ஏற்றுக் கொள்ள இயலாத வகையில் அதிகம் மற்றும் சிறப்பான தொடரும் தொடர்பு செலவினங்கள் இருக்கும்.

வளரும் நாடுகள் விரைவில் வலைத்தளம் தொடர்பு பெறுகின்றன. இது மிகப்பெரிய வாய்ப்பு. விரைவான ஒழுங்கு முறைப்படி அமையாத அளவை, மூன்றில் இரண்டு பங்கு, ஆப்பிரிக்க நாடுகள் ஏற்கனவே தங்கள் முக்கிய தலைநகரங்களிலிருந்து வலைத்தளம் பெற்று மேல்நோக்கி செல்வதைக் காட்டுகிறது. பல சர்வதேச நிறுவனங்கள் கூடுதலாக இப்பாதையை விரிவாக்க திட்டங்களை செயல்படுத்துகின்றன. உதாரணமாக அமெரிக்க அரசு சாரா நிறுவனம், AID,28VSAT வலைப்பின்னணியை செயல்படுத்தும் நிலையில் உள்ளது. (நிலைநிறுத்தப்பட்ட துணைக்கோள் தொடர்பு) ஆப்பிரிக்காவில் வலைத்தளம் கிடைப்பதை குறிப்பாக அதிகரித்து சுறுசுறுப்பாக ஆக்குகிறது.

வலைத்தளத்தினை அடிப்படையாகக் கொண்ட க.எ.அ, நேரடியாக இரட்டிப்பு தொடர்புடன் கூடிய மற்றொன்றிற்கு இணையான செயல்திறனை வழங்காது. வலைத்தளம் மூலமாக ஒப்படைக்கும் நேரம் சில நிமிடங்களில் நிறைவேற்றப்படும். மேலும் அடிக்கடி பொறுத்துதலுக்குட்பட்டு, பெறப்படும் க.எ.அ தகவல் மீன்வள மேலாண்மையில் மதிப்புடைய ஒன்றாகும்.

தற்போது உலக அளவில் வழங்கப்பட்டுள்ள வெற்றியில் வலைத்தளத்தின் செயல்பாடு நேரத்துடன் முன்னேறும் என ஒருவரின் எதிர்பார்ப்பு குறிப்பிடத்தக்க குறிப்பான ஒன்றாகும். மேலும் இத்தகைய முன்னேற்றம் வளரும் நாடுகளில் கிடைக்கும் உள்ளூர் மற்றும் சர்வதேச தொடர்பு வசதி வளர்ச்சிகளுடன் இணைந்து நடைபெறும். செய்தி என்னவெனில் வளரும் நாடுகளின் மீன்வள மேலாண்மை நடவடிக்கைகளுக்கு உடனடியாக, செய்முறை உபயோகத்திற்காக க. எ.அ ஒரு கருவி என்பதே.

15 க.எ.அமைப்பின் செலவினம் / பயன்பாடு மதிப்பீடு

அனைத்து க.எ.அ ஆதார செயல்பாடுகளுக்கான, உறுதியான செலவினம் / பயன் மதிப்பீடு ஆராய்ச்சி, மேற்கொள்ள இயலவில்லை. குறிப்பிட்ட மீன்வளத்திற்கு சூழ்நிலைகள் கணிசமாக மாறும். பல்வேறு விளைவுகள் உள்ளன. செலவு / பயன் விளைவு ஏற்படுத்தக்கூடியவை. இவை உள்ளடக்கக் கூடியவை ஆவன.

- மீன்வளத்தின் பொருளாதார நிலை
- மீன்வளத்தின் சுற்றுச் சூழல் நலன்
- மீன்வளத்தின் இயற்கையான புவியியல் நிலை
- மேற்கொள்ளப்பட்ட மீன்பிடிப்பு நடவடிக்கை
- மீன்பிடிகலன்களின் அளவு மற்றும் எண்ணிக்கை
- கிடைக்கும் தன்மை மற்றும் எ.க.க.க. செலவினம்
- மேலாண்மை ஏற்பாடுகளின் முறை
- திறன் மற்றும் எ.க.க.க பணியாளர்களின் செலவினம்

க.எ அமைப்பு செலவினம் / பயன் பற்றிய பரவலான கருத்து எடுக்க இயலும். அணுகு முறையும் செலவினம் / பயன் மதிப்பீட்டிற்கு சில விவாதங்களையும் பரிந்துரைக்கலாம். மீன்வளத்தின் மேலாண்மை மற்றும் எ.க.க.க அமைப்புக்கு எவை திறமையை உண்டாக்கும் என்பதே எழுப்பப்படும் முக்கிய கேள்வி. இக்கேள்விக்கு பதில் கிடைப்பின் திறமையான மேலாண்மை அடையப்பட்டதா என்பதை மதிப்பிட இயலும். உலக அளவில், பண்படாத இயற்கையான

மீன்பிடிப்பு குறையும் சாட்சியமும், வருங்கால மீன்வளம் பல நிகழ்வுகளில் திறமையான மேலாண்மை அடையப்படவில்லை என்பதை உணர்த்தும்.

வெளிப்பாடுகள் அளவிடப்பட முடியாதவை, அளக்க முடியாதவை என்றவரை திறமையான மேலாண்மை இயலாது என வாதிடலாம் மீன்வள மேலாண்மை நிபந்தனைகளில் இது பிடிபடும் மீன்கள் அளவை எடையிடுதல், மீன் பிடிப்பு நடைபெற்ற இடத்தை அடையாளம் காணுதல் இவற்றைக் குறிக்கும் தொடர்பான விபரங்களை தொடர்பு படுத்துவதற்கு பயன்படுத்தப்படினும் க.எ அமைப்பிற்கு முதலாவதற்கு தீர்வு இல்லை. மீன்பிடிக்கப்படும் இடங்களை கண்டறிவது தொடர்பாக க.எ. அமைப்பு தெளிவாக தகவலை முன்னேற்றிட இயலும். மீன் பிடிக்கப்பட்ட இடங்கள், அளவு ஆகியவை கலன் இயக்குபவர்களால் முன்பு வழங்கப்பட்டன ஆனால் அவை நம்பப்படுவதில்லை. ஆனால் தனியான பெரிய அளவிலான உண்மை மனசாட்சி அற்ற இயக்குவோரை தவறான விபரங்களை வழங்கி, நிர்வாகத்துடன் ஆன இணக்கத்தைத் தவிர்க்க அனுமதிப்பது மீன்பிடிப்பு நடவடிக்கை மேலாண்மை முகமையின் பார்வைக்கு, கலனின் இயக்குவோர் அல்லாத வேறு பிறர் பார்வைக்கு வெளியே நடப்பதுதான். க.எ.அ கலனின் இருப்பிடம், நாணயமான தரமான வாய்ப்புடன் மீன் பிடிப்பு எங்கு நடைபெறுகிறது போன்ற சரியான தொடர்புடைய நம்பிக்கையான தகவலை வழங்குகிறது. அனைத்து கலன்களின் அத்தகைய விபரங்களை சேகரித்து, பயன்படுத்தும் செய்முறைகளில் மீன்வள மேலாண்மை சரித்திரத்தில் க.எ.அ முதன்மையானது.

க.எ.அ திறமையான நிர்வாகத்திற்கு மட்டுமேயான முறை மட்டுமல்ல. பல எ .க.க.க அமைப்பு முறைகளிலும் ஒன்றாக பிற எ.க.க.க அமைப்பு முறைகளுடன் இணைத்து பயன்படுத்துதல் அதனை திறமையாக்குவதற்கு எ.க.க.க அமைப்பு முறைகளின் கலவையே வாய்ப்பான பொருத்தமான திறமையான மேலாண்மையை அடைவதற்கான முறையாகும்.

பிற வகையான கண்காணித்தலுக்கு எதிராக ஒப்புநோக்குதல் அவசியமாகிறது. முன்பு நிறுவப்பட்ட திறமையான மேலாண்மை மாதிரிக்கு எதிராக அடையப்பெற்ற கண்காணிப்பு வகையின் செலவினத்தை மதிப்பிடுதல் ஒரு வகை அணுகுமுறையாகும். கிடைக்கும் கண்காணிப்பு வகைகள், கலன், வானூர்தி, தளத்தில் பார்வையாளர்கள் அல்லது க.எ அமைப்பு சாதனம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கும் இத்தகைய பல்வேறு வகையான கண்காணித்தலை ஒப்பிடுவது ஒன்றைப்போல் ஒன்றை ஒப்பிடுவது போன்றது அல்ல. ஏனெனில் ஒவ்வொன்றும் வேறுபடும் கண்காணிப்புத் திறன், திறனின் தரம் கொண்டவை. அனைத்து தேவைகளையும் சந்திக்க ஆகும் செலவினம் மதிப்பிடப்படவேண்டும். செலவினம் மற்றும் திறன் பிறகு அனைத்து எ.க.க.க அமைப்பின் அனைத்து தேவைகளுக்கு எதிராக மதிப்பிடப்பட வேண்டும். திறமை, மேலாண்மை எ.க.க.க அதன் ஒன்றாக தேவைகளுக்கு, பிரபஞ்ச அளவில் மீன்வளத்தில் உள்ள அனைத்து கலன்களையும், எப்பொழுதும் நிர்வகிக்க, க.எ.அ குறிப்பிடத்தக்க செலவினப் பயன் கொண்டிருக்கும். கண்காணிப்பு கலன் மற்றும் பார்வையாளர்கள் செலவினம் மிகவும் உயர்ந்திருக்கும். எனினும் உரிமம் பெறாத கலன் எந்த நிலை வரை (அதாவது க.எ.அ பங்கு பெறாதவர்), க.எ.அ பயன்பாட்டினை ஈடுசெய்யும் திறமை பெற்றுள்ளது என்பது ஒரு காரணம். உலக அளவில் க.எ. அமைப்பின் பயன்பாடு, க.எ. அமைப்பின் திறன் குறித்து தீர்மானிக்க உதவும்.

பொருளாதாரம், சமூகம் மற்றும் உயிரியல் வாழ்க்கை குறித்தவற்றில் மீன்வளத்தின் மதிப்பு, கிடைக்கக் கூடிய நிதி எவ்வளவு என்பதனைத் தீர்மானிக்கும். ஆனால் உண்மையில் நிதி ஒதுக்கிடும் நிலை அரசியல் காரணங்களால் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. எ.க.க.க அமைப்பில் சிறந்த திரும்பப்பெறும் பலன் (டாலரில்) கிடைத்தல் குறைந்த நிதி நிலையில் குறைகூறக்கூடியதே. இந்நிலையில் க.எ.அ மிகவும் வசீகரிக்கக் கூடியது. குறிப்பாக கலனின் தளத்தில் உள்ள சாதனத்தின் விலையை ஈடுகட்டுவதற்கேனும் சிலவகையான செலவின மீட்பு

பயன்படுத்தப்படலாம். க.எ.அ வசீகரிக்கக்கூடியது ஏனெனில் அதன் குறைந்த விலை. கண்காணிப்பு நிலையம் வைத்து க.எ.அமைப்பு நிறுவிட குறைந்த அளவில் பணியாளர் செலவினத்துடன் 50,000 அமெரிக்க டாலர் தேவைப்படும். ஒவ்வொரு கலனிலும் நிறுவிட 5000 அமெரிக்க டாலர் மற்றும் வருடாந்திர தொடர் செலவினமாக 1000 அமெரிக்க டாலர் தேவைப்படும்.

க.எ. அமைப்பின் செலவினப்பயனுக்கு மற்றொரு ஆதாரமான விவாதம் மீன்வளத்தின் அனைத்து கலன்களையும் உள்ளடக்குவது மூலமாக எ.க.க.க அமைப்பின் திறனின் நிலைபற்றி அதிக விபரங்களை வழங்கும் என்பதே. முன்பு செயல்முறையில் இல்லாத புத்திசாலித்தனமற்ற மீன்வள மேலாண்மை விதிகளை மாற்றுவதற்கான சாத்தியத்தை ஏற்படுத்தும் உதாரணமாக மீன்பிடிப்பு பருவத்தை நீட்டிக்க இயலும். மூடப்பட்ட பகுதிகளைக் குறைக்கலாம். இது மீன்வளத்தில் குன்றாத பொருளாதார பலனை சேர்க்கும்.

நாடுகள் தங்கள் தேசீய எல்லைக்குள் மீன்பிடிக்கவும் ஆழ்கடலில் க.எ.அ கலனில் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும், நிர்வகிக்கும் நிலையத்திற்கு அறிவிக்க வேண்டும் என்ற நிபந்தனைகளையும் அதிகமாக அங்கீகாரம் ஏற்படுத்துகின்றன. கடலோர நாடுகள் இம்முறைகளை தேசீய மற்றும் பிரத்யேக பொருளாதார மண்டலத்தில் மீன்பிடிக்க அங்கீகாரம் பெற்ற பிறநாட்டு மீன்கலன்களுக்கு பயன்படுத்துகின்றன. அத்தகைய கலன்களின் நடவடிக்கைகள் திறமையாகவும் பொருளாதார ரீதியிலும் கண்காணிக்கப்படுகின்றன. அதனால் எ.க.க.க அமைப்பின் திறன் உயருகிறது. மாறாக ஆழ்கடலில் மீன்பிடிக்க அங்கீகரிக்கப்பட்ட கலன்களுக்கு இம்முறைகளை எடுக்கும் கொடி நாடுகள், அக்கலன்கள் கடலோர நாடுகளின் தேசிய எல்லையை தாண்டாது என்பதை உறுதி செய்யும் க.எ.அ. நிறுவுதலே கொடி நாடு என்ற ரீதியில் அதன் மீன்பிடி கலன்களை நிர்வகிக்க பொறுப்புகளை செயல்படுத்திட மிகுந்த திறமையான நிர்வாகமாகும். இத்தகைய பொறுப்புகள் பொருளாதார சர்வதேச மீன்வள ஒப்பந்தங்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த ஒப்பந்தங்களை நிறைவேற்றுவதில் க.எ.அ எந்த அளவில் உதவி செய்யும் என்பது பிற்சேர்க்கை 1 ல் விரிவாக்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த வழிகாட்டு முறைகள் மீன்வள நிர்வாகம் மற்றும் மேலாண்மைக்கு க.எ.அமைப்பின் தகுதி, தகுதியின்மை ஆகியவற்றையே ஒருமுகப்படுத்துகிறது. ஆயினும் கலனில் பயன்படுத்தப்படும் கப்பல் தள சாதனங்கள் பொதுவாக துணைக்கோள் தொடர்பு சாதனங்கள் இப்புதிய தொடர்பு அமைப்புகளின் மேம்படுத்தப்பட்ட நம்பகத்தன்மை இயக்குவோருக்கு பாதுகாப்பு குறித்து பயன் மற்றும் பொதுவான விபரங்கள் குறைத்து மதிப்பிடக் கூடாதவை என்பதை உணர்த்தும். மீன்வளத் தொழிலுக்கு இவ்வளர்ச்சியின் முக்கியத்வத்திற்கு சாட்சியாக 1996 ல் இரண்டாயிரம் மீன்பிடிகலன்களில் துணைக் கோள் தொடர்பு வசதிகள் பொருத்தப்பட்டிருந்தது, 1998 ல் இந்த எண்ணிக்கை 7500 ஆக உயர்ந்தது என்பதைக் குறிப்பிடலாம். துணைக்கோள் தொடர்பு வசதி பொருத்தப்பட்ட கலன்களின் எண்ணிக்கையை இத்தகைய விரைவான உயர்வு, மிகவும் அதிகமான மீன்பிடிகலன்கள் தளத்தில் கூட்டு அமைப்புக்கு அறிவிக்கும் சாதனங்களை அடுத்த சில ஆண்டுகளுக்குள்ளாக பொருத்திக் கொள்ளும் என்பதனை உணர்த்துகிறது. மீன்பிடித் தொழிலுக்கு இவற்றின் முக்கியத்துவம் குறித்து விரிவான பொருளில் இந்த தொடர்பு சாதனங்கள் பார்க்கப்பட வேண்டும் என்பது முக்கியமானதாகும். குறிப்பாக கடலில் பாதுகாப்பு, கப்பல் மற்றும் கரைக்கு இடையிலான தொடர்பு வசதிகளின் நம்பகத்தன்மை ஆகியவை அதிகரிக்கப்படுகின்றன. இந்த தோன்றும் தொழில் நுட்பம், மீன் பிடித் தொழிலில், மீன்வள மேலாண்மை மற்றும் நிர்வாகத்தில் பெறும் பயன் க.எ. அமைப்பு ஒன்றே ஆகும்.

பிற்சேர்க்கை 1

பன்னாட்டு மீன்வள ஒப்பந்தங்கள் பயன்படுத்துதலில் க.எ அமைப்பின் உபயோகம்

1. தொடர்புடைய சம்பிரதாயங்கள்

1.1 கடல் சட்டத்தின் ஐக்கிய நாடுகளின் மரபுகள் (UNCLOS)

UNCLOS சட்டத்தின் முக்கிய பகுதியாகும். கடல் மற்றும் ஆழ்கடலில் பன்னாட்டு உபயோகத்தைத் தழுவியது. கடல் சட்டத்தின் ஐக்கிய நாடு மரபு மூலமாக நாடுகள் ஆதாரங்களின் தனிப்பட்ட பயன்பாட்டிற்கு மீன் இருப்பு உட்பட உரிமை கொண்டாட இயலும் என்ற போதிலும், பிரத்யேக பொருளாதார மண்டலத்திற்குள் கடற்கரையிலிருந்து 200 கடல் மைல்களுக்கு உட்பட்டு பிரத்யேக பொருளாதார மண்டலத்தில் எ.க.க.க நாடுகளுக்கு முக்கிய பிரச்சினை உரிமையை நிலைநிறுத்துதல் மற்றும் பிரத்யேக பொருளாதார மண்டலத்திலிருந்து தகுதியான பயன்களைப் பெறுதலை உறுதி செய்தல் . சிறிய தீவுநாடுகளுக்குப் பிரத்யேக பொருளாதார மண்டல மீன் ஆதாரங்களே அவர்களது தேசீய வருமானத்திற்கான ஆதாரமாகும். எ.க.க.க திட்டங்களின் திறமையை வளர்த்து க.எ.அ அந்த வருமானத்தைப் பாதுகாக்கும் சாத்தியம் பெற்றது.

1995 ல் இடம்பெயராத மற்றும் பெரிதும் இடம் பெயரும் மீன் இருப்பு மீதான ஐநா கூட்டத்தைத் தொடர்ந்து, ஐநா மரபு கடல்சட்டம் இடம்பெயராத மற்றும் பெரிதும் இடம் பெயரும் மீன் இருப்பை நிர்வகிப்பது குறித்து தொகுதிகளை செயல்படுத்த நாடுகளின் கையொப்பம் பெற ஒப்பந்தம் ஏற்படுத்தப்பட்டது. கடல் சட்டம் இந்த ஒப்பந்தத்தை மேலும் விரிவுபடுத்தியது. பிரத்யேக பொருளாதார மண்டலத்தில் மீன்வகை எவ்வாறு நகராது உள்ளது அல்லது எவ்வாறு நகர்கிறது என்பதனை வரையறுக்கிறது. பாதுகாப்பு நோக்குடன் வளங்குன்றாதபடி அவற்றை பயன்படுத்த அனுமதிக்கும் அதே நேரத்தில் இவை எவ்வாறு நிர்வகிக்கப்படவேண்டும் என்பதையும் வரையறுக்கிறது.

(இனி ஐரோப்பிய நாடுகளின் மீன்இருப்பு ஒன்றியம் அல்லது ஐக்கிய நாடுகளின் ஒப்பந்தம் என குறிப்பிடப்படும்). இந்த ஒப்பந்தம் இதுவரை பின்னேற்பு செய்யப்படவில்லை இதற்கு சட்ட ரீதியில் பிணைப்பு வழங்கும் தேவையுள்ள 30 நாடுகள் இணக்கம் தெரிவிக்க வில்லை. எனினும் க.எ.அமைப்பிற்காக பரிசீலிப்பது மிகவும் முக்கியமானது. க.எ அமைப்பில் வருங்கால உபயோகம் தொடர்பான பல தொகுதிகளை இது தெளிவாகக் கொண்டுள்ளது.

1.1.1 ஐநாஒ தொடர்பான கட்டுரைகள்

க.எ அமைப்பு தொடர்பான சில கட்டுரைகள் மற்றும் கருத்துக்கள் தொடரும்

கட்டுரை 5 பொதுவான கோட்பாடுகள்

இடம்பெயராத மற்றும் பெரிதும் இடம் பெயரும் மீன் இருப்புகளை பாதுகாத்திட நிர்வகிக்க ஆழ்கடலில் மீன்பிடிக்கும் நாடுகள் மரபுகளுக்கு இணங்கி அவர்களது பணியில் ஒத்துழைக்க செயல் ஊக்கம் வழங்கிடுதல்.

(ஜே) காலப்போக்கில் சேகரித்து பகிர்ந்து கொள்ளுதல் மீன்பிடி நடவடிக்கை குறித்த முழுதுமான, சரியான தகவல், கலன், நிலை இலக்கிடப்படாத வகைகள், மீன்பிடிக்க உழைப்பு, இணைப்பு 1ல் உள்ளவாறு அவ்வாறு தேசீய மற்றும் சர்வதேச ஆராய்ச்சித் திட்டங்கள்

(கே) விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியை ஊக்குவித்தல், மேற்கொள்ளுதல், மீன் பிடிப்பு பாதுகாத்தல் நிர்வாகத்திற்கு உதவியாக தொழில் நுட்பங்களை வளர்த்தல்

(ஐ) திறமையாக எச்சரிக்கை செய்தல் கட்டுப்பாடு மற்றும் கண்காணித்தல் அமல்படுத்துதல்.

கருத்துரை:

5 ஜே ல் கோரியபடி சரியான நேரத்தில் நிகழும் கலன் நிலை தகவல் பரிமாற்றம், உலக அளவில் திறன் மிக்க க.நி. அமைப்பிற்கான முக்கியமான பகுதியாகும். தொழில் நுட்பம் தெளிவான மேலாண்மை கருவியாக தெரிகிறது. நாடுகள் திறன்மிக்க எ.க.க.க அமைப்பினை செயல்படுத்த கேட்டுக் கொள்ளப்படுகின்றன. இதனை அடைவதற்கு க.எ.அ முக்கிய சாதனம் என்றும் விவாதிக்கப்படலாம்.

கட்டுரை 10 மண்டல சார் மண்டல மீன்வள மேலாண்மை நிறுவனங்கள் மற்றும் ஏற்பாடுகள் கடமைகள்

சார்மண்டலம், மண்டல மீன்வள மேலாண்மை நிறுவனங்கள் மற்றும் ஏற்பாடுகள் மூலமாக ஒத்துழைக்க வேண்டும் என்ற கட்டாயத்தை நிறைவேற்றுவதற்கு, நாடுகள்

(இ) சேகரிப்பு, அறிவிக்கை, சரிபார்த்தல் மற்றும் இருப்புக்கான மீன்வள தகவல் பரிமாற்றம் ஆகியவற்றிற்கான ஒரு நிலைப்பாட்டை சம்மதித்தல்

(எச்) திறமையான எச்சரிக்கை கட்டுப்பாடு கண்காணிப்பு மற்றும் அமல்படுத்துதல் ஆகியவற்றிற்கான பொருத்தமான கூட்டுறவு நுட்பங்களை நிறுவுதல்

கருத்துரை:

6 இ முக்கியமாக மீன்பிடிப்பு தகவலுக்காக பார்வையிடப்படும் நிலையில், அத்தகவலை சேகரிக்க, க.எஅ ஒரு சாதனம் ஆகும். மேலும் க.நி, அமைப்பின் நிலைத்தகவல், மீன்பிடித்தகவல், இருப்பிடம் குறித்தவரை உயர்ந்த நிலையில் சரிபார்க்க உதவுகிறது. மீண்டும் சார் மண்டலம், மண்டல அளவிலான நிறுவனங்களில் திறன்மிக்க க.எ அமைப்பை வழங்குவதில் எ.க.க.க அமைப்பு பங்கு கொள்கிறது.

கட்டுரை 14 விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிகளில் சேகரித்தல், விவரத்தொகுதிகள் மற்றும் ஒத்துழைப்பு

தங்கள் கொடிகளை பறக்கவிடும் கலன்கள் இந்த ஒப்பந்தத்தில் கடமைப்பட்டவைகளை நிறைவேற்றுவதற்காக தேவைப்பட்ட தகவல்களை வழங்கும் என்று நாடுகள் உறுதிசெய்ய வேண்டும். இதற்காகவும் மற்றும் இணைப்பு 1 ல் உள்ளவற்றிற்கு இணக்கமாகவும் நாடுகள்

(அ) இடம்பெயராத மற்றும் பெரிதும் இடம் பெயரும் மீன் இருப்பு குறித்த விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப புள்ளி விபர தகவல்களை சேகரித்தல் மற்றும் பரிமாற்றம் செய்தல்

(ஆ) திறமையான மீன் இருப்பை எளிதாக்கிட போதுமான விபரங்கள் தகவலில் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன. தகவல்கள் சார் மண்டலம் , மண்டல மீன்வள மேலாண்மை நிறுவனங்கள் அல்லது ஏற்பாடுகளில் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் வகையில் காலப்பாங்கில் உறுதி செய்யப்பட வேண்டும்.

(இ) இத்தகைய தகவல்களின் பிழையின்மையை சரிபார்க்க பொருத்தமான வழி முறைகள்

கருத்துரை:

மீண்டும் கட்டுரை **14** குறிப்பாக மீன்பிடித்தகவலைக் குறிப்பிடுகிறது. அப்பொழுது க.எ.அ குறிப்பாக தகுந்த நேரத்தில் சேகரித்தல், மீன் பிடிக்கப்பட்ட இடத்தை சரிபார்த்தலுக்கான வழிமுறைத்தகவல்களை சேகரிக்கும் சாதனம் ஆகும். இப்பொருளில் க.எ.அ தரத்தை உறுதி

செய்யும் பங்குபெற்றுள்ளது. ஒப்பந்தத்தில் இணைப்பு 1 ல் மேலும் இதன் உதவிக்கு விபரங்கள் உள்ளன.

கட்டுரை18 கொடி நாட்டின் கடமைகள்

1. ஆழ்கடலில் மீன்பிடிக்கும் கலன்களை உடைய நாடு அதன் கொடியை பறக்கவிடும் கலன்கள் மண்டலம், சார்மண்டலத்தின் பாதுகாப்பு மேலாண்மை முறைகளுக்கு இணங்கும், அக்கலன்கள் அம்முறைகளின் திறனை சீர்குலைக்கும் எத்தகைய நடவடிக்கைகளிலும் ஈடுபடாது என்றும் உறுதி செய்திட தேவையான வழிமுறைகளை எடுக்க வேண்டும்.

2. அக்கலன்களைப் பொறுத்தவரையில் மரபு மற்றும் இந்த ஒப்பந்தங்களுக்கு உட்பட்டு அதன் பொறுப்புகளை உபயோகிக்கும் சக்தி இருப்பின் நாடு ஆழ்கடலில் மீன்பிடிக்க, தனது கொடியினைப் பறக்க விடும் கலன்களைப் பயன்படுத்த அங்கீகாரம் அளிக்கும்.

3. தனது கொடியினை பறக்கவிடும் கலன்கள் குறித்து, நாடு மேற்கொள்ளும் முறைகள் உள்ளடக்க வேண்டியவை:

   (இ) பதிவு செய்யவும் கலன் நிலையினை நேரத்தில் அறிவிக்கவும், இலக்கிடப்பட்ட மற்றும் இலக்கிடப்படாத பொருத்தமான மீன்பிடிப்பு தகவல்கள் சார் மண்டலம் மற்றும் உலகளாவிய அத்தகவல்கள் சேகரிப்பதற்காக ஒரு நிலைப்பாடு

   (ஜி) அக்கலன்கள் தேவை, அவற்றின் மீன்பிடிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் பொருத்தமுடைய நடவடிக்கைகளை எ.க.க.க கண்காணித்தல்

   (iii) வளர்ச்சி மற்றும் க.எ அமைப்பை செயல்படுத்துதல் பொருத்தமான வகையில் துணைக்கோள் அமைப்பு உட்பட சம்மந்தப்பட்ட நாடுகளுக்கிடையில் சார் மண்டலம், மண்டலம், உலக அளவில் சம்மதிக்கப்பட்ட தேசீய திட்டமிடுதலுக்கு இணக்கமாதல்

கருத்துரை:

க.எ அமைப்பின் உபயோகத்திற்கு உதவும் வகையில் ஒப்பந்தத்தின் இக்கட்டுரை பலம் வாய்ந்தது. தங்கள் கொடியினை பறக்க விடும் கலன்களை கட்டுப்படுத்தும் முறையான கொடிநாடுகள் க.எ அமைப்பை செயல்படுத்த வேண்டும் என்பது வெளிப்படையாக தேவைப்படுகிறது. உட்படும் நாடுகளுக்கிடையே சார்மண்டலம், மண்டலம் உலக அளவில் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட மேலாண்மை முறைகளுக்கு இணங்கிய ஒன்றாக க.எ அமைப்பின் தன்மையை வரையறுக்கிறது.

கொடி நாட்டிற்கு இக்கட்டுரை, க.எ அமைப்பிற்கு, குறிப்பாக பலம் வாய்ந்த நிகழ்வினை அளிக்கிறது. கலன்களை நிர்வகிக்கும் பல நாடுகளுக்கு அதன் வரவு செலவு திட்டத்திற்கு உட்பட்டதான திறனுடைய முறை க.எ.அ மேலே உள்ள பத்தி 1 மற்றும் 2 ல் உள்ள தேவைகளை பூர்த்தி செய்கிறது. பல சிறிய மற்றும் அல்லது வளரும் நாடுகள் அவற்றின் பிரத்யேக பொருளாதார மண்டல தொலைவில் நிறுத்தப்பட்டிருக்கும் கலன்களை கொண்டிருக்கும். சில நிகழ்வுகளில் கொடி நாட்டின் துறைமுகத்திற்கு எப்பொழுதும் கலன் வராது. பிற கட்டுரைகள் 5 (ஜே) போன்றவைக்கு உட்பட்டு தொடர்புடைய கரையோர நாடுகள், நிறுவனங்களின் பொறுப்புகளுக்கு இணங்கி கலன்களின் நடவடிக்கைகளை நாடுகளுக்கு தெரிவிக்கும். கரையோர நாடுகள் மண்டல மற்றும் கலன் நடவடிக்கைகளை தெரிவிக்கும் திறனுடையது க.எ.அ.

கட்டுரை 18 ன் படி க.எ அமைப்பு தானாகவே கொடிநாட்டின் கடமைகளை சந்திக்க இயலாது. மேலே குறிப்பிட்டவாறு, கலன் கொடி நாட்டின் துறைமுகத்திற்கு வந்து சேரும் பொழுது மற்றும் கலன்கள் கொடி நாட்டிலிருந்து பரிசீலிக்கத் தக்க தொலைவில் மீன் பிடிக்கும் காட்சிகள்

அக்கலன்களின் நடவடிக்கை விபரங்களை க.எ.அமைப்பு வழங்கும் பொழுது மேலும் பிற நேரடியான புலனாய்வு அல்லது அமல் நடத்தப்படும் நடவடிக்கை எடுக்கப்பட வேண்டிய தேவை உள்ளது. ஒப்பந்தத்தில் கட்டுரைகள் 19 20 21 22 மற்றும் 23 வெவ்வேறான இணக்கம் மற்றும் அமல் படுத்தும் முறைகளை வழங்குகின்றன. கொடி நாடு மற்றும் பிற நாடுகளால் ஆழ்கடலில், சார் மண்டலம், மண்டலப்பகுதிகளில் இவை மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

கட்டுரை 25 வளரும் நாடுகளுடன் ஒத்துழைப்பு முறைகள்

3. இத்தகைய உதவிகள் குறிப்பாக இயக்கப்பட்டு வழிகாட்டப்பட வேண்டியவை.

(சி) எச்சரிக்கை, கட்டுப்பாடு, கண்காணிப்பு, இணக்கம், பயிற்சி, உள்ளூர் அளவில் திறன் வளர்த்தல் உட்பட்டவை அமல் படுத்துதல், பார்வையிடும் திட்டங்களுக்காக தேசீய மண்டல அளவில் நிதி , தொழில் நுட்பத்திற்கான பாதை மற்றும் சாதனை

கருத்துரை:

கட்டுரை 24 வளரும் நாடுகளின் தேவைகளை அந்நாடுகளின் மீன்வளத்தின் முக்கியத்துவம் குறித்து, பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மைக்கு விகிதத்தில் அல்லாத பொறுப்பு எடுக்க அவர்களது குறுகிய திறனையும் உணர்கிறது. கட்டுரை 25 வளரும் நாடுகளுக்கான ஒத்துழைப்பை அடையாளம் காட்டுகிறது. குறிப்பாக தொழில் நுட்பம், கருவி குறித்து எ.க.க.க அமைப்பின் ஒத்தழைப்பு முயற்சிகளுக்கு இடையில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. தொழில் வழக்கமாக வளரும் நாடுகளின் நன்மைகளுக்காக நுட்ப உதவி மற்றும் சாதனம் ஏற்பாடு வழங்கும் பகுதி க.எ.அ ஆகும்.

தகவல் சேகரிப்பு மற்றும் பங்கீடுகளுக்கு த்தேவையான ஒரு நிலைப்பாடுகள்

கட்டுரை 1 பொதுவான கோட்பாடுகள்

தகவல்களை நேரத்தில் சேகரித்தல், தொகுத்தல், இடம் பெயராத மற்றும் பெரிதும் இடம் பெயரும் மீன் இருப்பு ஆகியவற்றை பாதுகாத்தல், நிர்வகித்தலுக்கு அடிப்படையானவை. அனைத்து தகவல்களிலும் பிழையின்மை சரிபார்க்கப்பட வேண்டும்.

கட்டுரை 2 தகவல் சேகரிப்பு கோட்பாடுகள், தொகுத்தல் மற்றும் பரிமாற்றம்

(பி) பொருத்தமான முறையில் மீன்பிடித்தகவல்கள் சரிபார்க்கப்பட்டதை நாடுகள் உறுதி செய்ய வேண்டும்.

(சி) மீன்வளம் குறித்த, பிற உதவியான விஞ்ஞான விபரங்களை நாடுகள் தொகுக்க வேண்டும். ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடிய படிவத்தில் காலப் பாங்கில் தொடர்புடைய சார் மண்டலம், மண்டல மேலாண்மை நிறுவனங்கள் அல்லது ஏற்பாடுகள் அவ்வாறு இருக்கும் பட்சத்தில் அவற்றை வழங்க வேண்டும் இல்லையெனில் நாடுகள் நேரடியாகவோ அல்லது ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட அதனைப் போன்ற பிற நுட்பங்களால் தகவல்களை பரிமாற்றம் செய்து கொள்ள ஒத்துழைக்க வேண்டும்.

கருத்துரை:

குறிப்பாக, நேரத்தில் சேகரித்தல் குறித்து மீன்பிடி இடத்தை சரிபார்க்கும் முறையாகவும் க.எ.அ மீன்வளத்தகவல்களை சேகரிக்கும் சாதனமாகும்.

கட்டுரை 5 அறிவிக்கை

நாடு தனது கொடி பறக்கும் கலன்கள் மீன்பிடிப்பு மற்றும் உழைப்பு குறித்த தினசரி குறிப்புப் புத்தக தகவல்களை தேசீய மீன்வள நிர்வாகத்திற்கு அனுப்புதலை உறுதி செய்ய வேண்டும்.

ஆழ்கடலில் மீன்பிடிப்பு நடவடிக்கைகள் தகவல்களையும் சேர்த்து, தேசீய மண்டல மற்றும் சார் மண்டல கடமைகளையும் சந்திக்கும் விதத்தில் போதிய தகவல்களை வழக்கமான இடைவெளியில் தொடர்புடைய சார் மண்டல அல்லது மண்டல மீன்வள அமைப்பு, ஏற்பாடுகளுக்கு சம்மதித்தவாறு அனுப்பி வைக்க வேண்டும். அத்தகவல்கள் தேவை எனில் வானொலி டெலக்ஸ் நகல் மற்றும் துணைக்கோள் ஒலிபரப்பு அல்லது பிற முறைகளில் தெரிவிக்கப்படும்.

கருத்துரை

கலனில் இருந்து அத்தகைய துணைக்கோள் அனுப்புதல் வசதிகள் க.எ.அ மூலம் கிடைப்பதால், குறிப்பாக மீன்பிடித்தகவல்களை சேகரிக்க சரியான சாதனமாக உணரப்படுகிறது.

கட்டுரை 6 (தகவல் சரிபார்த்தல்)

நாடுகள், பொருந்தியவாறு துணை சார் மண்டலம், மண்டல மீன்வள மேலாண்மை நிறுவனங்கள், ஏற்பாடுகள், மீன்வளத்தகவல்களை சரிபார்க்க நுட்பங்களை நிறுவிட வேண்டும். இதனைப்போன்றவை,

(எ) க.எ அமைப்பின் மூலம் நிலையினை சரிபார்த்தல்

கருத்துரை:

இத்தகவல் தரத்தை உறுதிப்படுத்தும் முறையில் க.எ.அ பங்கு பிரத்யேகமாக உணரப்படுகிறது.

1.1.2 ஐக்கிய நாட்டு ஒப்பந்தத்தின் விளைவுகள்

ஐக்கிய நாட்டு ஒப்பந்தம் பிணைப்பு நிலையைப் பெறவில்லை. எனினும் உலகலாவிய அடிப்படையில் க.எ அமைப்பின் வருங்காலத்திற்கு பூரணத்துவத்தை வழங்குகிறது. ஐக்கிய நாடுகளின் கடல்சட்டம், ஐக்கிய நாடுகளின் ஒப்பந்தம், சார் மண்டலம், மண்டல மேலாண்மை ஏற்பாடுகள் வழியாக மீன்வள மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பிற்கு ஆன ஒற்றுமைக்கு பலத்த அடிப்படை வழங்குகிறது. க.எ அமைப்பு குறிப்பிடத்தக்க பங்கு வகிக்கும் இடத்தில் ஐநா ஒப்பந்தம் அத்தகைய மேலாண்மை ஏற்பாடுகள் குறித்த கடமைகளை வழங்குகிறது. ஐக்கிய நாட்டு ஒப்பந்தம் நேரடியாகவோ அல்லது சம்மந்தப்படுத்துதல் மூலமாகவோ எ.க.க.க பிடிக்கப்பட்ட மீன்களின் தரம் மற்றும் உழைப்பு பற்றிய தகவலுக்கான உறுதி கூறும் முறையில் க.எ. அமைப்பின் பங்கினை அடையாளம் காட்டுகிறது. க.எ அமைப்பு ஐநா ஒப்பந்தத்தின் இணக்கம் மற்றும் அமல்படுத்தும் முறைகளின் இணைப்புடன் கொடி நாடுகள் தங்கள் கலன்கள் சார் மண்டல, மண்டல பாதுகாப்பு மேலாண்மை முறைகளை மீறாது என உறுதியளிக்கும். தங்களது கடமைகளை மேற்கொள்ள செலவினத்திறன் கொண்டதாக அடையாளம் காட்டும்.

ஐநா ஒப்பந்தம், உகந்த க.எ அமைப்பு பயன்படுத்துவதை கொடி நாடு மற்றும் கடலோர நாடுகள், சார் மண்டலம், மண்டல பாதுகாப்பு மேலாண்மை நிறுவனங்களுக்கிடையே தகவல் பரிமாற்றத்தை கற்பனை செய்யும் முறையில் இது எவ்வாறு இயங்கும் என்பதற்கு உதாரணங்கள் உள்ளன. ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தில் உறுப்பினர் நாடுகள் ஒவ்வொரு நாட்டிலும் தேசீய க.எ.அ நிறுவவும் 24 மீ நீளத்திற்கு அதிகமான அனைத்து கலன்களிலும் க.எ அமைப்பை பயன்படுத்தவும் சம்மதித்துள்ளனர். கலன்கள் கொடி நாடு மற்றும் கடலோர நாடுகளுக்கு நிலையை அறிவிக்க வேண்டும். இது எவ்வாறு நிறைவேற்றப்படும் என்பது தெளிவாகவில்லை.

பசிபிக் பகுதியிலும், சார் மண்டல நிறுவனம், தென் பசிபிக் அமைப்பு தனது அமைப்பின் மீன்வள முகமையின் மூலம் க.எ அமைப்பின் வளர்ச்சியைத் தொடங்கியுள்ளது. சிறிய வளர்ச்சியடையும் உறுப்பினரான தீவு நாடு, அளிக்கப்பட்ட க. நி. அமைப்பால் சேவை பெறுகிறது. பிரத்யேக பொருளாதார மண்டலத்தில் இயங்கும் அனைத்து உறுப்பினர் நாடுகளின் கலன்களும்

மையமான க.எ அமைப்பின் பகுதிக்கு தகவல் அனுப்பும். அங்கிருந்து பொருத்தமான நிலை அறிக்கை மற்றும் நிகழ்ச்சிகளின் எச்சரிக்கை, தொடர்புடைய தேசிய நிர்வாக மையங்களுக்கு அனுப்பப்படும். ஒரு நாட்டின் பிரத்யேக பொருளாதார மண்டலத்திலிருந்து அடுத்துள்ள மற்றொரு நாட்டின் பிரத்யேக பொருளாதார மண்டலத்திற்குள் நகரும் பொழுது க.எ அமைப்பு பகுதி தானாகவே பொருத்தமான கடலோர நாட்டுக்கு தகவல் தெரிவிக்கும்.

அண்டார்டிக்காவின் கடல்சார் உயிரின ஆதாரங்களின் பாதுகாப்புக்குழு (அகஉ ஆபாகு) பூகோள ரீதியில் தொலைவில் உள்ள அண்டார்டிக் பகுதியில் கண்காணிப்பு படகுகளின் நடவடிக்கைகளின் திறமையை மதிப்பிடும் பரிசோதனை முறையாக உறுப்பினர் நாடுகளின் க.எ அமைப்பின் தன்னார்வ உபயோகத்தை கோரியுள்ளது. அமெரிக்கா, தென் ஆப்பிரிக்கா மற்றும் ஆஸ்திரேலியா பகுதியில் தங்கள் கொடியுடைய கலன்களின் மீன்பிடிப்பை கண்காணிக்க அகஉ ஆபாகு சம்மதித்தது. இப்பரிசோதனையில் குறிப்பிடத்தக்க பிரச்சினை கொடி நாடுகள் அத்தகைய தொலைவான இடங்களில் தங்கள் கலன்களை திறமையாக கட்டுப்படுத்தும் சக்தியே.

ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தில் இத்தகைய வளர்ச்சிகளுக்காக (அகஉ ஆபாகு) மற்றும் மீமும திட்டமிடப்பட்டு எதிர்பார்க்கப்பட்டு சார் மண்டலம், மண்டல நிறுவனங்களில் எ.க மீன்வள மேலாண்மை ஏற்பாடுகளை வளர்க்கும், ஐக்கிய நாடுகளின் ஒப்பந்தம் அமலுக்கு வரும்.

1.2 உவே அமைப்பின் இணக்க ஒப்பந்தம்

ஆழ்கடலில் மீன்பிடிக்கும் கலன்களுக்கான பன்னாட்டு பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை முறைகளுக்கு இணக்கத்தை ஊக்குவிக்கும் ஒப்பந்தம் (உவேஅஇஊஒ) ஐரோப்பாவின் உவே அமைப்பின் எல்லைகளுக்கு உட்பட்ட ஒப்பந்தமாகும். மற்றும் பன்னாட்டு பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதித் தொகுப்பின் இணைந்த பகுதியும் ஆகும்.

உவேஅமைப்பின் இணக்க ஒப்பந்தம் க.எ அமைப்பினை குறிப்பிடாது. ஆனால் சில நிபந்தனைகளைக் கொண்டிருக்கும்.

1.2.1 உவே அமைப்பின் இணக்க ஒப்பந்தத்தின் தொடர்புடைய கட்டுரைகள்

கட்டுரை III கொடிநாட்டின் பொறுப்பு

(எ) தனது கொடியினைப் பறக்க விடும் உரிமைபெற்ற மீன்பிடிகலன்கள், பன்னாட்டு பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை முறைகளின் திறமையினை சீர்குலைக்கும். எந்த நடவடிக்கையிலும் ஈடுபடாது என்பதை உறுதிபடுத்தும் தேவைக்கான முறைகளை ஒவ்வொரு குழுவும் மேற்கொள்ளும்

3. அக்கலன்களைப் பொறுத்தவரை, தனது கொடியினை பறக்கவிடும் உரிமை பெற்ற எந்த ஒரு கலனும் ஆழ்கடலில் மீன்பிடிக்கப்பயன்படுவதை, குழு, தனக்கும் குறிப்பிடப்பட்ட கலனுக்கும் இடையில் உள்ள இணைப்பை, அதன் கடமைகளை, திறனுடன் செயலாற்றிடும் சக்தியை கணக்கில் கொண்டு திருப்தியடையும் நிலை இல்லாதவரை எந்தக் குழுவும் அங்கீகரிக்காது.

7. தனது கொடியினை பறக்க விடும் உரிமை பெற்ற ஒவ்வொரு கலனும் குழுவிற்கு அதன் இயக்கம் பற்றி போதுமான தகவல்களை தேவைக்கு ஏற்ப குழு தனது இந்த ஒப்பந்தத்திற்கு உட்பட்டு கடமைகளை பூர்த்தி செய்யும் விதத்தில் வழங்க வேண்டும். மீன்பிடி நடவடிக்கை நடைபெறும் இடம், மீன்பிடிப்பு, மீன் இறங்குதல் போன்றவை குறிப்பாக சேர்க்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

கருத்துரை:

ஐநா ஒப்பந்தத்தைப் போன்று, உவே அமைப்பின் இணக்க ஒப்பந்தம் அவர்களது கலன்களின் நடவடிக்கைகளுக்கான பொறுப்பினை கொடிநாடுகள் உபயோகிக்க விரும்புகிறது. பத்தி 3ல் இது, கலனின் இயக்கம், குறிப்பாக எங்கு மீன்பிடித்தல் நடைபெறுகிறது போன்ற தகவல்கள் வழங்கும் தேவைக்காக நீட்டிக்கப்பட்டுள்ளது. தேவையான கலன் நடவடிக்கை விபரங்கள் வழங்கி அதன் மூலம் கொடி நாடு திறமையாக கலன் மீது கண்காணிப்பை மேற்கொள்ள ஏதுவாக விவாதிக்கப்படுகிற மிகவும் நம்பிக்கையான முறை க.எ அமைப்பே

கட்டுரை V பன்னாட்டு ஒத்துழைப்பு

1. இந்த ஒப்பந்தத்தை செயல்படுத்த பொருத்தமாக குழுக்கள் ஒத்துழைக்க வேண்டும். குறிப்பாக தெளிவான பொருட்கள் சேர்க்கப்பட்டு மீன்பிடிகலன்களின் நடவடிக்கை தனது கொடியை பறக்கவிடும் உரிமை பெற்றக் கலன்கள், கட்டுரை 3ல் உள்ள அதன் கடமைகளை பூர்த்தி செய்யும் வண்ணம் பன்னாட்டு பாதுகாப்பு, மேலாண்மை முறைகளை சீர்குலைக்கும் எந்த ஒரு நடவடிக்கையிலும் ஈடுபடுவதை அடையாளம் காண உதவிடும் வகையில் விபரங்கள் பரிமாற்றத்திற்கு ஒத்துழைக்க வேண்டும்.

கருத்துரை:

மீன்பிடி கலன்களின் நடவடிக்கை குறித்த குறிப்பாக தெளிவான விபரங்கள் பரிமாற்றத்திற்கு குழுக்களின் ஒப்பந்தத்தை இப்பிரிவு விரும்புகிறது. மீன்பிடிகலன்களின் நடவடிக்கை குறித்து க.எ அமைப்பின் விபரம் சந்தேகத்திற்கு இடமில்லாத வகையில் தெளிவானதே. உதாரணமாக குறிப்பான பிரத்யேக பொருளாதார மண்டலம் அல்லது ஆழ்கடல் பகுதியில் மீன்பிடிக்கும் கலனை அது அடையாளம் காட்டும்.

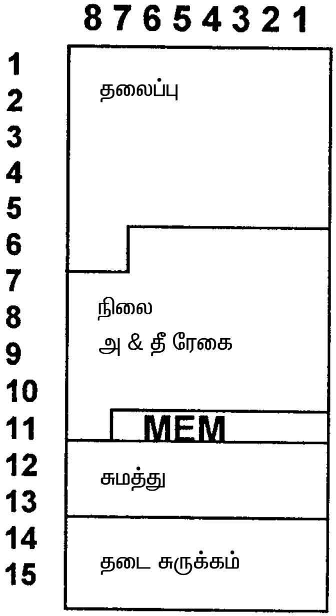
சந்தேகத்திற்கு உட்பட்ட, மேலாண்மை முறைகளை சீர்குலைப்பதில் ஈடுபட்டதாக "அறிவிக்கப்பட்ட" கலன்கள் குறித்த விபர பரிமாற்றத்தை, இப்பத்தியில் சுருக்கம் தேவையானதாக செய்யும். இந்நிலையில் க.எ.அமைப்பின் விபரபரிமாற்றம் சந்தேகத்தை நிரூபித்தல், இப்பத்தியின்படி பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை முறைகளை சீர்குலைக்கும் நடவடிக்கைகளை தடுத்திடும் உவே அமைப்பின் இணக்க ஒப்பந்தத்தின் மொத்தமான கருத்தில் கருதத்தக்க கடமையாகவே தெரிகிறது.

1.2.2 உவே அமைப்பின் இணக்க ஒப்பந்தத்தின் விளைவுகள்

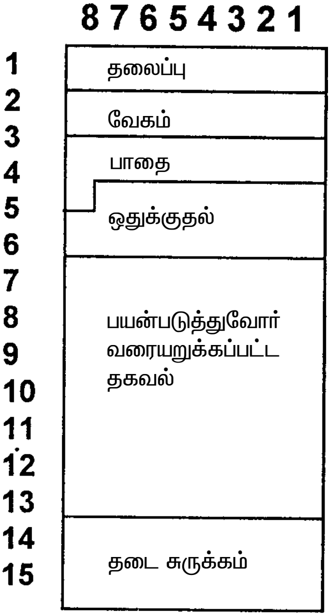
ஐநா ஒப்பந்த அளவில், உவே அமைப்பின் இணக்க ஒப்பந்தம் க.எ அமைப்பின் உபயோகத்திற்கு ஒத்த கருத்துகளைக் கொண்டுள்ளது. கொடி நாடு ஆழ்கடலில் கலன்களின் நடவடிக்கையை கண்காணித்தல், கஎ அமைப்பின் விபரங்களை கடலோர நாடு சார்மண்டலம் மண்டல நிறுவனங்களுக்கு பரிமாற்றம் செய்தலில் பாதுகாப்பு, மேலாண்மை முறைகளை நிறுவிடும் கடமைகளை மேற்கொள்ள ஒப்பந்தத்தில் குழுவிற்கு சக்தியளிக்கிறது. மீண்டும் ஐக்கிய நாட்டு ஒப்பந்தம் போன்று உவே அமைப்பின் இணக்க ஒப்பந்தத்தில் கொடி நாடுகள், துறைமுக நாடுகளுக்கிடையில் திறமையுடன் இணக்கமான நடவடிக்கைகளை கலன்களுக்கு எதிராக மேற்கொள்ள ஒற்றுமையை பரிந்துரைத்தல் போன்ற பல ஒத்த தேவைகள் உள்ளன.

பிற்சேர்க்கை 2

இன்மார்சாட் கடல் சார் நிலை ஒதுக்குதல்



கட்டு 1



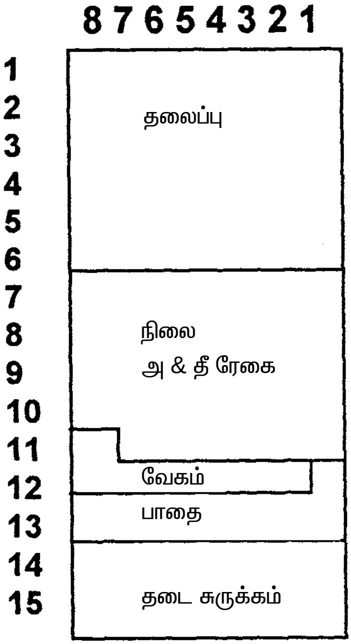
கட்டு 2

இன்மார்சாட் கடல் சார் நிலை அறிவிப்புகட்டு

இன்மார்சாட் கடல் சார் நிலை அறிக்கை அதன் 15 பிட் தகவல் அறிவிப்பு கட்டில் விருப்பப்பட்ட இடத்தை உபயோகிக்க துண்டு வரைபடத்தைப் பயன்படுத்துகிறது. ஏனெனில் அறிவுரை தகவலுக்காக முறை இருப்பினும் முதல்கட்டில் அதன் வேறுபாடுகள் (சுமத்துதல்கள்) கூடுதலாக வேகம் மற்றும் பாதைக்காக இரண்டாம் கட்டு தேவைப்படுகிறது.

பிற்சேர்க்கை 3

சிறந்த கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பு நிலை அறிக்கை படிவம்



சிறந்த கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பு நிலை அறிக்கை படிவம்

இன்மார்சாட்டின் நிலை அறிக்கையில் அறிவுரைத் தகவலை நீக்கி விட்டு முழுமையான நிலை அறிக்கைக்கு தேவையான ஆதாரப் பொருட்களை (வேகம் மற்றும் பாதையினை ஒன்றாக 15 பிட்ஸ் கட்டில் சேர்த்திட இயலும்)

பிற்சேர்க்கை 4

மீன்பிடி சாதனங்களை புள்ளியியல் வகைப்படுத்த பன்னாட்டு ஒரு நிலைப்பாடுகள்

<u>மீன்பிடி சாதன வகைகள்</u>	<u>ஒரு நிலைப்பாட்டிற்கான சுருக்கம்</u>
சுற்றி வளைக்கும் வகைகள்	
பர்சீன் கயிறுகளுடன் உடன்	PS
– ஒரு படகின் பர்சீன் இயக்கம்	PS1
– இரு படகுடன் பர்சீன் இயக்கம்	PS2
பர்சீன் இல்லாது	LA
சீன் வலைகள்	
கரைவலை	SB
– படகு அல்லது கலன் சீன்	SV
– டானிஷ் சீன்	SDN
– ஸ்காட்டிஷ் சீன்	SSC
– இரட்டை சீன்	SPR
சீன் வலைகள் (குறிப்பிடப்படாதவை)	SX
இழுவலைகள்	
அடிப்பாகம் இழுவலை	
– மரக்கோலால் வலையின் வாய்ப்புறம் திறந்து	TBB
வைக்கப்பட்டிருக்கும் இழுவலை	
– ஆட்டர்டிரால்[1]	OTB
– இரட்டை மடி	PTB
– நெப்ரோஸ் இழுவலை	TBN
– இரால் வலை	TBS
– அடிப்பாக இழுவலை (குறிப்பிடப்படாதது)	TB
நீரின் நடுப்பாகத்தில் பயன்படுத்தப்படும் இழுவலைகள்	
– ஆட்டர்டிரால்[1]	OTM
– இரட்டைமடி	PTM
– இரால் வலைகள்	TMS
– நீரின் நடுப்பாகத்தில் பயன்படுத்தப்படும் டிரால் வலைகள் (குறிப்பிடப்படாதவை)	TM
ஆட்டர்ட்வின் டிரால்	OTT
ஆட்டர்டிரால் (குறிப்பிடப்படாதவை)	OT
இரட்டை மடி	PT
பிற டிரால் வகைகள்	TX

---

1 பக்கம் மற்றும் அடிப்பாக பின்பகுதி, பக்கம் மற்றும் நீரின் நடுப்பாகம் டிரால் வலையின் பின்பகுதிகளை (OTB–1) மற்றும் (OTB–2) மற்றும் (OTB–1) மற்றும் (OTB 2) என முறையே மீன்வள முகமைகள் குறிக்கும்.

ட்ரெட்ஜ்

கலன் ட்ரெட்ஜ்	DRB
கை ட்ரெட்ஜ்	DRH

லிப்ட் வலைகள்

கொண்டு செல்லும் லிப்ட் வகைகள்	LNP
படகில் இயக்கப்படும் லிப்ட் வகைகள்	LNB
கரையில் இயக்கப்படும் லிப்ட் வகைகள்	LNS
லிப்ட் வகைகள் (குறிப்பிடப்படாதவை)	LN

வீச்சு வலைகள்

வீச்சு வலை	FCN
வீச்சு வலைகள் (குறிப்பிடப்படாதவை)	FG

செவுள் வலைகள் மற்றும் சிக்கவைக்கும் வலைகள்

நிலையான செவுள் வலைகள் (நங்கூரம் இடப்பட்டது)	GNS
வழிவலை	GND
சிக்கவைக்கும் செவுள் வலைகள்	GNC
நிறுத்தப்படும் செவுள் வலைகள் (முனையில்)	GNF
டிராமல் வலைகள்	GTR
இணைக்கப்பட்ட செவுள் வலைகள்	GTN
செவுள் வலைகள் மற்றும் சிக்க வைக்கும் வலைகள்	GEN
செவுள் வலைகள் (குறிப்பிடப்படாதவை)	GN

வலைப் பொறிகள்

நிலையான மூடப்படாத பட்டி வலைகள்	FPN
பானைகள்	FPO
இறக்கைகள் கொண்ட வளையம் போன்ற பொறி	FYK
ஒழுங்குபடுத்தி கட்டப்பட்ட வலை	FSN
தடுப்பு வேலி போன்றவை	FWR
வான் பொறிகள்	FAR
பொறிகள் (குறிப்பிடப்படாதவை)	FIX

தூண்டில்கள் (தூண்டில் முள், சரடுகள்)

ஒற்றைத் தூண்டில் மற்றும் கம்பு தூண்டில்[1] (கைகளால் இயக்கப்படுபவை)	LHP
ஒற்றைத் தூண்டில் மற்றும் கம்பு தூண்டில்[1] (இயந்திரத்தால் இயக்கப்படுபவை)	LHM
நிலையான ஆயிரங்கால் தூண்டில்கள்	LLS
வழிந்தோடும் ஆயிரங்கால் தூண்டில்கள்	LLD
ஆயிரங்கால் தூண்டில்கள்(குறிப்பிடப்படாதவை)	LL
ஓடு கயிறுகள்	LTL

---

[1] *ஆடும் சரடுகள் சேர்த்து*

தூண்டில் மற்றும் கயிறுகள் (குறிப்பிடப்படாதவை[2])	LX
இறுகப்பிடித்தல் மற்றும் காயமேற்படுத்துதல்	
மண்டா	HAR
அறுவடை இயந்திரங்கள்	
பம்புகள்	HMP
இயந்திர மயமாக்கப்பட்ட ட்ரெட்ஜ்	HMD
அறுவடை இயந்திரங்கள்(குறிப்பிடப்படாதவை)	HMX
பல்வகை சாதனங்கள்[3]	MIS
பொழுதுபோக்கான மீன்பிடி சாதனங்கள்	RG
தெரியாத அல்லது குறிப்பிடப்படாத சாதனங்கள்	NG

[2] *LDV நடத்தை – டோரி இயக்கும் தூண்டில் சாதனங்கள் வரலாற்று நோக்கங்களுக்காக நிர்வகிக்கப்படுகின்றன*

[3] *கை மற்றும் கைகளால் இயக்கப்படும் வலைகள், விரட்டிப்பிடிக்கப்படும் வலைகள், கை சாதனங்களால் அல்லது கைகளால் சேகரிக்கப்படுபவை, குளியோடும் சாதனங்களுடன் அல்லது சாதனங்கள் இல்லாது, நஞ்சிடுதல் வெடி மருந்து வைத்தல், பழக்கப்பட்ட விலங்குகளைப் பயன்படுத்துதல், மின்சக்தி உபயோகித்து மீன்பிடித்தல் போன்றவற்றை இவை உள்ளடக்கும்*

பிற்சேர்க்கை 5

உவே அமைப்பின் பூகோளவியல் கிரிட்

உவே அமைப்பின் உலக அளவிலான ஒரு நிலைப்பாடு, பூகோள வியல் கிரிட் ஆகும். வழக்கமாக தொலைதூர நீர்ப்பரப்பில் சூரை மீன் பிடி கலன்கள் நிலை அறிவிக்க பயன்படுத்தும். அக்கலன் மீன்பிடிக்கும் இடத்தை எக்கலத்திலும் தெரிவிக்க பயன்படுத்தலாம். SQTTGGG என்ற படிவத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

- S கிரிட் அளவு (உதாரணம் 5 ஒரு டிகிரிக்கு * 1 டிகிரி)
- Q வட்டத்தில் நான்கில் ஒரு பகுதி அ.ரே 0 தீ.ரே 0 (உ.ம். 1 இதன் வடகிழக்கு பகுதி)
- TT அ.ரே (இரண்டு ஸ்தானத்தில்)
- GGG தீ.ரே (மூன்று ஸ்தானத்தில்) கிரிடின் மூலை 0 தீ.ரே 0 அ.ரே நெருக்கத்தில்

கலன் எச்சரிக்கை அமைப்பு (க.எ.அ) நிர்வகித்தல் கட்டுப்பாடு மற்றும் கவனமான கண்காணிப்பில் சாத்தியமான திறனை பெரிதும் அதிகரித்துள்ளது. கடந்த சில ஆண்டுகளில் பல நாடுகள் எ.க.க.க அமைப்புகளை அறிமுகப்படுத்தியுள்ளன. மீன் பிடிகலன்களின் நடவடிக்கையை இதனால் நிர்வகிக்க முடிகிறது. அக்கலன்களால் மீன்வள மேலாண்மை அதிகாரமுடையோருக்கு மீன்பிடிப்பு பற்றி அறிவிக்க முடிகிறது. இந்த ஆவணம் க.எஅமைப்பின் நிலையினை சுருக்கமாக விளக்குகிறது. அவர்களின் மீன்வள மேலாண்மை அமைப்பில் க.எ.அ அமல்படுத்தும் பரிசீலனையில் இருக்கும் வரையில் மீன்வளத்தை மற்றும் மீன்வள நிர்வாகத்தை கண்காணித்து கட்டுப்படுத்துவதில் ஈடுபட்டுள்ள அனைத்து பணியாளர்களுக்கும் வழிகாட்டுதல்களை வழங்குகிறது. திறன் மிக்க சம்பிரதாயமான எ.க.க.க பகுதிக்கு உதவிட பணம் மற்றும் உழைப்பு ஆதாரங்கள் அற்ற வளரும் நாடுகளுக்கு க.எ.அமைக்கவோ இயக்கவோ தேவையான செலவினத்தை இந்த வெளியீடு விவாதிக்கிறது. சம்பிரதாய எ.க.க.க அமைப்பை ஏற்கனவே கொண்டிருக்கும் நாடுகளுக்கு, க.எ.அ மேலும் திறன்மிக்கதாக்கும். செலவினம் குறைந்தது. பொதுவான தகவல் பரிமாற்றத்திற்கான படிவங்கள் நடைமுறைகள் ஆகியவற்றின் தேவைக்கான பரிந்துரைகள் மீது கவனம் செலுத்தப்படுகிறது. இது க.எ. அமைப்பிலும், மீன்பிடிப்பை அறிவிப்பதிலும், பன்னாட்டு ஒரு நிலைப்பாடாக பின்பற்றப்படும். ஐக்கிய நாடுகளின் மீன் இருப்பு ஒப்பந்தம், உ.வே அமைப்பின் இணக்க ஒப்பந்தம், உ.வே அமைப்பின் பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதித் தொகுப்பு ஆகியவற்றை அமல்படுத்துவதில் க.எ. அமைப்பின் பங்கு தெரிவிக்கப்படுகிறது.

Translated and Printed by the Bay of Bengal Programme
Inter-Governmental Organisation
January 2007