

## கல்முனை கடற்றொழில் மாவட்டத்தின் கரைவலை மீன்பிடித்தொழில் பற்றிய ஆய்வு

Rafeeka Ameerdeen S.<sup>1</sup> & Sahabdeen Hilmiyas

<sup>1</sup>Senior Lecturer, Department of Geography, Faculty of Arts and Culture South Eastern University of Sri Lanka.

Correspondence: rafeekasr@seu.ac.lk

### ஆய்வுச் சுருக்கம்

இவ் ஆய்வானது கல்முனை கடற்றொழில் மாவட்டத்தின் கரைவலை மீன்பிடித்தொழில் பற்றிய ஆய்வு எனும் தலைப்பினைக் கொண்டதாக விளங்குகின்றது. ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் கரையோரம் பல்வேறுபட்ட சிறப்பம்சங்களைக் கொண்டதாக காணப்படுகின்றது. இலங்கையின் தென்கிழக்கு கரையோரத்தில் அமைந்துள்ள கல்முனை கடற்றொழில் மாவட்டத்தின் கரையோரங்களில் வாழ்கின்ற மக்களுடைய முக்கிய பொருளாதார நடவடிக்கைகளில் ஒன்றான கரையோர மீன்பிடித் தொழிலில் கரைவலை மீன்பிடித்தொழில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாக விளங்குகின்றது. 115.8 Km நீளமான கரையோரத்தைக் கொண்ட இப்பிரதேசம் 12 மீன்பிடி பரிசோதகர் பிரிவுகளைக் கொண்டுள்ளது. 2016ம் ஆண்டின் கல்முனை கடற்றொழில் நீரியல் வள திணைக்களத்தின் கணிப்பீட்டின் படி மொத்த மீனவர் சனத்தொகை 78993 பேர் ஆகும் இது இம்மாவட்ட மொத்த சனத்தொகையில் 11.43 சத வீதமாகும். இலங்கையின் கரையோர மீன் உற்பத்தியில் இப்பிரதேசம் 6 தொடக்கம் 7 சதவீத பங்களிப்பை வழங்கி வருகின்றது. இப்பிரதேச கரைவலை மீன்பிடித் தொழிலானது சுதந்திரத்திற்கு பிற்பட்ட காலத்திலிருந்து வளர்ச்சியடைந்து வந்த போதிலும் 1983 ஆண்டின் பின்னர் நாட்டில் ஏற்பட்ட அசாதாரண சூழ்நிலைகள் காரணமாக தேசிய பாதுகாப்புக் கருதி இத்துறைசார்ந்து அரசு விதித்திருந்த பல்வேறு கட்டுப்பாடுகள் இத்துறையின் வளர்ச்சியைப் பாதித்திருந்தது. மூன்று தசாப்தங்களாக கரைவலை மீன்பிடி தொடர்பான பல்வேறு பிரச்சனைகளை எதிர்நோக்கிய போதிலும் 2009 ம் ஆண்டின் பின்னர் இயல்புநிலை திரும்பியதன் காரணமாக இத்தொழில் படிப்படியாக வளர்ச்சியடையலாயிற்று. கரையோர மீன்பிடி தொடர்பான ஆய்வுகள் இப்பிரதேசத்தில் இதுவரை மேற்கொள்ளப்படவில்லை. இவ் ஆய்வானது இப்பிரதேசத்தின் கரைவலை மீன்பிடி தொழிலுக்கான சாதகமான புவியியல் பின்னணிகள், வாய்ப்புக்கள், வருமான செலவு விபரங்கள் மற்றும் மீனவர்கள் எதிர்நோக்குகின்ற பிரச்சனைகள் போன்ற விடயங்களை உள்ளடக்கியதாக அமைந்துள்ளது. இவ் ஆய்வினை மேற்கொள்வதற்கு முதலாம் நிலைத் தரவுகளான வினாக்கொத்து முறை, நேர்காணல், நேரடி அவதானம் போன்ற முறைகளும் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளாக இத்துறையுடன் தொடர்பான நிறுவனங்கள், திணைக்களங்களில் உள்ள அறிக்கைகள், இவ்விடயம் தொடர்பான ஆராய்ச்சி கட்டுரைகள், புள்ளிவிபரத் திரட்டுக்கள் என்பனவற்றின் மூலம் பெறப்பட்டு, பயன்படுத்தப்பட்டு பகுப்பாய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டது. அத்துடன் பண்பு சார் மற்றும் அளவு சார் முறையில் ஆய்வு செய்வதற்காக, சமூக விஞ்ஞானத்திற்கான புள்ளிவிபரத் தொகுப்பு (SPSS), (Excel) போன்ற மென்பொருட்களும் பயன்படுத்தப்பட்டு பகுப்பாய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டது. இவ் ஆய்வின் முடிவாக கரைவலை மீன்பிடித்தொழிலின் சாதக பாதக தன்மை சுட்டிக்காட்டப்பட்டதோடு இத் தொழில் முறையினை மேற்கொள்வதில் இப்பிரதேசத்தின் முக்கியமான பிரச்சனைகளான கரையோர அரிப்பு, கரைவலைப் பாடுகள், சந்தைப்படுத்தல் மற்றும் தொழிற்பயிற்சி இன்மை போன்ற பிரச்சனைகள் இனங்காணப்பட்டு பொருத்தமான பரிந்துரைகளும் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன.

**கலைச்சொற்கள்:** கல்முனை கடற்றொழில் மாவட்டம், கரைவலை, மீன்பிடி முறை

## 1. அறிமுகம்

இந்து சமுத்திரத்தில் இந்தியாவிற்குத் தென்கிழக்கே வடஅகலாங்கு 5°-55'-9°-51' க்கும் நெட்டாங்கு 79°-4' - 81°- 53' க்குமிடையில் இலங்கைத்தீவு அமைந்துள்ளது. அதன் புவியியல் அமைவிடம் காரணமாக மீன்பிடித்தொழிலுக்குச் சாதகமான பல சிறப்பம்சங்களை கொண்டு விளங்குகின்றது. ஏறக்குறைய 65,610 சதுர கிலோமீற்றர் பரப்பளவைக் கொண்ட இத்தீவைச் சூழவுள்ள கடற்பரப்பின் அளவு (பிரத்தியேகப் பொருளாதார வலயம் நுநுணு) ஏறக்குறைய 5,17,000 சதுர கிலோமீற்றர் ஆகும். கரையோர நீளம் 1700 கிலோ மீற்றர் ஆகவும் கண்டமேடையின் பரப்பளவு 30,000 சதுரகிலோ மீற்றர் ஆகவும் காணப்படுகின்றது. (Ministry of Fisheries., 2016).

கிழக்கு மாகாணத்தில், தென்கிழக்கில் அமைந்துள்ள ஆய்வுப் பிரதேசமான கல்முனை மாவட்ட கரையோரப்பரப்பானது ஒடுங்கியதாகவே காணப்படுகின்றது. இப்பிரதேசம் 12 மீன்பிடி பரிசோதகர் பிரிவுகளைக் கொண்டுள்ளது. கரையோர நீளம் சராசரி 115.8 கிலோ மீற்றர்களாகும். இது கடற்கரையிலிருந்து தரை நோக்கிச் செல்ல உயரம் கூடிச்செல்கின்றது. கரையோரப் பிரதேசமானது 09 மீற்றருக்கும் அதற்கு மேலுள்ள சமவெளி 90 மீற்றருக்கும் குறைவான உயரமுடையதாக காணப்படுகின்றது. இங்கு சிற்சில இடங்களில் குன்றுகள் இருந்த போதிலும் பிரதேச அடிப்படையில் சமவெளியாகவே காட்சியளிக்கின்றது. ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் 15 களப்புடகளும், 127 சதுப்பு நிலங்களும், 292 கண்டல் சூழல் தொகுதிகளும், 357 மணல் குன்றுகளும், 1,171 நீர் நிலைகளும், 1,398 கரைகள், தடுகரைகள் மற்றும் கூழாண் கண்ணாக்குகளும் காணப்படுகின்றன. (Madduma Bandara, இ C. M., 1989).

இலங்கையின் கரையோரப் பிரதேசங்களில் மிக நீண்ட காலமாக மரபுவழி முறையில் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்ற ஒரு முறையாக கரைவலை மீன்பிடி விளங்குகின்றது. 1950 ஆம் ஆண்டுகள் வரையிலும் இலங்கையின் மொத்த மீன் உற்பத்தியில் 40% சதவீதமான பங்கினை இக் கரைவலை மீன் பிடி முறை பெற்றுக்கொடுத்தது (லால் டி அல்விஸ், 1980). சிங்களத்தில் இது “மாதெல்” எனவும் அழைக்கப்படுகின்றது. அண்மைக் காலங்களில் இந்தக் கரைவலை மீன் பிடியானது நவீன மீன்பிடி முறைகளினுடைய வளர்ச்சி காரணமாக, மீன் உற்பத்தியில் மிகக் குறைவான பங்களிப்பினையே வகித்தது. தேசிய ரீதியில் கரைவலை மீன்பிடியினுடைய பிரயோகம் குறைவடைந்துள்ள போதிலும், ஆய்வுப் பிரதேசத்திலே அது இந்த முறை முக்கியத்துவம் பெற்று வருவது குறிப்பிடத்தக்கது.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் முக்கிய மீன்பிடி முறைகளுள் ஒன்றான கரைவலை மீன்பிடித்தொழில் கொண்டுள்ள சிறப்பம்சங்கள், அத்துறையில் சாதக பாதகங்களை ஏற்படுத்துகின்ற புவியியல் மற்றும் பண்பாடு ரீதியான காரணிகள் மற்றும் கரையோர மூலவளங்களின் பயன்பாடு என்பன முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாக காணப்படுகின்றன.

## 2. ஆய்வுப் பிரச்சினை

கரையோர கடற்றொழில் மாவட்டமான கல்முனைக் கரையோரப் பிரதேசங்களில் கரைவலை மீன்பிடித் தொழிலில் தங்கிவாழ்கின்ற மீனவர்களுடைய வாழ்வாதாரமானது மிகவும் பின்தங்கிய நிலையிலேயே காணப்படுகிறது. இதுவே இந்த ஆய்வின் முக்கிய பிரச்சினையாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. குறித்த ஆய்வு பிரதேசத்தினுடைய அமைவிடம் மற்றும் அமைப்பு காரணமாகவும் இப்பிரதேசத்தில் நிகழ்கின்ற அசாதாரண சூழ்நிலைகள் காரணமாகவும் (வங்காளவிரிகுடா சூறாவளியினுடைய தாக்கம், வடகீழ்ப் பருவ பெயர்ச்சிக்காற்றின் தாக்கம் இதனால் ஏற்படும் கடலரிப்பு) உட்கட்டமைப்பு பற்றாக்குறை காரணமாகவும், கரைவலை மீன்பிடித் தொழில் பல்வேறு நெருக்கடிகளைச் சந்தித்து வருவதனால் அவர்களுடைய மீன்பிடி வருமானம் குறைவாக காணப்படுகிறது. இதனால் அவர்களுடைய வாழ்க்கைத்தரம் தாழ்ந்த நிலையில் காணப்படுகிறது. இதுவே இந்த ஆய்வின் முக்கிய பிரச்சினையாகும்.

### 3. ஆய்வின் நோக்கம்

1. கல்முனை கடற்றொழில் மாவட்டத்தின் கரைவலை மீன்பிடித் தொழிலுக்கு அடிப்படையாகவுள்ள சமுத்திரச் சூழலினதும், சமூக, பொருளாதார, பண்பாட்டு அம்சங்களினதும் இடஞ்சார் வேறுபாடுகளை வெளிக்கொணர்தல்.
2. கரைவலை மீன்பிடித் தொழிலில் பயன்படுத்தப்படும் முறைகளும் அவற்றுக்கான வருமான செலவையும் கணிப்பீடு செய்தல்.
3. கரைவலை மீன்பிடித் துறைசார்ந்து காணப்படும் பிரச்சினைகளையும் அதற்குப் பொருத்தமான தீர்வுகளையும் கண்டறிதல்

### 4. ஆய்வுப் பிரதேசம்

இலங்கையின் தென்கிழக்கில் அமைந்துள்ள கல்முனைக் கடற்றொழில் மாவட்டத்தின் எல்லைகளாக வடக்கே பெரியநீலாவணை தொட்டு, தெற்கே பாணம வரை நீண்ட கரையோரத்தைக் கொண்டு காணப்படுகிறது. ஆய்வுப் பிரதேசமானது கரையோரமாகவுள்ள 12 பிரதேச செயலகங்களை உள்ளடக்கியுள்ளது. இவை 12 மீன்பிடி பரிசோதகர் பிரிவுகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. அவையாவன கல்முனை (தமிழ்) பிரிவு, கல்முனை (முஸ்லிம்) பிரிவு, சாய்ந்தமருது, காரைதீவு, நிந்தவூர், அட்டாளைச்சேனை, அக்கரைப்பற்று, ஆலையடிவேம்பு, திருக்கோவில், பொத்துவில், உல்லை, பாணம ஆகியனவாகும். ஆய்வுப்பிரதேசம் 219 கிராம சேவகர் பிரிவுகளையும் 57 மீன் பிடிக்கிராமங்களையும் கொண்டுள்ளன. 65 மீன்பிடி மையங்களும் 121 மீன்பிடித் தளங்களும் இப்பிரதேசத்தில் காணப்படுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும். ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மொத்த மீனவ சனத்தொகை 78,993 ஆகவும், 15,665 மீனவ குடும்பங்களும் காணப்படுகின்றன. (கடற்றொழில் நீரியல் வள திணைக்களம், கல்முனை., 2016).

### 2. ஆய்வு முறையியல்

தரவு சேகரிப்பானது முதலாம்நிலை, இரண்டாம்நிலைத் தரவுகளினூடாக பெறப்பட்டது. முதலாம் நிலைத்தரவுகளில் வினாக்கொத்து, நேர்காணல், குழுக் கலந்துரையாடல், நேரடி அவதானிப்பு மூலம் பெறப்பட்டன.

### முதலாம் நிலைத்தரவுகள்

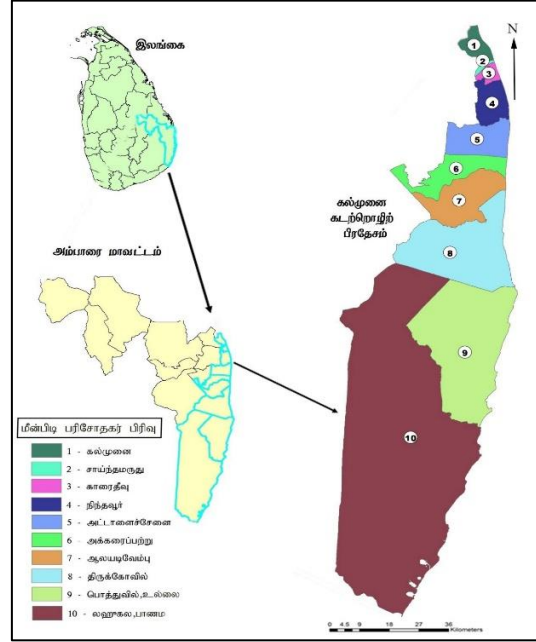
இவ்வாய்விற்கான முதலாம் நிலைத் தரவுகள் வருமாறு

1. வினாக்கொத்து
2. நேரடி அவதானம்
3. செவ்விகாணல்

### வினாக்கொத்து

இவ்வாய்வில் எளிய எழுமாற்று மாதிரி எடுப்பு (Simple Random Sampling) முறை பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இம்மாதிரி எடுப்பில் மொத்த குடும்பங்களினது ஒவ்வொரு அலகும் அல்லது அங்கத்துவமும் மாதிரியில் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதற்கான சமசந்தர்ப்பங்களைக் கொண்டிருக்கும். அந்த வகையில் இது ஒரு விவரண ரீதியானதும், பண்பு ரீதியானதுமான ஆய்வாக இருப்பதனால் வினாக்கொத்து ஆய்வினை மேற்கொள்வதற்காக மேற்கூறிய எழுமாற்று முறையிலான மாதிரி எடுப்பு நுட்பமுறை பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

விளக்கப்படம் 1: ஆய்வுப் பிரதேசம்



மூலம்: கடற்றொழில் நீரியல் வளத்திணைக்களம், கல்முனை-2015

இந்த வகையில் 12 மீன்பிடிப் பரிசோதகர் பிரிவிலிருந்து 12 பெரிய மீன்பிடிக்கிராமங்கள் தெரிவுசெய்யப்பட்டன. 10 வீதமான மீனவக் குடும்பங்கள் எளிய எழுமாற்று முறை மூலம் மேற்குறித்த கிராமங்களினுடைய பெயர் பட்டியலிலிருந்து தெரிவு செய்யப்பட்டன.

அட்டவணை 1: ஆய்விற்காக தெரிவு செய்யப்பட்ட குடும்பங்களின் விபரம்

மீன்பிடிப் பரிசோதகர் பிரிவுகள் (FI Divisions)	மொத்த மீனவ குடும்பங்கள் 2016	தெரிவு செய்யப்பட்ட மீன்பிடிக்கிராமங்கள்	தெரிவு செய்யப்பட்ட மீன்பிடிக்கிராம மொத்த மீன்பிடி குடும்பங்கள் 2016	10% தெரிவு செய்யப்பட்ட குடும்பங்கள்
கல்முனை (தமிழ்)	1123	பெரிய நீலாவணை	224	22
கல்முனை (முஸ்லிம்)	2201	மருதமுனை	440	44
சாய்ந்தமருது	2051	சாய்ந்தமருது	412	41
காரைதீவு	2155	காரைதீவு	431	43
நிந்தவூர்	728	நிந்தவூர்	145	15
அட்டாளைச்சேனை	2000	கோணவத்தை	400	40
அக்கரைப்பற்று	420	அக்கரைப்பற்று 1	84	8
ஆலயடிவேம்பு	1397	அக்கரைப்பற்று 7	275	28
திருக்கோவில்	1488	தம்பிலுவில்	297	30
பொத்துவில்	1670	சின்ன உல்லை	334	33
பாணம	102	பாணம (தமிழ்) பிரிவு	24	2
உல்லை	330	அபயசிங்கபுர	66	7
<b>மொத்தம்</b>	<b>15665</b>		<b>3132</b>	<b>313</b>

மூலம்: கடற்றொழில் கூட்டுறவு சங்கங்களின் சமாசம். 2016

தெரிவு செய்யப்பட்ட 313 (10 வீதம்) குடும்பங்களில் இருந்து கரைவலைத் தொழில் செய்வோரில் 10 வீதமானவர்கள் எளிய எழுமாற்று முறை மூலம் தெரிவு செய்யப்பட்டனர்.

### நேரடி அவதானம்

இந்த ஆய்வு பிரதேசத்தில் கரைவலை மீன்பிடியுடன் தொடர்பான விடயங்களை அறிந்து கொள்ளும் பொருட்டு நேரடியாக அக்கரைப்பற்று, அட்டாளைச்சேனை, நிந்தவூர், காரைதீவு போன்ற இடங்களுக்குச் சென்று கரைவலை மீன்பிடிச் செயற்பாடுகள் நேரடியாக அவதானிக்கப்பட்டு தகவல்கள் பெறப்பட்டன. பயன்படுத்தப்படுகின்ற கரைவலையினுடைய அமைப்பு, படகுகளுடைய இயல்புகள், தொழிலாளர்களுடைய செயற்பாடுகள் கரைவலையில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட மீன்வகைகள், மீன்களின் ஏல விற்பனை போன்ற விடயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

### செவ்வி காணல்

தெளிவான தகவல்களை பெற்றுக்கொள்வதற்கும் கல்முனை மீனவ கூட்டுறவு சங்கங்களினுடைய செயற்பாடுகளை விளங்கி கொள்வதற்கும் கல்முனை மீனவர் கூட்டுறவு சங்கத் தலைவர் அபூஹனிபா S.M. (25.04.2016) என்பவரிடம் கலந்துரையாடப்பட்டு தகவல்கள் பெறப்பட்டன. முக்கியமாக அக்குறித்த பிரதேசத்தில் காணப்படுகின்ற கரைவலை மீனவர்கள் எதிர்நோக்குகின்ற மீன்பிடி மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் தொடர்பான தகவல்கள் அத்தோடு சங்கத்திற்குரிய முக்கிய செயற்பாடுகள் தொடர்பான தகவல்கள் என்பனவும் பெறப்பட்டன.

மேலும் தனிப்பட்ட முறையில் முஸ்லிம் மீனவ பெண்கள் எதிர்நோக்கின்ற மீன்பிடி பிரச்சினைகளை அறிந்து கொள்வதற்கு அட்டாளைச்சேனையைச் சேர்ந்த கைருன்னிசா.மு என்பவரிடமும் (02.05.2016) தமிழ்ப் பிரதேசத்தின் (காரைதீவு) பிரச்சினைகளை அறிந்து கொள்வதன் பொருட்டு தங்கப்பிள்ளை ஞ. என்பவரிடமும் (11.06.2016) இருந்து தகவல்கள் பெறப்பட்டுள்ளன. அத்துடன் குடும்பங்களுடைய வருமானம், பிள்ளைகளின் கல்வி நிலை, சேமிப்பு மற்றும் பொதுவாக பெண்கள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள் தொடர்பான தகவல்களும் இவர்களிடம் இருந்து பெறப்பட்டன.

சிங்கள மீனவர்களின் சார்பில் உல்லை பகுதியை சேர்ந்த அமரதாச K. ஓய்வு பெற்ற மீனவ கூட்டுறவு சங்க உத்தியோகத்தரிடம் அப்பிரதேசத்தில் கரைவலை மீன்பிடி தொடர்பாக எதிர்நோக்கின்ற பிரச்சினைகள், மீனவர்களிடையே இடம்பெறுகின்ற தொழில் ரீதியான முரண்பாடுகள், மீன்பிடி முறைகள் போன்ற தகவல்கள் பெறப்பட்டன (17.06.2016).

### இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள்

இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள் என்பது ஏற்கனவே பதியப்பட்ட பதிவுகளிலிருந்து பெறப்பட்ட தரவுகளாகும். விவரண ரீதியான இவ்வாய்விற்கான ஒரு சிறந்த நுட்ப முறையாக இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள் அடங்குகின்றன. இவை ஏற்கனவே சேகரிக்கப்பட்ட, அல்லது ஆய்விற்குட்படுத்தப்பட்ட, அச்சிட்டு வெளியிடப்பட்ட அல்லது வெளியிடப்படாத தரவுகளாகும்.

### வெளியிடப்பட்ட தரவுகள்

- கடற்றொழில் நீரியல்வள அமைச்சு அறிக்கைகள் (Ministry of Fisheries and Aquatic Resources – MFAR)
- மாவட்ட கடற்றொழில் விரிவாக்க அலுவலர் அறிக்கைகள்
- “நாரா” நிறுவனத்தின் வெளியீடுகள் (National Aquatic Resources Research and Development Agency)
- மீன்பிடிக் கூட்டுத்தாபன அறிக்கைகள்

- மீனவர் கூட்டுறவுச்சங்க அறிக்கைகள்
- கரையோர மூலவளத் திரட்டுக்கள் (Coast Profiles)
- தொகை மதிப்பு புள்ளிவிபரவியல் திணைக்கள அறிக்கைகள் (Census and Statistical Department Reports)

### தரவுப் பகுப்பாய்வு

கல்முனை கடற்றொழில் மாவட்டத்தின் கரைவலை மீன்பிடித் தொழில் பற்றிய ஆய்வானது பண்பு ரீதியானதும், அளவு ரீதியானதுமான ஓர் ஆய்வாக உள்ளபடியால் பின்வரும் இரண்டு பிரதான வழிகளில் தரவுப் பகுப்பாய்வானது மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது

1. விவரணரீதியான முறை (Descriptive Method)
2. வருமானச் செலவு அணுகுமுறை (Cost Benefit Approach)

இவ் ஆய்வு சமூக விஞ்ஞானம் சார்ந்த ஓர் பண்புரீதியான ஆய்வாக காணப்படுவதால் விவரண ரீதியான (Descriptive Analysis) முறை மூலமும் விபரிக்கப்பட்டுள்ளன

மீன்பிடி முறைகளுக்கான வருமானம், செலவுகள் எவ்வாறு வேறுபட்டு அமைகின்றன, பெறப்பட்ட வருமானங்கள் எவ்வாறு பங்கீடு செய்யப்படுகின்றன, இதன் மூலம் மீன்பிடி முறைகளுடைய இலாப வீதம், இலாபகரமான மீன்பிடி முறைகள் எவை என்பவற்றை அறிந்து கொள்வதற்கு வருமான செலவு நன்மை கணிப்பீடு பயன்படுத்தப்பட்டது. மீன்பிடி உடமைகளுக்கான நிலையான முதலீடு, மாறும் முதலீடு, மீன் உற்பத்திக்கான, சந்தை விலைகளை அடிப்படையாக கொண்ட வருமானம் மற்றும் உடமைகளுக்கான பெறுமானத் தேய்வு போன்ற விடயங்கள் கணிப்பீட்டில் கொள்ளப்பட்டன. இதன் சூத்திரம் பின்வருமாறு.

$$NP=(P*Ps) - (FC+VC)$$

NP=Net Profit, P=Production, Ps= Price, FC- Fixed Cost, VC= Variable Cost

### 3. பெறுபேறுகளும் கலந்துரையாடலும்

இலங்கையின் நிர்வாக மாவட்டங்களில் ஒன்றான அம்பாறை மாவட்டம் கல்முனை கடற்றொழில் மாவட்டம் என அழைக்கப்படுகின்றது. இது 2004 இல் வர்த்தமானி மூலம் பிரகடனப்படுத்தப்பட்டுள்ளது (வர்த்தமானி இலக்கம் 1326/4, 2004). இலங்கையின் தென்கிழக்கின் கரையோரத்தில் அமைந்துள்ள கல்முனை கடற்றொழில் மாவட்டத்தின் கரையோர இயல்புகள், சமுத்திரச் சூழல், பண்பாட்டுப் பின்னணிகள் மற்றும் வருமான செலவுப் பகுப்பாய்வு தொடர்பாக சுருக்கமாக இவ் அத்தியாயத்தில் ஆராயப்பட்டுள்ளன.

### ஆய்வுப்பிரதேசத்தின் இட அமைவு

இலங்கைத் தீவின் கிழக்கு மாகாணத்தில் அமையப்பெற்றுள்ள மாவட்டமே அம்பாறை மாவட்டம் ஆகும். இம்மாவட்டம் 6°3' - 7°44' வட அகலாங்கிற்கும் 80°59' - 81°47' கிழக்கு நெட்டாங்கிற்கும் இடையில் அமைந்துள்ளது. இம்மாவட்டத்தின் மொத்த நிலப்பரப்பளவு 4,431.38 (Km<sup>2</sup>) சதுரகிலோ மீற்றர்களாகும் (மூலவளத் திரட்டு கச்சேரி-அம்பாறை – 2017).

### பௌதிகப் பின்னணி

கல்முனைக் கடற்றொழில் மாவட்டத்தின் எல்லைகளாக வடக்கே பெரிய நீலாவணையையும், தெற்கே பாணமையும், காணப்படுகின்றன. இக் கரையோரம் 12 மீன்பிடி பரிசோதகர் பிரிவுகளாக

பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. இதில் 258 மீன்பிடிக்கிராமங்கள் பரம்பிக் காணப்படுகின்றன (கடற்றொழில் ந்ரியல்வளத் திணைக்களம், கல்முனை - 2016).

ஆய்வுப்பிரதேசத்தின் கரையோர மொத்த நீளம் 119 கிலோமீற்றர்கள் ஆகும். இது இலங்கையின் மொத்த கரையோர நீளத்தில் 7.60 சவீதமாகவுள்ளது. இப் பிரதேசத்தின் கரையோர இயல்புகளானது இலங்கையினுடைய ஏனைய கரையோரங்களுடன் ஒப்பிடுகின்றபோது தனித்துவமான பண்புகளைக் கொண்டதாக காணப்படுகின்றது. குடாக்கள், ஏரிகள், நீளமான கடற்கரையோரங்கள், மணல் திட்டுக்கள் போன்றவற்றைக் கொண்டதாக இந்தப் பிரதேசம் காணப்படுகின்றது.

அட்டவணை 2: ஆய்வுப் பிரதேச மீன்பிடிப் பரிசோதகர் பிரிவுகளின் அடிப்படையில் நிலப்பரப்பும், கரையோர நீளமும்

இல	மீன்பிடிப் பரிசோதகர் பிரிவுகள்	நிலப்பரப்பு (Km <sup>2</sup> )	கரையோர நீளம் (Km)
1	கல்முனை தமிழ் முஸ்லிம் பிரிவுகள்	57.9	6.8
2	சாய்ந்தமருது	9	0.4
3	காரைதீவு	31.3	3.3
4	நிந்தவூர்	55.6	7.2
5	அட்டாளைச்சேனை	52.5	7
6	அக்கரைப்பற்று	102.2	3.7
7	ஆலயடிவேம்பு	127.5	2.3
8	திருக்கோவில்	190.6	17.9
9	பொத்துவில். உல்லை	367.5	29.2
10	லாகுகல். பாணம	616.9	41.2
11	மொத்தம்	1611	119

Source: NARA., 2011.

பொத்துவில் பாணம முறையே 29.2 km, 41.2 km நீளத்தைக் கொண்டதாகவும் சாய்ந்தமருது ஆலையடி வேம்பு முறையே 0.4km, 2.3km நீளத்தை உடையதாகவும் அமைந்துள்ளது.

பொதுவாக தேசிய ரீதியிலோ, சர்வதேச ரீதியிலோ மீன் உணவு விநியோகமானது பெரும்பாலும் சமுத்திரங்களில் இருந்தும் ஏனைய உவர் நீர் ஏரிகளினிருந்துமே கிடைக்கின்றது. இச் சூழலில் வாழுகின்ற உயிரினங்கள் அசையும் எல்லைகள், தனிப்பட்ட உயிரின வகைகள் இயற்கை குணாம்சங்களிலும் அச்சூழலின் இயல்புகள் பொறுத்தும் அமைகின்றன. இதனால் மீன்பிடியில் ஈடுபடுவோர் தமக்கு பொருத்தமான மீன்பிடி கருவிகளை தெரிவு செய்வதற்கும் அவற்றை பயன்படுத்துகின்ற முறைகளை அறிந்து கொள்வதற்கும் நீர்வாழ் உயிரினங்களின் வகைகள், நடத்தைகள், இயல்புகள், உணவுப்பழக்கம், நீந்தும் வேகம் பற்றியும், சமுத்திரச் சூழலின் இயல்புகள் பற்றியும் அறிந்து கொள்ளுதல் அவசியமாகும். இது வினைத்திறனான தொழிற்பாட்டிற்கு உதவும்.

கரையோர இயல்புகளும் அடித்தள அமைப்பும்

கடற்கரையோரங்களானது பல்லுருவத்தன்மை கொண்டதாகவும், சில இடங்களில் ஒழுங்கான தன்மையுடையதாகவும் அமைந்திருக்கும். முனைகள், குடாக்கள், பொங்குமுகங்கள், கழிமுகங்கள், மணற்றிடர்கள், களப்புக்கள் போன்றன கரையோர இயல்புகளில் முக்கியமானவையாகவுள்ளன. இத்தகைய இயல்புகளுடன் கற்பார்கள் அல்லது மணற்பாங்கான அல்லது சேற்றுத்தன்மை கொண்டதாகவும் கரையோரம் அமைந்திருக்கலாம். கரைவலை இழுத்தலானது மனிதசக்தி மூலம் நடைபெறுவதால் கரையோரம் இதற்கு வாய்ப்பானதாக இருத்தல்

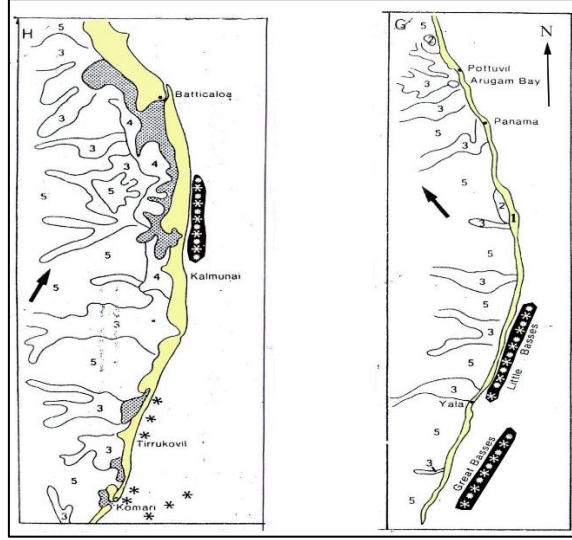
அவசியம். அத்துடன் படகுகளை கரையில் இழுத்து வைத்துப் பராமரிக்கவும் கரையோரம் வாய்ப்பானதாக அமைதல் வேண்டும். இல்லையெனில் இத்தகைய மீன்பிடி கருவிகளைப் பயன்படுத்தவதற்கு வாய்ப்புகள் இருந்தும் பயனற்றவையாகி விடுகின்றன. அடித்தள அமைப்பு கரடுமுரடானதாக அல்லது கற்பார்கள் கொண்டதாக, அழுத்தமற்ற தன்மை கொண்டதாகக் காணப்படும் போது அடித்தளத்தில் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள் பெரும் சேதத்துக்குள்ளாகின்றன. கரைவலை, இழுவைவலை, அடித்தள கில்வலை, தூண்டில் வலைகள் பெரும்பாலும் அடித்தளத்துடன் தொடர்புடையவை. அடித்தளம் பற்றி மீனவர்கள் சரியான அறிவைப் பெறாவிடில் பெரும் இன்னல்களுக்கு ஆளாக வேண்டி நேரிடும். பெறுமதி மிக்க தமது உபகரணங்களை இழக்க நேரிடும். அடித்தள அமைப்பிற்கு ஏற்றவிதமாக மீன்பிடி கருவிகள் தெரிவு செய்யப்படுவதும் பொதுவான இயல்பாகவுள்ளது. பாறைகளைக் கொண்ட அழுத்தமற்ற அடிப்பாகங்களில் அசைவற்ற கருவிகள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய சூழ்நிலையே ஏற்படுகின்றது.

இந்தவகையில், ஆய்வுப் பிரதேசமான கல்முனைக் கடற்றொழில் மாவட்டத்தினுடைய கரையோர இயல்புகளை அவதானிக்கின்ற போது, பெரிய நீலாவணை மற்றும் கல்முனை பகுதிகளிலிருந்து பொத்துவில் வரை ஒழுங்கானதும் நீண்டதுமாக அமைந்துள்ள மணல் திட்டிகளைக் கொண்டதாகக் காணப்படுகின்றது. இத்தகைய மணல் திட்டிகள் கரையோரத்திற்குச் சமாந்தரமாக நீண்டும், 10 மீற்றர் முதல் 100 மீற்றர் வரை அகன்றும் கல்முனை, சாய்ந்தமருது, காரைதீவு, அக்கரைப்பற்று, அட்டாளைச்சேனை, ஒலுவில் ஆகிய கரையோரப் பிரதேசங்களில் பரம்பிக் காணப்படுகின்றன.

அத்துடன் அடித்தளங்கள் பாறைகள் அற்ற சம தரையாகவும் காணப்படுகின்றன. இதனால் கரைவலை மீன்பிடி மிக பிரபல்யம் பெற்ற ஒரு மீன்பிடி முறையாக மேற்கொள்ளப்படுகிறது. இந்த ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் மொத்தமாக 144 கரைவலைப் பாடுகள் காணப்படுகின்றன (கடற்றொழில் நீரியல் வள திணைக்களம், கல்முனை, 2016).



விளக்கப்படம் 2: ஆய்வுப்பிரதேசத்தின் கரையோர இயல்புகள்



Source: Bernard Swan, 1983

1. கடற்கரையும் மண் மேடுகளும் (Beachers and Dunes)
2. கரை எழுச்சி (Raised Beaches)
3. வண்டல் சமவெளிகள் (Alluvial planes)
4. உப்புத்திடல் (Saline Flats)
5. அரிக்கப்பட்ட நிலப்பரப்பு (Residual Terrain)
- \* கரையோரப்பாறைகள் (Beach Rock)
- பவளப்பாறைகள் (Coral)
- ☒ ஏரிகள் - (Lagoons)

புகைப்படம் 1: கரையோர மணல் திட்டுக்கள்



அக்கரைப்பற்று கடற்கரை



உல்லை கடற்கரை



திருக்கோவில் கடற்கரை



பாணம் கடற்கரை

கள ஆய்வு – 2016

ஆய்வுப்பிரதேசத்தினுடைய சமுத்திர அடித்தள, இயல்புகளை அவதானிக்கின்ற போது, பெரும்பாலான பகுதிகளில் மஞ்சள், சிவப்பு கலந்த மணலும், பாறைகளும், உயிர் முருகைகளும், கோர்கொநொய்ட்ஸ் (மென்மையான பவளப்பாறை குடும்பங்கள்) என்பன (Coarse Red and Yellow sand frequent outcrops rock and living coral. Gorgonoids and Sponger Abundant). பரம்பியுள்ளன. தம்பிலுவில், திருக்கோவில் மற்றும் பொத்துவில் பிரதேசங்களைச் சார்ந்து சிறிய அளவில் முருகைக் கற்பாறைகளும் பரம்பிக் காணப்படுகின்றன. (சிறிய பாச - little pass), (பெரிய பாச - great pass) எனப்படுகின்ற பாறைகள் முக்கியமானவையாகும். (விளக்கப்படம் 2)

### கரைவலை மீன்பிடி முறையும் அதன் வரவு செலவுக் கணிப்பீடும்

மீன்பிடி முறைகளின் போது பயன்படுத்தப்படும் முதலீடுகளாக பெறப்படும் மூலதனம் பற்றி நோக்கும் போது ஒரு தொழில் முயல்வோருக்கு தேவைப்படும் பணம் “முதல்” எனப்படும். மீன்பிடியில் உற்பத்திக் காரணிகளில் ஒன்றான முதல் பிரதான இடத்தை வகிக்கின்றது. இந்த முதலானது 2 விதமாக பாகுபடுத்தப்பட்டுள்ளன.

1. நிலையான முதல்
2. மாறும் முதல்

#### (i) நிலையான முதல்

நிலையான முதல் என்பது மீன்பிடி உற்பத்தி நடவடிக்கைகளின் ஆரம்பத்திற்குத் தேவைப்படுகின்ற முதலைக் குறிக்கும் மீன்பிடிக்க கலன்கள், இயந்திரங்கள், வலை வகைகள் போன்றன முக்கியமாக இருப்பதனால் இவற்றினைக் கொள்வனவு செய்வதற்கு தேவைப்படும் முதலை நிலையான முதல் எனக் கொள்ளலாம். இவ்வாறான நிலையான முதலானது கரைவலைக்கு மட்டுமல்லாது ஒவ்வொரு மீன்பிடி முறைகளைப் பொறுத்தும் வேறுபட்டு அமைகின்றது.

#### (ii) மாறும் முதல்

மாறும் முதலீடு என்பது கரைவலை மீன்பிடி நடவடிக்கைகளின் போது ஏற்படுகின்ற நாளாந்த செலவைக் குறிக்கின்றது. இதில் எரிபொருளுக்கான செலவு, தொழிலாளர்களுக்கான கூலி, உற்பத்திச் சாதனங்கள், உற்பத்தியில் ஈடுபடும் போது புனரமைப்புக்காக செலவிடும் தொகை மற்றும் அன்றாடம் ஏற்படும் உணவு, தேனீர் போன்றவற்றிற்கான செலவு போன்றன அடங்குகின்றன. அத்துடன் மாறும் முதலீடு என்பதற்குள் சாதனங்களின் திருத்தச் செலவும் அடங்கும். (மதிப்பிழிவு) அதாவது தொடர்ந்து ஆதனங்கள் உற்பத்தியில் ஈடுபடுகின்ற போது தனது பாகுபாப்புச் சத்தியினை இழந்து செல்வது. அவ்வாறு இழந்து போகும் போது அதனை புனரமைப்புச் செய்வதற்காக செய்யப்படும் செலவினை மாறும் முதலீடு எனலாம். இவ்வாறு புனரமைப்புக்காக செய்யப்படும் செலவு மதிப்பிழிவு என்றும் கூறப்படுகின்றது. மதிப்பிழிவு என்பது பெறுமானத் தேய்வாகும். அதாவது உற்பத்தியில் ஈடுபடுகின்ற சாதனங்களுடைய ஆயுட்காலத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு மொத்த நிலையான முதலீட்டுக்காக ஆண்டொன்றிற்கு ஒதுக்கீடு செய்யும் தொகையை குறிக்கும். இது ஆதனத்தின் ஆயுட்காலத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டே தீர்மானிக்கப்படுகிறது. இது வருடாந்த வருமானத்தில் இருந்து கழிக்கப்பட்டு நிகர இலாபம் கணிக்கப்படும்.

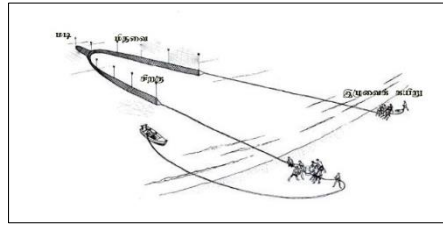
இலங்கையின் கரையோரப் பிரதேசங்களில் மிக நீண்ட காலமாக மரபுவழி முறையில் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்ற ஒரு முறையாக கரைவலை மீன்பிடி விளங்குகின்றது. 1950 ஆம் ஆண்டுகள் வரையிலும் இலங்கையின் மொத்த மீன் உற்பத்தியில் 40% சதவீதமான பங்கினை இக் கரைவலை மீன் பிடி முறை பெற்றுக்கொடுத்தது (லால் டி அல்விஸ், 1980). சிங்களத்தில் இது “மாடெல்” எனவும் அழைக்கப்படுகின்றது. அண்மைக் காலங்களில் இந்தக் கரைவலை மீன் பிடியானது நவீன மீன்பிடி முறைகளினுடைய வளர்ச்சி காரணமாக, மீன் உற்பத்தியில் மிகக்

குறைவான பங்களிப்பினையே வகித்தது. தேசிய ரீதியில் கரைவலை மீன்பிடியினுடைய பிரயோகம் குறைவடைந்துள்ள போதிலும், ஆய்வுப் பிரதேசத்திலே இந்த முறை முக்கியத்துவம் பெற்று வருவது குறிப்பிடத்தக்கது.

இது இழுவை முறையைச் சேர்ந்த ஒரு மீன்பிடி முறையாகும். இது கரையிலிருந்து 1.5 மைல் தூரம் வரையில் பயன்படுத்தப்படுவதுடன், அது பயன்படுத்தப்படும் பரப்பின் அகலம் 91 – 180 மீற்றர் வரை அமைய வேண்டும் எனவும் கடற்றொழில் அமைச்சு வர்த்தமானி மூலம் பிரகடனப்படுத்தியுள்ளது. (வர்த்தமானி, SEO(1), 1985). முக்கியமாக இக்கரைவலை மீன்பிடியானது இப்பிரதேசத்தின் வட கரையோரமான கல்முனை - தமிழ்ப் பிரிவு, கல்முனை - முஸ்லிம் பிரிவு, சாய்ந்தமருது ஆகிய பிரதேசங்களில் பிரதான இடத்தைப் பெறுகின்றது. குறித்த பிரதேசங்களின் கரையோரமானது நீண்ட மணல் திட்டுக்களையும், கற்பாறைகளற்ற கடல் அடித்தளத்தையும் கொண்டு காணப்படுவது, குறித்த மீன்பிடிக்குப் பொருத்தமானதாக அமைந்துள்ளது.

அதேவேளை, இவ் ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் தெற்குப் பிரதேசங்களான திருக்கோவில், உல்லை, பாணம போன்ற பகுதிகள் இம்மீன்பிடி முறையை மேற்கொள்வதற்குப் பொருத்தமற்ற கடல் சூழலைக் கொண்டு காணப்படுவதனால், இவ்வலைகள் அப்பகுதிகளில் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை (விளக்கப்படம் 2). மேலும் இக்கரைவலை மீன்பிடியானது முதலீட்டுச் செறிவு மிக்கதும் (வலைகள் படகுகள் உட்பட 6-7 லட்சம் ரூபா வரை) அதிக எண்ணிக்கையிலான தொழிலாளர்களைக் (30-50) கொண்டும் காணப்படுகின்றது.

### விளக்கப்படம் 3: கரைவலையின் கட்டமைப்பு



கள ஆய்வு - 2016

### புகைப்படம் 2: கரைவலை இழுத்தல் - அக்கரைப்பற்றுக் கரையோரம்

கரைவலை செயற்பாட்டின் பிரதான கட்டங்கள்



கள ஆய்வு 2016

இடம்சார் ரீதியில் தெரிவு செய்யப்பட நான்கு மீன்பிடி பரிசோதகர் பிரிவுகளில் கரைவலைத் தொகுதி ஒன்றுக்கான (வலைகள், படகுகள்) முதலீடுகள், உற்பத்தி அளவு மற்றும் வருமானம் போன்ற விபரங்கள் கணிப்பீடு செய்யப்பட்டன (அட்டவணை 3)

**அட்டவணை 3: கரைவலைச் செயற்பாட்டுக்கான முதலீட்டு விபரம் - (2016), அலகு<sup>-1</sup>**

முதலீட்டு விபரங்கள்	அட்டாளைச்சேனை	நிந்தவூர்	அக்கரைப்பற்று	காரைதீவு
நிலையான முதலீடு (படகு)	150,000	145,000	140,000	135,000
வலைகள்				
அ. சள்ளை	300,000	250,000	225,000	200,000
ஆ. மடி	35,000	32,000	33,000	30,000
இ. மடி தாங்கி	5,000	4,500	4,250	4,000
ஈ. இழுவைக் கயிறு	75,000	65,000	63,000	60,000
உ. வலைக் கயிறு	175,000	170,000	172,000	160,000
மொத்தம் (வலைகள் + படகு)	590,000 + 150,000) = 740,000.00	521,500 + 145,000) = 666,500.00	(497,250 +140,000) = 637,250.00	454,000 +135,000 = 589,000.00
<b>பெறுமானத்தேய்வு</b>				
<sup>1</sup> ஒரு வருடத்திற்கான வலைகளின் பெறுமானத் தேய்வு	118,000	104,300	99,450	90,800
ஒரு மாதத்திற்கான வலைகளின் பெறுமானத்தேய்வு	118,000/12 = 9,833.33	104,300/12 = 8,691.7	99,450/12 = 8,287.5	90,800/12 7,566.7
<sup>2</sup> ஒரு வருடத்திற்கான படகின் பெறுமானத்தேய்வு (B)	15,000	14,500	14,000	13,500
ஒரு மாதத்திற்கான படகின் பெறுமானத்தேய்வு	15,000/12 = 1,250.00	14,500/12 = 1,208.33	14,000/12 = 1,166.7	13,500/12 = 1,125.00
<b>ஒரு மாதத்திற்கான மொத்த பெறுமானத்தேய்வு (படகு + வலை)</b>	<b>11,083.33</b>	<b>9,899.9</b>	<b>9,454.16</b>	<b>8,691.66.</b>

ஆய்வுக்குட்பட்ட பிரதேசத்தில் காணப்படுகின்ற பிரதேசங்களான அட்டாளைச்சேனை, நிந்தவூர், அக்கரைப்பற்று மற்றும் காரைதீவு போன்ற பிரதேசங்களில் இருந்து மொத்தமாக 18 கரைவலை அலகுகளிடமிருந்து வருமானச் செலவு கணிப்பீடு மேற்கொள்ளப்பட்டது. படகு மற்றும் வலை போன்றவற்றிற்கான நிலையான முதலீடானது 589,000.00 (காரைதீவு) ரூபாவில் இருந்து 740,000.00 (அட்டாளைச்சேனை) ரூபா வரை வேறுபடுகின்றது. மாதமொன்றிற்கு வலை மற்றும் படகு என்பவற்றிற்கான பெறுமான தேய்வானது 8,691.66 (அட்டாளைச்சேனை) ரூபாவில் இருந்து 11,083.33 (காரைதீவு) ரூபாவாக வேறுபடுகின்றது.

<sup>1</sup>வலைகளின் மொத்த ஆயுட்காலம் 5 வருடங்கள்

<sup>2</sup> படகின் மொத்த ஆயுட்காலம் 10 வருடங்கள்

அட்டவணை 4: கரைவலைச் செயற்பாட்டின் வருமான செலவு கணிப்பீட்டு விபரம் (2016)  
(தேறிவு செய்யப்பட்ட பிரிவுகள்) - அலகு<sup>-1</sup>, நாள்<sup>-1</sup>

உற்பத்தி அளவுப் பெறுமதி மற்றும் அலகுகள்	அட்சேனை n = 3 (அலகு ஒன்றுக்கான)	நிந்தவூர் n = 4 (அலகு ஒன்றுக்கான)	அக்கரைப்பற்று n = 5 (அலகு ஒன்றுக்கான)	காரைதீவு n = 6 (அலகு ஒன்றுக்கான)
சராசரி உற்பத்தி: kg (ஒர் அலகுக்கான)	70	95.0	71.4	91.8
1Kg இற்கான சராசரி விலை	400.00	400.00	400.00	400.00
ஒரு அலகுக்கான நாளொன்றுக்கான சராசரி வருமானம் (ரூபாய்)	28,000.00	38,000.00	28,560.00	36,720.00
உடமையாளரின் பங்கு(சம்மாட்டி) [ 1/3 பங்கு ]	9,333.33	12,666.66	9,520.00	12,240.00
மாதவருமானம் சம்மாட்டி (20 நாட்கள்)	9,333.33x20 186,666.6	12,666.66x20 253,333.2	9,520.00x20 190,400.00	12,240.00x20 244,800.00
தொழிலாளரின் எண்ணிக்கை	38	40	48	40
பங்குகளின் எண்ணிக்கை	40	42	50	42
பங்கின் பெறுமதி	18,666.66/40 466.66	253,333.2/42 603.17	1,9040/50 380.8	24,480/42 582.85
மாத வருமானம் தொழிலாளி (20 நாட்கள்)	466.66 x 20 9,333.2	603.17 x 20 12,063.4	380.8 x 20 7,616.00	582.85 x 20 11,657.00
தண்டையல் 2 பங்கு	9,333.2 x 2 18,666.4	12,063.4 x 2 24,126.8	7,616 x 2 15,232.00	11,657 x 2 23,314
ஒரு மாதத்திற்கான வருமானம் சம்மாட்டி	(186,666.6 – 2,000) = 184,666.6	253,333.2 – 2,000) = 251,333.2	190,400.00 – 2,000) = 188,400.00	(244,800.00 – 2,000) = 242,800
ஒரு மாதத்திற்கான பெறுமானத்தேய்வு (வலை)	9,833.33	8,691.66	8,287.5	7,566.66
ஒரு மாதத்திற்கான படகின் பெறுமானத்தேய்வு	1,250.00	1,208.33	1,166.66	1,125
சராசரி ஒரு மாதத்திற்கான மொத்த மாறும் செலவுகள்	11,083.33	9,899.99	9,454.16	8,691.66
ஒரு மாதத்திற்கான தேறிய இலாபம்	(184,666.6 – 11,083.33) = 173,583.27	251,333.2 – 9,899.99 = 241,433.29	188,400.00 – 9,454.16 = 178,945.84	242,800.00 – 8,691.66 = 234,108.34
ஒரு வருடத்திற்கான நிகர லாபம்	173,583.27 x 12 = 2,082,999.24	241,433.29 x 12 = 2,897,199.48	178,945.84 x 12 = 2,147,350.08	234,108.34 x 12 = 2,809,300.08

கள ஆய்வு- 2016

கரைவலையின் மாதாந்த வருமானமானது 186,666.6 ரூபாவில் இருந்து (அட்டாளைச்சேனை) 253,333.2 ரூபாவாக (நிந்தவூர்) வேறுபடுகின்றது. கரைவலை சாதாரண தொழிலாளி ஒருவருக்கான மாதாந்த வருமானமானது 7,616.00 ரூபாவில் இருந்து (அக்கரைப்பற்று) 12,063.4 வரையில்

வேறுபடுகின்றது (நிந்தவூர்). மாதமொன்றிற்கான வலை திருத்தற் செலவானது சராசரியாக 2,000.00 ரூபா வரை எழுகிறது. மாறும் செலவுகளான எரிபொருள் மற்றும் உணவுச் செலவுகள் என்பனவும் ஏற்படுகின்றன. கரைவலை சம்மாட்டியின் ஒரு மாத நிகர இலாபமானது 173,583.27 (அட்டாளைச்சேனை) ரூபாவில் இருந்து 241,433.29 (நிந்தவூர்) ரூபா வரை வேறுபடுகின்றது.

கரைவலைக்கான பங்கீட்டு முறை சிக்கல் நிறைந்த ஒன்றாக காணப்படுகின்றது. உற்பத்தி வருமானத்தில் மூன்றில் ஒரு பங்கு உடமையாளருக்கும் மீதியாகவுள்ள மூன்றில் இரண்டு பங்கு சாதாரண தொழிலாளர்கள் மற்றும் விசேட தொழிலாளர்களான தண்டையல் மற்றும் மண்டாடி ஆகியோருக்கும் பகிரப்படுகின்றது. தொழிலாளர்களது எண்ணிக்கையை விட பங்குகளுடைய எண்ணிக்கையானது மேலதிகமாக, 2 ஆல் அதிகரிக்கப்படுகிறது. உதாரணமாக தொழிலாளர்களது எண்ணிக்கை 50 ஆக இருக்கும் போது பங்குகளின் எண்ணிக்கை 52 ஆக பகிரப்படுகிறது. மீதி வருமானமானது மொத்தப்பங்கினால் (52) பிரிக்கப்பட்டு ஒரு பங்கின் பெறுமதி கணிக்கப்படுகின்றது. சாதாரண தொழிலாளிக்கு தலா ஒரு பங்கு வீதமும் சிறப்பு தொழிலாளர்களுக்கு தலா இரண்டு பங்கு வீதமும் பகிரப்படுகின்றது. இதனால் சாதாரண தொழிலாளர்களை விட விசேட தொழிலாளர்கள் (தண்டையல், மண்டாடி) இரண்டு மடங்கு வருமானத்தைப் பெறுகின்றனர். கரைவலை மீன்பிடி முறையில் உடமையாளர் (சம்மாட்டி) உயர்வான வருமானத்தையும், ஒரு தொழிலாளி குறைந்த வருமானத்தையும் பெறுகின்ற நிலமை காணப்படுகின்றது.

அட்டவணை 5: மீன்பிடி முறைகளுக்கான வருமான செலவுக் கணிப்பீட்டின் தொகுப்புரை வருமான செலவு விபர அட்டவணை (1 வருடத்திற்கானது), ரூபாவில்

மீன்பிடி முறை	முதலீடு	வருமானம்	தேய்வு	இலாபம்	இலாபம் வீதம்	நிலை
<b>கரை வலை</b>						
1. அட்டாளைச்சேனை	740,000.00	2,216,000.00	133,000.00	2,083,000.00	94.0	1
2. நிந்தவூர்	666,500.00	3,016,000.00	118,800.00	2,754,900.00	91.3	3
3. அக்கரைப்பற்று	589,000.00	2,260,800.00	113,450.00	2,019,050.00	89.3	4
4. கரைதீவு	637,250.00	2,913,600.00	104,300.00	2,671,850.00	91.7	2

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் முக்கிய மீன்பிடித் தளங்களாகவுள்ள அட்டாளைச்சேனை, நிந்தவூர், காரைதீவு, அக்கரைப்பற்று, ஆகிய பகுதிகளில் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற பிரதான மீன்பிடி முறைகளில் ஒன்றான கரைவலை மீன்பிடி முறையின் மொத்த முதலீடு வருமானம், இலாபம் போன்ற அம்சங்கள் பட்டியல்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

கரைவலை மீன்பிடியில் முதலீட்டினை அவதானிக்கின்ற போது முதலீடு மிக உயர்வாக 5.0-7.5 இலட்சம் ரூபா வரையில் வேறுபடுவதோடு, கரைவலை மீன்பிடி முறையில் அதிக எண்ணிக்கையிலான தொழிலாளர்களும் (சராசரி 40-50 வரையில்) ஈடுபடுத்தப்படுவர்.

உற்பத்தியின் அக்காலப் பகுதிக்கான விலைகள், மீன்களின் வகைகளுக்கேற்ப வேறுபட்டிருப்பதனால், அவற்றிற்கான அன்றைய சந்தை விலையின் அடிப்படையில் வருமானம் கணிக்கப்பட்டுள்ளது. வருமானப் பங்கீடானது கரைவலைக்கு ஒரு விதமாகவும், மற்றைய வலைகளுக்கு வேறு விதமாகவும் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. கரைவலை மீன்பிடிக்கான பங்கீட்டு முறையானது சிக்கல்கள் நிறைந்ததாகவும், இடத்திற்கு இடம் வேறுபட்டதாகவும் அமைந்துள்ளது.

கரைவலை உற்பத்தி வருமானத்தில்  $\frac{1}{3}$  பகுதி உடமையாளனுக்கும் மீதி உற்பத்தியில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கையுடன் 2 பங்கு கூட்டப்பட்டு மொத்தப் பங்குகள் தீர்மானிக்கப்படுகின்றன. இந்த மொத்த பங்குகளால் மீதி வருமானம் பிரிக்கப்பட்டு ஒரு பங்கின் பெறுமதி கணிக்கப்படுகின்றது. இதில் தண்டுக்காரன், மண்டாடி ஆகிய விசேட தொழிலாளர்களுக்கு

2 பங்கு வீதமும் எஞ்சிய சாதாரண தொழிலாளர்களுக்கு தலா ஒரு பங்கு வீதமும் பகிரப்படுகின்றன. உதாரணம், தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கை 48 ஆக இருப்பின் பங்குகளின் எண்ணிக்கையானது 50 ஆகவும் அமையும். மேலதிக 2 பங்குகள் தண்டுக்காரன் மண்டாடிக்குரியது. இது கரைவலை மீன்பிடி வருமான செலவு கணிப்பீட்டு பகுதியில் விளக்கப்பட்டுள்ளது. உற்பத்தியில் 1/4 பகுதி உடமையாளனுக்கும் மீதி, உற்பத்தியில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கையால் பிரிக்கப்பட்டு, ஆள் ஒன்றுக்கான பங்கு தீர்மானிக்கப்படுகின்றது. இதில் சிறப்பம்சம் என்னவெனில், பிரதான தொழிலாளிகளான தண்டுக்காரன், மண்டாடி ஆகியோருக்கு தலா 2 பங்குகள் நீங்கலாக, மீதித் தொகையானது எஞ்சிய தொழிலாளர்களால் பிரிக்கப்பட்டு, தலா ஒருவருக்கான பங்கு வழங்கப்படுகின்றது. இப்பங்கீட்டு முறைமை முதலாளிகளுக்கு அதிக வருமானத்தினை ஈட்ட வழிவகுக்கின்றது.

#### 4. பிரச்சினைகளும் பரிந்துரைகளும்

இவ் அத்தியாயத்தில் கல்முனை கடற்றொழில் பிரதேசத்தின் கரைவலை மீன்பிடியுடன் தொடர்பான சமுத்திரவியல் மற்றும் சமூக பொருளாதார சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளும் அவற்றை தீர்ப்பதற்கான பரிந்துரைகளும் முன்வைக்கப்படுகின்றன.

#### சமுத்திரவியல் சார்ந்த பிரச்சினைகள்

சமுத்திரவியல் சார்ந்த பிரச்சினைகளில் முக்கியமாக பருவக்காற்றுக்கள், வங்காள விரிகுடாவில் ஏற்படுகின்ற தாழ்முகம், அதனால் ஏற்படும் சூறாவளி இறக்கங்கள் மற்றும் சடுதியாக ஏற்படும் சுனாமிப் பேரலைகள் போன்ற வானிலை, கால நிலை சார்ந்த கூறுகள் இப்பிரதேசத்தின் மீன்பிடித் தொழிலில் பெரும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தி வருகின்றமை அவதானிக்கப்பட்டது. உதாரணமாக 2004 சுனாமி அனர்த்தத்தின் போது 908 மீனவர்கள் உயிரிழந்ததோடு 11,285 மீனவர்கள் இடம்பெயர்ந்தனர். 2,148 மீனவக் குடியிருப்புக்கள் முற்றாக அழிக்கப்பட்டதோடு 2,592 படகுகள் முற்றாக அழிவுக்குள்ளாக்கப்பட்டன (Sithy R., 2012).

அலைகளின் தாக்கம் காரணமாக படகுகள் மற்றும் வள்ளங்கள் கடலில் நங்கூரம் இட்டு வைக்க முடியாத நிலை காணப்படுகின்றது. இதனால் படகுகளை கரையில் இழுத்து வைக்க வேண்டிய தேவை ஏற்படுகின்றது. மீன்பிடி நடவடிக்கையின் போது படகுகளை கரையிலிருந்து கடலுக்குள் கொண்டு செல்வதற்கும், தொழில் நடவடிக்கைகள் முடிந்த பின்னர் படகுகளை கரை இழுப்பதற்கும் மீனவர்கள் கடும் க்டங்களை அனுபவிக்கின்றனர்.

முக்கியமாக வங்காள விரிகுடாவில் நவம்பர் - டிசம்பர் காலப்பகுதிகளில் ஏற்படும் தாழ்முகம் மற்றும் சூறாவளி இறக்கங்கள் பெரும் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துகின்றன. இக்காலங்களில் கடல் கொந்தளிப்புக்கள் நிலவுகின்றமையால், மீனவர்கள் மீன் உற்பத்தியில் ஈடுபட முடியாத நிலையில், அதற்குப் பதிலாக வலை திருத்துதல், படகு திருத்துதல் போன்ற பிற வேலைகளில் ஈடுபடுவதையும் அவதானிக்க முடிந்தது. இக்காலப் பகுதியில் மீனவர்கள் தாம் உற்பத்திப் பருவத்தில் சேமித்தவற்றைப் பயன்படுத்தியும், சம்மாட்டிமார்களிடம் கடன் பெற்றும் குடும்ப செலவுகளை முகாமை செய்கின்றனர். இதனால் கடன் சுமை, சேமிப்பின்மை போன்ற சவால்களுக்கு முகம் கொடுக்க வேண்டிய நிலமையும் காணப்படுகின்றது. சாதாரண கரைவலைத் தொழிலாளர்கள் இத்தகைய இடர்பாடான காலங்களில் கடன் சுமையுடன் வறுமைக் கோட்டின் கீழ் வாழ்கின்ற நிலைமையும், நாளாந்த கடனுக்காகவே வேலைசெய்ய வேண்டிய அவலமும் காணப்படுவதை அவதானிக்க முடிந்தது.

#### கரையோரக் கடல் அரிப்பு

இப்பகுதி மீனவர்கள் எதிர்நோக்கும் முக்கிய நெருக்கடிகளுள் ஒன்று கடல் அரிப்பாகும். தென்கிழக்குக் கரையோரமானது, வடகீழ் பருவப்பெயர்ச்சிக் காற்றின் போது, ஏற்படுகின்ற நீரோட்ட விரைவு காரணமாக, பாரிய அரித்தலுக்கு உட்படுகின்றமையை அவதானிக்க முடிந்தது. நவம்பர், டிசம்பர் காலங்களில் வங்காள விரிகுடாப் பகுதிகளில் ஏற்படும் தாழ்முகம் காரணமாக உண்டாகும்



சூறாவளி, மற்றும் சடுதியாக ஏற்படும் சுனாமிப் பேரலைகள் (2004) போன்றன ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் சில பகுதிகளை மிக மோசமாகப் பாதித்துள்ளமை கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

### சந்தைப் பிரச்சினைகள்

உற்பத்தியாளர்கள் தமது உற்பத்திப்பொருட்களை கரையில் வைத்தே ஏலத்தில் விடுகின்றனர். சில்லைறை வியாபாரிகளும் மொத்த வியாபாரிகளும் மீன்களை கொள்வனவு செய்து உள்ளூரிலும் வெளியூரிலும் விற்பனை செய்கின்றனர். மீன்களின் விலை நிர்ணயங்கள், குறித்த சந்தை நிலவரத்திற்கு ஏற்பவே தீர்மானிக்கப்படுகின்றன. மேலும், உள்ளூர் சந்தை வாய்ப்புக்களே இப்பிரதேசங்களில் அதிகம் காணப்படுகின்றன. பிரதான நகர மையங்கள் (கல்முனை, மருதமுனை, சாய்ந்தமருது) மிகக் கிட்டிய தூரத்தில் அமைந்துள்ளமை சந்தைப்படுத்தலுக்கு வாய்ப்பாக அமைந்துள்ளது. இருப்பினும் உற்பத்தியாளர்கள் மீன் உற்பத்திகளை உடனடியாக சந்தைப்படுத்துவதற்கான மீன் சந்தைகள் போதிய வசதிகள் கொண்டிராமல் காணப்படுகின்றமை அவதானிக்கப்பட்டது. இதனால் மீன்களை நகரப்புறங்களிலுள்ள பொருத்தமற்ற இடங்களில் விற்பனை செய்கின்ற நிலமை காணப்படுகின்றது. இவ்வாறான செயற்பாடுகள் சுற்றுச் சூழலுக்கு அச்சுறுத்தலாக காணப்படுகின்றது. சந்தைப்படுத்தலில் இடைத்தரகர்களின் செயற்பாடுகள் சுதந்திரமான சந்தை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்கு தடையாக அமைந்திருப்பது ஆய்வுப்பிரதேச மீனவர்கள் மூலம் அறிய முடிந்தது.

### கரைவலைப் பாடுகள் மற்றும் மீன்வாடிகள் தொடர்பான பிரச்சினைகள்

கரைவலைப் பாடுகள் மற்றும் மீன்வாடிகள் அமைத்தல் தொடர்பான பிரச்சினைகளும் இக்கரையோரப் பிரதேசங்களின் முக்கிய பிரச்சினைகளாகக் காணப்படுகின்றன. இப்பிரதேசத்தில், மொத்தமாக 76 பாடுகளே பதிவுசெய்யப்பட்டவை, 144 பாடுகள் கரைவலை செயற்பாட்டில் உள்ளன, இம்மேலதிகமான செயற்பாடுகளினால், கரைவலை உடமையாளர்களுக்கிடையே சச்சரவுகள் ஏற்படுகின்றன. பொத்துவில் கரையோரப் பிரதேசத்தில் மொத்தமாக 14 பாடுகள் காணப்படுகின்றன. அப்பகுதியில் கரையோரச் சுற்றுலாத் தளங்கள் விருத்தியடைந்து வருவதன் காரணமாக, கரைவலை மீன்பிடிச் செயற்பாடுகள் பாதிப்படைந்துள்ளன. (பிரதேச செயலகம், பொத்துவில். 2011).

இப்பிரதேச மீனவர்கள் எதிர்நோக்கும் மற்றுமொரு பிரச்சினை மீன்வாடிகள் தொடர்பான பிரச்சினையாகும். 2004 ஆம் ஆண்டு சுனாமியின் பின்னர், கரையோரப் பாதுகாப்புக்காக கடல் எல்லையிலிருந்து கரையை நோக்கி 65 மீற்றர்வரையிலான பகுதி பாதுகாப்பு வலயமாக பிரகடனப்படுத்தப்பட்டது. (பிரதேச செயலகம், பொத்துவில். 2011). இதனால், இக்கரையோரப் பிரதேசங்களில் மீன்வாடிகளைத் தற்காலிகமாக அமைத்துக் கொள்வதில் மீனவர்கள் பெரும் சவாலை எதிர்கொள்கின்றனர்.

இப்பிரதேசத்தின் மீன்பிடி முறைகளைப் பொறுத்தவரையில், கரைவலை மீன்பிடி மிகப் பிரதானமான மரபு வழி மீன் பிடி முறையாகக் காணப்படுவதை அவதானிக்க முடிந்தது. கரையோரத்தில் உள்ள 8 மீன்பிடிப் பரிசோதகர் பிரிவுகளில் இதற்காக 144 பாடுகள் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. இது முதலீட்டுச் செறிவு மிக்க (7 - 8 இலட்சம் வரை), மனித வலுவினை அதிகமாக வேண்டி நிற்கின்ற (50 - 70 தொழிலாளர்கள்) மீன்பிடி முறையாகவும் உள்ளது. மிகக் குறைந்த எண்ணிக்கையிலான மீனவர்களே கரைவலை உடமையாளர்களாகக் காணப்படுகின்றனர். அதேவேளை, அதிக எண்ணிக்கையிலான (19.5 சதவீதம்) சாதாரண கூலித்தொழிலாளர்களின் ஜீவனோபாயம் இந்த மீன்பிடி முறையில் தங்கியுள்ளமையும் குறிப்பிடத்தக்கது. அண்மைக்காலமாக, நவீன தொழில் நுட்பங்களுடனான மீன்பிடி முறைகள் அதிகமாகப் பின்பற்றப்படுவதால், கரைவலைக்கான மனித வலுப் பற்றாக்குறையும் ஏற்பட்டுள்ளது. இதற்குப் பதிலீடாக உழவு இயந்திரங்களை பயன்படுத்தி வலைகளை இழுப்பதையும் ஒரு சில இடங்களில் அவதானிக்க முடிந்தது. இந்நிலை கரையோர சூழலுக்கு பாதிப்பாக அமைவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.



## பரிந்துரைகள்

### கடலரிப்பு

இயற்கைக் காரணிகளினால் முக்கியமாக பருவக்காற்றுக்களுடைய செல்வாக்கு, சூறாவளி மற்றும் சடுதியாக ஏற்படும் சுனாமி போன்ற காரணிகளினால் இப்பிரதேசத்தினுடைய பல்வேறு கரையோரப் பகுதிகள் மோசமாகப் பாதிப்படைந்துள்ளன. இவற்றைத் தடுப்பதற்கு கல்முனை, ஒலுவில் போன்ற பிரதேசங்களில் கல் அணைகள் தடுப்புச் சவர்களாக அமைக்கப்பட்ட போதிலும், கடல் அரிப்பின் பாதிப்பு தொடர்ச்சியாக இடம்பெற்று வருகிறது. இப்பிரச்சினை தொடர்பில் கரையோரப் பாதுகாப்புத் திணைக்களம் (ஊஊனு), மத்திய சுற்றாடல் அதிகார சபை (ஊநுயு), தேசிய நீர்சார் வளங்களின் அபிவிருத்தி முகவர் அமைப்பு (யேசுயு), கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வளங்கள் அபிவிருத்தி அமைச்சு போன்ற பொறுப்பு வாய்ந்த அரசு நிறுவனங்கள் அதிக அக்கறை கொள்ளுதல் அவசியம். கரையோரங்களில் இடம்பெறும் இயற்கைத் தாவரங்களின் அழிவினைத் தடுத்து, சூழல் மரம் நடுகைத் திட்டங்களை ஊக்குவிப்பதற்கு மீனவ கூட்டுறவு சங்கங்களானவை மேலே குறிப்பிட்ட நிறுவனங்களுடன் இணைந்து, உரிய நடவடிக்கைகள் எடுப்பதற்கு ஆவன செய்தல் வேண்டும்.

சடுதியாக சமுத்திரங்களில் ஏற்படும் சுனாமி மற்றும் வெள்ள அனர்த்தங்களிலிருந்து பாதுகாத்துக் கொள்வதற்காக அனர்த்த மற்றும் மாவட்ட இடர் முகாமைத்துவ நிலையத்தினூடாக (DMC), முன் எச்சரிக்கைக் கோபுரங்கள் (Early Warning System) பொருத்தமான இடங்களில் அமைப்பதும் (அக்கரைப்பற்று, கல்முனை), பொருத்தமான அனர்த்தம் பற்றிய விழிப்புணர்வுக் கருத்தரங்குகளை மேற்கொள்ளுதலும் மிக அவசியமானதாகும்.

### கரைவலைப் பாடுகள் மற்றும் வாடிகள்

கரைவலை மீன்பிடி ஒரு பிரதான மீன்பிடி முறையாக காணப்படுவதனால் அதற்குரிய கரைவலைப் பாடுகள் சீராக ஒழுங்குபடுத்தப்படுவது அவசியமாகின்றது. கடற்றொழில் நீரியல்வள அமைச்சு இதற்கு நடவடிக்கை எடுப்பதன் மூலம் கரைவலைப் பாடுகள் தொடர்பான பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வினைக் காண முடியும்.

### பதனிடுதல் மற்றும் களஞ்சியப்படுத்தல்

மீன் உற்பத்திகளை பாதுகாப்பாக வைப்பதற்கும் சிறந்த முறையில் பதனிடுவதற்கும் பொருத்தமான நவீன வசதிகளுடன் கூடிய (குளிர்நட்டப்பட்ட) களஞ்சியம் மற்றும் பதனிடும் நிலையங்கள் பொருத்தமான இடங்களில் நிறுவப்படுவதற்கு (அட்டாளைச்சேனை, பொத்துவில்) கடற்றொழில் அமைச்சு நடவடிக்கை எடுப்பது அவசியம். அத்துடன் தகரத்தில் மீன் அடைக்கும் தொழிற்சாலைகள் பொத்துவில், அட்டாளைச்சேனை ஆகிய இடங்களில் அமைக்கப்பட வேண்டும். இங்கு இத்தகைய தொழிற்சாலைக்குரிய மூலப்பொருளான சூரை வகை மீன்கள் போதியளவு பெறக்கூடியதாக உள்ளது. இதன் மூலம் தொழிலற்ற இளைஞர், யுவதிகளுக்கு வேலை வாய்ப்பை வழங்க முடியும்.

### கடற்றொழில் பயிற்சி

வினைத்திறன் வாய்ந்த ஊழியர்களை உருவாக்கவும் நவீன உபகரணப் பயன்பாடு பற்றிய பயிற்சியைப் பெறவும் கடற் பயிற்சி நிலையம் ஒன்று கல்முனையில் அல்லது பொத்துவில் மீன்பிடி பரிசோதகர் பிரிவில் ஏனைய மாவட்டங்களுள் உள்ளது போல் நிறுவப்படல் அவசியம். இதில் வேலையற்றிருக்கும் படித்த படிக்காத அனைவருக்கும் விசேடமாக பெண்களுக்கு வலைபின்னுதல், வலை உருவாக்குதல், வலைகளை திருத்தம் செய்தல் போன்ற பயிற்சிகளை இதன் மூலம் வழங்க முடியும். இது வேலையற்று வருமானம் இல்லாமல் இருக்கும் மீனவர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பாக இருப்பதுடன் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் காணப்படும் பருவகால வேலையின்மையை நீக்குவதுடன்

வருமானத்தையும் கூட்டுவதற்கான வாய்ப்பாக அமைவதுடன் உற்பத்தியைப் பெருக்குவதற்கும் வாய்ப்பாக அமையும்.

## 5. முடிவுரை

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் கரையோரம் பல்வேறுபட்ட சிறப்பம்சங்களைக் கொண்டதாக காணப்படுகின்றது. இலங்கையின் தென்கிழக்கு கரையோரத்தில் அமைந்துள்ள கல்முனை கடற்றொழில் மாவட்டத்தின் கரையோரங்களில் வாழ்கின்ற மக்களுடைய முக்கிய பொருளாதார நடவடிக்கைகளில் ஒன்றான கரையோர மீன்பிடித் தொழிலில் கரைவலை மீன்பிடித்தொழில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாக விளங்குகின்றது. 115.8 Km நீளமான கரையோரத்தைக் கொண்ட இப்பிரதேசம் 12 மீன்பிடி பரிசோதகர் பிரிவுகளைக் கொண்டுள்ளது.

அதிகளவான மீனவர்கள் இக்கரைவலை மீன்பிடித்தொழிலில் ஈடுபட்டுவருவதோடு, இது ஒரு ஊழியச்செரிவு மிக்க தெழிலாகவும் காணப்படுகின்றது. கரைவலை மீன்படித்தலானது பல்வேறுபட்ட சமூக பொருளாதார, சூழல் காரணிகளால் செல்வாக்கிற்குட்படுகின்றது. கரையோர அரிப்பு, சனாமி கட்டிட இடிபாடுகள், மரக்குற்றிகள் போன்றன கரைவலை தொழிலில் செய்வதற்கு தடையாக காணப்படுவது கண்டறியப்பட்டது.

கரைவலைத் தொழில் வருமானமானது பங்கீட்டு முறையில் ஒரு சிக்கலானதாகவும், தொழிலில் ஈடுபடுகின்ற ஊழியர்கள், உரிமையாளர்களை விட குறைந்தளவான வருமானத்தினை பெற்றுக் கொள்கின்ற நடைமுறையும் காணப்படுகின்றது. இதன் மூலம் சாதாரண ஊழியர்களின் வாழ்கைத்தரம் பாதிப்படைந்த நிலையிலேயே காணப்படுகின்றது. கரைவலைப் பாடுகளை பெற்றுக் கொள்வதிலும் ஆய்வுப் பிரதேசக் கரைவலைத் தொழிலாளர்கள் சவால்களை எதிர்நோக்குகின்றனர்.

## உசாத்துணைகள்

Bernard Swan, (1983). *The Coastal Geomorphology of Sri Lanka and Introduction Survey*, New South Wales: University of New England.

Gazette Extra Ordinary of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka. *Fisheries and Aquatic Resources Act no 2*, Government notifications. (2004.02.03).

Madduma Bandara C.M., (1989). *A Survey of the Coastal Zone of Sri Lanka*. Coast Conservation Department, Sri Lanka.

Ministry of Fisheries, (2016). *Administration Report*, Ministry of Fisheries and Aquatic Resources, Sri Lanka.

NARA, (2011). *Sri Lanka Fisheries year book, 2011*, National Aquatic Resources Research and Development Agency, Colombo – 15.

SEO (i). *Gazette Extra Ordinary of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka* (1985.02.21).

கரையோர மூலவளத் திரட்டு, பிரதேச செயலகம் பொத்துவில் (2011)

லால் டி. அல்விஸ் (1980). *இலங்கையின் மீன்பிடிக்கைத் தொழில் 1970 களிலும் 1980 களிலும் அதன் போக்கு*. பொருளியல் நோக்கு: மத்தியவங்கி வெளியீடு.

கடற்றொழில் நீரியல் வள திணைக்களம், ஆண்டறிக்கை, கல்முனை (2016)

கடற்றொழில் நீரியல் வள திணைக்களம், ஆண்டறிக்கை, கல்முனை (2015)

கடற்றொழில் கூட்டுறவு சங்கங்களின் சமாசம், கல்முனை, ஆண்டறிக்கை, (2015)

மூலவளத் திரட்டு, கச்சேரி அம்பாறை (2017)

Sithy R., (2012). *அம்பாறை மாவட்ட கரையோர மீன்பிடி கைத்தொழிலும் அதன் நிலையான அபிவிருத்தியும்*. The Second Internation Symposium