

## BRUSH PILE FISHING: A STUDY BASED ON MANNAR DISTRICT IN THE PARTICULAR AREA

A.R. Shylendra<sup>223</sup> & A.S. Sosai<sup>224</sup>

Correspondence: roxannersha@gmail.com

### ABSTRACT

The Fisheries Sector has gained importance in its economic structure in the modern world. The Fisheries industry is a major industry in the first level of economy and has been a traditional industry since its inception. The Fisheries sector faces many problems and privations on a globally in today's world. Illegal activity was increased in the fisheries industry, which is a major economic component of the Northern Province. Marine resources are being effect by illegal fishing activities. Brush Pile Fishing is seen as a traditional industry, though, Nowadays it is associated with illegal Brush Pile Fishing activities and the socio economic ecological impacts and their background were carried out using Descriptive methods in the particular area in Mannar District. Primary data were collected from the field, observation and interview. As a result of the study, It was Observed that Socio economic ecological impacts of the illegal Brush Pile Fishing activities. This Study will be useful to minimize the Socio economic and ecological impacts and maintaining Sustainable Development.

**Keywords:** descriptive analysis, illegal activities, impacts, field work

### ஆய்வுச் சுருக்கம்

நவீன உலகில் மீன்பிடித்துறையானது அதன் பொருளாதாரக் கட்டமைப்பில் முக்கியத்துவம் பெற்று வருகிறது. முதலாம் நிலைப் பொருளாதாரத்தில் பிரதானமான தொழிலாகவும் ஆரம்ப காலங்களில் இருந்து இன்றுவரை மேற்கொள்ளப்பட்டுவரும் ஒரு பாரம்பரிய தொழிற்றுறையாக மீன்பிடித்துறை விளங்குகின்றது. இன்றைய உலகில் மீன்பிடித்துறையானது உலகளாவிய மட்டத்தில் பல்வேறு பிரச்சினைகளையும் இடர்பாடுகளையும் எதிர்நோக்கி வருகின்றது. வடமாகாணத்தில் முக்கிய பொருளாதார அங்கமாகக் காணப்படும் மீன்பிடித் தொழிலில் சட்டவிரோதச் செயற்பாடுகள் அதிகரித்து காணப்படுகின்றன. சட்டவிரோத மீன்பிடிச் செயற்பாடுகளால் கடலக வளங்களுக்கு பாதிப்பு ஏற்பட்டு வருகிறது. குழைவைத்து மீன்பிடித்தலானது ஒரு பாரம்பரியமான தொழிற் துறையாகக் காணப்படும் இன்றைய காலங்களில் இதனுடன் இணைந்த முறையில் சட்டத்திற்கு முரணான மீன்பிடிச் செயற்பாடுகள் இடம்பெற்று வருகின்றன. குழைவைத்து மீன்பிடித்தல்: மன்னார் மாவட்டத்தின் குறிப்பிட்ட பகுதிகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆய்வு எனும் இவ் ஆய்வினை மேற்கொள்வதற்கு குறித்த பகுதிகளில் சட்டவிரோதமான முறையில் அதிகரித்து வரும் குழைவைத்து மீன்பிடித்தலும் இதனால் ஏற்பட்டுவரும் சமூக, பொருளாதார, சூழலியல் தாக்கங்கள் மற்றும் அவற்றின் பின்னணிகளும் முக்கியமானதாக இருந்தது. அவற்றினை முதன்மையாகக் கொண்டே இவ் ஆய்வானது மேற்கொள்ளப்பட்டது. முதலாம்நிலைத் தரவுகளானது களஆய்வு, அவதானிப்பு, மற்றும் நேர்காணல் அடிப்படையிலான தரவுகளைப் பிரதான தரவு மூலமாகக் கொண்டும் இரண்டாம்நிலைத் தரவுகளும் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டு விபரணப்பகுப்பாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வின் முடிவில் குழைவைத்து

<sup>223</sup> Department of Geography, University of Jaffna, Sri Lanka.

<sup>224</sup> Department of Geography, University of Jaffna, Sri Lanka.

மீன்பிடிப்பதால் ஏற்படும் சமூக, பொருளாதார, சூழலியல் ரீதியான பாதிப்புக்கள் எடுத்துக்காட்டப்பட்டுள்ளது. எதிர்காலத்தில் வற்றாத வளமாக விளங்கும் கடலக வளத்தினையும் மற்றும் சமூக, பொருளாதார, சூழலியல் ரீதியில் பாதிப்பினை ஏற்படுத்தாத வகையில் நிலையானதாகவும் வினைத்திறனாகவும் பேணிப்பாதுகாப்பதற்கு இவ் ஆய்வு பயனுடையதாக அமையும்.

**திறவுச் சொற்கள் :** விபரணப் பகுப்பாய்வு, சட்டவிரோத செயற்பாடுகள், தாக்கங்கள், களஆய்வு

### அறிமுகம்

நவீன உலகிலே அதன் பொருளாதாரக் கட்டமைப்பில் மீன்பிடிப் பொருளாதாரமானது தனக்கென்ற அழியாச் சின்னத்தைப் பெற்றுள்ளது. முதலாம் நிலைப் பொருளாதாரத்தில் பிரதானமான தொழிலாகவும் பாரம்பரியமான தொழில்சார் அம்சங்களைக் கொண்ட தொழிலாகவும் மீன்பிடித் தொழில் அமைகின்றது. உலகில் வாழும் 60-70 சதவீதமானவர்களின் வாழ்வாதாரத்திலே நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் பூர்த்தி செய்யும் பிரதான தொழிற்றுறையாக மீன்பிடித் தொழில் காணப்படுகின்றது.

இன்றைய உலகில் முக்கியம் பெற்ற மீன்பிடித் துறையானது உலகலாவிய மட்டத்தில் பல்வேறு பிரச்சினைகளையும் இடர்பாடுகளையும் எதிர்நோக்கி வருகின்றது. இத்தகைய பிரச்சினையின் தாக்கமும் அதன் பரிணாம வளர்ச்சியும் நாட்டிற்கு நாடு பிரதேசத்திற்குப் பிரதேசம் மீன்பிடி முறைகளும் அது சார்ந்த பிரச்சினைகளும் வேறுபட்டும் ஒன்றுபட்டும் காணப்படுகின்றது. ஒரு நாட்டினுடைய வளங்கள் எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகின்றது என்பதிலேயே நாட்டின் வளர்ச்சி தங்கியுள்ளது. இவ்வகையில் வற்றா வளமாக விளங்கும் கடலக வளத்தினைப் பாதுகாக்க வேண்டியதன் அவசியத்தை அரசாங்கம் கருத்திற் கொண்டு பல்வேறு சட்டங்களை உருவாக்கி பாதுகாப்பதையும் அபிவிருத்தி செய்வதையும் நோக்கமாகக் கொண்டு முகாமை செய்து வருகின்றது.

சிறந்த மீன்வள வாய்ப்பினைக் கொண்டிருக்கின்ற இலங்கையானது ஏனைய தெற்கு தென்கிழக்காசிய நாடுகளுடன் ஒப்பிடுகின்ற போது இந்த மீன்பிடித்துறை சார்ந்து மொத்த தேசிய உற்பத்தியில் கூடுதலான முக்கியத்துவத்தைக் கொண்டிருத்தல் வேண்டும். ஆனால் கடந்த பல வருடங்களாக மொத்த தேசிய உற்பத்தியில் மிகக் குறைவான பங்களிப்பையே பெற்று வந்துள்ளது. மொத்த தேசிய உற்பத்தியில் இத்துறையின் பங்களிப்பு 2-4 சதவீதமாகவே இருந்து வருகின்றது (Sosai, 2009). இன்றைய காலங்களில் நவீன மீன்பிடி முறையின் அறிமுகத்திற்குப் பின்னர் முறையற்றதும் சட்டவிரோதமான மீன்பிடி நடவடிக்கைகளினால் மீன்வள இருப்பானது குறைவடைந்து வருகின்றது.

குழைவைத்து மீன்பிடிக்கும் முறையானது தாய்லாந்து, மியன்மார் போன்ற நாடுகளில் ஆரம்பகாலங்களில் பயன்படுத்தப்பட்டது. அங்கு மூங்கில் கிளைகள், மூங்கில் தடிகள் கொண்டு மீன்கள் பிடிக்கப்பட்டன. பிற்பட்ட காலங்களில் இவை இலங்கையில் பரவலடைய ஆரம்பித்தது. குறிப்பாக இவ் மீன்பிடி முறையானது மன்னார் மாவட்டத்தில் அதிகம் பயன்படுத்தப்பட்டது. இவ் மீன்பிடி முறையின் முக்கிய பயனாக அதிக முதலீடு இல்லாத மீன்பிடி முறையாகக் காணப்படுகின்றது. மேலும் வேம்பு, யாலி, பாலை கொப்புக்களை இட்டு பிடிப்பதன் மூலம் குறைந்த முதலீட்டில் அதிக இலாபம் பெறப்பட்டது. ஆயினும் தற்காலங்களில் இவ் குழைவைத்து மீன்பிடி முறையானது சட்டவிரோதமான முறைகளில் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது. கூடுதலான மீன்களைப் பிடித்து அதிக வருமானத்தைப் பெற்றுக் கொள்வதற்காக இவ் மீன்பிடிக்கு என பாதுகாக்கப்பட்ட பிரதேசங்களில் இருந்து கண்டல்தாவரங்களை வெட்டுதல், டைனமெற் பயன்படுத்தி மீன் பிடித்தல், போன்றனவும் இடம் பெறுகின்றது.

இவ்வாறாக சட்டவிரோத மீன்பிடி முறைகளின் அதிகரித்த பாவனையானது மன்னார் மீனவ சமூகத்திற்கு ஓர் அச்சுறுத்தலான நிகழ்வாகவே அமைந்துள்ளது. அதிலும் குழைவைத்து மீன்பிடிக்கும் இவ் மீன்பிடி முறையானது இன்றைய காலங்களில்

சட்டவிரோதமான முறையில் குறித்த ஆய்வுக்குட்படுத்தப்பட்ட மன்னார் பிரதேசத்தில் அதிகரித்துச் செல்கின்றது. இது சூழல் சார், பொருளாதாரம் சார், அரசியல் சார் பிரச்சினையாகவே இருந்து வருகின்றது (மன்னார் மாவட்ட மீன்பிடித் திணைக்களம், 2018). இதனைக் கருத்திற் கொண்டுதான் குழைவைத்து மீன்பிடி முறைகளின் அமைப்பு, இயல்பு, தொழில் நிலைகள், வருமான நிலப்பாடுகள், இவ் முறையால் ஏற்படும் பாதிப்புக்கள், தடை செய்யப்பட்டமைக்கான காரணங்கள், இதன் மூலம் இப்பிரதேச மக்கள் எதிர்கொள்ளும் பிரச்சினைகள் அதற்கான தீர்வுகள் என்பவற்றை முன்வைப்பதாக இவ் ஆய்வு அமைந்துள்ளது.

### ஆய்வின் நோக்கம்

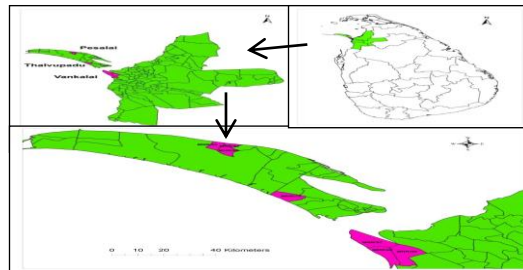
மன்னார் பிரதேசம் மீன்பிடி தொழிலுக்கான வள வாய்ப்புக்களை அபரிமிதமாகக் கொண்டிருக்கின்ற போதிலும் சட்டவிரோத மீன்பிடி முறைகளால் இருப்பில் உள்ள வளமானது அழிவடைந்து போகும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகி வருகின்றது. அத்துடன் கரையோரவாழ் மக்களின் கடல் வளப் பொருளாதார நடவடிக்கை யாவும் நலிவடைந்து இம் மக்களின் இயல்பான வாழ்வும் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனைக் கருத்திற் கொண்டு கீழ்வரும் நோக்கங்களை அடையும் முகமாக இவ் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

1. குழைவைத்து மீன்பிடி முறையின் பரம்பல் பாங்கினை இனங்காணல்.
2. ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் சட்டவிரோதமான குழைவைத்து மீன்பிடிக்கும் முறைகளை இனங்கண்டு கொள்ளல்.
3. இம் மீன் பிடி முறையால் மீனவர்கள் எதிர் நோக்கும் நெருக்கடிகளை வெளிக்கொண்டுவரல்.
4. கடல் வளங்களில் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்களை வெளிக் கொண்டுவரல்.
5. மேற்குறித்த பிரச்சினைகளுக்கான தீர்வுகளையும் ஆலோசனைகளையும் முன்வைத்தல்.

### ஆய்வுப் பிரதேசம்

இந்தியாவின் தென் கிழக்கு முனைக்கும் இலங்கையின் வடமேல் கரையோரத்திற்கும் இடையில் மன்னார் விரிகுடா அமைந்துள்ளது. வட மாகாணத்தில் அமைந்துள்ள மன்னார் மாவட்டத்தில் 04 பிரதேசசெயலக பிரிவுகள் உள்ளன. இதில் மன்னார், நானாட்டான் பிரதேச செயலகப் பிரிவுகளில் இருந்து 03 கிராமங்கள் ஆய்விற்காக எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டது. அந்தவகையிலே பேசாலை, வங்காலை, தாழ்வுபாடு ஆகிய மூன்று கிராமங்கள் ஆய்விற்குட்படுத்தப்பட்டன. இவ் ஆய்வுப் பிரதேசமானது ஏழு கிராம சேவகர் பிரிவுகளைக் கொண்டதாகக் காணப்படுகிறது. அதன்படி ஆய்வுக்குட்படுத்தப்பட்ட பிரதேசங்களினை உரு 3.1 எடுத்துக் காட்டுகிறது.

### ஆய்வுப் பிரதேசம்



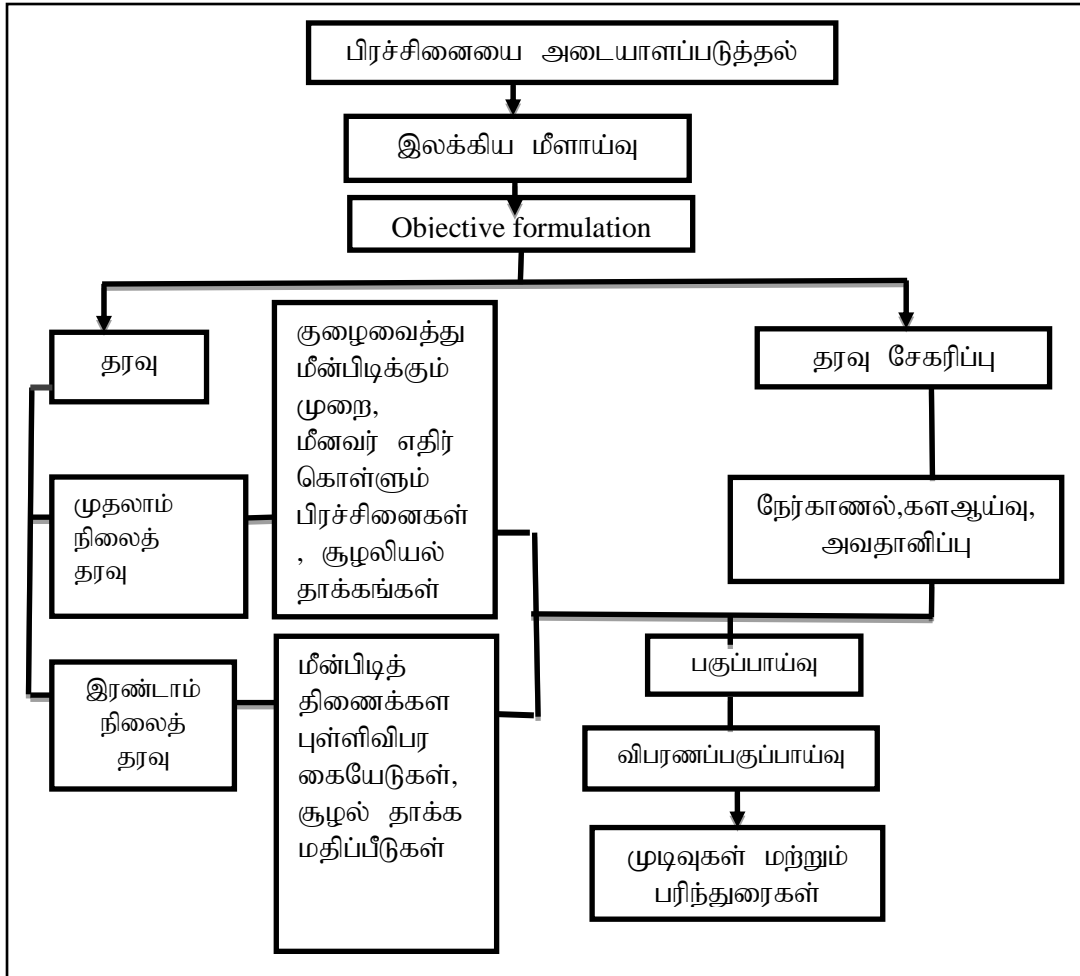
உரு 3.1

### முறையியல்

இவ் ஆய்விற்காக முதலாம் நிலைத் தரவுகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள் பெறப்பட்டு பகுப்பாய்விற்கு உட்படுத்தப்பட்டு முடிவுகள் பெறப்பட்டன. ஆய்வின் மேற்கொள்வதற்காகப் பெறப்பட்ட தரவுகள் பண்புசார் தரவுப் பகுப்பாய்வு முறையினூடாகப் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. தரவுகளின் தன்மைக்கேற்ப பகுப்பாய்வு முறைகளும் வேறுபடுகின்றன. அந்த வகையில் இவ் ஆய்விற்காகப் குழைவைத்து மீன்பிடி முறையால் ஏற்படும் சமூக, பொருளாதார, சூழலியல் தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதை நோக்காகக் கொண்டு இப்பகுப்பாய்வு முறையும் இவ் ஆய்வில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவ் ஆய்விற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள பகுப்பாய்வு நுட்பமுறையினை உரு 4.1 எடுத்துக் காட்டுகின்றது.

ஆய்விற்காக களஆய்வு, நேரடி அவதானிப்பு மற்றும் நேர்காணல் அடிப்படையில் தரவுகள் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டு அவற்றினைப் பிரதான தரவு மூலமாகக் கொண்டும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தினுடைய மீனவர்கள், மீன்பிடி நடவடிக்கைகள் சார்ந்த இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள் மீன்பிடித் திணைக்களத்திலிருந்து பெறப்பட்டு குறித்த முதலாம் மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள் விபரணப் பகுப்பாய்விற்கு உட்படுத்தப்பட்டது. அதன்படி முடிவுகள் பெறப்பட்டு பிரேரணைகளும் முன்வைக்கப்பட்டது.

### நுட்பமுறை



உரு 4.1

### கள ஆய்வு

மீன்பிடிக்கிராமங்களின் அமைவிடமும், மீன்பிடிப் பிரதேசங்களின் தற்போதய நிலமை, குழை வைத்து மீன்பிடிப்பதால் ஏற்படும் சுற்றுச் சூழலியல் தாக்கங்கள், கடற்குழல் மாசாக்கம் மற்றும் குழைவைத்து மீன்பிடிக்கப்படும் முறைகள், இவ் மீன்பிடி முறைக்குப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்கள் என்பன கள ஆய்வின் மூலம் அறியப்பட்டது.

### நேர்காணல்

இவ் ஆய்வினைச் சிறந்த முறையில் மேற்கொள்வதற்காக ஆய்வின் நோக்கத்திற்குப் பொருத்தமான வகையில் நேர்காணல் இடம்பெற்றது. குழைவைத்து மீன்பிடிப்பதால் ஏற்படும் மீனவர் சார்ந்த பிரச்சினைகள், சுற்றுச் சூழலியல் சார்ந்த பிரச்சினைகள், மீனவர் வருமானம் தொடர்பான வினாக்கள் கேட்கப்பட்டு நேர்காணல் இடம்பெற்றது. இவ் ஆய்விற்காக நேர்காணலிற்கு உட்படுத்தப்பட்டோர் விபரம் பின்வருமாறு காட்டப்பட்டுள்ளது.

1. சமசமாசத் தலைவர் - 01
2. மீன்பிடிச் சங்கத் தலைவர் - 03
3. கரையோர பாதுகாப்பு திணைக்கள உத்தியோகத்தர் - 01
4. மன்னார் மாவட்ட மீன்பிடி திணைக்கள தலைவர்
5. மீன்பிடியாளர்கள் - மீன்பிடியாளர்களுடனான நேர்காணல் ஆனது மூன்று ஆய்வுப் பிரதேசத்திலும் உள்ள மீனவர்களின் எண்ணிக்கைக்கு ஏற்ப ஒவ்வொரு பிரதேசங்களிலிருந்தும் மாதிரி எடுப்பு முறையில் நபர்கள் தெரிவு செய்யப்பட்டு நேர் காணல் இடம் பெற்றது. மேற்கொள்ளப்பட்ட விதத்தினை பின்வரும் அட்டவணை 4.1 எடுத்துக்காட்டுகிறது.

### மீனவர்களுடனான நேர்காணல்

மீன்பிடி கிராமங்கள்	செயற்பாட்டு மீனவர்கள்	குழைவைத்து மீன்பிடியாளர்கள் எண்ணிக்கை	நேர்காணல் மேற்கொள்ளப்பட்டவர் எண்ணிக்கை	நேர்காணல் மேற்கொண்ட சிறுமீன்பிடியாளர்கள்
பேசாலை	1300	55	12	6
வங்காலை	590	32	7	4
தாழ்வுபாடு	1050	38	10	5

அட்டவணை 4.1

### கலந்துரையாடல் மற்றும் முடிவு

#### குழைவைத்து மீன்பிடி பரம்பல் பாங்கு

மன்னார் மாவட்டத்தின் பிரதான ஜீவனோபாயம் மீன்பிடித் தொழில் ஆகும். 41 மீன்பிடிக்கிராமங்கள் மன்னார் மாவட்டத்தில் காணப்படுகின்றன. பெரும்பாலான கிராமங்கள் வறுமைக் கோட்டின் கீழ் காணப்படுகின்றன. கண்ணாடி இழைப் படகுகள், தோணிகள், வள்ளங்கள், ரோலர்கள் என்பவை மீன்பிடிக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த மீன்பிடித் தொழிலிலுடன் இணைந்து ஏதாவது ஒரு பிரதேசத்திலாவது சட்டவிரோத மீன்பிடி மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. இது மன்னார் மீன்பிடிக்கோ அல்லது நாட்டின் மீன்பிடிக்கோ பாரிய சவாலாக அமைகின்றது. மீன்பிடித் தொழிலில் அனைத்து வகையான மீன்பிடி முறைகளையும் பயன்படுத்தலாம். ஆனால் கடல் சூழலுக்குப் பாதுகாமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் மீன்பிடி சட்டவிரோத மீன்பிடி என்ற வகைப்பாட்டிற்குள் உள்ளடக்கப்படுகிறது. அந்த வகையில் குழை வைத்து மீன்பிடி



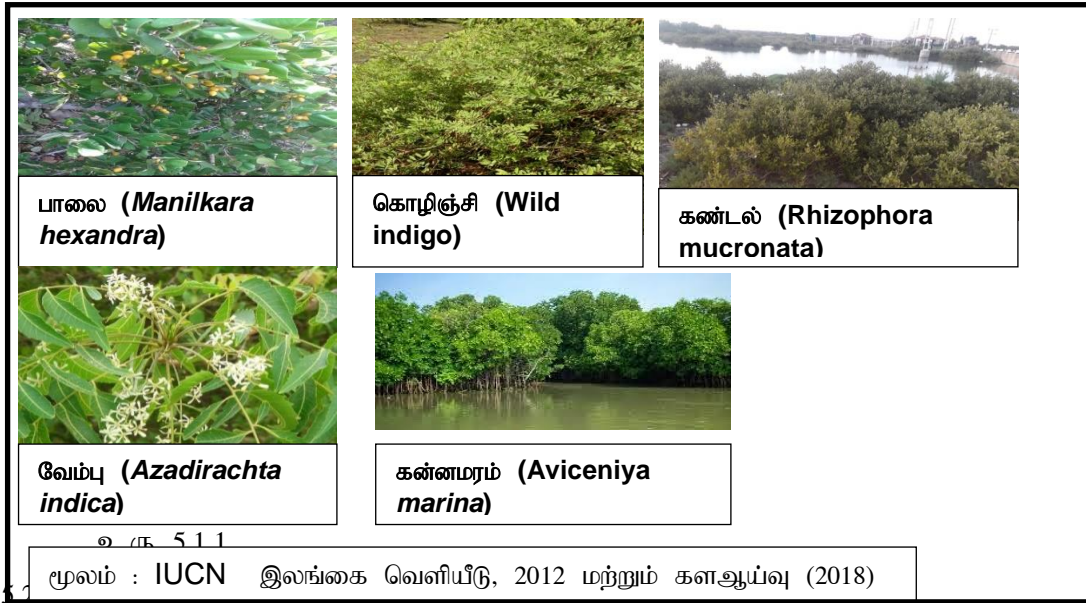
முறையானது சாதாரணமாக கொழிஞ்சி பற்றை, யாழிப் பற்றை, என்பவற்றை வைத்து கணவாயைத் தூண்டில் மூலம் பிடிப்பதால் சட்டவிரோத மீன்பிடியாக அமையாது. இருப்பினும் கண்டல் தாவரங்கள், டைனமெற் ஆகியன இதற்குப் பயன்படுத்தப்படுவதால் சட்டவிரோத மீன்பிடி முறையாக அமைகின்றது. குழைவைத்து மீன்பிடி நடவடிக்கைகள் அதிகளவில் இடம்பெறும் பிரதேசங்களாக வங்காலை, பேசாலை, தாழ்வுபாடு ஆகியன காணப்படுகின்றன.

பேசாலை மீன்பிடிக்கிராமத்தில் 1800 மீன்பிடிக்குடும்பங்கள் காணப்படுகின்றது. 1300 மீனவர்கள் தற்போது மீன்பிடியில் ஈடுபடுகின்றனர். இது மன்னார் மாவட்டத்தில் காணப்படுகின்ற பிரதான மீன்பிடிக்கிராமமாகும். அந்த வகையில் இங்கு ரோலர் மீன்பிடி, சாதாரண கண்ணாடிப் படகு மீன்பிடி, குழை வைத்து மீன்பிடி முறைகள் என்பன காணப்படுகின்றன. இங்கு சுமார் 50-60 மீனவர்கள் குழை வைத்து மீன்பிடியைப் பயன்படுத்தி கணவாய்களைப் பிடிக்கின்றனர். குழை வைத்து மீன்பிடிக்கு கொழிஞ்சி இனப் புல்வகை பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

நானாட்டான் பிரிவிற்குள் இற்குள் இருக்கும் 508 மீன்பிடிக்கிராமங்களில் 1050 பேர் தற்போது மீன்பிடியில் ஈடுபட்டுக் கொண்டிருக்கின்றனர். 48 பேர் குழை வைத்து மீன்பிடியை பிரதானமாகவும் 30 பேர் பருவத்திற்கு ஏற்றவாறு மீன்பிடியில் ஈடுபடுகின்றனர். இவர்கள் குழையாக கண்ணாடிப் பற்றைகளை சட்டவிரோதமாக வெட்டிப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

மன்னார் தாழ்வுபாடு மீன்பிடிப் பிரிவிற்குள் 570 மீன்பிடிக்கிராமங்கள் காணப்படுகிறது. 590 மீனவர்கள் தற்காலத்தில் மீன்பிடியில் ஈடுபட்டுக் கொண்டிருக்கின்றனர் யாழி, கொழிஞ்சி, கண்டல் தாவரங்கள் பற்றையாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. சுமார் 30 பேர் குழை வைத்து மீன்பிடியைப் பிரதான ஜீவனோபாயமாகக் கொண்டுள்ளனர். இவ் மீன்பிடிக்காக பயன்படுத்தப்படும் தாவரங்களை உரு 5.1.1 காட்டுகிறது.

#### மீன்பிடிக்கென பயன்படுத்தப்படும் தாவரங்கள்



ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் குழை வைத்து மீன்பிடி சிறப்பாக மேற்கொள்ளப்படுகிறது. தாவரங்களின் கிளைகளை வெட்டி கடலினுள் இட்டு மீன்பிடியானது மேற்கொள்ளப்படுகிறது. மேற்பகுதியில் காவி(மிதப்பு) வைக்கப்பட்டு நடுப்பகுதியில் குழையும் கடலின் அடிப்பகுதியில் மண் மூட்டை கட்டப்படும். மண் மூட்டை 10Kg பையில் கட்டப்படும். குழைக்கு மேற்பகுதியில் 2mm கயிறு கட்டப்படும். குழை வைப்பதற்கு அளவீடுகள்(m/கடல் மைல்) வரையறுக்கப்பட்டதாக இல்லை. GPS

அளவீட்டின் படி கடற்கரையிலிருந்து 17Km இல் குழை வைக்கப்படும். காவி GPS அளவீட்டின் படி 1 point/1/2 point இல் வைக்கப்படும்.

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் குழை வைத்து மீன்பிடியில் இயற்கையான நுணுக்கம் பின்பற்றப்படுகின்றது. குழையை நடுவில் கட்டி கீழ்ப்பகுதியில் மண் மூட்டை கட்டப்பட்டு சோடாப் போத்தல் கயிற்றில் கட்டப்படும். பெருக்குக் காலங்களில் ½ பாகமாக வைத்த சோடாப் போத்தல் 1 ½ பாகமாக இருக்கும். வளைத்த கம்பியை கீழே போடும் போது கம்பி சோடாப் போத்தலில் கொழுவும். அந்தப் போத்தலில் முட்டைகள் கண்ணுக்குத் தெரியாமல் இருக்கும். தூக்கி எடுக்கும் போது தான் தெரியும். கணவாய் பிடிப்பதற்கு முதல் நாள் இரவு இட்ட முட்டைகள் முற்றிக் காணப்படும். இந்த முட்டைகளை எடுத்து எவ்வாறு ஒட்டி இருந்ததோ அதே போல கொண்டு செல்லும் குழையில் வைத்துக் கட்டி மெதுவாகக் கீழே இறக்கப்படும். இந்தக் குழைகளில் அதிகளவில் கணவாய்கள் காணப்படும். நல்ல நீரோட்டம், தெளிவு காணப்படும் போது 100Kg வரையும் கணவாய்களைப் பிடிக்கக் கூடியதாக உள்ளது.

ஒரு நாளுக்கு சாதாரணமாக 30 குழைகள் கொண்டு செல்லப்பட்டு கடலினுள் வைக்கப்படும். 25 Horse Power படகில் 40 குழைகளைக் கொண்டு செல்லக் கூடியதாக உள்ளது. 15 Horse Power படகில் 30 குழைகளைக் கொண்டு செல்லக் கூடியதாக உள்ளது. 30 குழை ஏற்றிக் கொண்டு செல்லும் போது GPS இல் 8 point தான் படகு பயணிக்கும். 25 இல் செல்லும் போது ஒன்றரை மணித்தியாலத்தில் குழை வைப்பதற்கான தூரத்தை அடைய முடியும். குழைகள் 9 ½ பாகம் / 10 பாகத்தில் வைக்கப்படும். ஆகக் கூடிய தூரமாக 11 பாகம் காணப்படுகிறது. அதற்கு மேல் குழைகளை வைக்கும் போது கணவாய்களைப் பிடிக்க முடியாது. அத்துடன் குழைகளும் அந்தப் பகுதியில் தங்கியிருக்காது.

குழை வைத்து மீன்பிடிக்கு குழைகளாக அதிகமாக கண்டல் தாவரங்களே பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பிரதேசத்திற்கு பிரதேசம் பயன்படுத்தப்படும் தாவரங்கள் வேறுபட்டுக் காணப்படுகிறது. வங்காலைப் பகுதியில் குழைகளாக கொழிஞ்சி, கண்ணாப் பற்றை(அவிசீனியா) பயன்படுத்தப்படுகின்றது. தாழ்வுபாடு பிரதேசத்தில் யாழிப் பற்றை பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இதனை விட குழையாகப் பாலை மரத்தின் கிளைகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவற்றில் பாலை மரக் கிளை, யாழிப்பற்றை குழை வைப்பதற்கு சிறந்ததாகக் காணப்படுகிறது. கண்ணாப்பற்றை 7 நாட்கள் அழுகாத நிலையில் இருக்கும். ஆகக் கூடியது 10 நாட்களுக்குத் தாக்குப் பிடிக்கும். பாலைப் பற்றை 15 நாட்களுக்குத் தாக்குப் பிடிக்கும். யாழிப் பற்றையில் இலைகள் உதிர்ந்தாலும் நரம்புகளில் அதிகம் முட்டை பிடிப்பதற்கான வாய்ப்புக்களைக் கொண்டுள்ளது. ஆரம்பத்தில் 30 குழைகள் கொண்டு செல்லப்படும். பின்னர் 10 குழைகள் கொண்டு செல்லப்படும். குழைகள் படகுகள் மற்றும் வலைகளால் வெட்டப்படும் போது அதற்கு அடுத்த தினங்களில் அந்த இடங்கள் நிரப்பப்படும். குழைகள் வெட்டப்படாமல்/பாதிப்படையாமல் காணப்பட்டால் அடுத்த நாளில் 10 குழைகள் கொண்டு செல்லப்படும். குழைகள் முற்றாகப் பாதிப்படையும் போது மீண்டும் 30 குழைகள் கொண்டு செல்லப்படும்.

குழை வைப்பதற்கு நீர் தெளிவாகக் காணப்படுவதுடன் காற்று வேகம் குறைவாகக் காணப்பட வேண்டும். நீர் தெளிவாகவும் நன்றாகவும் இருக்கின்றதா என முதலில் பார்க்க வேண்டும். படகுகள் வலைகளோடு இருக்கின்றதா என்பதையும் அவதானிக்க வேண்டும். இவை அனைத்தையும் கவனத்திற் கொண்டு குழைகளை வைக்க வேண்டும். நீர் தெளிவாகவும் காற்று வேகம் குறைவாகவும் இருந்தால் குறைந்த நேரத்தில் குழைகளை வைக்க முடியும். இவ்வாறான சாதகமான சூழல் காணப்படும் போது 2 ½ மணி நேரம் குழைகள் வைக்க செல்வாகும். படகில் குழை வைத்த இடத்திற்கு செல்வதற்கான தூரம் குறைவாக இருக்கும். கடலுக்கு கீழாக செல்லும் போது குழை வைத்த இடத்திற்கான தூரம் அதிகமாக இருக்கும்.

குழை வைத்து மீன்பிடியில் கணவாய்கள் மாத்திரமே பிடிக்கப்படுகின்றது. ஓட்டுக் கணவாய் மற்றும் பீலிக் கணவாய் என்பன பிடிக்கப்படுகின்றன. குழை வைத்து மீன்பிடியில் மரக் கிளைகளை வைத்தும் மீன்பிடி மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. மரக் கட்டைகளை வைக்கும் போது மீன்கள் அதில் அதிகமாக இருக்கும். கடல் இறால், விளை மீன், பாரை போன்ற மீன்கள் இவ்வாறு பிடிக்கப்படுகின்றது.

குழை வைத்து மீன்பிடி பல்வேறு காரணங்களால் பாதிப்படைகின்றது. நீரோட்டங்களின் திசை மாற்றமடையும் போது குழைகள் நீரோட்டத்தின் திசையில் அடித்துச் செல்லப்படும். நீர் கலங்கல் தன்மையில் காணப்படும் போது குழைகளை கண்ணால் பார்க்க முடியாமல் இருக்கும். இவ்வாறான சந்தர்ப்பத்தில் சரியாக தூண்டில் போட முடியாமையினால் கணவாய்களைப் பிடிக்க முடியாத நிலைமை காணப்படுகின்றது. காற்றின் வேகம் அதிகரிக்கும் போது குழை காற்றுக்கு ஆடுவதால் குழையின் மேல் கட்டப்பட்ட கயிறு தெறிப்படையும். இதன் போது கயிற்றின் மேலுள்ள காவி அறுபட்டு குழை மண் மூட்டையோடு கடலின் அடியில் சென்று விடும். இதனால் குழையை இனங்கண்டு கொள்ள முடியாத நிலையை ஏற்படும். மேலும் கணவாய்களை பிடிக்கும் போது முதலில் ஆண் கணவாய் பிடிபட்டால் பின்னர் பெண் கணவாயைப் பிடிக்க முடியாது. அடுத்த தடவை செல்லும் போதும் பெண் கணவாய் ஆண் கணவாயோடு இருக்காது. இவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் குழை வைத்து மீன்பிடி பாதிப்பை எதிர்நோக்குகின்றது. சில விதிவிலக்கான சந்தர்ப்பங்களும் காணப்படுகின்றன. காற்றின் வேகம் அதிகரித்து காவி அறுந்து குழை கடலின் கீழ்ப்பகுதியில் சென்றால் கடல் தெளிவான தன்மையைக் கொண்டிருக்கும் போது குழை இனங்காணப்பட்டு கணவாய் பிடிபட்ட சந்தர்ப்பங்களும் காணப்படுகின்றது. மேலும் நீரின் கலங்கல் தெளிவடைகின்ற நேரம் அனைத்துப் பாகங்களிலிருந்தும் கணவாய்கள் வந்து சேர்ந்து அதிகளவில் காணப்படும் சந்தர்ப்பங்களும் காணப்படுகின்றது.

ஒரு குழையில் 100 Kg வரையும் கணவாய்கள் பிடிக்கப்படுகின்றது. 200 Kg, 300 Kg பிடிக்கப்பட்ட சந்தர்ப்பங்களும் காணப்படுகின்றது. குழை வைத்து மீன்பிடிக்கு ஒரு நாளுக்கு 7000-8000 ரூபா செலவு ஏற்படுகின்றது. ஒரு கிழமைக்கு 60000-100000 ரூபா வரை செலவு ஏற்படுகின்றது. ஒரு நாள் குழை வைத்து மீன்பிடியில் 50000 அல்லது ஒரு இலட்சம் ரூபா இலாபம் பெறப்படுகின்றது. குழை வைத்து மீன்பிடியில் ஒரு படகில் இரண்டு மீன்பிடித் தொழிலாளர்கள் ஈடுபடுவர். ஆய்வுப் பிரதேசமான வங்காலையில் 15 படகுகள் குழை வைத்து மீன்பிடியில் ஈடுபடுகின்றன. இதிலிருந்து கிடைக்கும் இலாபம் 3 பங்குகளாகப் பிரிக்கப்படும். படகு உரிமையாளர், தொழிலை மேற்கொண்டவர் இருவரும் இலாபத்தைப் பெற்றுக் கொள்வர். குழைவைத்து மீன்பிடிக்கும் செயற்பாட்டினை உரு 5.21 காட்டுகிறது.

#### குழைவைத்து மீன்பிடிக்கும் முறை



உரு 5.21

மீன்பிடித் தொழிலாளர் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள்

சிற்றளவு மீன்பிடித் தொழிலாளர் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள்



ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மீன்பிடியே முக்கியமான தொழிலாகக் காணப்படுவதனால் மீன்பிடி தொடர்பான பல்வேறுபட்ட சவால்களை மீனவ சமூக மக்கள் எதிர்கொள்கின்றனர். வறுமை, பொருளாதாரப் பலமின்மை, பலவீனமான சமூக செயற்பாடுகள், அரசியல் தலைமைத்துவம் ஆகியவற்றினால் பல்வேறான நெருக்கடிகளை எதிர்கொள்கின்றனர். முதலாளிகள் சுகபோக இன்பங்களை அனுபவிக்கின்ற துர்ப்பாக்கிய சட்டத்திற்கு முரண்பட்ட மீன்பிடி முறைகளால் சிறுதொழிலாளர்களின் வாழ்வியல் முற்றுமுழுதாகப் பாதிக்கப்பட நிலை இன்றும் தொடர்கின்றது. ஆய்வுப் பிரதேசங்களில் கரை வலை, மாய வலை, வழிச்சல் வலை, தூண்டில் வலை, படுப்பு வலை, கணவாய்க் கூடு, திருக்கை வலை, தெப்பம், வள்ளம் மூலமான தொழில்கள் என்பனவும் காணப்படுகின்றன. இவை இம்மீன்பிடி முறையினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

வழிச்சல் வலைத் தொழிலாளர் எதிர்நோக்கும் பிரச்சனைகள்

ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் இவ்வகை மீன்பிடியானது வழிச்சல் வலைத் தொழிலினை வாழ்வாதாரமாகக் கொள்ளும் தொழிலாளர்களுக்கு பிரச்சனையாக உள்ளது. இவ் வலைத் தொழிலானது வழிந்து செல்லும் தன்மையைக் கொண்டது. இதனால் இவ்வலையினைக் கடலில் பாய்ச்சும் போது கடலில் கட்டப்பட்டிருக்கும் குழைகளும் கட்டைகளும் வலைகளில் சிக்கி வலைகளைக் கிழித்து விடுகின்றது. படகு, படகுகளின் அடிப்பக்கமும் இதனால் சேதமாக்கப்படுகின்றன. இதனை மேலும் இந்தக் குழைகளுக்கும் கட்டைகளுக்கும் டைனமெற் வைப்பதால் இவர்களின் வருமானம் இழக்கப்படுகின்றது. இதனால் வாழ்க்கைச் செலவு அதிகரித்து வருமானப் பின்னடைவு ஏற்படுகின்றது.

கரைவலைத் தொழிலில் ஏற்படும் பாதிப்புக்கள்

கரைவலைத் தொழிலைப் பொறுத்த வரையில் இம் முறையினால் இப் பிரதேச மீனவர்கள் பாதிப்படைகின்றனர். அண்மைக் காலத்தில் இம் மீன்பிடி முறையின் வீழ்ச்சி அதிகரித்த தன்மையில் காணப்படுகின்றது. கரையிலிருந்து 1-2Km வரையிலும் இம் மீன்பிடி முறை மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கரைவலை மீன்பிடி முறையினை உரு 4. எடுத்துக்காட்டுகிறது. கரைவலையை இழுக்கும் போது குழைகள், கட்டைகள் வலையை இழுக்க முடியாத நிலைக்கு உட்படுத்துவதோடு அதையும் மீறி இயந்திரங்களினால் இழுக்கும் போது பல லட்சம் பெறுமதியான வலைகள் கிழிக்கப்படுவதுடன் பிடிபட்ட மீன்களும் தப்பித்துக் கொள்ளும் நிலையும் காணப்படுகிறது. கூட்டாக இத்தொழில் மேற்கொள்ளப்படுவதால் ஒரு தொழிலாளருக்கு ஏற்படும் பாதிப்புக்கள் மற்றைய தொழிலாளர்களின் இயல்பு நிலையிலும் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றது. ஆகவே இவ்வாறான மீன்பிடி முறைகளால் மீன்பிடியை வாழ்வாதாரமாகக் கொண்ட சிறு தொழிலாளர்களின் கடந்தொழில் உபகரணங்களுக்கு ஏற்படும் அழிவுறு நிலை உதாரணமாக படகுகள் சேதமாக்கப்படுதல், வலைகள் கிழிதல் ஆகிய பல்வேறுபட்ட இன்னல்களுக்கு உள்ளாவதால் பெரும்பாலான மீன்பிடி சமூகத்தினால் இம் மீன்பிடி முறை இவ் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் விரும்பாத மீன்பிடி முறையாகவே காணப்படுகின்றது.

சிறு தொழிலாளர்களுக்கு ஏற்படும் உயிரிழப்புக்களும் அங்கவீனங்களும்

குழை வைத்து, கட்டை வைத்து டைனமெற் மூலம் மீன்பிடிக்கும் முறைகள் காரணமாக மனித சமூக பேரவல நிலைக்கு உட்படுகின்றது. இம் முறையில் பயன்படுத்தப்படும் டைனமெற் முறை மூலம் மனித உறுப்புக்கள் இழக்கப்படுகின்ற தன்மையை அவதானிக்க முடிகின்றது. கண்கள், கைகள் போன்றன இவ்வாறு இழக்கப்படுகின்றன. மேலும் டைனமெற் மீன்பிடி முறையில் தவறான வெடித்தல் செய்முறை காரணமாக அதிகளவான உயிரிழப்புக்கள் ஏற்படுகின்றன. இவ்வாறான செயற்பாடுகள் அதிகமாக பணங்கட்டுகொட்டு, பள்ளிமுனை ஆகிய பிரதேசங்களில் இடம்பெறுகின்றது. மேலும் ஆய்வுப் பிரதேசங்களை அண்டிய பகுதிகளில் வெடிக்காத நிலையில் காணப்படும் டைனமெற்றுக்கள் வெடிப்பதன் மூலம் அதிகளவானோர் உயிரிழந்தும் உடலுறுப்புக்கள் இழந்தும் காணப்படுகின்றனர். மேலும் இத்தொழிலில் சம்பந்தப்படாத சிறு

தொழிலாளர்கள் அதிகம் பாதிக்கப்படுகின்றனர். அவர்களின் மீன்பிடி உடைமைகள் சேதமாக்கப்படுவதன் உயிரிழப்பும் உடலுறுப்புக்களின் இழப்பும் ஏற்படுகின்றன. இதனால் இவர்கள் மேலும் வறுமைக் கோட்டிற்குக் கீழே செல்லும் நிலையும் காணப்படுகின்றது. ஆய்விற்கு உட்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் இவ்வாறான சட்டவிரோத மீன்பிடி முறையால் அதிகளவான பாதிப்புக்கள் ஏற்படுகின்றன. உலக மட்டத்தில் 8% ஆன கடல் வளங்கள் அறுவடை செய்யப்படுகின்றன. 7 மில்லியன் தொன் கொள்வனவு செய்யப்படுகின்றது. (I.eh இன் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பு) இவ் டைனமெற் பாவனையும் அதனுடன் இணைந்த சட்டவிரோத மீன்பிடியால் 23.5 பில்லியன் டொலர்கள் இழப்பு ஏற்படுகின்றது. (World wildlife). இவ்வாறான டைனமெற் பாவனை மூலமாக ஆய்வுப் பிரதேசம் மட்டுமல்லாது அதனை அண்டியுள்ள மீன்பிடிக்கீரிமங்களும் பெளதீக, பொருளாதார, சமூக ரீதியில் பாதிப்பை எதிர்நோக்கியுள்ளது (மன்னார் மீன்பிடித் திணைக்களம், 2018).

சூழலியல் பாதிப்புக்கள்

கடற்கரையோரத் தாவரங்கள் கடற் சூழலில் முக்கிய பங்காற்றுகின்றது. இது உவர் மண்ணில் வளரக் கூடிய தன்மையைக் கொண்டது. கடலலையின் தாக்கத்திலிருந்தும் மண்ணரிப்பைத் தடுக்கக் கூடியதாகவும் இது காணப்படுகின்றது. இவை மண்ணரிப்பைத் தடுக்கக் கூடிய வகையில் வேர்த்தொகுதியைக் கொண்டு காணப்படும். இவ்வாறு முக்கியத்துவம் வாய்ந்த சதுப்பு நிலங்கள் மனித நடவடிக்கைகளால் அழிக்கப்பட்டு வருகின்றது. இவ்வாறு கடற்கரை சூழலுக்கு அருகில் காணப்படும் தாவரங்கள் பல்வேறு தேவைகளுக்காக அழிக்கப்பட்டாலும் எமது ஆய்வுப்பிரதேசங்களில் சட்டவிரோத மீன்பிடி முறைகளின் போதே மோசமான அழிவுகளை எதிர்நோக்குகின்றது. இதில் பெரும்பாலும் மன்னார் நுழைவாயில் பகுதிகளிலும் வங்காலை மற்றும் ஆற்றுவாய்ப் பகுதிகளிலும் அதிகம் காணப்படுகின்றது. இதனால் உயிர்ப்பல்லினத் தன்மையும் பாதிக்கப்படுகின்றது. அத்துடன் கடலலையின் வேகமும் அதிகரிப்பதுடன் மண்ணரிப்பு உருவாக்கம் அதிகரிக்கின்றது. இவ் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு கல்லணைகள் போடப்படுகின்றன. இதனால் வீண்செலவுகள் ஏற்படுகின்றன. இவ்வாறான செயற்பாடுகளில் மன்னார் வளைகுடாவில் கரையோரத்தை அண்டியுள்ள பகுதிகளில் வெட்டப்படுகின்றது. அத்துடன் கரையோரக் கண்டல் தாவரங்கள் முற்றாக அழிவடைந்து செல்கின்றது. கண்டல் தாவரங்கள் கடற்கரையோரத்தின் சிறப்பான அரணாகக் காணப்படுகின்றது. ஆனால் இம்முறைகளால் உயிர்ப்பல்லினத்தைத் தன்மை அழிக்கப்படுகின்றது.

கடல் சூழலானது மனிதனின் அத்து மீறிய செயற்பாடுகளால் வேகமான முறைகளில் அழிவடைந்து செல்கின்றது. இதற்கான ஒரு முக்கிய காரணியாக சட்டவிரோத முறைகள் காணப்படுகின்றது. இதில் குழை வைத்து மீன்பிடியின் இன்னொரு அங்கமான கட்டை வைத்து மீன்பிடி மூலமாக அரிய பல உயிரினங்கள் அழிக்கப்படுகின்றன. குறிப்பாக சிறிய வகை மீன்கள் மற்றும் பாலூட்டிகள் மற்றும் அருகி வரும் உயிரினங்கள் என்பன பாதிக்கப்படுகின்றன. அதாவது கண்டல் தாவரக் கட்டைகளை கடலுக்குள் இடும் போது மீனினங்கள் தமது இனப்பெருக்கத்திற்காகவும் எதிரிகளிலிருந்து தம்மைப் பாதுகாத்துக் கொள்வதற்காகவும் நிழலுக்காகவும் இக் கட்டைகளைச் சூழ அதிகளவான மீன்கள் இருப்பிடங்களை அமைத்துக் கொள்கின்றன. இக்கட்டைகள் போடப்பட்டு ஒரு மாதங்களின் பின்னர் அதிகளவான மீன்கள் அவ் இருப்பிடங்களைச் சூழ்ந்து கொள்கின்றன. இவ்வாறான நிலையில் டைனமெற்றுக்களை வெடிக்கச் செய்யும் போது அந்தப் பகுதியிலுள்ள அனைத்து மீன்களும் அழிக்கப்படுகின்றன. மேலும் தேவையான மீன்களை எடுத்த பின்னர் அழுகிய மீன்கள் துர்நாற்றத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. இவ்வாறான சூழ்நிலையில் மீன்களுடைய அவ் இடம் நோக்கிய வருகை என்பது முற்றுமுழுதாக இல்லாமல் செய்யப்படுகிறது. மன்னாரில் 20 தொடக்கம் 30 வருடங்களாகப் பழைமைத்துவம் வாய்ந்த 545Kg எடையுள்ள அலீலியா என்ற கடல் பசு டைனமெற் மீன்பிடியின் போது கொல்லப்பட்டுள்ளது. இதனை நாரா என்னும்

கடற்றொழில் அமைப்பினால் தேசிய அருங்காட்சியகத்தில் 31.12.2010 அன்று காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

மேலும் கணவாய்ப் பற்றைகளை வைத்து தூண்டில் மூலம் மீன் பிடிக்கும் போது அதிகளவான பெண் கணவாய்கள் முட்டையிடும் முன் பிடிக்கப்படுவதாலும் முட்டையிட்ட கணவாய்களைப் பிடிப்பதால் முட்டைகளைப் பாதுகாப்பதற்கு கணவாய்கள் இல்லாமல் போவதாலும் அப்பிரதேசத்தின் கணவாய்களின் இருப்பு குறைக்கப்படுகின்றது. டைனமைற்றின் நச்சுப் பொருட்களை பிளாந்தன்கள் உணவாக உண்கின்றது. பிளாந்தன்களை மீன்கள் உண்கின்றது. மீன்களை மனிதன் உண்கின்றான். இவ்வாறாக சமுத்திர உணவுச் சங்கிலி பாதிப்படைகின்றது.

### முடிவுரை

இவ் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் பிரதான தொழிலாக மீன்பிடியே காணப்படுகிறது. இதற்குக் காணம் இங்கு காணப்படும் பரந்த கடற் பிரதேசமாகும். குறிப்பாக இங்கு கண்டல் தாவரங்கள், உவர் சதுப்பு நிலங்கள், மணற்குன்றுகள், சேற்றுத் தட்டை நிலங்கள், கடற் புற்றரைகள், முருகைக்கற் பாறைத் தொடர்கள், ஆழமற்ற கடல், மற்றும் கண்டமேடைகள் என பல்லுருவத் தன்மையில் கடல் வளங்களானது காணப்படுகின்றது. இதுவே மீன்பிடியானது விருத்தி பெற்று அமைய காரணமாக அமைகின்றது. இங்கு 41 மீன்பிடிக்கிராமங்கள் காணப்படுகின்றது. இருப்பினும் பேசாலை, வங்காலை, தாழ்வுபாடு போன்ற ஆய்வுக்குட்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் அதிகளவில் மீன்பிடிச் செயற்பாடுகள் இடம் பெறும் பகுதியாகக் காணப்படகிறது. 1980 களிற்கு முற்பட்ட காலங்களில் இங்கு மீன்பிடியானது சிறப்பாக இடம் பெற்றாலும் கடந்த முப்பது வருட யுத்தம் காரணமாக அதிக பாதிப்புக்கு உள்ளாகி காணப்படுகிறது. இருப்பினும் குறித்த பகுதிகளில் மீனவர்கள் எதிர்நோக்கும் சவால்களாக தென்னிந்திய மீனவர்களின் அத்து மீறிய மீன்பிடி, தென்னிலங்கை மீனவர்களது வருகை, சட்டவிரோத மீன்பிடி, இராணுவ கெடுபிடிகள்,வறுமை என்பன அதிகம் செல்வாக்கு செலுத்துகிறது. இதிலும் குறிப்பாக சட்டவிரோத மீன்பிடியானது அதிகம் பாதிப்பினை ஏற்படுத்துவதாகக் காணப்படுகிறது. குறிப்பாக தடைசெய்யப்பட்ட மீன்பிடி முறைகளில் குழைவைத்து மீன்பிடியானது அதிக செல்வாக்குச் செலுத்துவதாகக் காணப்படுகிறது.

குழைவைத்து மீன்பிடியானது ஒரு செலவு குறைந்த வினைத்திறன் கூடிய மீன்பிடி முறையாக காணப்படும் அதே வேளை பௌதீக பண்பாட்டு ரீதியாக அதிக பாதிப்புக்களை ஏற்படுத்துகிறது. வங்காலைப் பகுதியை அண்டிய பிரதேசம், வங்காலை சரணாலயப் பகுதி சார்ந்த கண்டல் தாவரங்கள் அதிகம் அழிக்கப்பட்டு குறைக்கப்பட்டுக் காணப்படுகின்றது. டைனமெற் பாவனையால், பவளப்பாறைகள் அழிக்கப்பட்டு மீன்களின் இருப்பும் குறைவடைகின்றது. மேலும் மீன்களின் இனப் பெருக்கமும் குறைவடைகின்றது. நுகரப்படுகின்ற மீன்களும் நச்சுத்தன்மையானதாகக் காணப்படுகின்றது. அது மட்டுமல்லாது சமுத்திர சூழல் தொகுதி பாரிய மாற்றத்திற்கு உட்பட்டு மாசாக்கம் இடம் பெறுகிறது. ரெஜிபோம், பிளாஸ்ரிக் போத்தல்கள், கண்டல் கிளைகள், பருவமாற்றம் அடையும் போது கடற்கரையோரங்களில் கரையொதுங்குவதால் கடல்சார் சுற்றுலா பாதிக்கப்படுகின்றது.

எனவே இப்பாதிப்புக்களில் இருந்து சுமுகமான முடிவுகளைப் பெற்றுக் கொள்ளவும் சிறு தொழிலாளர்களின் வாழ்வியலில் வளமான வாழ்நிலைப் பண்புகளை உருவாக்கிக் கொள்ளவும் இவ் மீன்பிடி முறையால் பௌதீக, பொருளாதார,சமூகப் பாதிப்புக்களைக் குறைத்துக் கொள்வதற்கு பல்வேறுபட்ட தீர்மானங்களை முன்வைப்பது அவசியமானதாகும். இவ் மீன்பிடி முறையில் பாதகத் தன்மைகளைக் குறைத்துக் கொள்வதற்கான தீர்மானங்கள் பின்வருமாறு.

1. சட்டவிரோத மீன்பிடி முறைகள் தொடர்பான சட்டங்களை சரியான முறையில் நடைமுறைப்படுத்தல், குழைவைத்து மீன்பிடிமுறையை சட்டவிரோத மீன்பிடி முறைக்குள் உள்வாங்குதல்.

2. குழைவைத்து மீன்பிடியில் ஈடுபடும் மீனவர்களுக்கு மாற்று வாழ்வாதாரத்தை ஏற்படுத்துதல்.
3. குழைவைத்து மீன்பிடி தொடர்பான விளிப்புணர்வுகளை ஏற்படுத்தல்.
4. கடல்வளப் பாதுகாப்புக்கான கடலோர பாதுகாப்புத் திணைக்களம், மீன்பிடித் திணைக்களம், வனஜீவராசிகள் திணைக்களத்துக்கு போதிய தொடர்ச்சியான கண்காணிப்புக்காக போதிய வள வாய்ப்புக்களை ஏற்படுத்திக் கொடுத்தல்.

ஆரம்ப காலங்களில் பாம்பரிய முறைகளில் மீன்பிடி மேற்கொள்ளப்பட்டது. இதனால் கடல்வளமும் அதன் உயிர்ப் பரிணாமம் பாதிப்புக்குட்பட்டவில்லை. ஆனால் இன்று இவ்வாறான மீன்பிடி முறைகளால் மீன்வள இருப்பும், சுற்றுச்சூழலும் மீனவர்களது வாழ்வாதாரமும் விரைவாகப் பாதிக்கப்பட்டு வருவதை அவதானிக்க முடிகிறது. மேலும் பாரிய செலவாக்குடைய வரத்தகர்களும், அரசியல் வாதிகளும் தமது குறுகிய கால இலாப நோக்கம் கருதி இவ் மீன்பிடி செயற்பாடுகளுக்கு சார்பாக இருப்பதால் இம் மீன்பிடி முறையை கட்டுப்படுத்துவது பாரிய சவாலாகக் காணப்படுகிறது. எதிர்காலத்தில் வளர்ந்து வரும் சந்ததிகளுக்கான வளங்களின் இருப்பு முற்றாக அழிந்து வரும் தன்மையே காணப்படுகிறது. ஆகவே மேற்குறித்த பரிந்துரைகளைப் பின்பற்றி தொழிலாளர்களின் மனங்களில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்தி எதிர்கால சந்ததியினருக்கான வளப்பகிர்வையும் கடல்வள முகாமைத்துவத்தையும் உறுதிப்படுத்திக் கொள்வதன் மூலம் வளமான ஆரோக்கியமான வாழ்வைப் பெற்றுக் கொடுப்பதுடன் மன்னார் மாவட்ட மீன்பிடியையும் மீனவர்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்தி மன்னார் மாவட்ட அபிவிருத்தியையும், இலங்கையின் அபிவிருத்தியில் மீன் வேளாண்மையின் பங்கினையும் அதிகரித்துக் கொள்ள முடியும்.

#### உசாத்துணைகள்

Carolin, Vander does de Wille bors, (2014). *Trawling in troubled waters: a case study about community governance and the live lihoods of Jaffna's Trawl Fisherman*, university of Amsterdam.

Jones.B.(1992). *Environmental Impact of trawling on the Seabed: Areview*, Newzealand Journal of marine and Fresh Water Research 59-67.

Madduma Bandara, C.M.(1986). *A Survey of the costal zone of Srilanka*, Coastal conservation Department, Srilanka.

Ministry of Fisheries and Aquatic Resource Development.(2012). Annual Report 2016/2017. Mannar District, Ministry of Fisheries and Aquatic Resource Development.

Thasarathan,N. and Suthakar,K. (2017). *Mangrove cover change detection in Vankalai bird sanctuary in Mannar District of Sri Lanka using Landsat satellite imageries*, Proceeding of the National Aquatic Resources Research and Development Agency (NARA), Scientific Sessions.

சூசை ஏ.எஸ், (2009). *மீன்பிடி உபகரணங்களும் மீன்பிடி முறைகளும்*, புவியியல்துறை யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகம், யாழ்ப்பாணம், இலங்கை.