# आंध्रा प्रदेश में मछुआरों की आजीविका सुधार पर पिंजरा मछली पालन का तकनो-आर्थिक प्रभावः एक गुणात्मक मूल्यांकन

जे. चार्ल्स जीवा[1]*, शेखर मेघराजन[1]*, एस. एस. राजु[1]*, आर. नारायणकुमार[2]* और शुभदीप घोष[1]*

भा कृ अनु प-केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केन्द्र, विशाखपट्टणम-530 003, आंध्रा प्रदेश

भा कृ अनु प-केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान मद्रास क्षेत्रीय स्टेशन, चेन्नई-600 028, तमिल नाडु

संपर्क के लिए ई-मेलः jcjeeva@gmail.com

## प्रस्तावना

समुद्री मात्स्यिकी क्षेत्र 1.6 मिलियन सक्रिय मछुआरों सहित लगभग चार मिलियन लोगों के लिए आजीविका का एक स्रोत होने के अलावा, सकल घरेलू उत्पाद में अपने लगातार योगदान के द्वारा भारतीय अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। मत्स्यन बेडा का आकार बड़ा और अधिक ऊर्जा-गहन हो गया और समुद्री मछली की पकड़ और व्यापार में काफ़ी वृद्धि हुई, लेकिन कई देशों में मछली स्टॉक में गिरावट हुई। भारत में भी तटीय मछली प्रभव का अतिमत्स्यन किया जाता है। आगामी वर्षों में हमारे देश की बढ़ती जनसंख्या की प्रोटीन आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए समुद्री क्षेत्र पर निर्भर करना होगा। भारत में समुद्री संवर्धन के विकास के लिए अपार संभवनाएं हैं। पालन के लिए लक्षित प्रजातियों की संख्या का विस्तार, बीज उत्पादन प्रौद्योगिकियों का मानकीकरण, छोटे आकार के जीवित खाद्य के उत्पादन और जैव-सुरक्षित ब्रूड मछली सुविधाओं के विकास के अवसर भी मौजूद हैं।

मछली की बढ़ती खपत, घटते हुए प्राकृतिक स्टॉक और खराब कृषि अर्थव्यवस्था की वजह से पिंजरों में मछली पालन करना समय की आवश्यकता बन गयी। भारत की लंबी तटरेखा में उपयुक्त स्थान, तटीय राज्यों में उपलब्ध विशाल खारा पानी क्षेत्र और अन्य कम उपयोग वाले जल निकायों को पिंजरा मछली पालन के लिए उपयोग किया जा सकता है। पिंजरा मछली पालन प्रणाली में प्राप्त होने वाले उच्च उत्पादन को देखते हुए यह समग्र मछली उत्पादन और घरेलू आय को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। पिंजरा मछली पालन में पूंजी निवेश बहुत कम है, इसलिए इसके लिए कम या बिना भूमि क्षेत्र की आवश्यकता होती है, इस कारण से यह कृषि पद्धति एक वैकल्पिक या विविध आजीविका विकल्प के रूप में छोटे पैमाने के मछुआरों के लिए आदर्श है। इसे एक घरेलू गतिविधि के रूप में लिया जा सकता है क्योंकि इसमें शामिल श्रम न्यूनतम है और इसे एक छोटे परिवार द्वारा प्रबंधित किया जा सकता है।

आंध्रा प्रदेश में, मछुआरों और सीमांत भूमिहीन जलजीव पालनकारों को शामिल करके विभिन्न कार्यक्रमों के तहत भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केन्द्र द्वारा कृष्णा और गोदावरी पश्चजल में स्थापित पिंजरों में भारतीय पोम्पानो और एशियन समुद्री बास जैसे समुद्री पख मछलियों के पालन का प्रदर्शन किया गया है। कृष्णा जिले के नागयलंका मंडल के मारिपालम गाँव के येनादी आदिवासी समुदाय के 30 लोगों के एक ग्रुप द्वारा वर्ष 2018-19 में गैल्वनाइज़्ड आयर्न से निर्मित चतुर आकार के तीन पिंजरों के उपयोग से पहली बार टी एस पी कार्यक्रम शुरू किया गया। बाद के वर्षों में आदिवासी उपयोजना के तहत कृष्णा जिले के कई गाँवों में समुद्री पख मछलियों के पिंजरा पालन पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए और पिंजरा निर्माण, पिंजरों की स्थापना तथा अनुरक्षण, मछली को खिलाना, स्वास्थ्य प्रबंधन, फसल संग्रहण और वित्तीय समर्थन पर लोगों को अवगाह प्रदान किया गया।

चित्र 1. अध्ययन का स्थान

## सामग्रियाँ और तरीके

आंध्रा प्रदेश में कृष्णा जिले के नागयलंका मंडल के पेद्दपालम और एडुरोमुन्डी गाँवों के 30 हितधारकों के लिए भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ के टी एस पी और एस सी एस पी कार्यक्रमों का आयोजन किया गया (चित्र 1)। पिंजरा मछली पालन के सामाजिक-आर्थिक प्रभाव पर समर्थनकारी डेटा प्राप्त करने के लिए वैयक्तिक साक्षात्कार और ग्रुप चर्चाएं आयोजित किए गए। तकनीकी सामाजिक प्रभाव पर गुणात्मक निर्धारण की प्रतिक्रिया सहमत, अनिर्णीत और असहमत जैसे तीन मुद्दों के सातत्य पर प्राप्त की गयी।

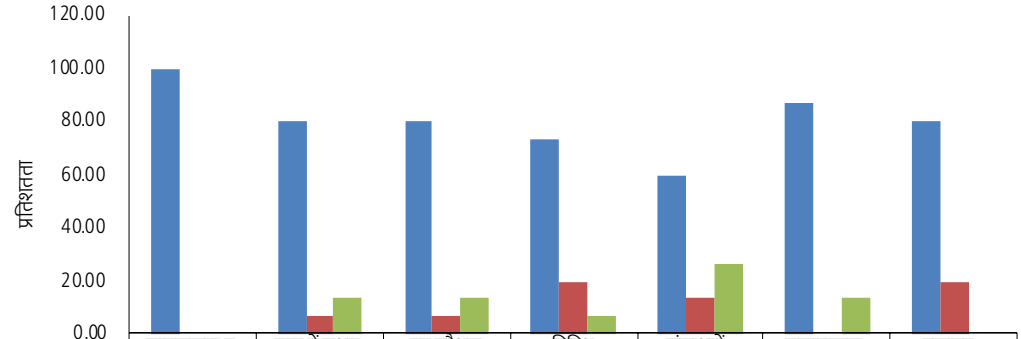
## परिणाम और चर्चा

पिंजरा मछली पालन प्रदर्शनों और प्रशिक्षण के तकनीकी हस्तक्षेपों के कारण आजीविका उन्नयन पर महसूस किए गए प्रभाव को तकनीकी, सामाजिक और आर्थिक आयामों जैसे तीन आयामों के तहत प्रलेखित किया गया है।

## तकनीकी आयाम

संकेतकों पर परिणाम, जो कि जागरूकता, ज्ञान, अर्जित कौशल, आजीविका में विविधीकरण, संसाधनों तक पहुँच, दृष्टिकोण और उत्पादन सारणी 1 में दिए जाते हैं।

सारणी 1 से यह समझा जा सकता है कि गुणभोक्ताओं (100%) के अवगाह स्तर में काफ़ी सुधार हुआ है। इनमें से अस्सी प्रतिशत से अधिक लोगों ने सूचित किया कि पिंजरा मछली पालन के सुधरे हुए व्यवहारों के प्रति उनका सकारात्मक मनोभाव है। इसी प्रकार और अधिक लोगों ने कहा कि पिंजरा मछली पालन पर उनका ज्ञान बढ़ गया है और पिंजरा मछली पालन तकनीकों में अधिक कुशलता प्राप्त हुई है और वार्षिक उत्पादन बढ़ गया है। तीन चौथायी लोगों ने सूचित किया कि हस्तक्षेपों




| | जागरूकता म वृद्धि | ज्ञान में सुधार | नए कौशल का अर्जन | विविध आजीविका | संसाधनों की पहुँच | सकारात्मक दृष्टिकोण | उत्पादन में वृद्धि |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| सहमत | 100.00 | 80.00 | 80.00 | 73.33 | 60.00 | 86.67 | 80.00 |
| अनिर्णित | 0.00 | 6.67 | 6.67 | 20.00 | 13.33 | 0.00 | 20.00 |
| असहमत | 0.00 | 13.33 | 13.33 | 6.67 | 26.67 | 13.33 | 0.00 |

सारणी 1. प्रौद्योगिकीय आयाम

से विविध आजीविका विकल्प की सुविधा प्राप्त हुई है और अधिक संसाधन प्राप्त करना आसान हो गया है।

## सामाजिक आयाम

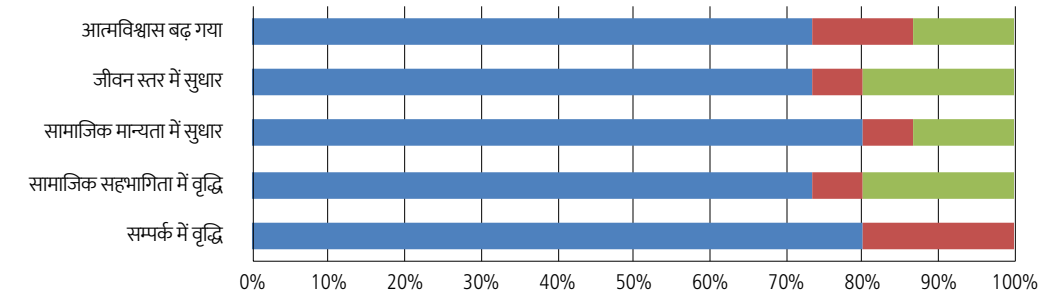
संपर्क, सामाजिक भागीदारी, सामाजिक मान्यता, जीवन स्तर और आत्मविश्वास जैसे संकेतकों पर सामाजिक आयोमों से संबंधित निष्कर्ष सारणी 2 में प्रस्तुत किए गए हैं।

सारणी 2 से यह समझा जा सकता है कि प्रशिक्षण, प्रदर्शनों और स्थान विशेष परामर्शों जैसे पिंजरा मछली पालन से संबंधित हस्तक्षेपों की वजह से अनुसंधान और विकास संस्थाओं के साथ संपर्क स्थापित किया जा सका। प्रतिक्रिया दिए गए 80 प्रतिशत लोगों द्वारा बेहतर सामाजिक स्तर और मान्यता का अनुभव किया गया। इन में से तीन चौथायी लोगों ने वर्धित सामाजिक सहभागिता, बेहतर जीवन स्तर और वर्धित आत्मविश्वास की सूचना दी।

## आर्थिक आयाम

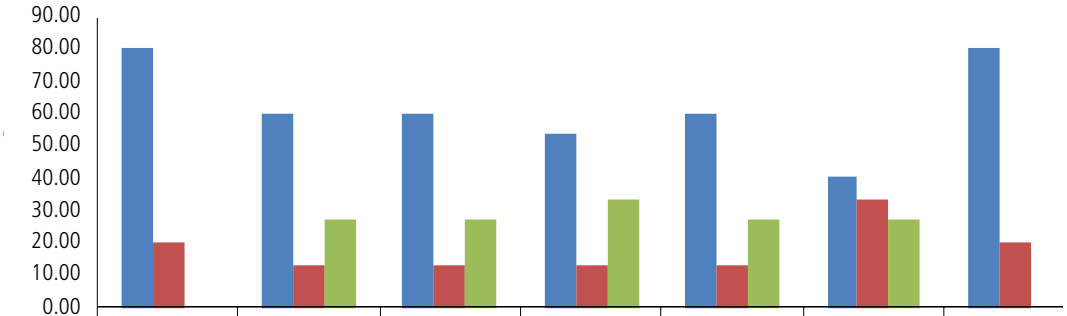
आर्थिक आयोमों के तहत आय, बचत, क्रय शक्ति, पुराने ऋणों की अदायगी, रोजगार के दिन, उद्यमशीलता कौशल और विपणन पर डेटा संग्रहित किया गया था, जिसका परिणाम सारणी 3 में प्रस्तुत किया गया है।

सारणी 3 से यह व्यक्त होता है कि प्रतिक्रिया व्यक्त किए गए लोगों में से 80 प्रतिशत व्यक्तियों ने यह सूचित किया कि उनकी औसत माहिक आय में वृद्धि हुई और पिंजरा मछली पालन हस्तक्षेप से विपणन के अवसरों में भी सुधार हुआ है। इसी तरह और अधिक लोगों ने




| | सम्पर्क में वृद्धि | सामाजिक सहभागिता में वृद्धि | सामाजिक मान्यता में सुधार | जीवन स्तर में सुधार | आत्मविश्वास बढ़ गया |
|---|---|---|---|---|---|
| सहमत | 80.00 | 73.33 | 80.00 | 73.33 | 73.33 |
| अनिर्णित | 20.00 | 6.67 | 6.67 | 6.67 | 13.33 |
| असहमत | 0.00 | 20.00 | 13.33 | 20.00 | 13.33 |

सारणी 2. सामाजिक आयाम




| | आय में वृद्धि | बजत में वृद्धि | क्रय शक्ति में वृद्धि | पुराने ऋणों की वापसी | रोज़गार के दिनों में वृद्धि | उद्यमिता में वृद्धि | विपणन में वृद्धि |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| सहमत | 80.00 | 60.00 | 60.00 | 53.33 | 60.00 | 40.00 | 80.00 |
| अनिर्णित | 20.00 | 13.33 | 13.33 | 13.33 | 13.33 | 33.33 | 20.00 |
| असहमत | 0.00 | 26.67 | 26.67 | 33.33 | 26.67 | 26.67 | 0.00 |

सारणी 3. आर्थिक आयाम

रिपोर्ट की कि उनके औसत माहिक बचत में, क्रय शक्ति और रोजगार के दिनों में वृद्धि हुई है। कुछ लोगों ने सूचित किया कि पिंजरा मछली पालन प्रौद्योगिकियों को अपनाने से वे अपने पुराने ऋणों को वापस दे सके। इनमें से 40 प्रतिशत लोगों ने कहा कि उनकी उद्यमशीलता बढ़ गयी।

आंध्रा प्रदेश के कृणा जिले में किए गए सफलतापूर्वक अध्ययन से यह व्यक्त हुआ कि अधिकांश आदिवासी परिवार भूमि रहित और अपने पास आय का स्थायी स्रोत नहीं होने वाले हैं। वे खेती, चिंगट पालन, लघु पैमाने के कारीगरी मत्स्यन और अन्य लघु पैमाने के कार्यों सहित विभिन्न सेक्टरों में दैनिक श्रमिकों के रूप में काम करके अपने दैनिक खर्चों को पूरा करते हैं। शहरीकरण के कारण कई युवा और बुजुर्ग पुरुष छोटी दुकानों/ मॉलों/ कार्यशालाओं और कार्यालयों में दैनिक मजदूरी या माहिक वेतन पर काम कर रहे हैं। अधिकांश पुरुष आबादी पारिवारिक खर्चों को पूरा करने के लिए दैनिक मजदूरी पर काम करने के लिए तैयार हैं। कई लोगों को शुरू में पख मछली का पिंजरा पालन करने के लिए हिचक हुआ था, क्योंकि उनके लिए यह नए क्षेत्र का कार्य है और इससे लाभ प्राप्त करने के लिए कम से कम 10-12 महीने लगते हैं। पिंजरा मछली पालन में लगे होने पर, उनको इसमें समय बिताना पड़ेगा और मछली के फसल संग्रहण तक पैसा कमा नहीं सकेंगे। आदिवासी उपयोजना घटक के तहत 100% वित्तीय सहायता प्रदान करने के बावजूद कई इसके प्रति विमुख होते हैं। हालाँकि, भा कृ अनु प-सी एम एफ आर आइ विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केन्द्र द्वारा आयोजित कई अवगाह और प्रशिक्षण कार्यक्रमों में भाग लेने के बाद कई मछुआरों ने समुद्री पख मछली के पिंजरा पालन की ओर सहमति प्रकट की है।

## पिंजरा मछली पालन में सुधार के लिए मानी गयी ज़रूरतें

पिंजरा मछली पालन में व्यक्त की गयी बाधाओं / चिंताओं में प्रमुख मछली बीजों की गुणता और खाद्य की उच्च लागत थी। उन्हें ऐसा लगा कि प्रति किलोग्राम के लिए 40 रुपए से कम लागत पर पेल्लेट खाद्य उपलब्ध है और कम लागत वाले प्रोटीन खाद्य का पता लगाया जाना है। जुलाई-सितंबर महीनों के दौरान शून्य लवणता दूसरी बाधा थी। पिंजरों के वार्षिक अनुरक्षण पर होने वाले खर्चों और मानसून के दौरान सामना करने वाली समस्याओं पर भी सूचित किया गया।

इस दौरान आयोजित समूह चर्चाओं से पिंजरा मछली पालन में सुधार लाने के लिए आवश्यक जरूरतें नीचे दी जाती है:

- पिंजरा मछली पालन के लिए जल संसाधनों की पहुंच
- पिंजरा निर्माण के लिए कच्चे माल की पहुंच
- मछली बीज की उपलब्धता
- खाद्य की उपलब्धता
- श्रमिकों की उपलब्धता

- बाजार तक पहुंच और फसल संग्रहण के लिए लाभकारी मूल्य
- तकनीकी जानकारी / समय पर सलाह
- सरकार का समर्थन / सहायिकी / योजना
- संस्थागत वित्तीय सहायता तक पहुंच
- परिवहन और संभार तंत्र
- भंडारण की सुविधा
- सहकर्मी समूह से समर्थन

## निष्कर्ष

पहले, केवल दैनिक भोजन के लिए विभिन्न आय सृजन गतिविधियों से दैनिक आय समर्थित थी। उनके पास कोई भी बचत नहीं थी। लेकिन, पिंजरा मछली पालन से हाथ में भारी मात्रा में पैसा आने पर उनकी बचत, क्रय शक्ति में सुधार हुआ, पुराने ऋण चुकाने में मदद हुई, और अंततः उनके जीवन स्तर में भी सुधार हुआ। पिंजरा मछली पालन के द्वारा वर्ष 2022 तक भारत के प्रत्येक किसान परिवार की आय दोगुना करने की सरकार की महत्वांकांक्षा को साकार करा दिया गया, पिंजरा मछली पालन में सफलता की कहानी इसका सबूत है। भा कृ अनु प-विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केन्द्र के लाभार्थियों ने कुशलता प्राप्त की है और अब वे पिंजरा मछली पालन के क्षेत्र में आने वाले नए लोगों के लिए प्रशिक्षकों के रूप में कार्य करेंगे।