

کشت توأم برنج و ماهی : مسایل و مشکلات

عزت‌اله کرمی - استاد ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز
 کورش رضایی مقدم* - استادیار ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز
 مصطفی احمدوند - دانشجوی دکترای ترویج و آموزش کشاورزی

چکیده

موفقیت در آبی‌پروری نیازمند برنامه‌ریزی، مسأله‌یابی و سیاست‌گذاری صحیح است. آگاهی از مشکلات و مسایل کشت توأم برنج و ماهی و برنامه‌ریزی جهت رفع آنها می‌تواند فرآیند نشر و ادامه پذیرش کشت توأم را تقویت نماید. هدف این تحقیق، شناسایی مشکلات و مسایل کشت توأم برنج و ماهی در استان فارس بوده که با روش پیمایش عمیق (In-depht survey) و با استفاده از مصاحبه، مشاهدات میدانی و پرسشنامه با سؤالات باز صورت پذیرفت. جامعه آماری پژوهش، کشاورزان شالیکار استان فارس بوده که از طریق نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده، دو شهرستان ممسنی و شیراز انتخاب و ۱۵ کشاورز پذیرنده و ۴۶ نپذیرنده کشت توأم برنج و ماهی در این دو شهرستان به طور تصادفی، گزینش و مورد مطالعه قرار گرفتند. یافته‌ها نشان داد مشکلات متعددی برای کشت توأم برنج و ماهی وجود دارد که می‌توان آن‌ها را به چهار دسته ساختاری، فنی، اقتصادی و اطلاعاتی طبقه‌بندی نمود. در بعد ساختاری، نبود امنیت و عدم حمایت ارگان‌ها، در بعد فنی، کم‌آبی و مشکلات تهیه نهاده‌ها، در بعد اطلاعاتی، عدم آگاهی و کمبود دوره‌های آموزشی و در بعد اقتصادی، نیز نیاز به منابع مالی و ریسک‌پذیری از مهم‌ترین مشکلات کشت توأم برنج و ماهی بیان شده است. با توجه به مشکلات موجود آبی‌پروری، لازم است در توسعه کشت توأم برنج و ماهی، روش‌های مشارکتی پژوهش و نوآوری و نظام پژوهش و ترویج مزرعه‌ای (FSRE) در ترویج آبی‌پروری مورد توجه قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: کشت توأم برنج و ماهی، مشکلات، پذیرندگان و نپذیرندگان، فارس.

آبی‌پروری

* E.mail : rezaei @ shirazu.ac.ir

مقدمه

یکی از مسائلی که از نیمه دوم قرن بیستم توجه دانشمندان علوم اجتماعی را به خود جلب کرده است، سرعت بسیار زیاد نوآوری و گسترش نوآوری‌ها و توجه به چگونگی تأثیر آنها بر نظم اجتماعی و تغییر شکل و ساختار نظام‌های اجتماعی بوده است. به همین منظور مطالعات متعددی در زمینه پذیرش و به کارگیری نوآوری‌های مختلف و مسایل و مشکلات آنها برای پذیرندگان صورت گرفته است. مطالعاتی که تاکنون در مورد پذیرش نوآوری‌ها به ویژه در مورد کشت توأم برنج و ماهی صورت گرفته عمدتاً به شیوه قیاسی و مبتنی بر واقعیاتی بوده که از نظر پژوهشگر و کارگزاران، مهم به شمار آمده است. اما دیدگاه‌های اخیر توسعه، بر شیوه‌های استقرایی و درک واقعیات متفاوت تأکید می‌کند (Chambers, 1997). نکته در خور توجه در این تفکر این است که در چند دهه گذشته انتقال فن آوری و در کل توسعه روستایی، مبتنی بر واقعیات‌های کارگزاران یا حرفه‌ای توسعه بوده است. در صورتی که واقعیات‌های حرفه‌ای‌ها (پژوهشگران، مروجان و کارشناسان) به دلایل مختلف ممکن است مخدوش باشد و سبب ناکارآمدی برنامه‌های توسعه گردد. در مورد هر تکنولوژی، با مسئله مناسب بودن آن مواجه هستیم که مناسب بودن، در سودمندی، پذیرش اجتماعی و نیاز کاربران تجلی می‌یابد (Kashani, 1999). تکنولوژی باید مطابق بازار بوده و با شرایط محیطی، اجتماعی و انگاره‌های مصرف‌کنندگان سازگار باشد. مناسب بودن و در دسترس قرار داشتن تکنولوژی فاکتورهای مهمی در پذیرش تکنولوژی توسط کشاورزان بوده و از ابعاد مختلفی قابل بررسی می‌باشند. در خصوص مناسب بودن مطالعات عمیقی باید صورت پذیرد، لذا ضروری است که کشاورزان در مناسب‌سازی تکنولوژی مشارکت داده شده و در فرآیندها مورد توجه قرار گیرند (Roling, 1982). همچنین به وضعیت اقتصادی اجتماعی روستاییان و شرایط مزرعه نیز باید توجه شود زیرا در صورتی احتمال پذیرش یک تکنولوژی افزایش می‌یابد که تکنولوژی هم از نقطه نظر فیزیکی و هم از لحاظ اطلاعات، در دسترس کشاورز و مطابق نیاز آنان باشد (میری خوزانی، ۱۳۷۶). بدین منظور تکنولوژی و اطلاعات تولیدی باید مطابق با شرایط محلی بوده، محیط را آلوده نکند و موجبات برابری را فراهم سازد (Mbiti, 1974). در مورد مشکلات و مسایل پذیرش کشت توأم برنج و ماهی مطالعات محدودی صورت گرفته است که اهم آنها در شرق دور و چین می‌باشد. یکی از مطالعات جامع در این رابطه توسط گوپتا (Gupta, 1998) صورت پذیرفته است. در این مطالعه از کشاورزان خواسته شد مشکلات و مسائلی را که در کشت توأم مواجه هستند رتبه‌بندی نمایند. هفت نفر از ۲۱ کشاورز شرکت‌کننده در پژوهش ابراز داشتند که مشکلی در کشت توأم نداشته‌اند. تعدادی از کشاورزان (۱۴ درصد) بیان داشتند، کمبود آب برای کشت توأم، عدم دسترسی به بچه‌ماهی کافی و سالم و هزینه‌بر بودن کشت توأم از مهم‌ترین مشکلات کشت توأم برنج و ماهی است (Gupta, 1998). در مطالعه دیگری توسط این محققان، بیش از نیمی از کشاورزان (۵۵ درصد) کمبود آب کشاورزی، بیماری‌های ماهی و بالا بودن مرگ و میر ماهیان، کمبود بچه‌ماهی، آسیب‌رسانی ماهیان به ساقه و ریشه برنج و

شکار ماهیان توسط جانوران و غارت آن توسط رهگذران را از مهم‌ترین مشکلات و مسایل کشت توأم برنج و ماهی دانسته‌اند (Tupta, 2000). کمبود آب آبیاری مخصوصاً زمانی که قرار است کرت‌ها پر از آب شوند و خشکسالی وجود دارد نیز از مشکلات عدیده کشت توأم به شمار می‌رود. کمبود وقت کافی برای مدیریت امور آبی‌پروری نیز از دیگر مشکلات کشت توأم برنج و ماهی بیان شده است (Gupta, 1998). همچنین مطالعات نشان می‌دهد که یکی از محدودیت‌های آبی‌پروری کشت توأم، عدم وجود کارشناسان و پرسنل مجرب و متخصص در امور آبی‌پروری است که تجربیات و سوابق کار در این زمینه را داشته باشند و بتوانند کشاورزان را به طور مطلوب و مناسب ارشاد نمایند (Gregory and Guttman, 2002). در مطالعه‌ای در بنگلادش نیز، کمبود بچه‌ماهی و عدم دسترسی به آن، همچنین کمبود و مشکلات حمایتی و پشتیبانی از مهم‌ترین مشکلات و مسایل پرورش آبیان بیان شده است (Lithdamlong, 2002). برخی دیگر از مطالعات، کمبود دانش چگونگی، کمبود غذا برای ماهیان، کمبود کود حیوانی، نبود مدیریت آب و خاک مطلوب، کمبود کیفیت بچه‌ماهی، کمبود منابع مالی، بیماری‌ها و مشکلات بیماری ماهیان تولیدی را از دیگر مشکلات کشت توأم برنج و ماهی عنوان کرده‌اند (Shyam, 2002). مطالعه گوپتا و همکاران، نشان داد که کمبود دانش، کمبود منابع مورد نیاز آبی‌پروری، کمبود اعتبارات، نداشتن وقت کافی، نیاز به نیروی کار اضافی، اشتغال و کار خارج از شغل کشاورزی، مشکلات در دسترسی به بچه‌ماهی و عدم دسترسی به موقع به بچه‌ماهی سالم و با اندازه مناسب، ریسک‌گریزی و عدم اطمینان از مطلوب بودن آبی‌پروری از مهم‌ترین مشکلات و مسایل آبی‌پروری کشت توأم برنج و ماهی می‌باشد (Gupta, 1998).

در یک جمع‌بندی، مشکلات و مسایل کشت توأم برنج و ماهی را به محدودیت‌های محیطی، فنی، اقتصادی و اجتماعی تقسیم‌بندی نموده و هزینه‌بر بودن، مرگ و میر، محدودیت منابع، محدودیت‌های تهیه بچه‌ماهی را از این مشکلات دانسته‌اند. هدف تحقیق حاضر شناسایی مشکلات و مسایل کشت توأم از دیدگاه کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده کشت توأم برنج و ماهی در استان فارس می‌باشد. در واقع در این پژوهش، واقعیت‌های کشاورزان از مسایل و مشکلاتشان بررسی می‌شود. زیرا واقعیت‌های کشاورزان حاصل نگرش سیستمی آنان به مسئله تولید کشاورزی است و ممکن است جنبه‌هایی را روشن سازد که شاید در تفکر و تحلیل جزء نگر حرفه‌ای‌ها نادیده گرفته شده باشد.

روش پژوهش

این مطالعه به روش پیمایش عمیق (Indepth Survey) و با بکارگیری نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده صورت پذیرفته است. منطقه مورد مطالعه شامل شهرستان‌های شیراز و ممسنی در استان فارس می‌باشد. نمونه‌گیری بدین صورت بود که در هر شهرستان براساس روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده، کشاورزان به دو طبقه پذیرنده و نپذیرنده کشت

توأم برنج و ماهی تقسیم شدند. آنگاه ۸۰ درصد از کشاورزان پذیرنده کشت توأم برنج و ماهی به طور تصادفی انتخاب و نسبت به تکمیل پرسشنامه اقدام کردند. متعاقباً در همان روستاهایی که پذیرندگان قرار داشتند، به ازاء هر پذیرنده، سه نفر پذیرنده نیز به طور تصادفی برگزیده و مورد مطالعه قرار گرفت. در مجموع ۱۵ پذیرنده و ۴۶ پذیرنده کشت توأم برنج و ماهی در دو شهرستان مورد مطالعه قرار گرفتند. برای جمع‌آوری اطلاعات در این تحقیق از پرسشنامه با سؤالات باز، مصاحبه عمیق و مشاهدات میدانی استفاده شده است. اطلاعات جمع‌آوری شده با توجه به روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها و نظریه بنیانی (Grounded theory) مورد واکاوی و تفسیر قرار گرفت (Strauss and Corbin, 1990). برای درک و کاربرد بهتر یافته‌های پژوهش، توجه به نکات روش‌شناسی زیر ضروری است:

۱- در این پژوهش تلاش بر این بوده است که درک عمیق نسبت به مشکلات و مسائل پذیرندگان و نپذیرندگان کشت توأم انجام گیرد. این درک عمیق را می‌توان در مراحل بعدی پذیرش کشت توأم برنج و ماهی و همچنین بهبود شرایط پذیرندگان موجود به کمک گرفت. برخلاف روش‌های کمی پژوهش، که در پی تعیین درصد افراد مشکل‌دار و ارائه آمار و ارقام در این زمینه است، در این پژوهش تلاش بر این بوده است که این فهم به وجود آید که یک کشاورز پذیرنده کشت توأم با چه مشکلاتی ممکن است روبه‌رو شود تا پیش‌بینی لازم برای جلوگیری از این مشکلات صورت گیرد.

۲- دیدگاه‌های جدید توسعه (نظیر دیدگاه چمبرز)، در درک مسایل توسعه کشاورزی و روستایی، بر وجود واقعیت‌های متفاوت از طرف ذینفعان مختلف تأکید دارد. در این دیدگاه‌ها توجه خاصی به شرایط و موقعیت‌های روستاییان و کشاورزان معطوف شده است و به تمامیت انسان‌ها در پارادایم توسعه توجه ویژه‌ای می‌شود.

تحلیل داده‌های پژوهش با استفاده از کدگذاری باز (Open coding) صورت پذیرفته است. کدگذاری باز نخستین گامی است که محقق را به سمت مفهوم‌سازی داده‌ها سوق می‌دهد. در این نوع کدگذاری، داده‌ها تعریف شده و معانی و مفاهیم آنها پدیدار می‌گردد. سپس معانی و مفاهیم استخراج شده بدون از دست دادن ویژگی خاص خود، خلاصه می‌گردند. در کدگذاری باز، محقق داده‌های گردآوری شده را با کدهای تئوریک هماهنگ ساخته و آنان را به صورت الگوهای منظم درمی‌آورد. پس از کدگذاری داده‌ها، ساخت طبقات آغاز می‌گردد. در ساخت طبقات، مفاهیم مشترک به دست آمده از مرحله کدگذاری باز یا اولیه، در یک طبقه قرار گرفته و بدین ترتیب طبقات مختلف شکل می‌گیرند. مرحله سوم در تحلیل داده‌ها، تعیین روابط و نحوه ارتباط طبقات و گروه‌ها با یکدیگر است که حاصل کار در نهایت به صورت الگوها و یا مدل‌های بهینه تبیین می‌گردند (Brewer, 2000).

یافته‌ها

اطلاعات جمع‌آوری شده این پژوهش در عبارات و مفاهیم مختلفی گروه‌بندی شده به طوری

که مسایل و مشکلات کشت توأم برنج و ماهی را می توان به چهار طبقه فنی، ساختاری، اقتصادی و اطلاعاتی آموزشی تقسیم بندی نمود.

◀ مشکلات فنی

مشکلات فنی پرورش ماهی در مزارع برنج و ماهی از مهم ترین مشکلات کشاورزی در پرورش آبزیان می باشد. این مشکلات در نمودار (۱) نشان داده شده است. مشکلات فنی را می توان به هفت گروه تقسیم بندی کرد: مشکلات مربوط به کم آبی، نیاز به نیروی کار، نبود غذای مناسب و کافی، حمله جانوران درنده، تهیه بچه ماهی، شور بودن آب و نیاز به تسطیح. در زیر هر یک از مشکلات مورد بحث و بررسی قرار خواهد گرفت:

مشکل ۱. کم آبی

بررسی مشکلات فنی نشان می دهد که تلف شدن ماهی ها در اثر کم آبی سبب نگرانی شدید پذیرندگان و نپذیرندگان کشت توأم برنج و ماهی است. به گونه ای که مشکل کم آبی، مهم ترین مشکل فنی از نظر آنان می باشد. آنها معتقدند که پرورش ماهی با زراعت برنج نیاز به آب مداوم و زیاد دارد که ما از آن بی بهره هستیم، مخصوصاً اگر قرار باشد دیواره های مزرعه بلندتر شده و به گونه ای باشد که ماهیان بتوانند در آن زندگی کنند، با کمبود آب مواجه می شوند. برخی اظهارات کشاورزان به این شرح است:

«اگر آب کم باشد ماهی ها تلف می شوند.»

«هیچ زحمتی ندارد فقط می خواهد مواظب باشی که آب کم نشود تا ماهی نمیرد.»

«مشکل کم آبی وجود دارد.»

«در تابستان که آب کم می شود به مشکل برمی خوریم.»

مشکل ۲. نیاز به نیروی کار

کشاورزان همچنین معتقد هستند که کشت توأم برنج و ماهی نیروی کار زیادی از آنها می طلبد به طوری که علاوه بر فعالیت های مختلف زراعی در مورد شلتوک، آنها را موظف به انجام فعالیت های دیگری در رابطه با پرورش ماهی می نماید که نیازمند زحمت بیشتری برای آنان است و این امر مستلزم بکارگیری بیشتر نیروی کار خانوادگی و یا استخدام نیروی کار خارج از خانواده و تحمیل هزینه بیشتر خواهد شد. در زیر بخشی از بیانات کشاورزان در این رابطه آورده شده است:

«مسئله فقط احتمالاً زحمت آن است که بیشتر است ولی دیگر هیچ اطلاعی ندارم.»

«کارگر بیشتری می خواهد.»

«یک نفر می خواهد که همیشه مواظبشان باشد.»

«نگهبان می خواهد.»

مشکل ۳. نبود غذای مناسب

تعدادی نیز بیان کرده اند که غذای مناسب برای ماهی در اختیار ندارند و آنها به چنین غذاهایی دسترسی ندارند، لذا آنها اکثراً یا اقدام به غذادهی به ماهی ها نمی نمایند و یا اینکه فقط گاهی پس مانده های بی ارزش غذایی خود را در محل پرورش ماهی می ریزند. کشاورزان بیان داشته اند:

«غذا باید بدهند که باید یکسری کارها انجام دهیم و اگر غذای خوب و با کیفیت خوب در اختیار قرار نگیرد مشکل است و موجب ضرر می شود.»

«اغلب خرده نان و ته سفره را به آنها می دهیم.»

«به غذای مناسب دسترسی نداریم.»

مشکل ۴. حمله جانوران درنده

از دیگر مشکلات مطرح شده کشت توأم برنج و ماهی، مسئله حیوانات و پرندگان است که به مزارع کشت توأم خسارت وارد می نمایند. حیواناتی نظیر سگ آبی، شبانه به مزارع حمله ور شده و موجب خسارات عدیده ای به ماهیان و حتی شلتوک می شوند. در روز نیز مرغان ماهی خوار به مزارع حمله نموده و ماهیان را صید می نمایند.

یکی از کشاورزان در این رابطه چنین اظهار داشت:

«باید ۲۴ ساعت بالای سر آن باشی که حیوانی یا دزدی آنها را نبرد به عبارتی باید همان جا سکونت داشته باشی که از عهده من خارج است.»

«مرغان ماهیخوار به مزارع حمله می کنند.»

«سگ های آبی ماهیان را تلف می کنند.»

مشکل ۵. تهیه بچه ماهی

یکی دیگر از مشکلات مطرح شده، مشکل بودن تهیه بچه ماهی می باشد به گونه ای که آنها نمی دانند که چه مراکزی متولی تهیه و عرضه بچه ماهی مناسب هستند. پذیرندگان کشت توأم برنج و ماهی بیان داشتند که با هماهنگی کارشناسان اداره شیلات، بچه ماهی ها را برای آنها می آورند و در مزرعه کشت توأم رها می کنند. به طوری که آنها هیچ اطلاعی از نحوه پرورش و سالم بودن بچه ماهی ها، حمل و نقل و شرایط آن و رها کردن بچه ماهی در مزرعه ندارند. کشاورزان بیان داشتند:

«تهیه بچه ماهی مشکل است.»

«برای تهیه بچه ماهی باید تا مرودشت برویم.»

«بچه ماهی مرغوب در اختیار ما قرار نمی دهند.»

مشکل ۶. شور بودن آب

در برخی از مناطق مورد مطالعه تحقیق، علی‌رغم مساعد و مناسب بودن شرایط پرورش آبزیان بالاخص برای کشت توأم برنج و ماهی، به دلیل شوری آب کشاورزی منطقه که عمدتاً هم آب رودخانه می‌باشد، کشاورزان با وجود علاقه و امکان آبی‌ری پروری، نتوانسته‌اند اقدام به کشت توأم نمایند. در بسیاری از موارد آنان اظهار می‌داشتند:

«مشکلات ممکن است از نظر آب داشته باشد یعنی آب شور باشد.»

«آب این منطقه شور است و برای ماهی خوب نیست.»

مشکل ۷. نیاز به تسطیح زمین

نخستین گام در کشت توأم برنج و ماهی، تسطیح اراضی و هموار نمودن آن است. با انجام تسطیح و خاکبرداری مناسب، امکان توزیع آب یکسان در مزرعه و به تبع آن توزیع یکسان ماهیان در مزرعه به وجود می‌آید. این امر مستلزم صرف هزینه و استفاده از ماشین‌آلات تسطیح می‌باشد که برخی از کشاورزان قادر به تأمین آن نیستند و لذا با عدم استقبال و پذیرش کشت توأم مواجه می‌شوند. آنان بیان می‌نمودند:

«فقط در دسر آن، مسطح کردن زمین است.»

«باید یکسری کارها روی زمین انجام شود تا بتوانیم در آن ماهی بریزیم.»

«یکسال است منتظر لودر هستیم تا بتوانیم تسطیح کنیم.»

◀ مشکلات ساختاری

پذیرندگان و نپذیرندگان کشت توأم برنج و ماهی، مشکلات ساختاری مرتبط با آن را نیز مورد توجه قرار داده‌اند. به طوری که، مسئله عدم امنیت، عدم بیمه، عدم حمایت ارگان‌های دولتی از پرورش ماهی و عدم وجود بازار فروش تولیدات خود را از مهم‌ترین مشکلات ساختاری موجود در پرورش آبزیان در مزارع برنج می‌دانند. در زیر به طور مبسوط به هر یک از این مشکلات پرداخته شده است.

مشکل ۸. عدم وجود بیمه

تعدادی از پذیرندگان و نپذیرندگان کشت توأم برنج و ماهی معتقدند که عدم وجود سیستم بیمه در رابطه با پرورش ماهی، یکی از مشکلات آنان است به طوری که در مواجهه با شرایط خشکسالی و دستبرد به آنها متحمل ضرر و زیان زیادی می‌شوند. لذا نیاز به امکانات بیمه است. آنان بیان می‌کنند:

«دولت باید همکاری کند مثلاً کشاورزانی را که پرورش ماهی انجام می‌دهند بیمه کند.»

«بیمه صورت بگیرد تا کشاورزان ضرر نکنند.»

مشکل ۹. نبود امنیت

نبود امنیت مهم ترین مشکل ساختاری کشت توأم است. بسیاری از کشاورزان پذیرنده و پذیرنده کشت توأم، دستبرد به مزرعه توسط دیگران از جمله رهگذران و آسیب رساندن آنها به ماهیان و به تبع آن مزرعه برنج را از مهم ترین مشکلات خود برای آبی پروری عنوان داشته اند. از نظر اکثر کشاورزان، قدم مهمی که باید برای ترویج کشت توأم صورت گیرد، ایجاد امنیت است. برخی از بیانات آنان در زیر آورده شده است:

«مسئله عدم امنیت و دزدی ماهی ها توسط دیگر افراد است.»

«مشکل نداریم فقط اگر مشکل نزاع حل شود و امنیت برقرار شود این کار را می توان انجام داد.»

«رهگذران به ماهی ها دستبرد می زنند.»

«مشکل نگهبانی و دزدی که باید فکری برای آن شود.»

مشکل ۱۰. عدم وجود بازار فروش

عدم وجود بازار فروش مناسب و مطمئن به ویژه در مناطق روستایی نیز توسط پذیرندگان به عنوان مشکل بیان گردیده است. به طوری که عدم وجود بازار مناسب از یک طرف و عدم وجود تجهیزات و امکانات نگهداری ماهیان صید شده از طرف دیگر موجب ضرر و زیان کشاورزان می شود. به نظر این دسته از کشاورزان، طعم غذایی ماهیان پرورشی به مطلوبیت ماهیان دریایی نیست و با ذائقه مصرف کننده سازگار نبوده و این امر موجب عدم استقبال خواهد شد. کشاورزان بیان می کردند:

«بازار فروش باید خوب باشد که مشکل است.»

«باید شیلات، ماهی ها را از ما بخرد.»

«بازاری ندارد.»

مشکل ۱۱. عدم حمایت ارگان های دولتی

بسیاری از کشاورزان پذیرنده و پذیرنده کشت توأم برنج و ماهی معتقدند ارگان های مسئول در امور پرورش آبیان می بایست حمایت های لازم را از آنان به عمل آورند تا آبی پروری گسترش یابد. حمایت های مورد نیاز کشاورزان شامل حمایت های خدماتی، تهیه نهاده ها و بیمه، هدایتی ارشادی، اطلاع رسانی و آموزش و ترویج می شود. در زیر برخی از عبارات کشاورزان در این زمینه آورده شده است.

«مشکلات خاصی ندارد و فقط حمایت می خواهد. اگر حمایت از کشاورزان صورت پذیرد، هم آموزشی و هم مالی باید حمایت هایی صورت پذیرد.»

«نیازمند حمایت دولت است که هر چه بیشتر از آن حمایت شود تا رونق بگیرد.»

«دولت باید از این برنامه ها حمایت کند.»

◀ مشکلات اقتصادی

مشکلات اقتصادی نیز از دید کشاورزان مورد توجه قرار گرفته است. پذیرندگان و نپذیرندگان کشت توأم برنج و ماهی بیان کرده‌اند که کشت توأم نیاز به منابع مالی دارد. علاوه بر آن، خطر پذیری و عدم اطمینان از سودآوری و نیاز به منابع مالی نیز وجود دارد که در زیر به آنها اشاره شده است.

مشکل ۱۲. نیاز به ریسک اقتصادی

خطرپذیری و عدم اطمینان از سودآوری و نتیجه کشت توأم نیز توسط کشاورزان به عنوان مشکل کشت توأم برنج و ماهی بیان شده است. ذیلاً به برخی بیانات پذیرندگان و نپذیرندگان در رابطه با مشکلات اقتصادی کشت توأم برنج و ماهی اشاره می‌شود:

«ممکن است مقرون به صرفه نشود.»

«معلوم نیست چه می‌شود.»

«ممکن است ضرر کنیم.»

مشکل ۱۳. نیاز به منابع مالی

مشکلات مالی به عنوان مهم‌ترین مشکلات اقتصادی توسط کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده کشت توأم مورد توجه قرار گرفته است و کشاورزان بر این عقیده هستند که کشت توأم برنج و ماهی نیاز به منابع مالی زیادی دارد که آنها از عهده آن بر نمی‌آیند. به نظر آنان خرید بچه ماهی مناسب و نهاده‌ها نیازمند منابع مالی است که آنها به تنهایی قادر به تهیه آنها نیستند. در زیر برخی از بیانات آنان آورده شده است:

«در دسر زیادی دارد از نظر کم امکاناتی و بی پولی»

«باید حمایت از کشاورزان صورت پذیرد، هم مالی و هم آموزشی، باید حمایت‌ها صورت

پذیرد.»

«وام‌هایی برای این منظور به ما بدهند.»

◀ مشکلات اطلاعاتی آموزشی

هر پروژه نوآوری نیازمند آموزش و ترویج است. کشت توأم برنج و ماهی نیز از این امر مستثنی نیست. بنابراین قبل و در حین پرورش ماهی در مزارع برنج می‌بایست اطلاعات و آموزش‌های مناسب و کافی به کشاورزان منطقه ارائه گردد. در این راستا کشاورزان مورد مطالعه دو مشکل اطلاعاتی و آموزشی را بیان داشته‌اند که در زیر آمده است.

مشکل ۱۴. عدم آگاهی

اعضای دو گروه پذیرنده و نپذیرنده بیان کرده‌اند که عدم آگاهی از اصول کشت توأم برنج و

ماهی مانع مهمی در رشد فعالیت آبی پروری در زراعت شلتوک است. برخی از آنان نیز اطلاع دقیقی از کشت توأم و وجود چنین نوآوری نداشتند و ابراز بی اطلاعی می نمودند و یا اینکه اطلاعات مختصر و بعضاً ناقصی در این زمینه داشتند. در زیر به برخی از این عبارات اشاره شده است:

- «ما اطلاعات زیادی در این رابطه نداریم.»
 «بیماری های آن (ماهی) و عدم آگاهی از آنها توسط ما دردسرساز است.»
 «هیچ دردسری ندارد غیر از آنکه ما اطلاعات نداریم و باید یاد بگیریم در مورد پرورش ماهی.»
 «... ولی دیگر هیچ اطلاعی ندارم.»
 «کسی به ما نگفته است.»

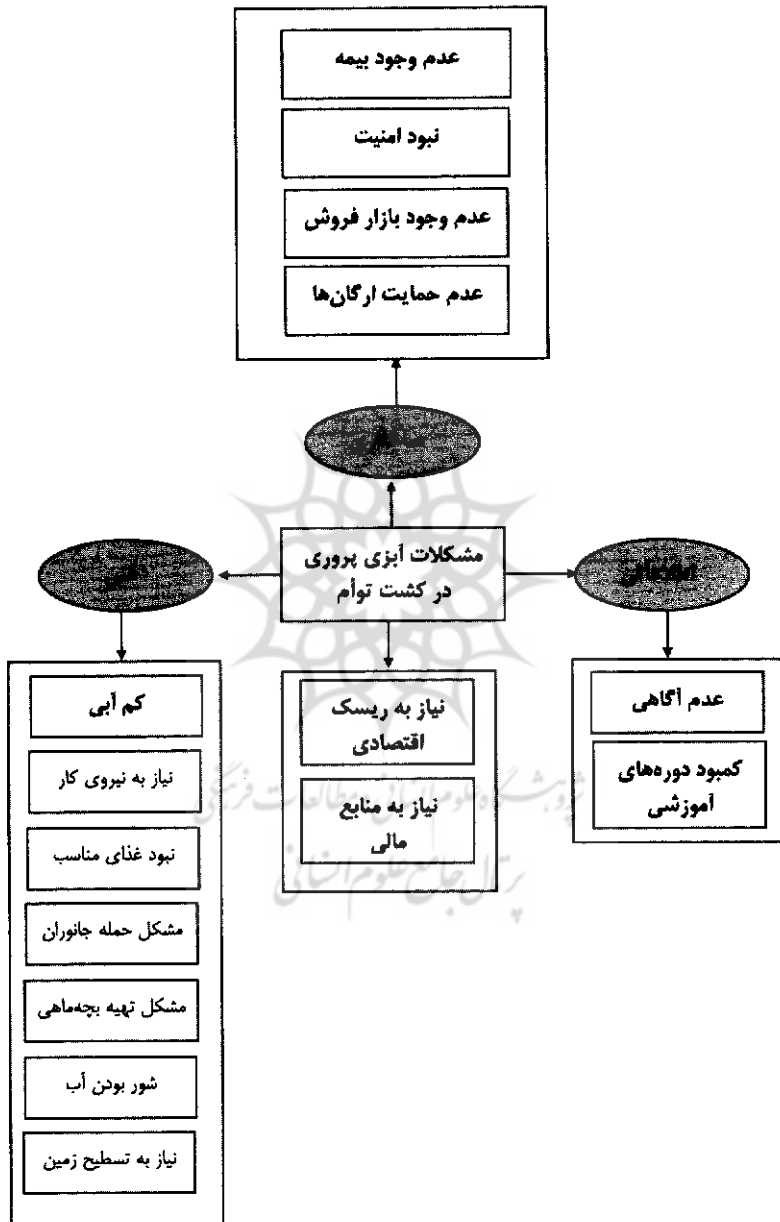
مشکل ۱۵. کمبود دوره های آموزشی ترویجی

به عقیده کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده، کشت توأم برنج و ماهی همانند هر فعالیت تولیدی دیگری دارای مراحل و شیوه هایی است که نیازمند آموزش و یادگیری آنها به صورت منظم می باشد. برخی از نپذیرندگان، لزوم برگزاری دوره های آموزشی و همچنین بازدید از مزارع نمایشی کشت توأم برنج و ماهی را برای یادگیری و درک بهتر فرآیند پرورش ماهی در زراعت شلتوک مورد تأکید قرار داده و عدم وجود آنها را مشکل مهمی در کشت توأم می دانند. آنها در این رابطه چنین اظهار داشتند:

- «کشاورز کلاً مانند یک دانش آموز است که نیاز به معلم دارد. ما هم به کارشناسان و متخصصان نیاز داریم که اطلاعات و راهنمایی در مورد پرورش ماهی به ما بدهند.»
 «اینجا مزارع نمایشی وجود ندارد و دوره ها برای استقبال مردم باید بیشتر شود.»
 «اگر آموزش باشد و حمایت هم از هر نظر صورت بگیرد مشکلی ندارد.»
 «کمبود ترویج خوب که اطلاعات و راهنمایی خوب بدهند.»

در یک جمع بندی همان گونه که در شکل (۱) نشان داده شده است مشکلات و مسایل آبی پروری در کشت توأم برنج و ماهی را می توان به چهار طبقه تقسیم بندی نمود که برای درک بهتر مشکلات و مسایل مذکور، جزئیات هر یک از مشکلات فوق الذکر در شکل ۱ آورده شده است.

شکل ۱- مشکلات و مسایل پرورش ماهی در کشت توأم از دیدگاه کشاورزان



(منبع: یافته‌های حاصل از تحقیق)

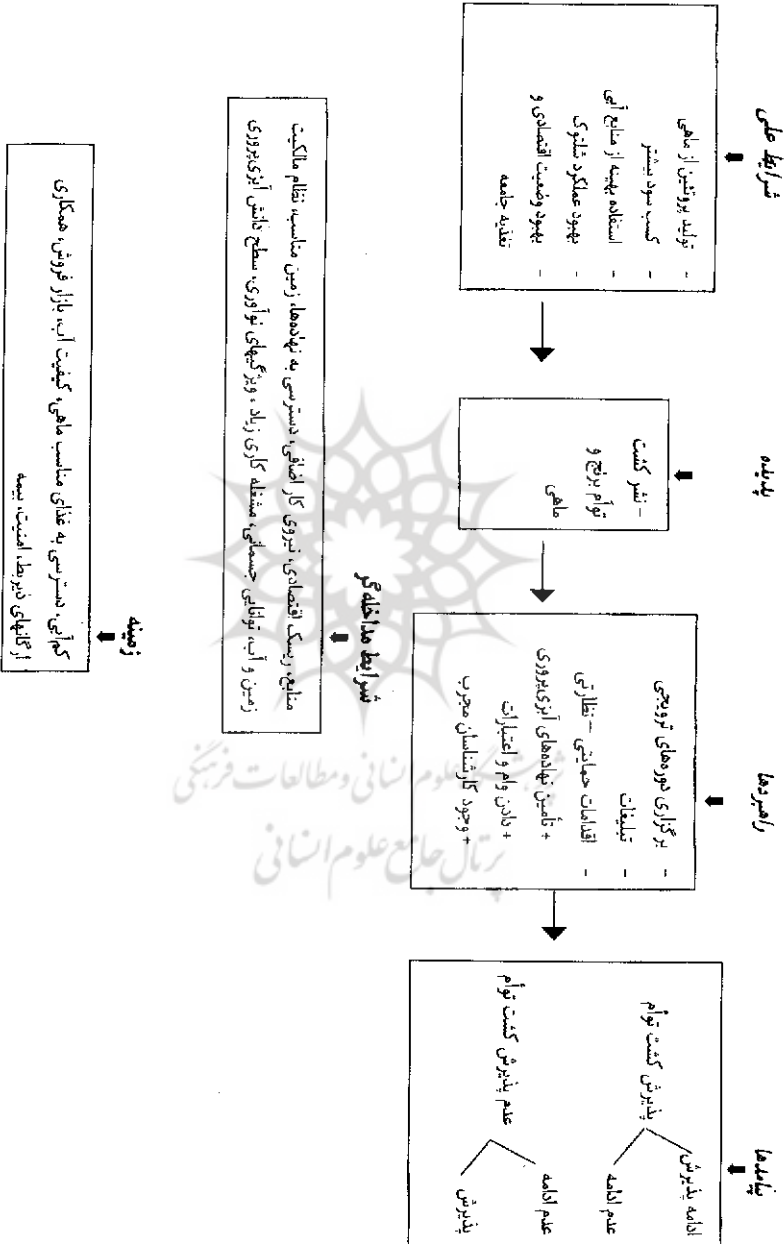
نتیجه‌گیری و پیشنهادات

افزایش توجه به توسعه پایدار در چند دهه گذشته پیامدهای گوناگونی در برداشته است. یکی از این پیامدها، توجه به مسئله تولید غذا برای جمعیت فزاینده، با استفاده از روش‌های پایدارتری است که تخریب محیط زیست را به همراه نداشته باشد. آبی‌پروری در آب‌های مصرفی کشاورزی یکی از زمینه‌هایی است که به شدت مورد توجه قرار گرفته است. اگرچه در پاره‌ای از کشورهای جهان سوم به طور سنتی، پرورش ماهی در آب‌ها و اراضی کشاورزی مرسوم بوده است، لیکن در کشور ما آبی‌پروری در اراضی کشاورزی پدیده‌ای نو می‌باشد. بی‌شک توفیق در نشر آبی‌پروری در استان فارس می‌تواند اثرات مطلوبی در بهبود تغذیه، افزایش بهره‌وری از منابع محدود آب، پایداری نظام تولید و افزایش در آمد کشاورزان داشته باشد. بنابراین واکاوی و توجه به مشکلات و مسایل کشت توأم برنج و ماهی راهگشای توسعه پایدار آبی‌پروری در این زمینه است. برای واکاوی و تفسیر بیشتر مفاهیم، مسائل و مشکلات مربوط به کشت توأم برنج و ماهی، از مدل پارادایم استفاده گردید. این مدل سبب می‌شود که بتوانیم به صورت نظام‌یافته درباره ارتباط داده‌ها و مفاهیم، تحلیل نماییم. (شکل ۲)، مدل پارادایمی در مورد پدیده نشر کشت توأم برنج و ماهی را نشان می‌دهد. در این شکل دیده می‌شود که پدیده مورد بررسی، نشر کشت توأم برنج و ماهی است که فعالیت‌های دیگر شامل راهبردها، زمینه، شرایط مداخله‌گر، شرایط علی و پیامدها در راستای نیل به آن صورت می‌گیرند. شرایط علی در این پژوهش دربرگیرنده رویدادها و وقایعی است که به ضرورت نشر کشت توأم برنج و ماهی انجامیده است. در شکل (۲)، دیده می‌شود که تولید پرتوئین از ماهی، کسب سود بیشتر، استفاده بهینه از منابع آبی، بهبود عملکرد شلتوک و بهبود وضعیت اقتصادی و تغذیه جامعه، مهم‌ترین شرایط علی برای نشر کشت توأم برنج و ماهی هستند. همچنین کم‌آبی، دسترسی به غذای مناسب ماهی، کیفیت آب، بازار فروش، همکاری ارگان‌های ذیربط، امنیت و بیمه بیانگر زمینه‌های مورد توجه جهت نشر کشت توأم برنج و ماهی هستند که مسئولان و کارشناسان محترم شیلات می‌بایست توجه خاصی به این موارد داشته باشند. منابع، ریسک اقتصادی، نیروی کار اضافی، دسترسی به نهاده‌ها، زمین مناسب، نظام مالکیت زمین و آب، توانایی جسمانی، مشغله کاری زیاد، ویژگی‌های نوآوری و سطح دانش آبی‌پروری کشاورزان نیز شرایط مداخله‌گری هستند که می‌توانند سبب تسهیل و یا ایجاد محدودیت در انجام راهبردهای عملی برای نشر کشت توأم برنج و ماهی شوند. در این رابطه توجه به نظام مالکیت زمین و آب و محدودیت‌هایی که ممکن است از این طریق به کشاورز وارد شود، ضروری است. البته در اینجا نیز قابل ذکر است که توجه به هر کدام از این شرایط می‌بایست با توجه به موقعیت خاص، در دستور کار مسئولان و کارشناسان محترم شیلات قرار گیرد. در شکل (۲)، راهبردهای عملی جهت نشر کشت توأم نیز آورده شده است. برگزاری دوره‌های ترویجی، تبلیغات، اقدامات حمایتی نظارتی شامل تأمین نهاده‌های آبی‌پروری، دادن وام و اعتبارات و وجود کارشناس مجرب در زمینه آبی‌پروری از مهم‌ترین اقدامات عملی

جهت نشر کشت توأم برنج و ماهی می باشد. بازده و پیامدهای این راهبردها می تواند سبب پذیرش یا عدم پذیرش کشت توأم برنج و ماهی شود. لذا ضروری است که کارشناسان و مسئولان محترم شیلات با هدفمند نمودن این راهبردها به سوی پذیرش کشت توأم برنج و ماهی، از عدم پذیرش و عدم ادامه نوآوری کاسته یا جلوگیری نمایند. در این پژوهش تلاش بر این بوده است که درک بوجود آید که کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده کشت توأم برنج و ماهی با چه مشکلاتی ممکن است روبه رو شوند تا پیش بینی لازم برای جلوگیری از این مشکلات صورت پذیرد. در واقع دیدگاه‌های تازه توسعه، در درک مسائل توسعه کشاورزی و روستایی، بر وجود واقعیت‌های متفاوت از طرف ذینفعان (Stakeholders) مختلف تأکید دارد. نکته درخور توجه در این تفکر این است که در چند دهه گذشته انتقال فناوری و در کل توسعه روستایی، مبتنی بر واقعیت‌های (Realities) کارگزاران یا حرفه‌ای‌های توسعه بوده است. واقعیت‌های حرفه‌ای‌ها (پژوهشگران، مروجان و کارشناسان) به دلایل مختلف ممکن است مخدوش باشد و سبب ناکارآمدی برنامه‌های توسعه گردد. به عقیده چمبرز، حرفه‌ای‌ها با دیدگاه جزئی‌نگر، کنترل شده، ساده‌ساز و کمی شده خود، نوعی واقعیت‌های حرفه‌ای را می‌سازند که با آنچه در دنیای بیرون وجود دارد ممکن است کلاً متفاوت باشد. لذا ضروری است که در فرایند خلق نوآوری‌های کشاورزی، از جمله روش‌های مطلوب‌تر آبرزی پروری، زیربنای نظری و مدل‌های نوین تر به کار گرفته شود. در این زمینه استفاده از روش‌های مشارکتی پژوهش نوآوری، نظام پژوهش و ترویج مزرعه‌ای (FSRE) و طراحی یکپارچه (Integrated design) در چارچوب پارادایم ساختارگرایی در خلق دانش، ابداع و توسعه فناوری باید در بین پژوهشگران علم کشاورزی جایگاه خود را بیابد. این امر به ویژه در رابطه با نشر آبرزی پروری کشت توأم برنج و ماهی محسوس و مورد نیاز است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

شکل ۲- مدل پارادایمی در مورد نشر کشت توأم برنج و ماهی



منابع

- ۱- میری خوزانی، س.ع. ۱۰ (۱۳۷۶). «تکنولوژی مناسب و دسترسی کشاورزان به آن: تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی در بوته آزمایش». هشتمین سمینار ترویج کشاورزی، تبریز.
- 2- Brewer, J. D. (2000). *Ethnography*. Open University press. Buckingham. Philadelphia. USA.
- 3- Chambers, R. (1997). *Whose reality counts?* London : ITC
- 4- Gregory, R. and H. Guttman. (2002). Developing appropriate interventions for ricefish cultures. pp. 15-29. In P. Edwards, D. C. Little and H. Demaine (eds.). *Rural Aquaculture*.
- 5- Gupta, M.V., J.D. Sollows., M.A. Mazid., R. Rahman. M.G. Hussain and M.M. Dey. (1998). Integrating aquaculture with rice farming in Bangladesh: Feasibility and economic validity, its adoption and impact. International Center for Living Aquatic Resources Management. metro Manila, Philippines.
- 6- Gupta, M.V., J.D. Sollows., M.A. Mazid., R.Rahman., M.G. Hussain and M.M. Dey. (2002). Economics and adoption patterns of integrated rice-fish farming in Bangladesh. pp. 41-53. In P. Edwards, D.C. Little and H. Demaine (eds.) *Rural Aquaculture*.
- 7- Kashani, A. R. (1999). *Factors Affecting on Availability and Appropriateness of Tecnology for Dairy Farmers, A Study of Agricultural Information System, The Case of Golpayegan, Iran*. Ph.D Dissertation, University of Reading.
- 8- Lithdamlong, D., E. Meusch and N. Innes - taylor. (2002). Promoting aquaculture by building the capacity of local institution : Developing fish seed supply networks in the Lao PDR. pp. 155-167. In P. Edwards, D.C. Little and H. Demaine (eds.) *Rural Aquaculture*.
- 9- Mbithi, P.M. (1974). Issues in the transfer of useful knowledge in agricultural development in Kenya. *Journal of Agricultural Administration* 1(4): PP (267-286).
- 10- Mair, G. C., G. J. C. Clarke., E. J. Morales and R. C. Sevilleja. (2002). Genetic technologies focused on poverty? A case study of genetically improved Tilapia (GMT) in the Philippines. pp. (197-227). In P. Edwards, D.C. Little and H. Demaine (eds.) *Rural Aquaculture*.
- 11- Roling N. (1992). Effects of applied agricultural research and extension, issues for knowledge management. *Journal of Extension System*, 1(8) PP (167-184).
- 12- Shyam, R. (2002). Carp seed production for rural aquaculture at Sarakana village in Orissa : A case study. pp. (167-185). In P. Edwards, D. C. Little and H. Demaine (eds.) *Rural Aquaculture*.
- 13- Strauss, A. and J. Corbin. (1990). *Basics of qualitative research grounded theory procedures and techniques*. USA : SAGE Publication, INC.