

## نیازسنجی آموزشی پرورش دهندگان قزل آلالی رنگین کمان در شهرستان بویراحمد

مصطفی احمدوند<sup>۱</sup>، علی اصغر احمدی کیش<sup>۲</sup>

۱- دانشیار ترویج و توسعه ی کشاورزی، دانشکده ی کشاورزی، دانشگاه یاسوج  
۲- کارشناس ارشد توسعه ی روستایی، دانشکده ی کشاورزی، دانشگاه یاسوج

### چکیده

آموزش، بنیان توسعه است و هنگامی اثربخش خواهد بود که با نیازسنجی همراه باشد. بنابراین، هدف این پژوهش نیازسنجی آموزشی پرورش دهندگان ماهی قزل آلالی رنگین کمان در شهرستان بویراحمد بود. برای این منظور از روش توصیفی-همبستگی بر پایه پیمایش با استفاده از مدل نیازسنجی بوریچ استفاده شد. جامعه آماری این تحقیق را ۷۰ تن از پرورش دهندگان ماهی قزل آلالی رنگین کمان در شهرستان بویراحمد تشکیل دادند. از این میان، ۵۹ نفر با استفاده از جدول نمونه گیری پاتن به عنوان نمونه مورد بررسی گزینش شدند. برای گردآوری داده ها از پرسشنامه دو بخشی استفاده شد. روایی صوری پرسشنامه با کسب نظر استادان متخصص به دست آمد. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفای ترتیبی  $\alpha = 0.782$  محاسبه شد که گویای پایایی مطلوب آن بود. به این منظور ۴۲ توانمندی مورد نیاز که با استفاده از مرور ادبیات و با توجه به مدل نیازسنجی بوریچ و میانگین وزنی نمره تفاوت، رتبه بندی شدند. نتایج به دست آمده از پژوهش نشان داد، آشنایی با بیماری های ماهیان و نشانه های آن، غذاهای و آشنایی با مواد غذایی، و آگاهی از شرایط برداشت از بارزترین نیازهای آموزشی پرورش دهندگان ماهی قزل آلالی رنگین کمان بودند. افزون بر آن، کم ترین نیاز آموزشی در شرایط نگهداری و نظافت استخر نشان داده شد. نتیجه تحلیل رگرسیون ترتیبی نیز نشان داد که چهار متغیر نگرش به آبی پروری، سطح تحصیلات، شرکت در دوره های آموزشی، و مساحت استخر سنجش احتمال برآورد مهارت پرورش دهندگان ماهی قزل آلالی رنگین کمان را تحت تأثیر قرار داده اند.

**نمایه واژگان:** پرورش دهندگان ماهی، توسعه کشاورزی، نیاز آموزشی، قزل آلالی رنگین کمان،

نویسنده ی مسئول: مصطفی احمدوند

رایانامه: mahmadvand@yu.ac.ir

دریافت: ۹۴/۵/۱۸ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۵/۲۶

## مقدمه

آبزی پروری رشته ای بسیار مهم و در عین حال روشی مناسب برای پاسخ به تأمین پروتئین مورد نیاز جمعیت رو به رشد جهان است. هر ساله مصرف آبزیان نسبت به دوره های پیش در حال افزایش است. از سوی دیگر، صادرات فرآورده های شیلاتی می تواند از جمله فرصت های اقتصادی مناسب برای کشور و همچنین استان کهگیلویه و بویراحمد باشد. آبزی-پروری در مقایسه با کشاورزی سنتی و یا دامپروری و دامداری سودآوری بیشتری دارد؛ به دلیل استفاده از ضایعات دامی و کشاورزی در حفاظت از محیط زیست تأثیر بسیاری دارد. از سوی دیگر، آبزی پروری به توسعه روستایی کمک کرده و فرصت های شغلی جدیدی را برای افراد متقاضی کار در روستا، به ویژه در کشورهای در حال توسعه به وجود می آورد و می تواند از مهاجرت روستاییان به مناطق شهری جلوگیری کند (ساتانام و همکاران، ۱۳۹۰).

در این میان، آموزش و تربیت نیروی انسانی جوهره ی هر برنامه ی توسعه ی آبزی پروری است. کارایی و ثمربخشی آبزی پروری به برنامه ریزی آموزشی دقیق آن از جمله تعیین نیازهای آموزشی آبزی پروران بستگی دارد. آموزش آبزی پروری بدون توجه به نیازهای بهره برداران سبب پایین آمدن ثمربخشی برنامه ها، هدر رفتن سرمایه، انرژی و بی رغبتی بهره برداران برای شرکت در فعالیت های آموزشی می شود (اربعین و زرافشانی، ۱۳۹۰). از این رو، نخستین گام در برنامه ریزی ترویجی تعیین نیازهای آموزشی جامعه روستایی است. نیاز وضعیتی است بین آنچه هست (وضعیت موجود) و آنچه مطلوب است و باید به وجود بیاید، یا شکافی است که بین سطح کنونی قابلیت ها و سطوح بالاتر آن وجود دارد (زرافشانی به نقل از نولز، ۱۳۹۰).

بنابه پژوهش های انجام شده توسط یوتلر و هایز اساسی ترین گام در برنامه ریزی آموزشی تعیین نیازهای آموزشی است و چنانچه نیازهای آموزشی تشخیص داده شده مبتنی بر واقعیت باشد، برنامه های آموزشی نیز که بر مبنای این نیازها تنظیم و اجرا می شوند با واقعیت هماهنگی داشته و در رفع چالش ها مؤثر واقع می شود (خیری و صبوری، ۱۳۸۸).

انجام نیازسنجی دقیق آموزشی می تواند شالوده اصلی برای طرح ریزی و اجرای یک برنامه آموزشی مناسب باشد. طرح ریزی و اجرای برنامه های نیازسنجی در هر سطحی مستلزم پیروی از یک طرح و الگوی مشخص است و گزینش مدل مناسب می تواند باعث آسانگری و افزایش دقت و اعتبار فرآیند نیازسنجی شود (زرافشانی، ۱۳۹۰). مدل های گوناگونی برای ارزیابی نیازهای آموزشی وجود دارد. بی شک جامع ترین مدل، مدل ارزیابی نیازهای آموزشی بوریچ است. بوریچ نیاز آموزشی را فاصله بین هدف آموزشی و عملکرد مربوط به آن هدف تعریف می کند. مدل بوریچ یک مدل خود ارزشیابی است که به داوری آموزشگران از توانایی های حرفه ای خودشان در دو بُعد اهمیت و توانایی تکیه می کند. در مدل های رایج، هنگامی که به طور مستقیم از پاسخگویان خواسته می شود تا نیازهای آموزشی خود را بیان کنند، ممکن است نیازهای آموزشی با جهت گیری های که مبتنی برکاهش آنها باشد، بیان شوند (امین خندقی و همکاران، ۱۳۹۱)، لیکن در مدل بوریچ با توجه به این که پاسخگویان به طور غیر مستقیم نیازهای آموزشی خود را بیان می کنند و این محقق است که با محاسبات ریاضی، نیازهای آموزشی را تعیین می کند، شناسایی نیازهای آموزشی دارای درستی و دقت بیشتری است (زرافشانی و همکاران، ۱۳۹۰).

حال با توجه به آنچه گفته شد، بدون شک با طراحی و اجرای برنامه های آموزشی با محتوای مناسب و هماهنگ با نیازهای آموزشی پرورش دهندگان ماهیان سردآبی می توان به هدف های آموزشی مورد نظر از جمله تأمین نیازهای آموزشی آنان رسید. تعیین نیازهای کشاورزان و تهیه و تدوین برنامه های آموزشی بر پایه نیازشان، به برنامه ریزان کمک می کند که برنامه های مناسب لازم را طراحی کنند و زمان، سرمایه و نیروهای اجرائی به طور اثربخش مورد استفاده قرار گیرند. همچنین آبزی-پروران از چنین برنامه هایی حمایت کرده و در آنها مشارکت می کنند (چیذری و نورآبادی، ۱۹۹۹). لذا، در همین راستا این پژوهش به موضوع نیازسنجی آموزشی پرورش دهندگان ماهیان سرد آبی شهرستان بویراحمد می پردازد. برای این منظور هدف های اختصاصی زیر دنبال شدند:

• تعیین نیازهای آموزشی پرورش دهندگان ماهی قزل آلا در فرآیند پرورش ماهی؛

از خاک توتستان، به عنوان مهم ترین اولویت های نیازهای آموزشی مشخص شدند.

موسوی و چیدری (۱۳۸۶) در پژوهشی با عنوان بررسی نیازهای آموزشی سیب زمینی کاران شهرستان عجب شیر در زمینه بازاریابی به این نتیجه رسیدند که میزان دانش فنی پاسخگویان، شناخت بازار و فعالیت های پیش از برداشت، ترابری و فروش از اولویت های نیازهای آموزشی سیب زمینی کاران است. پزشکی راد (۱۳۸۷) در تحقیقی به عنوان ارزیابی نیازهای آموزشی حرفه ای مربیان کشاورزی مراکز آموزش کشاورزی استان مازندران و گلستان با استفاده از مدل بوریچ به این نتیجه رسید که بین متغیرهای سن، پیشینه، تدریس کشاورزی و شمار دوره های آموزشی ضمن خدمت با میزان نیازهای آموزشی رابطه معنی داری وجود دارد و آشنایی با اینترنت، آگاهی نسبت به روش های ارزشیابی فراگیران، ایجاد و هدایت انگیزه یادگیری در فراگیران و تدریس به فراگیران با استفاده از روش حل مسئله و تصمیم گیری مهم ترین نیازهای آموزشی مربیان کشاورزی شناخته شد.

زرافشانی و همکاران (۱۳۸۸) در تحقیقی به عنوان نیازسنجی آموزشی زنان روستای قمام شهرستان سفیر بر مبنای مدل بوریچ به این نتیجه رسیدند که بیشتر نیازهای آموزشی از دیدگاه زنان و کارشناسان با یکدیگر همخوانی دارند و سه اولویت اقتصاد خانه داری، آموزش تغذیه کودکان و مهارت های پخت غذا به عنوان مهم ترین نیازهای آنان مشخص شد. مهرنگار و حسینی نیا (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان شناسایی نیازهای آموزشی مدیران عامل تعاونی های مرغداری و عامل های مؤثر بر آنها در خراسان رضوی بیان داشتند که اصول تغذیه طیور، زدن واکسن (واکسیناسیون) و بهداشت مرغ، مدیریت بهداشت و بهسازی مرغداری و آشنایی با بیماری های شایع در مرغداری ها از نظر مدیران بیشترین اولویت را دارند.

صبوری و عمانی (۱۳۸۹) در بررسی خود با عنوان تحلیل عاملی نیازهای آموزشی پنبه کاران از دیدگاه کارشناسان ترویج کشاورزی استان سمنان به این نتیجه رسیدند که شش عامل آموزش در زمینه بیماری ها و علف های هرز پنبه و آبیاری، آموزش روش های بهینه آماده سازی زمین، استفاده از نهاده های شیمیایی، آموزش

• اولویت بندی نیازهای آموزشی پرورش دهندگان ماهی قزل آلا در فرآیند پرورش ماهی.

تاکنون در حیطه نیازسنجی پرورش دهندگان آبزیان بررسی های جامعی صورت نپذیرفته است، لیکن در دیگر محصولات کشاورزی و دامی این نیازسنجی از غنای لازم برخوردارند که به برخی از آنها اشاره می شود.

مختاری آبکناری و همکاران (۱۳۸۲) در تحقیقی با عنوان واکاوی نیازهای آموزشی کارشناسان شیلات، موضوعاتی نظیر مدیریت آبی پروری پایدار، مدیریت عامل های زیست فناوری (بیوتکنولوژیکی) مؤثر بر پایداری، کنترل و مدیریت بیماری های آبزیان را به عنوان اولویت های آموزشی مشخص نمودند. حاجی میررحیمی (۱۳۸۲) نیز در پژوهشی با عنوان بررسی نیازهای آموزشی شاغلان گاوداری های نیمه صنعتی استان قم نشان داد سه عامل مدیریت تولید مثل، مدیریت تغذیه و مدیریت پرورش مهم ترین عامل های تبیین کننده گوناگونی دانش و مهارت شاغلان واحدهای مورد بررسی در زمینه مسائل گاوداری به شمار می آیند. نیازهای آموزشی افراد یاد شده نیز به ترتیب به موضوع های شیردوشی، تولید مثل، پرورش گاو، بهداشت واحدهای گاوداری، بیماری های گاوهای شیری و پروراری، مدیریت اقتصادی واحد گاوداری و تغذیه گاوهای شیری و پروراری اختصاص دارد.

همچنین تفاوت در نوع نظارت بر واحد های گاوداری و سطح سواد شاغلان، تفاوت معناداری در سطح دانش و مهارت آنان ایجاد کرده است. چرمچیان لنگرودی و چیدری (۱۳۸۴) در بررسی شان با عنوان تعیین نیازهای آموزشی نوغانداران در استان گیلان در پاره ای از نتایج خود دریافتند، روش آموزش عملی مناسب ترین شیوه آموزشی از نظر افراد مورد بررسی خواهد بود، ضمن اینکه: شناسایی بیماری ها و آفات کرم ابریشم به ویژه شناخت بیماری فلاشری ۳، مرحله بیرون آمدن از تخم (تفریخ)، شرایط محیطی مناسب برای تفریخ، در مرحله کرم های جوان، آشنایی با ماده ضد عفونی کننده، روش های برداشت برگ های توت و شاخه های تازه، آشنایی آفات شپشک توت، تیمار کرم های بالغ، چگونگی پاک سازی بستر کرم ابریشم، کاشت درختان توت، شناخت زمان مناسب برای تولید نهال، تنیدن و برداشت پيله ها، چگونگی گردآوری جمع آوری کرم ها برای تنیدن پيله، روش های داشت درختان توت، آشنایی با چگونگی حفاظت

های رویارویی با بیماری ها، و مدیریت استخرهای پرورش میگو مهم ترین نیازهای آموزشی جامعه مورد بررسی است. لاتمیر و همکاران (۲۰۰۲) در بررسی نیازهای آموزشی گلخانه داران در ایالات ویرجینا به این نتیجه رسیدند که نیازهای مشترک همه گلخانه داران اعم از بزرگ و کوچک در زمینه امور مدیریتی و کنترل ضایعات است. فریند و آجایی (۲۰۰۵) در پژوهشی با عنوان نیازهای آموزشی زنان کشاورز در تولیدات دامی در نیجریه نشان دادند که بازاریابی محصولات دامی، تشخیص دام های بیمار، ساخت جایگاه برای دام ها مهم ترین نیازهای آموزشی است. آدسوجی و همکاران (۲۰۰۶) در تحقیقی با عنوان تعیین نیازهای آموزشی کشاورزان در نیجریه به این نتیجه رسیدند که کشاورزان در مواردی چون کنترل شیمیایی آفات، چگونگی تغذیه گیاهان نیاز به آموزش دارند و این نیازها با میزان سال های آموزشی رابطه منفی، و با میزان اراضی و تنوع کاشت رابطه مثبتی وجود دارد.

علی بیگی و زرافشانی (۲۰۰۸) در پژوهشی با عنوان بررسی نیازهای آموزشی مروجان کشاورزی پیرامون کشاورزی پایداری با استفاده از مدل نیازسنجی بوریچ پنج صلاحیت مورد نیاز آنان را به ترتیب در مدیریت کشاورزی، توسعه فناوری مشارکتی، نگهداری از آب، ساماندهی محصولات، فرسایش خاک شناسایی نمودند. پاتیل و همکاران (۲۰۰۹) در پژوهشی با عنوان نیازهای آموزشی دامپروران در منطقه ناگپور نشان دادند که مراقبت های بهداشتی و جلوگیری از بیماری، مراقبت و مدیریت دام، شیوه های پرورش، آشنایی با خوراک دام و تولید شیر پاک مهم ترین نیازهای آموزشی آنان هستند. پاداریا و همکاران (۲۰۰۹) در پژوهشی با عنوان ارزیابی نیازهای آموزشی پنبه کاران در پنجاب و کارناتاکا هند خاطر نشان کردند که شناسایی بذر باکیفیت، تراکم بوته ها، استفاده از کود، استفاده از عناصر کم مصرف و شناسایی بیماری ها مهم ترین نیازهای آموزشی کشاورزان پنبه کار می باشد. رزاق (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان سنجش نیازهای آموزشی مرغداران در فیصل آباد پاکستان به این نتیجه رسید که حفظ فاصله مرغداری از اماکن مسکونی، پاکسازی پرند ه های بالغ از اتاق پیش از ورود جوجه ها، پاک کردن تجهیزات، درمان مسمومیت غذایی، پیشگیری و درمان اسهال سفید

زمینه انبارداری و مدیریت مبارزه غیر شیمیایی با آفات در مجموع ۷۵ درصد نیازهای آموزشی را تبیین و از مهم ترین نیازهای آموزشی پنبه کاران به شمار می آیند.

اربعین و زرافشانی (۱۳۹۰) در پژوهشی به عنوان بررسی نیازهای آموزشی گلخانه داران سبزی و صیفی استان کرمانشاه بر پایه مدل بوریچ بیان داشتند که تزریق دی اکسید کربن، روش های مبارزه با بیماری ها، هوادهی، زمان مناسب کاشت، تنظیم رطوبت، شناخت بیماری ها، مدیریت مبارزه غیر شیمیایی با آفات، کنترل ضایعات و چگونگی کاربرد کودها مهم ترین نیازهای آموزشی گلخانه داران هستند. همچنین نتایج بررسی اعظمی و همکاران (۱۳۹۰) با عنوان واکاوی نیازهای آموزشی بهره برداران سامانه های آبیاری تحت فشار در شهرستان سنقر نشان داد که حفاظت از سامانه های آبیاری، شناخت برتری ها و کاستی های آنها و شناخت اجزای آبیاری از مهم ترین نیازهای آموزشی می باشد.

شائی و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیقی با عنوان نیازسنجی آموزشی زنان کارآفرین شهر اصفهان نشان دادند که بیشترین نیاز آموزشی زنان در حوزه بازاریابی، آشنایی با بازاریابی بین المللی و کمترین نیازشان، آشنایی با چهار اصل بازاریابی است. بیشترین نیاز آموزشی زنان کارآفرین در حوزه ی مدیریت مالی و حسابداری مربوط به آشنایی با انواع نسبت های مالی و کمترین نیازشان مربوط به شیوه های تأمین مالی از بانک ها و مؤسسه های مالی است. در زمینه حقوقی و قانونی نیز بیشترین نیاز آموزشی زنان کارآفرین آشنایی با قانون کار و کمترین نیازشان مربوط به بیمه و قراردادهای بیمه است. همچنین بیشترین نیاز آموزشی زنان کارآفرین در حوزه مدیریت تولید و عملیات به روش های اندازه گیری کار و زمان و کمترین نیازشان به استانداردهای کیفیت مربوط می شود.

در زمینه مدیریت منبع های انسانی و امور کارکنان بیشترین نیاز آموزشی زنان کارآفرین تعیین شرایط احراز شغل و کمترین نیازشان شیوه های ایجاد این شرایط در کارکنان بود و میان نیازهای آموزشی زنان کارآفرین بر حسب پیشینه ی خدمت و میزان تحصیلات تفاوت معناداری وجود نداشت. کوماران و پوناسومی (۲۰۰۱) در پژوهشی با عنوان ارزیابی نیازهای آموزشی پرورش دهندگان میگو در منطقه ساحلی ناگپشنم تاملیل نادو ۴ به این نتیجه رسیدند که راه

C= مهارت پرورش دهندگان در رابطه با هر یک از توانمندی های مورد نیاز  
 I= اهمیت هر یک از توانمندی های مورد نیاز  
 n= شمار نمونه ها

در این مدل، موضوع های آموزشی که نمره اولویت آنها بیش از چهار باشد، بیشترین نیاز به آموزش را دارا می باشند. موضوع هایی که نمره اولویت آنها بیشتر از سه و دو باشد، جزء نیازهای آموزشی نبوده، اما نیاز به تقویت دارند. موضوع هایی که نمره اولویت آنها زیر دو باشد نیاز به آموزش ندارند. پس از گردآوری اطلاعات مورد نیاز، داده های گردآوری شده کدگذاری شده و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند که در این راستا از آزمون های آمار توصیفی فراوانی، میانگین، انحراف معیار و در بخش استنباطی نیز از روش های آماری مانند من ویتنی ۸ استفاده به عمل آمد.

#### یافته ها

تحلیل توصیفی ویژگی های فردی پاسخگویان نشان می دهد که میانگین سنی پرورش دهندگان ماهیان قزل آلابی رنگین کمان مورد بررسی، ۳۶/۸۰ سال با انحراف معیار ۶/۸۵ و بیشترین فراوانی سنی در میان افراد ۵۲ سال با بیشینه ی سنی ۷۰ سال و کمینه ۲۲ سال می باشد. شغل اصلی ۷۱ درصد از افراد پرورش ماهی و ۱۳/۶ کشاورزی، ۱۰/۲ شغل دولتی داشتند. بررسی تحصیلات افراد نشان می دهد که ۳۵/۶ درصد از افراد بدون تحصیلات، ۲۷/۱ درصد دیپلم، ۱۸/۶ درصد کاردانی، ۱۳/۶ درصد کارشناسی و ۵/۱ درصد دارای تحصیلات بالاتر هستند. همچنین ۶۲/۷ درصد از آنان در دوره های آموزشی شرکت کرده که ۵۷/۶ از آنان در دوره آموزشی آشنایی و مبارزه با بیماری ها و ۵/۱ درصد در دوره آموزشی چگونگی غذادهی ماهیان شرکت کردند.

چگونگی آگاهی آنان از این طرح ها از طریق دوستان و آشنایان بوده است. افزون بر این، تحلیل های ناشی از چگونگی دسترسی به اطلاعات نشان می دهد که پرورش دهندگان ماهی این شهرستان اطلاعات مورد نیاز خود را از طریق مراجعه به کارشناسان شیلات به دست می آورند. میانگین مساحت استخرها ۲۷۲۵ مترمربع با انحراف

جوجه ها مهمترین نیازهای آموزشی پرورش دهندگان مرغ تخم گذار و پاکسازی مرغدانی، درمان اسهال خونی طیور، درمان زکام، جدول زمانی زدن واکسن هیدروپری کاردیوم، جلوگیری از گمبور و علائم بیماری کاستل جدید از مهم ترین نیازهای پرورش دهندگان مرغ گوشتی به شمار می آیند.

#### روش شناسی

این پژوهش از نظر ماهیت از نوع پژوهشی کمی، از نظر هدف از نوع پژوهش کاربردی و از لحاظ گردآوری داده ها از نوع تحقیق پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش، پرورش دهندگان قزل آلابی رنگین کمان در شهرستان بویراحمد است. در این شهرستان ۷۰ پرورش دهنده در حال فعالیت هستند که با استفاده از جدول نمونه گیری پاتن (۲۰۰۲) حجم نمونه ۵۹ مزرعه دار برآورد شد. آن گاه با استفاده از نمونه گیری تصادفی ساده نمونه های مشارکت کننده در پژوهش گزینش و مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه ای مبتنی بر مدل بوریچ بود. فهرستی از ۴۲ توانمندی مورد نیاز بر پایه مرور بررسی های انجام شده در نه زمینه احداث بنا، بهداشت، غذادهی، رهاسازی بچه ماهی، جا به جایی، ویژگی های آب، و بازاریابی تهیه شد و از پرورش دهندگان درخواست شد تا این صلاحیت ها را که بر پایه دو بُعد اهمیت و توانایی آبرزی پرور در نظر گرفته شده بود در قالب طیف لیکرت پنج قسمتی (۱= خیلی کم و ۵= خیلی زیاد) رتبه بندی کنند. برای رتبه بندی صلاحیت ها و تعیین نیازهای آموزشی میانگین وزنی نمره تفاوت محاسبه شد. برای این منظور در آغاز نمره تفاوت هر صلاحیت برای هر فرد محاسبه (معادله ۱) و آن گاه وزن نمره تفاوت برای صلاحیت شغلی هر فرد محاسبه می شود (معادله ۲). در پایان با جمع وزن نمره تفاوت تقسیم بر شمار افراد میانگین وزنی نمره های تفاوت صلاحیت ها محاسبه می شود (معادله ۳) و ۴۲ صلاحیت آموزشی بر پایه MWDS<sup>v</sup> رتبه بندی می گردند:

نمره تفاوت = I-C

وزن نمره تفاوت = I(I-C)

تفاوت نمرات وزن میانگین =  $\sum \frac{I(I-C)}{n}$

که در آن:

## جدول ۲- وضعیت مهارت های آبی پروری در پرورش دهندگان ماهی قزل آلی رنگین کمان

میانگین رتبه ای	انحراف معیار	موارد
۳/۹۸	۰/۶۰	شیوه فروش
۳/۸۰	۰/۸۲	میزان غذای مصرفی
۳/۷۵	۰/۷۲	ابزار مطلوب برای صید و شیوه صید
۳/۷۵	۰/۶۵	تراکم بچه ماهی در مخزن های ترابری
۳/۷۳	۰/۷۱	شمار نوبت های غذایی
۳/۷۳	۰/۵۵	رعایت اصول غذا دهی پس از رهاسازی
۳/۷۰	۰/۸۵	پاکسازی استخرها پیش از ماهی دار کردن
۳/۶۹	۰/۶۴	شفافی و زلالی آب
۳/۶۶	۰/۷۵	شناخت بازار فروش
۳/۵۸	۰/۷۴	میزان نوری که به استخرها می رسد
۳/۴۷	۰/۹۶	پاکسازی به هنگام استخرها
۳/۴۲	۰/۶۸	استفاده از غذای سالم و باکیفیت
۳/۴۴	۰/۷۴	مساحت مناسب استخر
۳/۴۴	۰/۸۵	اندازه مطلوب مجراهای استخر
۳/۴۳	۰/۷۶	جلوگیری از فعالیت و جست و خیز ماهی
۳/۴۲	۰/۸۶	تراکم بچه ماهی در استخرها
۳/۴۱	۰/۸۳	مکان رهاسازی بچه ماهی
۳/۴۱	۰/۷۴	نصب توری در مجرا های ورودی و خروجی استخر
۳/۳۲	۰/۸۸	ارتفاع بهینه آب استخر
۳/۳۱	۰/۸۵	همدمایی
۳/۲۷	۰/۶۳	زمان رهاسازی بچه ماهی
۳/۲۱	۰/۹۷	روش های غذایی به ماهیان
۳/۲۰	۰/۸۸	انبارداری
۳/۲۰	۱/۰۳	چگونگی غذایی پیش از حمل بچه ماهی
۳/۰۸	۰/۸۴	اکسیژن دهی و اضافه کردن نمک در حمل بچه ماهی
۳/۰۷	۰/۸۶	اندازه پلت غذا
۲/۹۷	۰/۷۴	درجه بندی محصول
۲/۹۷	۰/۹۴	دمای مناسب آب
۲/۹۷	۰/۸۸	جنس مخزن های ترابری (جابه جایی)
۲/۹۵	۰/۸۵	وزن بچه ماهی برای جابه جایی
۲/۹۳	۰/۷۳	انواع بیماری ماهیان و نشانه ها آن
۲/۹۳	۰/۸۶	بسته بندی
۲/۹۲	۰/۹۱	دانه بندی غذا
۲/۹۲	۰/۸۰	حجم مناسب آب درون مخزن های جابه جایی
۲/۹۰	۰/۹۹	استفاده از داروهای بیهوشی در ترابری
۲/۹۰	۱/۰۷	بررسی بیماری بچه ماهیان
۲/۸۸	-/۶۹	pH آب
۲/۸۸	۱/۰۰	سرعت جریان آب در استخرها
۲/۸۸	۰/۷۵	زمان صید
۲/۸۵	۰/۶۹	شستشوی ماهی با آب سرد
۲/۸۳	۰/۷۲	وزن مناسب ماهی برای برداشت
۲/۲۸	۰/۹۸	شیب مناسب استخر

\* دامنه میانگین ها بین ۱=خیلی کم تا ۵=خیلی زیاد می باشد.

معیار ۵۷۷/۶۲ مترمربع که بزرگترین استخر دارای مساحت ۴۰۰۰ متر مربع و کوچکترین استخر ۱۷۰۰ متر مربع بود. میانگین تولید ماهی در این استخرها ۶۰ تن و انحراف معیار ۳۰/۷۷ به دست آمد. میانگین درآمد به دست آمده از این استخرها ۱۰۹۵/۲ میلیون ریال شد.

سنجش نگرش به آبی پروری

به منظور سنجش نگرش پرورش دهندگان نسبت به طرح های پرورش ماهی در شهرستان بویراحمد شش پرسش بسته با طیف لیکرت پنج قسمتی (از خیلی مخالفم تا خیلی موافقم) پرسیده شد. به منظور توصیف کیفی نگرش از روش انحراف معیار از میانگین ISDM<sup>۹</sup> استفاده شد. این روش از جمله روش های مطرح برای توصیف کیفی به کار می رود که در آن امتیازهای به دست آمده افراد به چهار سطح تقسیم می شوند (صدیقی و احمدپور، ۱۳۸۴). روش تبدیل امتیازهای کسب شده را به چهار سطح بر پایه میانگین و انحراف معیار تقسیم بندی شدند.

## جدول ۱- توزیع فراوانی پرورش دهندگان قزل آلی رنگین کمان بر پایه نظرشان در مورد طرح پرورش ماهی

سطح	فراوانی	درصد	درصد معتبر	شاخص های آماری
ضعیف	۱۰	۱۶/۹	۱۶/۹	میانگین: ۳/۷۵
متوسط	۳	۵/۱	۵/۱	انحراف معیار: ۰/۴۲۳
خوب	۳۷	۶۲/۷	۶۲/۷	بیشینه: ۴/۳۳
عالی	۹	۱۵/۳	۱۵/۳	کمینه: ۲/۸۳
مجموع	۵۹	۱۰۰	۱۰۰	

منبع: یافته های پژوهش

وضعیت مهارت های آبی پروری در آبی پروران همان طور که در جدول ۲ آمده است، پرورش دهندگان ماهیان سردآبی در شیوه فروش، میزان غذای مصرفی، تراکم بچه ماهی در مخزن ترابری و جابه جایی، پاکسازی استخرها پیش از ماهی دار کردن، ابزار مطلوب برای صید، شفافیت و زلالی آب، شمار نوبت های غذایی، رعایت اصول غذایی، میزان نوری که به استخر می رسد، پاکسازی به هنگام استخرها، شناخت بازار فروش، جلوگیری از جست و خیز ماهی، تراکم بچه ماهی در استخرها، مکان رهاسازی بچه ماهی، استفاده از غذای سالم و باکیفیت، چگونگی غذایی پیش از حمل بچه ماهی، ارتفاع بهینه آب استخر بیشترین مهارت را دارند.

دیدگاه آبی پروران پیرامون اهمیت مهارت های آبی پروری

جدول ۳ طبقه بندی میزان اهمیت موضوع های آموزشی را نشان می دهد. برای به دست آوردن میزان اهمیت موضوع ها از میانگین و انحراف معیار استفاده شد که انواع بیماری ماهیان و نشانه آنها با میانگین (۴/۲۲)، چگونگی غذادهی پیش از حمل بچه ماهی با میانگین (۴/۱۷)، زمان رهاسازی بچه ماهی با میانگین (۴/۰۷)، شیب مناسب استخر (۴/۰۰)، دانه بندی غذا (۳/۹۸)، میزان غذای مصرفی (۳/۹۸)، شفافی و زلالی آب (۳/۹۷) به عنوان با اهمیت ترین نیازهای آموزشی مشخص شدند.

ارزیابی و تحلیل نیازهای آموزشی (مدل بوریچ)

در این پژوهش ۴۲ توانمندی مورد نیاز (صلاحیت) بر پایه نمره اولویت که از مدل بوریچ به دست آمد رتبه بندی شدند. در جدول شماره ۴ وضعیت توانمندی های مورد نیاز آموزشی نشان داده شده است. تجزیه تحلیل نشان می دهد نمره های موارد بیش از ۴، بالاترین و بیشترین نیاز آموزشی پرورش دهندگان را دارند که عبارت اند از: دانه بندی مناسب مواد غذایی، اندازه پلت غذا، زمان قطع غذا پیش از جابه جایی، استفاده از داروی بیهوشی، همدمایی، دمای مناسب آب، pH آب، سرعت جریان آب استخر، آشنایی با بسته بندی محصول، درجه بندی محصول، زمان رهاسازی بچه ماهی درون استخرها، وزن مناسب ماهی برای برداشت، انواع بیماری های ماهی و نشانه های آن، بیماری های بچه ماهیان، جلوگیری از جست و خیز ماهی پس از برداشت است. نیازهای آموزشی که نمره اولویت آنها بین دو تا چهار می باشد نیاز به تقویت دارند.

همچنین بنابر این نتایج صلاحیت آموزشی از شیوه فروش، ابزار مطلوب استفاده برای صید و شیوه صید، پاک سازی استخرها پیش از ماهی دار کردن استخر، پاک سازی مرتب و به هنگام استخرها، شناخت بازار فروش، نصب توری در مجراهای ورودی و خروجی استخر، استفاده از غذای سالم و با کیفیت، رعایت اصول غذا دهی پس از رهاسازی، میزان نوری که به آب استخرها می رسد، میزان غذا مصرفی، جنس مخزن های جابه جایی، همدمایی، رعایت برنامه غذایی ماهی، وزن مناسب بچه ماهی، اندازه مطلوب مجراهای

جدول ۳- دیدگاه پرورش دهندگان ماهی پیرامون میزان اهمیت مهارت های آبی پروری

موارد	انحراف معیار	میانگین رتبه ای
انواع بیماری ماهیان و نشانه های آن	۰/۶۱	۴/۲۲
چگونگی غذادهی پیش از حمل بچه ماهی	۰/۶۷	۴/۱۷
زمان رهاسازی بچه ماهی	۰/۷۱	۴/۰۷
شیب مناسب استخر	۰/۷۰	۴/۰۰
دانه بندی غذا	۰/۷۷	۳/۹۸
میزان غذای مصرفی	۰/۷۴	۳/۹۸
شفاف و زلالی آب	۰/۶۹	۳/۹۷
شیوه فروش	۰/۷۵	۳/۹۵
روش های غذادهی به ماهیان	۰/۷۶	۳/۹۳
اندازه پلت غذا	۰/۸۱	۳/۹۲
pH آب	۰/۷۴	۳/۹۲
شستشوی ماهی با آب سرد	۰/۶۴	۳/۹۱
سرعت جریان آب در استخرها	۰/۵۷	۳/۹۰
وزن مناسب ماهی برای برداشت	۰/۷۸	۳/۹۰
جنس ظروف مخزن های ترابری (جابه جایی)	۰/۷۱	۳/۹۰
همدمایی	۰/۷۳	۳/۹۰
رعایت اصول غذا دهی پس از رهاسازی	۰/۸۱	۳/۸۸
ارتفاع بهینه آب استخر	۰/۶۷	۳/۶۹
مساحت مناسب استخر	۰/۷۵	۳/۶۶
اندازه مطلوب مجرای استخر	۰/۷۷	۳/۷۶
نصب توری در مجرای ورودی و خروجی استخر	۰/۷۰	۳/۷۶
تراکم بچه ماهی در استخرها	۰/۸۳	۳/۸۸
شمار نوبت های غذادهی	۰/۶۱	۳/۸۸
دمای مناسب آب	۰/۷۷	۳/۸۶
شناخت بازار فروش	۰/۷۶	۳/۸۳
بسته بندی	۰/۸۱	۳/۸۱
استفاده از داروهای بیهوشی در جا به جایی	۰/۷۸	۳/۸۱
اکسیژن دهی و اضافه کردن نمک در حمل بچه ماهی	۰/۸۴	۳/۸۱
استفاده از غذای سالم و با کیفیت	۰/۷۷	۳/۸۱
حجم مناسب آب درون مخزن های جا به جایی	۰/۶۳	۳/۸۰
درجه بندی محصول	۰/۷۱	۳/۸۰
مکان رهاسازی بچه ماهی	۰/۸۱	۳/۷۸
پاک سازی استخرها پیش از ماهی دار کردن	۰/۷۲	۳/۷۸
تراکم بچه ماهی در ظروف جا به جایی	۰/۷۵	۳/۷۶
ابزار مطلوب برای صید و شیوه صید	۰/۷۶	۳/۷۴
انبار داری	۰/۸۲	۳/۷۳
میزان نوری که به استخرها می رسد	۰/۷۳	۳/۷۳
وزن بچه ماهی برای جا به جایی	۰/۶۷	۳/۶۹
زمان صید	۰/۷۳	۳/۶۸
پاک سازی به هنگام استخرها	۰/۷۳	۳/۶۶
جلوگیری از فعالیت و جست و خیز ماهی	۰/۷۸	۳/۶۳
بررسی بیماری بچه ماهیان	۰/۷۸	۳/۶۱

\* دامنه میانگین بین ۱= خیلی کم اهمیت تا ۵= خیلی با اهمیت

نتایج به دست آمده از آزمون من ویتنی نشان داد که مهارت پرورش دهندگان ماهی قزل آلا رنگین کمان در دو گروه پرورش دهندگان شرکت کننده در دوره های آموزشی و آنان که شرکت نکرده اند، تفاوت معناداری وجود ندارد. یعنی کسانی که در دوره های آموزشی شرکت کرده بودند با کسانی که شرکت نکرده بودند تفاوت چندانی وجود نداشت و نیازهای آموزشی یکسانی داشتند (جدول ۵). بنابراین، دوره های آموزشی اجرا شده در رفع نیاز آموزشی آنان نقشی نداشته است.

#### جدول ۵- مقایسه نیاز و شرکت پرورش دهندگان ماهی قزل آلا رنگین کمان در دوره های آموزشی

متغیر	میانگین	z	p
دوره آموزشی	۲۷/۸۰	-۰/۷۶	۰/۴۴
منبع آب	۳۱/۳۲	-۱/۳۹	۰/۱۶

منبع: یافته های پژوهش

تعیین کننده های مهارت در پرورش دهندگان ماهی قزل آلا رنگین کمان در این پژوهش، مهارت پرورش دهندگان ماهی قزل- آلا رنگین کمان مورد ارزیابی و کنکاش قرار گرفت که در این قسمت به بررسی تأثیر متغیرهای مستقل پژوهش شامل نگرش به آبی پروری، سطح تحصیلات، شرکت در دوره های آموزشی، دسترسی به اطلاعات، مساحت استخر و میزان تولید ماهی بر مهارت آنان پرداخته می شود. از آنجا که مهارت آبی پروری پرورش دهندگان در قالب طیف لیکرت (رتبه ای) سنجش شده بود، برای بررسی نقش متغیرهای مستقل پژوهش بر این متغیر از رگرسیون ترتیبی استفاده شد. رگرسیون ترتیبی یک روش آماری برای مدل سازی ارتباط میان متغیر وابسته ترتیبی چند سطحی با متغیرهای مستقل می باشد. یافته ها نشان داد که مدل رگرسیونی دارای برازش خوبی بوده ( $x^2 = 112/34$  و  $p = 0/001$ ) و متغیرهای مستقل قادرند در حد مطلوبی تغییرات واریانس سطوح متغیر وابسته (مهارت آبی پروری) را تبیین نمایند. همان گونه که در جدول ۶ مشهود است، متغیرهای مستقل

استخر، شیب مناسب استخر، از آنجا که نمره اولویت آنها کمتر از ۲ بود نیاز به آموزش ندارند.

#### جدول ۴- اولویت بندی نیازهای آموزشی پرورش دهندگان ماهی قزل آلا رنگین کمان در شهرستان بویراحمد

نیاز آموزشی	نمره اولویت
انواع بیماری های ماهیان و علائم بیماری	۵/۸۸
شمار نوبت های غذایی	۴/۹۶
دانه بندی مواد غذایی	۴/۹۴
وزن مناسب ماهی برای برداشت	۴/۸۶
آشنایی با زمان رها سازی بچه ماهی	۴/۴۴
تراکم بچه ماهی	۴/۳۷
بررسی بیماری های ماهیان و نشانه های آن	۴/۳۰
همدمایی	۴/۲۸
زمان قطع غذا پیش از جا به جایی	۴/۲۶
سرعت مناسب جریان آب در استخرها	۴/۲۵
اندازه پلت غذا	۴/۲۲
pH مطلوب مناسب آب	۴/۱۸
استفاده از دارو های بیهوشی	۴/۱۶
حجم مناسب آب	۴/۱۵
جلوگیری از فعالیت و جست و خیز ماهی	۴/۱۱
دمای مناسب آب	۴/۱۰
درجه بندی محصول	۴/۰۸
آشنایی با بسته بندی ماهی	۴/۰۶
شستشوی ماهی با آب سرد	۳/۷۷
تراکم بچه ماهی در استخرهای پرورش ماهی	۳/۵۵
رعایت اصول غذا دهی پس از رها سازی	۳/۴۵
اکسیژن دهی و اضافه کردن نمک	۳/۴۹
زمان صید ماهی	۳/۴۲
روش های غذا دهی به ماهیان	۳/۳۸
وزن مناسب بچه ماهی	۳/۳۵
ارتفاع بهینه آب استخر	۳/۲۸
مکان رها سازی بچه ماهی	۳/۱۰
مساحت مناسب هر استخر	۲/۵۹
انبارداری	۲/۵۰
استفاده از غذای سالم و با کیفیت	۱/۹۸
نصب توری در مجرا های ورودی و خروجی استخر	۱/۸۱
شیب مناسب استخر	۱/۷۲
شفافی و زلالی مطلوب آب	۱/۴۹
میزان غذای مصرفی	۱/۴۷
اندازه مطلوب مجرا های استخر	۱/۳۷
شناخت بازار فروش	۱/۲۵
جنس مخزن های جا به جایی	۱/۲۴
میزان توری که به آب استخرها می رسد	۱/۱۵
پاکسازی مرتب و به هنگام استخرها	۰/۹۶
پاکسازی استخرها پیش از ماهی دار کردن استخر	۰/۶۲
ابزار مطلوب استفاده برای صید و شیوه صید	۰/۴۷
شیوه فروش	۰/۳۵

منبع: یافته های پژوهش



قزل آلاهی رنگین کمان مورد بررسی، ۳۶/۸۰ سال با انحراف معیار ۶/۸۵ و بیشترین فراوانی سنی ۵۲ سال، بیشینه ی سنی ۷۰ سال و کمینه ۲۲ سال می باشد. شغل اصلی ۷۱ درصد از افراد پرورش دهنده ماهی و ۱۳/۶ درصد کشاورزی و ۱۰/۲ درصد شغل دولتی داشتند. بررسی تحصیلات افراد نشان می دهد که ۳۵/۶ درصد از افراد بدون تحصیلات، ۲۷/۱ درصد دیپلم، ۱۸/۶ درصد کاردانی و ۱۳/۶ درصد کارشناسی و ۵/۱ درصد دارای تحصیلات بالاتر هستند. همچنین ۶۲/۷ درصد از آنان در دوره های آموزشی شرکت کرده که ۵۷/۶ درصد از آنان در دوره آموزشی آشنایی و مبارزه با بیماری ها و ۵/۱ درصد در دوره آموزشی چگونگی غذاهای ماهیان شرکت کردند. چگونگی آگاهی آنان از این طرح ها از طریق دوستان و آشنایان بوده است. فزون بر این تحلیل های ناشی از چگونگی دسترسی به اطلاعات نشان می دهد که پرورش دهندگان ماهی این شهرستان اطلاعات مورد نیاز خود را با مراجعه به کارشناسان شیلات به دست می آورند. میانگین مساحت استخرها ۲۷۲۵ متر با انحراف معیار ۵۷۷/۶۲ که بزرگترین استخر دارای مساحت ۴۰۰۰ متر مربع و کوچکترین استخر ۱۷۰۰ متر مربع بود که میانگین تولید در این استخرها ۶۰ تن و انحراف معیار ۳۰/۷۷ به دست آمد. میانگین درآمد به دست آمده از این استخرها ۱۰۹۵/۲ میلیون ریال شد.

یافته های به دست آمده از تحلیل نگرش نشان داد که ۶۲/۷ درصد از پرورش دهندگان دارای نگرش خوب، ۱۵/۳ درصد عالی، ۱۶/۹۰ درصد نگرش ضعیف و ۵/۱۰ درصد نگرش متوسط داشتند. به منظور به دست آوردن میزان مهارت و اهمیت، از میانگین و انحراف معیار استفاده شد که در صلاحیت های شیوه فروش، ابزار مطلوب برای صید و شیوه صید، پاکسازی استخر بیشترین مهارت و در خصوص انواع بیماری-های ماهیان و نشانه های آن، شمار نوبت های غذاهای، دانه بندی مواد غذایی و وزن مناسب ماهی برای برداشت کمترین مهارت را داشتند.

همچنین اولویت بندی نیازهای آموزشی با استفاده از مدل بورچ نشان داد که در زمینه انواع بیماری های ماهیان و نشانه های آنها نتیجه به دست آمده با نتایج پاتیل و همکاران (۲۰۰۹) و کوماران و پوناسومی (۲۰۰۱) همخوانی دارد. شمار نوبت های غذاهای که در رشد و نمو مناسب ماهی نقش دارد و وابسته به اندازه ماهی است، دانه بندی مواد غذایی، وزن

توانسته اند، ۶۲/۲۴ درصد از تغییرات واریانس مهارت آبی پروری را در پرورش دهندگان ماهی قزل آلاهی رنگین کمان برآورد نمایند ( $R^2$  McFadden=۰/۶۲۲). آماره والد (Wald)، و برآورد احتمال رگرسیونی هر یک از متغیرهای مؤثر بر مهارت آبی-پروران در جدول ۶ مشاهده می گردد. یافته ها حاکی از آن است که چهار متغیر از شش متغیر مورد بررسی بر میزان مهارت آبی پروران تأثیرگذارند. بر اساس جدول ۶، شاخص برآورد نگرش به آبی پروری ۱/۵۶ محاسبه شده که حاکی از آن است که در شرایط ثابت ماندن تأثیر متغیرهای مدل، افزایش یک واحد در متغیر مستقل نگرش، موجب افزایش ۱/۵۶ واحدی در نسبت لگاریتم متغیر میزان مهارت آبی پروران می-گردد. این شاخص برای متغیرهای سطح تحصیلات، شرکت در دوره آموزشی و مساحت استخر به ترتیب ۰/۸۷، ۱/۰۰، و ۰/۷۵ محاسبه شده است. بنابراین، با توجه به معادله نوشته شده، نگرش به آبی پروری ( $X_1$ )، سطح تحصیلات ( $X_2$ )، شرکت در دوره های آموزشی ( $X_3$ ) و مساحت استخر ( $X_4$ ) به صورت مثبت بر میزان مهارت پرورش دهندگان ماهی قزل آلاهی رنگین کمان مؤثرند.

**جدول ۶- خلاصه رگرسیون ترتیبی نقش متغیرهای مستقل پژوهش بر مهارت پرورش دهندگان ماهی قزل آلاهی رنگین کمان**

متغیر	برآورد	SE	Wald	p
نگرش به آبی پروری	۱/۵۶	۰/۴۱	۱۴/۱۰	۰/۰۰۰۱
سطح تحصیلات	۰/۸۷	۰/۹۶	۱/۱۲	۰/۰۴۱
شرکت در دوره های آموزشی	۱/۰۰	۰/۴۵	۴/۷۱	۰/۰۳۶
دسترسی به اطلاعات	۰/۳۱	۱/۲۶	۳/۹۲	۰/۰۶۶
مساحت استخر	۰/۷۵	۰/۵۵	۴/۳۷	۰/۰۲۲
میزان تولید	۰/۴۲	۰/۵۶	۰/۵۷	۰/۴۵۱

$R^2$  McFadden= 0.622,  $R^2$  Cox and Snell= 0.723,

$R^2$  Nagelkerk= 0.716,  $Y=136.217 + 1.56 X_1 + .87 X_2 + 1.00$

$X_3+0.75X_4$

### بحث و نتیجه گیری

هدف کلی این تحقیق نیازسنجی آموزشی پرورش دهندگان ماهی قزل آلاهی رنگین کمان در پرورش شهرستان بویراحمد بود. یافته های به دست آمده در مورد ویژگی های فردی نشان داد که میانگین سنی پرورش دهندگان ماهی

زمینه برگزار شود.  
 ۳- از آنجا که پرورش دهندگان از درآمد خوبی برخوردار بودند لذا پیشنهاد می شود که این طرح ها گسترش پیدا کنند و یا طرح های جدید احداث شوند تا پرورش دهندگان نسبت به روش های جدید انجام کار، ابزار جدید و پیشرفته، آشنایی لازم را پیدا کنند.

#### بی نوشت ها

- 1-Flashery
- 2-Nagpshnm Tamil Nadu
- 3-Nagpur
- 4-Punjab & Karnataka
- 5- Mean Weight Discrepancy Score
- 6- Interval of Standard Deviation from the Mean

مناسب ماهی برای برداشت که وزن مناسب ۲۵۰ تا ۳۰۰ گرم است و هر چه وزن ماهی بیشتر شود مصرف غذایی بالا می رود و باعث افزایش هزینه می شود، آشنایی با زمان رهاسازی بچه ماهی، تراکم بچه ماهی، قرار دادن بچه ماهی بیش از ظرفیت استخر باعث کاهش رشد آنها خواهد شد، به عنوان مهم ترین نیازهای آموزشی آنان هستند.

۱- میزان مهارت کسانی که در دوره آموزشی گذشته شرکت کرده اند با مهارت طرح دارانی که شرکت نکرده اند، تفاوتی وجود ندارد، این نشان می دهد که دوره های آموزشی که در گذشته برگزار شده با نیاز پرورش دهندگان همخوانی لازم را نداشته و یا شیوه برگزاری آنها درست نبوده که سودمند واقع نشده اند. از این رو پیشنهاد می شود پیش از برگزاری دوره های آموزشی نیاز سنجی آموزشی لازم صورت بگیرد.

۲- با توجه به اینکه پرورش دهندگان ماه قزل آلا رنگین کمان کمترین مهارت را در شناسایی بیماری ها و نشانه های آن داشتند، پیشنهاد می شود دوره های آموزشی در این

#### منبع ها

- اربعین، رؤیا و زرافشانی، کیومرث. ۱۳۹۰. بررسی نیازهای آموزشی گلخانه داران سبزی و صیفی استان کرمانشاه بر اساس مدل بورپیچ و کوادرات. فصل نامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، شماره ۱۸، ۶۷-۷۷.
- اعظمی، امیر، زرافشانی، کیومرث، دهقانی، حسین و گرجی، علی. ۱۳۹۰. واکاوی نیازهای آموزشی بهره برداران سیستم های آبیاری تحت فشار شهرستان سنقر. آب و خاک، شماره ۵، ۱۱۱۹-۱۱۲۷.
- امین خندقی، مقصود، جامه بزرگ، مرضیه و سعیدی رضوانی، محمود. ۱۳۹۱. نیازسنجی شایستگی های حرفه ای هنرآموزان هنرستان های فنی و حرفه ای بر مبنای مدل بورپیچ و مدل تحلیل کوادرات. دو فصلنامه مطالعات برنامه ریزی آموزشی، شماره ۲، ۲۲۴-۱۸۹.
- پزشکی راد، غلامرضا. ۱۳۸۷. ارزیابی نیازهای آموزشی حرفه ای مربیان کشاورزی مراکز آموزش کشاورزی استان های مازندران و گلستان با استفاده از مدل بورپیچ. مجله اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، شماره ۱، ۵۵-۶۲.
- چرمچیان لنگرودی، مهدی و چیدری، محمد. ۱۳۸۴. تعیین نیازهای آموزشی نوغانداران استان گیلان. پژوهش و سازندگی، ۶۷، ۳۵-۲۵.
- حاجی میررحیمی، داوود. ۱۳۸۲. بررسی نیازهای آموزشی شاغلان گاوداری های نیمه صنعتی استان قم. مجله پژوه و سازندگی، ۶۱، ۵۰-۳۹.
- خیری، شقایق و صبوری، محمدصادق. ۱۳۸۸. نیازهای آموزشی زیتون کاران در خصوص بهسازی باغ های زیتون: مطالعه موردی شهر رودبار. کشاورزی پویا، شماره ۶، ۱-۱۶.
- رفیعی طارمی، غلامرضا. ۱۳۹۰. پرورش آبزیان در آب های شیرین. سانتانام، سوکوماران، ناتاراجان.
- زرافشانی، کیومرث، آگهی، حسین، و خالدی، خوش قدم. (۱۳۹۰). نیاز سنجی آموزشی زنان روستای قمام شهرستان

- سنقر (بر مبنای مدل بوریچ و تحلیل کوآدرانت. زن در توسعه و سیاست، سال نهم، شماره ۱، ۱۶۵-۱۸۳.
- زارافشانی، کیومرث. ۱۳۹۰. نیازسنجی آموزشی زنان روستای قمام شهرستان سنقر. زن در توسعه و سیاست، شماره ۱، ۱۶۵-۱۸۳.
- شائمی، علی، اعتباریان، اکبر و خیرمند، مرضیه. ۱۳۹۰. نیازسنجی آموزشی زنان کارآفرین شهر اصفهان. زن در توسعه و سیاست، شماره ۳، ۱۵۱-۱۸۰.
- شعبانعلی فمی، حسین. ۱۳۸۶. اصول ترویج و آموزش کشاورزی. تهران: دانشگاه پیام نور.
- صبوری، محمدصادق، و عمانی، احمدرضا. ۱۳۸۹. تحلیل عاملی نیازهای آموزشی پنبه کاران از دیدگاه کارشناسان ترویج کشاورزی استان سمنان. پژوهش های ترویج و آموزش کشاورزی، شماره ۱، ۴۵-۵۶.
- محمدی، تیمور. ۱۳۸۵. مفهوم و ضرورت های نیازسنجی آموزشی. اصلاح و تربیت، شماره ۵۷ و ۵۸، ۳۸-۴۱.
- مختاری آبکناری، عباس، چیذری، محمد و محمودی، مریم. ۱۳۸۵. واکاری نیازهای آموزشی کارشناسان شیلات در زمینه آبی پروری پایدار. مجله علوم کشاورزی، شماره ۱، ۱۱۷-۱۲۵.
- موسوی، مینا و چیذری، محمد. ۱۳۸۶. بررسی نیازهای آموزشی سبب زمینی کاران شهرستان عجب شیر در زمینه بازاریابی. علوم و فنون کشاورزی و منابع های طبیعی، شماره ۱، ۴۸۷-۴۹۷.
- مهرنگار، سمیه و حسینی نیا، غلامحسین. ۱۳۸۸. شناسایی نیازهای آموزشی مدیران تعاونی های مرغداری و عوامل مؤثر بر آنها خراسان رضوی. تعاون، شماره ۲۰۸ و ۲۰۹، ۱۸-۲۸.

Adesoji, A., Farinde, A. and Ajayi, O.A. 2006. Assessment of the need of farmers for future agricultural extension work development in Osum state, Nigeria. *Journal of Applied Science*, 6(15), 3089-3095.

Alibaygi, A. and Zarafshani, K. 2008. Training neede of Iranian extension agents about sustainability: The use of Borichs need assessment model. *African journal of Agricultural Research*, 3 (10), 681- 68.

Chizari, M. and Noorabadi, R. 1999. Perceived learning needs program delivery preference of ranchers in Nooraba township of Luristan Province, Iran. *Journal of International Agriculturaland Extension Education*, 6(3), 39-47.

plications for Rural development in Oyo State of Nigeria. *Journal of Social science*, 10(3), 159-164.

Kumaran, M. and Ponnusamy, K. 2001. Training needs of Shrimp farmers - An assessment. *Fishery Technology*, 38(2), 125- 128.

Latimer, J., Scoggins, H., Barden, V. and Lambur, M. 2002. Needsassessment survey of the Virginia greenhouse industry. Virginia: Departmentof agricultural and extension education. *Agricultural Experiment StationInformation Series*, 02-1.

Padaria, R., Singh, B., Sivaramane, N., Naik, Y., Modi, R. & Surya, S. 2009. A logit analysis of Bt Cotton adoption and assessmentof farmers' training need. *Indian Research Journal of Extension and Education*, 9 (2 ), 39-45.

Patil, A., Gawande, S., Gobade, M. and Mande, M. 2009. Training needs of dairy in Nagpur Razzaq district. *Veterinary world*, 2(5), 187- 19.

Patten, M. L. 2002. *Proposing Empirical Research*. Los Angeles, Pycrczak Publishing. p. 234.

Razzaq, A., Saghir, T., Arshad, S. and Cheema, A. 2011. Training needs assessment of poultry farmers in Tehsil Faisalabad. *The journal of animal plant sciences*, 21(3), 629-631.

## Need assessment of Rainbow Trout fish farmers of Boyer-Ahmad County

M. Ahmadvand<sup>1</sup>, A. A. Ahmadikish<sup>2</sup>

1- Ph.D, Dept. of Rural Development Management, Faculty of Agriculture, Yasouj University, Yasouj, Iran

2- M.Sc. of Rural Development, Dept. of Rural Development Management, Faculty of Agriculture, Yasouj University, Yasouj, Iran

### Abstract

Education is crucial for development and training need assessment is essential for effective education. For this purpose, a descriptive research methodology design with the aid of Borich Need Assessment Model was used to conduct the study. The target population of the study consisted of all Rainbow Trout fish farmers of Boyer-Ahmad County. Based on the model, 42 competencies needed were developed to assess needs of Rainbow Trout fish farmers (N=70). The perceived level of importance and perceived level of competence of the 42 competencies of Rainbow Trout fish farmers were measured. The data were acquired by questionnaire using face-to-face interviews. A panel of experts confirmed the face validity of the questionnaire. The questionnaire was subjected to reliability testing by using a sample of fish farmers outside the study area and confirmed with the ordinal Alpha value of 0.82. Overall training needs were analyzed and ranked using Mean Weighted Discrepancy Scores (MWDS). The top five competencies in need by Rainbow Trout fish farmers included fish diseases and their symptoms, characteristics of food and fish feeding, transporting and harvesting condition (release, fish density, temperature and weight).

**Index Terms:** Agricultural development, training need, Rainbow Trout, fish farmers

**Corresponding Author:** M. Ahmadvand

**Email:** mahmadvand@yu.ac.ir

**Received:** 09/08/2015 ; **Accepted:** 16/08/2016