



دانشگاه گیلان

بهره‌برداری و پرورش آبزیان

جلد چهارم، شماره چهارم، زمستان ۱۳۹۴

<http://japu.gau.ac.ir>

سنجش مهارت‌های مدیریتی پرورش دهندگان ماهی قزل‌آلا در شهرستان ماهنشان و ارتباط آن با عملکرد مزارع

علیرضا عباسی^۱، * علی شمس^۲، حیدر قلی‌زاده^۳ و جعفر یعقوبی^۴

^۱ دانش‌آموخته کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه زنجان، استادیار گروه ترویج، دانشگاه زنجان،

^۲ استادیار گروه ترویج، دانشگاه زنجان، ^۳ دانشیار گروه ترویج، دانشگاه زنجان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۲/۰۶؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۲/۰۶

چکیده

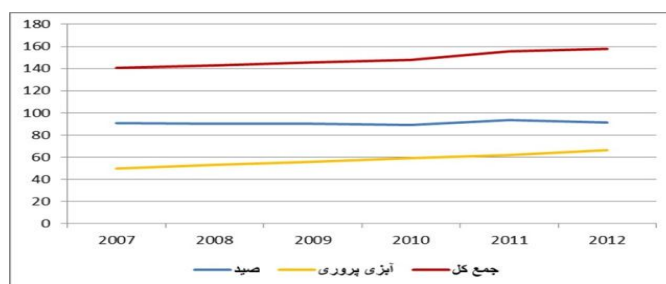
پژوهش توصیفی همبستگی حاضر با هدف سنجش مهارت‌های مدیریتی و ارتباط آن با عملکرد پرورش دهندگان ماهی قزل‌آلا صورت گرفت. از بین کلیه واحدهای پرورشی شهرستان ماهنشان با مجوز پروانه بهره‌برداری به‌عنوان جامعه آماری (۱۴۷ واحد)، با استفاده از فرمول کوکران نمونه‌ای به تعداد ۱۱۰ واحد و با روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای تصادفی انتخاب و مورد مطالعه واقع شدند. روایی ابزار پژوهش از طریق اعضای هیأت علمی و کارشناسان صاحب‌نظر مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن نیز با انجام مطالعه مقدماتی و محاسبه آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۴ برای شاخص سنجش مهارت‌های مدیریتی به‌دست آمد. نتایج نشان داد که سطح مهارت‌های مدیریتی بیشتر پرورش دهندگان (۷۶/۸ درصد) متوسط و به پایین می‌باشد. تحلیل همبستگی نیز نشان داد که عملکرد مزارع رابطه مثبت و معنی‌داری با مهارت‌های مدیریتی پرورش دهندگان آن‌ها داراست. همچنین نتایج پژوهش نشان داد که تحصیلات و میزان استفاده از منابع اطلاعاتی رابطه مثبت و معنی‌دار ولی سن، میزان تلفات واحد، مدت زمان پرورش و مدت زمان خالی استخرها رابطه منفی و معنی‌داری با مهارت‌های مدیریتی پرورش دهندگان دارا هستند و نیز تحصیلات، میزان تولید سال‌های گذشته رابطه معنی‌دار و مثبت با عملکرد و سن، مدت زمان خالی استخرها و مدت زمان پرورش رابطه منفی و معنی‌داری با عملکرد دارند.

واژه‌های کلیدی: مهارت‌های مدیریتی، مزارع پرورش ماهی قزل‌آلا، عملکرد، شهرستان ماهنشان

*مسئول مکاتبه: Shams@Znu.ac.ir

مقدمه

شیلات به‌طور مستقیم سهم حیاتی در امنیت غذایی به‌عنوان یک منبع غذایی و به‌طور غیرمستقیم در امرار و معاش دارد (لوویت، ۲۰۱۴). نزدیک به ۲۰ درصد از مصرف پروتئین برای سه میلیارد نفر در سطح جهان، را گوشت ماهی فراهم می‌کند و یک منبع پروتئینی مهم در بسیاری از کشورها برای مردم محسوب می‌شود (فائو، ۲۰۱۲). علاوه‌بر این افزایش روز افزون جمعیت، از میان رفتن منابع طبیعی تجدید شونده و بهره‌برداری بیش از حد از ذخایر دریایی از جمله مهمترین علل و عوامل رشد پرورش آبزیان در جهان می‌باشد (شاهمرادی و همکاران، ۲۰۰۷). بر اساس آمارهای ارائه شده توسط فائو، تولید آبزیان از دو منبع آبی‌پروری و صید در پنج دهه اخیر به‌صورت مستمر افزایش یافته و در سال ۲۰۱۲ به میزان ۱۵۸ میلیون تن رسیده است. نرخ افزایش تولید آبزیان برای مصارف انسانی در پنج دهه گذشته به‌طور متوسط معادل ۳/۲ درصد بوده که نسبت به نرخ افزایش جمعیت جهانی در همین زمان ۱/۶ درصد بوده و این بیانگر زیاد بودن افزایش میانگین مصرف سرانه آبزیان در جهان می‌باشد. مصرف سرانه آبزیان از مقدار ۹/۹ کیلوگرم در دهه ۱۹۶۰ به بیش از ۱۹/۲ کیلوگرم در سال ۲۰۱۲ رسیده است که نمایانگر استقبال عمومی مردم جهان از افزایش مصرف آبزیان است. مقایسه مصرف آبزیان در سال ۲۰۱۰ میلادی نیز نشان می‌دهد که در مقابل میانگین مصرف سرانه جهانی ۱۸/۹ کیلوگرم، مصرف سرانه ایران ۸/۵ کیلوگرم می‌باشد و ایران کماکان در پایین‌ترین سطح متوسط مصرف سرانه قرار دارد. (فائو، ۲۰۱۲).



شکل ۱- روند تولید جهانی آبزیان (میلیون تن)؛ (فائو، ۲۰۱۲).

با توجه به پایین بودن میانگین مصرف سرانه در ایران در مقایسه با متوسط جهانی و نیز افزایش رغبت مردم به مصرف گوشت ماهی در سال‌های اخیر ضرورت دارد که اقدامات مرتبط با افزایش سطح فعلی تولید ماهیان صورت گیرد. نظر به مشکلات بحرانی مربوط به کمبود آب در کشور، توسعه

سطحی پرورش ماهی با استحصال منابع آبی جدید قابل توصیه نبوده و تنها از طریق توسعه عمقی و یا به عبارتی افزایش عملکرد در واحد سطح باید نسبت به افزایش میزان تولید (عملکرد) اقدام کرد. این نکته را باید در نظر گرفت که ماهیت تولید و بهره‌برداری واحدهای پرورشی با صید از سواحل متفاوت است. در واحدهای پرورشی کنترل بر تولید بیشتر است و امکان مدیریت تولید در سطح بالایی امکان‌پذیر است (نقشینه فرد و همکاران، ۲۰۱۱). در این میان مدیریت بهتر مزرعه به‌عنوان راهی برای افزایش عملکرد در واحد سطح به حساب می‌آید (کاهان، ۲۰۱۳). جهت نشان دادن اهمیت و نقش مهارت‌های مدیریتی در بخش کشاورزی همین نکته کافی است که هر ساله در شرایط مشابه از نظر نهاده‌های فیزیکی در دسترس، برخی از کشاورزان تولید بیشتر و در واقع بهره‌وری بالاتری دارند (حسنی‌مقدم و اسدپور، ۲۰۰۷). یکی از راه‌های افزایش تولیدات محصولات شیلاتی به مانند سایر محصولات کشاورزی و دامی اعمال مدیریت‌های صحیح می‌باشد که مدیر مزرعه می‌تواند با رعایت عواملی مانند تغذیه، بهداشت، عوامل محیطی و بیماری‌زا به این هدف دست یابد. در واقع مدیریت به عنوان عامل مهم و اثرگذار در تولید در کنار سه عامل مهم دیگر یعنی زمین، کار و سرمایه مطرح است (سلطانی و همکاران، ۲۰۰۸). بدون عنصر چهارم یعنی مدیریت، تولید اتفاقی و بر حسب تصادف خواهد بود. کارایی چه از لحاظ اقتصادی و چه از لحاظ فیزیکی به‌طور کلی به مهارت مدیر در ترکیب این منابع به شیوه‌های مناسب و اثربخش بستگی دارد (نوت‌هال، ۲۰۰۶). به‌صورت کلی می‌توان عنوان کرد که مدیریت مزرعه مجموعه‌ای از مهارت‌ها است که اجازه اخذ تصمیمات آگاهانه در راستای ایجاد تغییرات را به کشاورز می‌دهد تا وی عملیات را به سمت اهداف پیش‌بینی شده هدایت نماید (بالاسوبرامانیان و همکاران، ۱۹۹۸). دیدگاه‌های متعددی در خصوص ابعاد و وظایف مدیر مزرعه ارائه شده است، به‌طور مثال یعقوبی و همکاران (۲۰۱۰) در تحقیق خود مهارت‌های موردنیاز مدیریت مزرعه را در هفت حوزه مهارت‌های تعیین اهداف، تولیدی، کاری، حسابداری، عملیاتی، بازاریابی و اطلاع‌یابی تقسیم کرده‌اند. به هر حال صرف‌نظر از تعداد ابعاد یا انواع مهارت‌ها می‌توان با طراحی و اجرای بسته‌های آموزشی، مهارت‌های مدیریتی کشاورزان و نیز پرورش‌دهندگان ماهی را افزایش داد. البته اولین گام در این زمینه شناسایی و اندازه‌گیری سطح فعلی مهارت‌های مدیریتی آن‌ها است (نوت‌هال، ۲۰۰۶). طبق گزارش‌های آماری منتشر شده در سال‌های اخیر تولید ماهیان سردآبی از ۱۶۰۲۶ تن در سال ۱۳۸۱ به ۱۳۱۰۰۰ تن در سال ۱۳۹۱ رسیده است که استان زنجان با تولید ۵۴۹۱ تن در سال ۱۳۹۱ رتبه هشتم کشوری در تولید ماهیان سرد آبی داشته است (سازمان شیلات ایران، ۲۰۱۲). در این میان شهرستان ماهنشان با تولید تقریبی ۲۷۰۶ تن در سال ۱۳۹۱ رتبه نخست استان زنجان را

به خود اختصاص داده است (سازمان جهاد کشاورزی استان زنجان، ۲۰۱۳). این شهرستان با قرار گرفتن در حاشیه قزل‌اوزن از پتانسیل بالایی برای تولید آبزیان برخوردار می‌باشد. طی مصاحبه‌های میدانی صورت گرفته با کارشناسان مسئول در این شهرستان و نیز تجربیات میدانی خود محققین عملکرد پرورش‌دهندگان ماهی در این شهرستان با همدیگر متفاوت بوده و بخشی از این تفاوت می‌تواند ناشی از مهارت‌های مدیریتی مدیران واحدها باشد. لذا تحقیق حاضر با محوریت پاسخ به سوال مهم عوامل مرتبط با عملکرد مزارع پرورش ماهی قزل‌آلا در شهرستان ماهنشان با تأکید بر مهارت‌های مدیریتی صورت گرفت. در تحقیقات متعدد صورت گرفته نیز در کنار عوامل متعدد دیگر به نقش مدیریت اشاره شده است.

بین و همکاران (۲۰۱۴) ضمن بررسی مزارع ماهیان کپور در منطقه یانچینگ چین گزارش کردند که متغیرهایی مانند اندازه بچه ماهی اثر مثبت قابل توجهی بر عملکرد دارد و نیز نتایج رگرسیون نشان داد که اندازه مزرعه رابطه مثبتی با کارایی دارد. آن‌ها پیشنهاد کردند آبی‌پروران به منظور مدیریت بهتر، باید اطلاعات مربوط به بچه ماهی، اندازه استخر و نظارت بر کارگران را در کنار سایر عوامل مدنظر قرار دهند. ساکیب و همکاران (۲۰۱۴) در بررسی سطح دانش و تجربه آبی‌پروران بنگلادش نشان دادند که متغیرهایی مانند سن، آموزش، استفاده از منابع اطلاعاتی، اندازه مزرعه، منطقه پرورش ماهی، درآمد سالانه خانواده، مشارکت اجتماعی و نوآوری رابطه مثبت و معنی‌داری با دانش پرورش‌دهندگان دارا هستند. ایکه و همکاران (۲۰۱۴) در تحقیقی در نیجریه گزارش کردند که سن، تحصیلات و تجربه پرورش‌دهندگان در کنار وضعیت مزرعه به صورت معنی‌داری روی عملکرد پرورش ماهی تأثیر گذاشته است. همچنین در همین کشور محققان دیگری گزارش کردند که عواملی مانند سابقه و تجربه کاری مدیر به همراه تغذیه و تراکم ماهی تأثیر معنی‌داری روی عملکرد مزارع داشتند (اله و همکاران، ۲۰۱۳). نتایج مطالعه امینی شال و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که در استان تهران دو عامل مهم شاخص مدیریت و بهره‌وری نقش مهم و معنی‌داری بر تولید شیر و سودآوری دامداری‌های صنعتی گاو شیری دارند و بنابراین پژوهشگران پیشنهاد می‌نمایند که وزارت جهاد کشاورزی و اتحادیه دامداران و سازمان‌های مربوطه، سرمایه‌گذاری بیشتر برای افزایش بهره‌وری واحدها و تربیت مدیران ماهر را در دستور کار خود قرار دهند. حسن‌پور و اسدی (۲۰۱۳) در پژوهشی تحت عنوان "سازه‌های اقتصادی اجتماعی مؤثر بر رشد بهره‌وری کل عوامل تولید در مزارع پرورش ماهی قزل‌آلای رنگین‌کمان در کشور" گزارش کردند که عواملی مانند پرورش در دمای مناسب بین ۱۳ تا ۱۸ درجه سانتی‌گراد، شرکت در کارگاه‌های آموزشی و ترویجی، تهیه بچه‌ماهی در داخل مزرعه تأثیر مثبتی در رشد بهره‌وری کل عوامل تولید داشته است. عواملی مانند تعداد کارگران بی‌سواد و کم

سواد در مزرعه، پوشش بیمه‌ای و افزایش بچه ماهی در واحد سطح نیز تأثیر منفی بر رشد بهره‌وری کل عوامل تولید داشته است. خاتون و همکاران (۲۰۱۳) در بررسی وضعیت اجتماعی و اقتصادی مزارع پرورش‌دهندگان ماهی در بنگلادش نشان داد که ضعف دانش در پرورش ماهی، قیمت بالای خوراک ماهی، بازاریابی، ضعف امکانات و کمبود منابع مالی برای پرورش ماهی از محدودیت‌های عمده هستند. در کشور نیجر کاسالی و همکاران (۲۰۱۱) گزارش کردند پرورش ماهی یک فعالیت سودآوری می‌باشد (با نرخ بازگشت سرمایه برابر با ۶۱ درصد) و آموزش مدیران و ایجاد انگیزه در آن‌ها به همراه حمایت‌های سازمانی، عملکرد واحدهای تولیدی را افزایش خواهد داد. الهیاری (۲۰۱۱) در تحقیقی با عنوان تحلیل مهارت‌های مدیریت مزرعه در بین گرداندگان واحدهای مرغداری صنعتی در استان گیلان گزارش کرد که سطح توانمندی اکثر آن‌ها در دامنه‌ای بین متوسط تا خوب قرار دارد و بهترین سطح توانمندی در حوزه مهارت‌های کاری و تولیدی و پایین‌ترین سطح توانمندی در مهارت‌های بازاریابی مشاهده شد. نقشینه فرد و همکاران (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای در خصوص تحلیل کارایی و بهره‌وری کل عوامل تولید واحدهای پرورش ماهی قزل‌آلا در استان فارس گزارش کردند که از میان سه کارایی فنی، تخصیصی و مقیاس عمده تفاوت میان بهره‌برداران به کارایی تخصیصی مربوط می‌شود و پیشنهاد می‌نمایند که ضرورت دارد، دانش مدیریت اقتصادی بهره‌برداران از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی آشنایی با مفاهیم اقتصاد تولید و مدیریت واحدهای شیلات افزایش یابد. سینگ و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای کارایی آبی‌پروران در هند را بررسی نمودند. نتایج نشان داد کیفیت خوراک مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده در کارایی فنی است. تانگ (۲۰۱۰) با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها به بررسی کارایی فنی مزارع میگو در ویتنام پرداخت. نتایج نشان داد متغیرهایی مانند مساحت استخر، تجربه، تراکم رهاسازی، و سطح آگاهی پرورش‌دهندگان روی عملکرد تأثیرگذار است. رضایی و درویشی (۲۰۰۸) در بررسی ارزیابی اقتصادی مزارع پرورش ماهی قزل‌آلا در استان ایلام به این نتیجه رسیدند که پایین بودن سطح سواد، نگذردن دوره‌های آموزشی، سابقه کم کارگران و مدیریت مزارع، تغییرات مدیریت مزارع، اختلاف بین ظرفیت اسمی و واقعی مزارع، تعداد زیاد بچه ماهی ریخته شده در هر دوره، درصد تلفات بالا، بالا بودن طول مدت دوره پرورش، پایین بودن ضریب تبدیل غذایی، عدم بیمه کل مزرعه، می‌توانند از جمله عوامل تأثیرگذار بر عدم توجه اقتصادی و بهره‌وری کم مزارع باشند. شمس‌الدینی و همکاران (۲۰۰۷) در مطالعه‌ای با عنوان سنجش سودآوری مزارع پرورش ماهی قزل‌آلا در ایلام و بررسی عوامل مؤثر بر آن گزارش کردند که عواملی نظیر سن، میزان تحصیلات، فاصله تا بازار، تعداد دوره‌های آموزشی گذرانده شده و طول دوره پرورش، اثر معنی‌داری بر موفقیت واحدهای پرورش‌دهنده ماهی دارد. همین محققان در مطالعه دیگری (۲۰۰۷) با عنوان بازدهی اقتصادی

واحدهای تولیدی پرورش ماهی قزل‌آلا در استان ایلام گزارش کردند که که مزارع بزرگتر (با ظرفیت تولیدی بیشتر از ۱۵ تن) به لحاظ اعمال شیوه‌های مطلوب‌تر مدیریتی در فرآیند تولید و استفاده از تکنولوژی مناسب‌تر، دارای کارایی بالاتر و نیز کیفیت بهتر محصول نسبت به واحدهای بهره‌برداری کوچکتر بوده و دارای توجیه اقتصادی می‌باشند. ریدها (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای با عنوان مسائل و راه‌حل‌های پرورش ماهی تیلپیا در کویت گزارش می‌کند که مواردی مانند طراحی خوب مزارع پرورشی، پذیرش روش‌های بهینه تولید توسط پرورش‌دهندگان، کمک دولت در تغذیه و تأمین بچه ماهی و نیز یک استراتژی بازاری سازمان یافته می‌تواند به رونق این صنعت در کشور کویت کمک کند. خیاطی و معشوف (۲۰۰۶) بهره‌وری کل عوامل تولید در مزارع پرورش ماهی استان گیلان را اندازه‌گیری و تحلیل کردند. عواملی همچون مساحت مفید مزرعه، درصد بقا، شاخص فروش، تحصیلات بالاتر، تعداد بچه ماهی در مترمربع، بیوماس نهایی در مترمربع دارای تأثیر مثبت بر عملکرد و بهره‌وری مزارع سردآبی شناسایی شدند. ال هندی و ال ضوم (۲۰۰۱) در مطالعه‌ای در خصوص پرورش ماهی تیلپیا در عربستان گزارش کردند که همه مزارع در کمتر از مقیاس سود ماکزیمم و اکثریت نیز پایین‌تر از مقیاس کارایی فنی فعالیت می‌کنند، که یکی از دلایل این امر کیفیت پایین بچه ماهی و نیز پایین بودن سطح مهارت مدیریتی پرورش‌دهندگان مزارع می‌باشد.

مواد و روش‌ها

تحقیق توصیفی (غیرآزمایشی) همبستگی حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ میزان کنترل متغیرها از نوع میدانی محسوب می‌شود. در ابتدای مطالعه و پس از بررسی جامع ادبیات نظری و مصاحبه با برخی صاحب‌نظران شیلات و سازمان جهاد کشاورزی ابزار تحقیق یعنی پرسشنامه طراحی و برای به‌دست آوردن اطلاعات موردنیاز از طریق ارتباط مستقیم و به شیوه مصاحبه حضوری با پرورش‌دهندگان ماهی اقدام گردید. ابزار تحقیق پرسشنامه‌ای بود که روایی آن از طریق اعضای هیات علمی صاحب‌نظر در رشته‌های ترویج و آموزش کشاورزی، اقتصاد کشاورزی و کارشناسان شیلاتی مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن نیز با انجام مطالعه مقدماتی در خارج از جامعه آماری (شهرستان زنجان) روی ۳۰ پرورش‌دهنده و محاسبه آلفای کرونباخ ۰/۹۴ برای شاخص سنجش مهارت‌های مدیریتی تأیید شد. مهارت‌های مدیریتی پرورش‌دهندگان به‌عنوان یک سازه یا شاخص ترکیبی و براساس مجموعه‌ای از ۵۰ گویه مورد اندازه‌گیری قرار گرفت که این شاخص‌ها دربردارنده سنجش مهارت‌های مدیریتی پرورش‌دهندگان در ابعاد تغذیه‌ای (۱۱ شاخص)، بهداشتی (۹ شاخص)، محیطی (۷ شاخص)، بازاریابی و فروش (۹ شاخص) و ثبت، حسابداری و اطلاع‌یابی (۱۴ شاخص) بود و از

پرورش دهندگان خواسته شد که میزان دارا بودن یا رعایت هریک از موارد را در قالب طیف اندازه‌گیری چهار سطحی، رعایت نمی‌کنم (۰) به صورت اتفاقی و تصادفی (۱)، گاهی اوقات و به‌طور متوسط (۲) و همیشه (۳) مشخص کنند. لازم به توضیح است که برای سنجش مهارت‌های مدیریتی در این پژوهش به‌جای روش مرسوم و رایج مطالعات گذشته (خودارزیابی توسط خود افراد)، از طریق سنجش برون‌ده یا نمودهای برونی این مهارت‌ها اقدام شد. به‌عبارتی نسبت به نمودها و اثرات دارا بودن مهارت‌های مدیریتی در توجه و یا عدم توجه به وظایف مدیریتی مورد سوال واقع شد و با ترکیب امتیازهای حاصله مهارت مدیریتی پرورش‌دهنده به‌دست آمد. برای سنجش متغیر وابسته عملکرد مزارع پرورش ماهی قزل‌آلا مقدار تولید در سال (کیلوگرم) هر پرورش دهنده بر حجم ظرفیت استفاده شده استخر (مترمکعب) تقسیم و مقدار تولید در هر مترمکعب در سال هر واحد پرورشی

$$Y_i = \frac{TP_i}{C_i} \text{ (طبق فرمول فوق)}$$

Y_i = مقدار تولید در هر مترمکعب در سال (کیلوگرم بر مترمکعب)

TP_i = مقدار کل تولید ماهی در سال (کیلوگرم)

C_i = حجم ظرفیت استفاده شده استخر / استخرها (مترمکعب)

جامعه آماری تحقیق را کلیه واحدهای پرورش ماهی قزل‌آلای شهرستان ماهشان که دارای پروانه بهره‌برداری بودند، تشکیل می‌دادند (۱۴۷ واحد) که با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران^۱ حجم نمونه‌ای به اندازه ۱۱۰ واحد انتخاب و با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی متناسب با حجم هر روستا (۲۸ روستا) انتخاب و مورد مطالعه واقع شدند. پس از جمع‌آوری داده‌ها از پرورش دهندگان و پردازش آن‌ها در Excel 2010 از طریق نرم‌افزار Spss20 کار تحلیل روی آن‌ها صورت گرفت.

نتایج و بحث

نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که پرورش دهندگان مورد مطالعه تقریباً میانسال بوده (با میانگین ۳۷ سال) و در حدود ۷۴/۶ درصد آن‌ها در محدوده سنی مابین ۳۰ تا ۵۰ سال قرار داشتند. بیش از نیمی پرورش دهندگان مورد مطالعه (۵۵/۵ درصد) دارای تحصیلات ابتدایی یا خواندن و نوشتن بودند. از

$$1 - n = \frac{147(1.96 \times 0.53)^2}{147(0.05)^2 + (1.96 \times 0.53)^2} \approx \frac{158.63}{1.45} \approx 110$$

نکات جالب دیگر این‌که شش درصد افراد مورد مطالعه دارای تحصیلات دانشگاهی بودند که بالاتر از میانگین اشتغال افراد با تحصیلات عالی در کل بخش کشاورزی است. ۹۲/۷ درصد عضو هیچ نهادی نبوده و تقریباً شغل اصلی ۴۵/۵ درصد پاسخگویان پرورش ماهی بود. متوسط سابقه فعالیت پرورش ماهی افراد مورد مطالعه در حدود سه سال بود و ۷۲/۷ درصد بین ۱ تا ۳ سال سابقه داشتند، که حاکی از رونق گرفتن این صنعت در سال‌های اخیر در شهرستان ماهنشان می‌باشد. ۶۹/۹ درصد پاسخ‌دهندگان همراه با پرورش ماهی به دلیل خروجی آب غنی شده به باغداری مشغول بودند، ۸۲/۷ درصد از طریق همسایگان و آشنایان با فعالیت پرورش ماهی آشنا شده بودند. ۵۵/۵ درصد پرورش‌دهندگان استخرهای خود را به دلیل شستشو و جابجایی در طول دوره و به‌خصوص برای جلوگیری از نفوذ آب به زمین به صورت بتنی طراحی کرده بودند. ۹۹/۱ درصد منبع تأمین آب استخر پرورش‌دهندگان به دلیل ثابت بودن نوسانات دمایی از طریق چاه بود. از لحاظ میزان دبی آب به‌طور متوسط ۵ اینچ آب ورودی داشتند. بیشتر پرورش‌دهندگان مورد مطالعه (۵۹/۱ درصد) دارای دو استخر بودند که معمولاً در زمان شستشو نسبت به جابجایی ماهی‌ها به یکی از استخرها اقدام می‌کردند. از لحاظ ابعاد استخرهای مورد بررسی، نتایج نشان داد که متوسط ابعاد در حدود ۵۰۰ مترمکعب می‌باشد و ۹۷/۳ درصد آن‌ها کمتر از ۱۰۰۰ مترمکعب مساحت داشتند. سیستم هوادهی ۶۰ درصد واحدها از نوع سیستم ترکیبی می‌باشد. تمامی واحدهای پرورشی به‌جز یکی از نوع سیستم باز بودند. ۶۰/۶ درصد محصول تولیدی خود را در سرمزرعه به فروش رسانده و ۹۳/۶ پرورش‌دهندگان دوره خود را با خرید بچه‌ماهی شروع می‌کنند. ۶۴/۳۸ درصد پرورش‌دهندگان بچه ماهی مورد نیاز خودشان را از شهرهای زنجان و ماهنشان تهیه می‌کنند. ۶۷ درصد پرورش‌دهندگان خودشان و مستقیماً اقدام به خرید بچه ماهی می‌کنند. متوسط مدت زمان پرورش ماهی مربوط به یک دوره در حدود ۸ ماه (میانگین برابر ۷/۹ ماه) می‌باشد. با توجه به کوچک بودن انحراف معیار (۰/۹۴) می‌توان گفت اکثر پرورش‌دهندگان در این زمینه مشابه هم هستند و نیز نشان‌دهنده تفاوت با حالت استاندارد (۶ ماه) می‌باشد. بعد از صید ماهی توسط پرورش‌دهندگان، استخرها مدت زمانی را تا شروع دوره بعدی بدون استفاده می‌مانند، در این زمینه نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد که در شهرستان ماهنشان این مدت زمان به‌طور متوسط در حدود یک ماه می‌باشد. اکثریت واحدها (۸۹/۱ درصد)، خوراک ماهی خود را از دو شهر زنجان و ماهنشان تهیه می‌کنند که نشان‌دهنده دسترسی راحت تر پرورش‌دهندگان به نهاده‌ها می‌باشد. متوسط وزن ماهی‌های صید شده در حدود ۴۰۰ گرم می‌باشد. ۶۳/۳ درصد پرورش‌دهندگان صید خود را بین ۳۵۰-۴۵۰ گرم به دلیل خرید ادارات و مؤسسات در این وزن به

فروش می‌رسانند. به‌طور متوسط در شهرستان ماهنشان پرورش‌دهندگان ماهی دارای ۱۷ درصد تلفات هستند و اصلی‌ترین عامل تلفات به‌ترتیب مربوط به کمبود اکسیژن، بیماری و قطع ناگهانی آب می‌باشد. ۸۹/۹ درصد مالکیت پرورش‌دهندگان خصوصی بود. متوسط ظرفیت اسمی واحدها ۳ تن می‌باشد و ظرفیت اسمی ۷۸/۹ درصد از واحدها بین ۱-۳ تن بود. متوسط تعداد بچه‌ریزی در آخرین دوره ۱۷ هزار قطعه بود. ۵۶ درصد پاسخ دهندگان از کارشناس شیلات استفاده نمی‌کردند و البته ۳۹/۴ از آن‌ها به‌صورت بازدید موردی از کارشناس شیلات مشاوره می‌گرفتند. ۴۴/۴ درصد پرورش‌دهندگان از کارگر دوره‌ای استفاده می‌کردند. ۹۵/۵ درصد واحدهای پرورشی بیمه نبودند. پرورش‌دهندگان بیشترین اطلاعات خود در زمینه پرورش ماهی را از همسایه و افراد محلی کسب کرده بودند و از منابع اطلاعاتی دیگر مانند نشریات و کتب کمترین استفاده را داشتند. در تحقیق حاضر برای سنجش عملکرد واحدهای پرورشی کل میزان تولید آن‌ها در طول یکسال (کیلوگرم) تقسیم بر مساحت استخرها (مترمکعب) گردید و نتایج نشان داد (جدول ۱) که متوسط عملکرد پرورش‌دهندگان حدود ۱۳/۳ کیلوگرم بر هر مترمکعب می‌باشد (انحراف معیار برابر ۴/۵۴). در حدود ۶۰ درصد واحدهای پرورشی عملکردی کمتر از ۱۴ کیلوگرم در مترمکعب داشتند.

جدول ۱- توزیع فراوانی واحدهای پرورشی بر حسب عملکرد (کیلوگرم در هر مترمکعب).

عملکرد	فراوانی	درصد معتبر	درصد تجمعی
۹-۴	۲۰	۱۸/۵	۱۸/۵
۱۴-۹	۴۴	۴۰/۷	۵۹/۳
۱۹-۱۴	۳۰	۲۷/۸	۸۷
۲۴-۱۹	۱۴	۱۳	۱۰۰

مهارت‌های مدیریتی پرورش‌دهندگان در پنج بعد و در قالب طیف چهارسطحی مورد سنجش قرار گرفت. همان‌طوریکه مشاهده می‌شود پرورش‌دهندگان در شش شاخص از ۱۱ شاخص مربوط به مدیریت تغذیه، سه شاخص از نه شاخص بهداشت و مدیریت بیماری‌ها، پنج شاخص از هفت شاخص مدیریت عوامل محیطی، سه شاخص از نه شاخص مدیریت بازاریابی و فروش، ۱۰ شاخص از ۱۴ شاخص مدیریت حسابداری و اطلاع‌یابی از مهارت مدیریتی کمتر از متوسطی (کوچکتر از ۱/۵ متوسط طیف) برخوردارند، به‌عبارتی در بیش از ۵۰ درصد شاخص‌ها مهارت آن‌ها کمتر از حد متوسط می‌باشد.

بهره‌برداری و پرورش آبزیان (۴)، شماره (۴) زمستان ۱۳۹۴

جدول ۲- شاخص‌های آماری مربوط به ابعاد و گویه‌های سنجش مهارت‌های مدیریتی پرورش دهندگان.

بعد	شاخص	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
بهداشت و پرورش ماهی	توجه به سایز غذا همزمان با رشد ماهی	۲/۴۴	۰/۹۰	۰/۳۷
	توجه به تاریخ تولید و انقضای غذای مصرفی	۲/۳۵	۰/۹۷	۰/۴۱
	توجه به زمان هی در طول دوره پرورش (رعایت زمان و فواصل غذایی به ماهی)	۲/۲۵	۰/۹۴	۰/۴۱
	توجه به نام شرکت تولید کننده خوراک ماهی در موقع خرید و مصرف	۲/۰۸	۱/۱۰	۰/۵۲
	دقت در نحوه پخش غذا نسبت به تراکم ماهی	۱/۹۴	۱/۰۵	۰/۵۴
	استفاده از مکمل‌های غذایی در طول دوره	۱/۴۶	۱/۳۱	۰/۸۹
	توجه به اصول نگهداری غذا در انبار (ارتفاع، نور، رطوبت و غیره)	۱/۳۵	۱/۱۰	۰/۸۰
	دقت در تعداد دفعات غذایی روزانه بر طبق جدول استاندارد	۱/۲۵	۱/۲۷	۱/۰۱
	تهیه و تنظیم غذای مصرفی بر طبق جدول استاندارد	۱/۰۷	۱/۲۲	۱/۱۳
	الک کردن غذا قبل از مصرف جهت جلوگیری از ایجاد آلودگی توسط نرمه‌های غذایی در آب	۰/۹۳	۱/۱۳	۱/۲۱
	توجه به ضریب تبدیل غذایی در موقع خرید خوراک	۰/۷۴	۱/۱۵	۱/۵۶
	تعویض تدریجی آب استخر در طول دوره	۲/۷۰	۰/۷۲	۰/۲۶
	جمع آوری روزانه ماهیان مرده برای جلوگیری از انتقال بیماری	۲/۳۲	۱/۱۰	۰/۴۷
استفاده از آهک در موقع شستشوی کامل استخر	۲/۱۸	۰/۸۶	۰/۳۹	
جمع آوری فضولات ماهی توسط کفکش جارویی در حین دوره	۱/۸۸	۱/۲۷	۰/۶۷	
استفاده از حمام نمک در طول دوره پرورش	۱/۸۶	۰/۹۲	۰/۴۹	
خرید و تهیه بچه ماهی از مراکز دارای گواهینامه بهداشتی	۱/۵۷	۱/۱۱	۰/۹۸	
رعایت اصول بهداشتی در هنگام خرید، حمل و نقل بچه ماهی	۱/۱۲	۱/۱۱	۰/۹۸	
توجه به رعایت اصول بهداشتی در مواقع غذایی (استفاده از دستکش، چکمه و غیره)	۰/۸۶	۱/۰۹	۱/۲۵	
ضد عفونی کردن تجهیزات و ادوات قبل از استفاده (از قبیل سطل، ساچوک، دستکش و غیره)	۰/۶۷	۰/۹۹	۱/۴۶	
بهداشت و پرورش ماهی	حذف گازهای مضر با استفاده از برجک‌ها یا دستگاه‌های هوادهی	۱/۸۴	۱/۰۱	۰/۵۴
	مبارزه با حیوانات شکارچی (مار، سمورابی، پرندگان و غیره)	۱/۷۷	۱/۰۲	۰/۵۷
	توجه به مکان جغرافیایی (مناسب بودن شیب، در مسیر سیل نبودن، دسترسی به جاده و غیره)	۱/۳۲	۱/۱۸	۰/۸۹
	توجه به زمان غذایی به خصوص در تابستان به دلیل افزایش درجه حرارت آب	۱/۱۷	۱/۰۸	۰/۹۲
	اندازه‌گیری دمای آب جهت تنظیم مقدار غذای روزانه	۰/۷۶	۱/۱۰	۱/۴۵
	اندازه‌گیری اکسیژن محلول در آب برای کنترل غلظت اکسیژن	۰/۳۴	۰/۸۴	۲/۴۷
	توجه به حجم آب برای رهاسازی بچه ماهی	۰/۳۲	۰/۸۰	۲/۵۱
	ماهی‌دار کردن استخرها برای فروش در کل سال از طریق زمان استفاده از استخرها	۱/۹۵	۱/۰۳	۰/۵۲
	توجه به نژاد، ظاهر و سلامتی بچه ماهی موقع خرید	۱/۹۴	۱/۰۸	۰/۵۵
	پیش‌بینی و برآورد میزان تولید و درآمد حاصله در طی دوره پرورش	۱/۹۴	۱/۱۱	۰/۵۷
پیش‌بینی و برآورد میزان نهاده‌ها و هزینه‌های لازم در طی دوره پرورش	۱/۷۱	۱/۱۹	۰/۶۹	
بهداشت و پرورش ماهی	خرید به موقع نهاده‌های موردنیاز در زمان و مکان مناسب	۱/۶۲	۱/۲۳	۰/۷۶
	انتخاب بهترین زمان برای فروش ماهی	۱/۵۸	۱/۰۵	۰/۶۶
	توجه به قیمت بازاری و نوسانات آن در تصمیمات مربوط به فروش ماهی	۱/۲۵	۱/۱۴	۰/۹۰

علیرضا عباسی و همکاران

ادامه جدول ۲

۱/۰۸	۱	۰/۹۲	عرضه مستقیم ماهی به مصرف کننده با بالاترین قیمت
۱/۴۰	۱/۰۹	۰/۷۷	تنظیم و تهیه یک برنامه برای فعالیت در طول دوره
۰/۴۷	۱/۰۶	۲/۲۵	استفاده از دستگاه رقم‌بندی (جهت فروش، جلوگیری از همجنس خواری، انتخاب سایز غذا)
۰/۴۹	۰/۸۶	۱/۷۵	تشخیص و تعمیر دستگاه‌های مورد استفاده در واحد
۰/۷۹	۱/۲۰	۱/۵۱	اندازه‌گیری وزن و طول ماهی در حین دوره پرورش برای کنترل رشد (زیست‌سنجی)
۰/۸۸	۱/۲۹	۱/۴۶	پیگیری، تقاضا و اخذ وام برای واحد
۰/۹۲	۱/۱۲	۱/۲۱	جمع‌آوری اطلاعات و پیگیری روش‌های جدید تولیدی جهت افزایش سود واحد
۰/۹۴	۱/۰۸	۱/۱۵	جمع‌آوری اطلاعات درباره انواع نهاده‌ها و قیمت‌های بازاری آن‌ها در موقع تصمیم به خرید
۱/۱۹	۱/۲۹	۱/۰۸	نگهداری بچه ماهی خریداری شده در استخر قرنطینه در اوایل ورود این ماهی‌ها به مزرعه
۱/۱۸	۱/۲۷	۰/۰۷	داشتن پس‌انداز و حساب مالی پشتیبان برای واحد جهت مواقع ضروری
۱/۱۶	۱/۰۶	۰/۹۱	استفاده از نظرات مشاوران و کارشناسان شیلاتی در زمینه نحوه تشخیص بیماری و مبارزه با آن
۱/۳۲	۱/۱۹	۰/۹۰	ثابت مقدار کلیه نهاده‌های مصرف شده در واحد پرورشی
۱/۲۲	۱/۰۷	۰/۸۷	آموزش دادن افراد جدید شاغل در واحد در زمینه ماهی و وظایف محوله
۱/۳۲	۱/۰۲	۰/۷۷	استفاده از نظرات مشاوران و کارشناسان شیلاتی در زمینه امور مربوط به تغذیه
۱/۴۱	۱/۰۷	۰/۷۵	ثابت کلیه فعالیت‌ها و کارهای صورت گرفته در واحد جهت بهره‌برداری در آینده
۱/۴۰	۱/۰۴	۰/۷۵	استفاده از بروشورها و کتابچه‌های مربوط به بیماری‌های و داروها در تشخیص بیماری و مبارزه با آن

ب. پیگیری، تقاضا و اخذ وام برای واحد

طیف مورد استفاده: صفر= خیر، اتفاقی و تصادفی=۱، گاهی اوقات و به‌طور متوسط=۲ و همیشه=۳

همان‌طوری که در جدول ۳ آمده است، افراد مورد مطالعه بیشترین مهارت را در زمینه مسائل مربوط به تغذیه دارا بودند و کمترین مهارت را در زمینه مدیریت عوامل محیطی داشتند.

جدول ۳- رتبه‌بندی مهارت‌های مدیریتی پرورش‌دهندگان ماهی.

رتبه	بعد	درصد فراوانی		
		کم	متوسط	زیاد
۱	تغذیه	۳۳	۴۴/۴	۲۲/۶
۲	بهداشت	۱۹/۸	۶۲/۳	۱۷/۹
۳	بازاریابی و فروش	۴۰/۶	۴۳/۴	۱۶
۴	حسابداری و اطلاع‌یابی	۵۰/۵	۳۷/۴	۱۲/۱
۵	عوامل محیطی	۶۲	۲۶/۹	۱۱/۱

با جمع کردن تمامی امتیازات ۵۰ گویه سوال شده و نظر به این‌که کمترین مقدار مربوط به مجموع شاخص برابر با صفر (تعداد کل گویه‌ها ضربدر صفر) و بیشترین آن برابر با ۱۵۰ می‌گردد (تعداد کل

بهره‌برداری و پرورش آبزیان (۴)، شماره (۴) زمستان ۱۳۹۴

گویه‌ها ضربدر سه). بنابراین تمامی پرورش‌دهندگان در پنج سطح مهارتی کدبندی مجدد شدند (جدول ۴). همان‌طوری که مشاهده می‌شود، اکثریت پرورش‌دهندگان (۷۶/۹ درصد) از مهارت مدیریتی متوسط و به پایین برخوردار هستند. گرچه مطالعه خاصی در زمینه مهارت‌های مدیریتی پرورش‌دهندگان صورت نگرفته است ولی در زمینه تولیدکنندگان سایر محصولات کشاورزی تحقیقات صورت گرفته از قبیل ال هندی و ال ضوم (۲۰۰۱) و نقشینه فرد و همکاران (۲۰۱۱) نیز به پایین بودن مهارت مدیریتی تولیدکنندگان اشاره کرده‌اند. همچنین کاسالی و همکاران (۲۰۱۱) آموزش مدیران و ایجاد انگیزه در آن‌ها را به‌همراه حمایت‌های سازمانی به‌عنوان راه‌حل افزایش عملکرد واحدهای تولیدی پرورش ماهی پیشنهاد می‌نمایند.

جدول ۴- توزیع فراوانی پرورش‌دهندگان ماهی برحسب مهارت مدیریتی کل.

سطح مهارتی	فراوانی	درصد معتبر	درصد تجمعی
خیلی کم	۳	۳/۲	۳/۲
کم	۴۰	۴۲/۱	۴۵/۳
متوسط	۳۰	۳۱/۶	۷۶/۹
زیاد	۱۸	۱۸/۹	۹۵/۸
خیلی زیاد	۴	۴/۲	۱۰۰
جمع	۹۵	۱۰۰	

نتایج تحلیل همبستگی (جدول ۵) نشان می‌دهد که رابطه منفی و معنی‌داری بین سن پرورش‌دهندگان با مهارت‌های مدیریتی و نیز عملکرد وجود دارد. به‌عبارتی هر چه پرورش‌دهندگان سناشان بالاتر بود، از مهارت‌های مدیریتی پایین‌تر و نیز عملکرد پایینی برخوردار بودند. در سال‌های اخیر افراد جوان‌تری که اقدام به پرورش ماهی کرده‌اند از دو بعد سطح تحصیلات و نیز استفاده از رسانه‌های ارتباطی جدید در وضعیت بالاتری در مقایسه با افراد مسن هستند و لذا با در نظر گرفتن رابطه مثبت و معنی‌دار بین مهارت مدیریتی و عملکرد مزارع با تحصیلات این واقعیت قابل ذکر است که صنعت پرورش ماهی از جمله صنایعی در بخش کشاورزی است که متوسط سن تولیدکنندگان آن به سمت پیری حرکت نمی‌کند. در تحقیق صورت گرفته توسط ایکه و همکاران (۲۰۱۴) نیز به تأثیر دو متغیر سن و تحصیلات بر عملکرد پرورش‌دهندگان اشاره شده بود. خیاطی و معشوف (۲۰۰۶) نیز در شمال کشور تأثیر سن در عملکرد پرورش‌دهندگان ماهی را مورد اشاره قرار داده است. رضایی و

درویشی (۲۰۰۸) در بررسی ارزیابی اقتصادی مزارع پرورش ماهی قزل‌آلا در استان ایلام، پایین بودن سطح سواد، نگذاردن دوره‌های آموزشی، سابقه کم کارگران و مدیریت مزارع را از جمله عوامل تأثیرگذار بر عدم توجیه اقتصادی و بهره‌وری کم مزارع گزارش کرده است. رابطه منفی و معنی‌دار بین مهارت‌های مدیریتی پرورش‌دهندگان و نیز عملکرد مزارع با دو متغیر مدت زمان پرورش و مدت زمان خالی استخرها نشان می‌دهد که هر چه مهارت‌های مدیریتی پرورش‌دهندگان پایین‌تر بود، دارای مدت زمان زیادتری در زمینه دوره پرورشی و نیز خالی بودن استخر (بلا استفاده) بودند و عملکرد واحدهای آنان پایین‌تر بود. رضایی و درویشی (۲۰۰۸) نیز بر تأثیر طول دوره پرورش در عملکرد مزارع ماهی در استان ایلام اشاره کرده است. لازم به توضیح است که یک مدیر ماهر با در نظر گرفتن شرایط موجود معمولاً از استخرها استفاده بهینه کرده و این زمان را به حداقل کاهش می‌دهد. همچنین پرورش‌دهندگان با مهارت بالای مدیریتی از میزان تلفات پایینی نیز برخوردار بودند. به نظر می‌رسد که یک مدیر توانمند با لحاظ کردن کلیه اقدامات متناسب باعث کاهش تلفات واحد تولیدی خودش می‌شود. مهارت‌های مدیریتی رابطه مثبت و معنی‌داری با میزان استفاده از منابع اطلاعاتی دارا بود و افرادی که استفاده بیشتری از منابع اطلاعاتی داشتند، از مهارت‌های بالایی نیز در مقایسه با سایرین برخوردار بودند. در مطالعات دیگری مانند مانیوانان و تریپاتی (۲۰۰۷) نتایج مشابهی گزارش گردیده است. ساکیب و همکاران (۲۰۱۴) نیز در بنگلادش تأثیر استفاده از منابع اطلاعاتی روی دانش پرورش‌دهندگان ماهی و طبیعتاً عملکرد آن‌ها را گزارش کرده است.

جدول ۵- همبستگی بین متغیرهای مورد مطالعه با مهارت‌های مدیریتی پرورش‌دهندگان و عملکرد مزارع.

متغیرهای مورد مطالعه		ضریب همبستگی		متغیر دوم: مهارت‌های مدیریتی		متغیر دوم: عملکرد واحد	
				Sig	R	Sig	r
سن	پیرسون	۰/۰۰۰	۰/۵۷۶**	۰/۰۰۰	۰/۳۲۰**	۰/۰۰۱	
تحصیلات	پیرسون	۰/۰۰۰	۰/۷۱۴**	۰/۰۰۰	۰/۴۱۵**	۰/۰۰۰	
مدت زمان پرورش	پیرسون	۰/۰۰۶	۰/۲۴۶**	۰/۰۰۰	۰/۳۳۸**	۰/۰۰۰	
مدت بلااستفاده از استخر	پیرسون	۰/۰۱۰	۰/۲۴۵**	۰/۰۰۰	۰/۴۳۹**	۰/۰۰۰	
استفاده از منابع اطلاعاتی	اسپیرمن	۰/۰۰۰	۰/۴۳۴**				
میزان تلفات واحد	پیرسون	۰/۰۳۳	۰/۲۰۴*				

** معنی‌داری در سطح ۱ درصد، * معنی‌داری در سطح ۵ درصد

برای پاسخ به هدف اصلی تحقیق و این‌که آیا مهارت مدیریتی پرورش‌دهندگان ارتباطی با میزان عملکرد واحدهای پرورشی آنان دارد، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد و نتیجه (جدول ۶)

نشان داد که رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح یک درصد بین این دو متغیر وجود دارد، به عبارتی دیگر پرورش‌دهندگان با مهارت مدیریتی بالاتر از عملکرد بالایی نیز برخوردار بودند.

جدول ۶- همبستگی بین مهارت‌های مدیریتی پرورش‌دهندگان با عملکرد واحدها.

Sig	R	ضریب همبستگی
۰/۰۰۱	۰/۳۱۰**	پیرسون

** معنی‌داری در سطح ۱ درصد

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این تحقیق با هدف بررسی رابطه بین مهارت‌های مدیریتی مدیران واحدهای پرورش ماهی قزل‌آلا در شهرستان ماهنشان با عملکرد مزارع آنان صورت گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که مهارت مدیریتی بیشتر پرورش‌دهندگان در حد متوسط و به پایین می‌باشد و مهارت مدیران با عملکرد مزارع تحت مدیریت خود رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. همچنین مدیران جوانتر و تحصیلکرده از مهارت و عملکرد مزارع بالاتری برخوردار بودند. پرورش‌دهندگانی که از مهارت مدیریتی پایین‌تری برخوردار بودند، ضمن این‌که دوره پرورش طولانی داشته و مدت زمان بلا استفاده زیادی هم از استخر داشتند و نیز عملکرد مزارع آن‌ها پایین‌تر بود. مدیرانی که از منابع اطلاعاتی استفاده بیشتری می‌کردند، دارای مهارت بالایی نیز بودند و میزان تلفات آن‌ها کمتر بود. با توجه به نتایج این پژوهش پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

- ۱- با توجه به رابطه معنی‌داری تحصیلات با هر دو مهارت‌ها و عملکرد مزارع پیشنهاد می‌گردد، در زمان صدور مجوز بهره‌برداری، افراد و دانش‌آموختگان دانشگاهی (با اولویت فارغ‌التحصیلان کشاورزی) در اولویت قرار گیرند و نیز افراد با تحصیلات کم تشویق گردند که ضمن شرکت در دوره‌های آموزشی و سایر روش‌های ترویجی، سواد مربوط به تولید و پرورش ماهی را کسب نمایند.
- ۲- با توجه به پایین بودن مهارت مدیریتی اکثریت پرورش‌دهندگان از سطح متوسط و جهت ارتقای مهارت‌های مدیریتی آنان ضرورت دارد که دوره‌های آموزشی آشنایی با مفاهیم اقتصاد تولید و مدیریت واحدهای شیلات و نیز راهکارهای کاهش تلفات و افزایش کارایی به زبان ساده طراحی و برای آن‌ها اجرا گردد. همچنین نیاز است سایر راهکارهای ارتقای مهارت‌های مدیریتی متناسب با شرایط

پرورش دهندگان شهرستان طراحی و اجرا گردد.

۳- با توجه به رابطه منفی سن با هر دو مهارت و عملکرد مزارع پیشنهاد می‌گردد، از طریق روش‌های آموزشی و ترویجی تعاملی زمینه یادگیری متقابل افراد با مهارت و عملکرد بالاتر را با پرورش دهندگان با عملکرد و مهارت پایین‌تر فراهم نمود.

۴- با توجه به رابطه مثبت میزان استفاده از منابع اطلاعاتی با مهارت‌های مدیریتی پرورش دهندگان، پیشنهاد می‌گردد که بخش ترویج و آموزش سازمان‌های جهاد کشاورزی و شیلات براساس میزان استفاده از منابع اطلاعاتی و نحوه استفاده از آن‌ها، برنامه‌های آموزشی و ترویجی متناسب را طراحی و اجرا نمایند.

منابع

1. Allahyari, M.S. 2011. Analysis of farm managerial skills of industrial poultry owners in Gilan province, *Journal of Agricultural Extension and Education Research*, 4(1): 65-81.
2. Amini Shal, H., Yazdani, A.R., Chizari, A.H., Alaei Borujeni, P., and Rafiei, H. 2013. Investigating the effect of management factors on production and profitability of industrial dairy cattle breeding farms: the case study of southern Tehran province, *Iranian journal of agricultural economics and development research*, 44(1): 67-76. (In Farsi)
3. Balasubramanian, V., Morales, A.C., Cruz, R.T., and Abdulrachman, S. 1998. On-farm adaptation of knowledge-intensive nitrogen management technologies for rice systems. *Nutrient Cycling in Agroecosystems*, 53(1): 59-69.
4. Ele, E.E., Ibok, W.O., Okon, E.I., Antia-Obon, A.E., and Udoh, S.E. 2013. Economic Analysis of Fish Farming in Calabar, Cross River State, Nigeria. *Greener Journal of Agricultural Sciences*, 3(7): 542-549.
5. Elhendy, A.M., and Alzoom, A.A. 2001. Economics of fish farming in Saudi Arabia: analysis of costs of tilapia production. *Aquaculture Economics and Management*, 5(3-4): 229-238.
6. Food and Agriculture Organization (FAO). 2012. The state of world fisheries and aquaculture 2012. FAO, Rome, Italy.
7. Hassan Pour, B., and Assadi, H. 2013. Economic structures that influence the growth of total factor productivity rainbow trout farms in the country. Second National Conference of cold water fish farming development, Apr 2013, Shahrkord, Iran. (In Persian)
8. Hassani Moghaddam, M., Esco, T., and Asadpor, H. 2007. Evaluation of the effectiveness of management factors on pest control in rice fields of

- Mazandaran. Sixth Conference of Agricultural Economics. Mashhad: Ferdowsi University. (In Persian)
9. Ike, P.C., and Chuks-Okonta, V.A. 2014. Determinants of Output and Profitability of Aquaculture Fish Farming in Burutu and Warri South West Local Government Areas of Delta State, Nigeria. *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare*, 4(28): 102-108.
 10. Iranian Fisheries Organization, 2012, Statistical yearbook of fishery organization 1381-1391, Retrieved November 17 2014, from http://www.khzhshilat.ir/Content/media/image/2013/12/549_orig.pdf. (In Persian)
 11. Jihad- e-agriculture organization of Zanjan province 2012, aquaculture statistic of Zanjan townships in 2012 Retrieved November 17 2014, from http://www.agrizanjan.ir/index.php?option=com_remository&Itemid=282&func=startdown&id=701. (In Persian)
 12. Kahan, D. 2013. Market-oriented Farming: An Overview: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
 13. Kassali, R., Baruwa, O.I., and Mariama, B.M. 2011. Economics of fish production and marketing in the urban areas of Tillabery and Niamey in Niger Republic. *International Journal of Agricultural and Rural Development*. 4(2): 65-71.
 14. Khatun, S., Adhikary, R.K., Rahman, M., Sikder, M.N.A., and Hossain, M.B. 2013. Socioeconomic status of pond fish farmers of Charbata, Noakhali, Bangladesh. *International Journal of Life Science Biotechnology and Pharma Research*, 2(1): 357-365.
 15. Khayati, M., and Mashofi, M. 2007. Measurement and Analysis of Total Factor Productivity in manufacturing and cold water fish farms case study of hydrothermal fields of Guilan province. *Agricultural Economics and Development*, (15): 59. (In Persian)
 16. Lowitt, K.N. 2014. A coastal foodscape: examining the relationship between changing fisheries and community food security on the west coast of Newfoundland. *Ecology and Society*, 19(3): 48.
 17. Manivannan, C., and Tripathi, Hema. 2007. Management efficiency of dairy entrepreneurs. *Indian Research Journal of Extension and Education*, 7(2&3): 44-51.
 18. Naghshinefard, M., Mohamadi, H., Farajzadeh, Z., and Ameri, A. 2011. Analyzing Efficiency and Total Factor Productivity of Frasin Province Trout Nurturing Farms. *Journal of Economic Research and Policies*, 19(57): 133-156. (In Persian)
 19. Nuthall, P.L. 2006. Determining the important management skill competencies: The case of family farm business in New Zealand. *Agricultural Systems*, 88(2): 429-450.

20. Rezaei, J., and Darveshei, V. 2008. Economic evaluation of trout fish farming in Ilam province, Pajouhesh and Sazandegi, 76: 150-160. (In Persian)
21. Ridha, M.T. 2006. *Tilapia culture in Kuwait: constraints and solutions*. Naga, Worldfish Center Quarterly, 29(3-4): 71-73.
22. Sakib, Md.H., Afrad, Md SI, and Prodhan, Foyez, A. 2014. Farmers' knowledge on aquaculture practices in bogra district of bangladesh. International Journal of Agricultural Extension, 2(2): 121-127.
23. Shamsedinvasi, R., Saleh, I., and Salami, H. 2007. Evaluating the factors affecting on Profitability of Trout Farm Fisheries (Case study: Ilam Province), 6th Iranian Agricultural Economic Conference, 30 October to 1 November 2007. Ferdowsi University of Mashhad, Retrieved November 17 2014, from <http://confnews.um.ac.ir/index.php/fa/2013-10-09-05-49-12>. (In Persian)
24. Shamsedinvasi, R., Saleh, I., and Salami, H. 2007. Economic Evaluation of trout farm fisheries in Ilam Province, 6th Iranian Agricultural Economic Conference, 30 October to 1 November 2007, Ferdowsi University of Mashhad, Retrieved November 17 2014, from <http://confnews.um.ac.ir/index.php/fa/2013-10-09-05-49-12>. (In Persian)
25. Singh, K., Dey, M.M., Rabbani, A.G., Sudhakaran, P.O., and Thapa, G. 2009. Technical efficiency of freshwater aquaculture and its determinants in Tripura, India. Agricultural Economics Research Review, 22(2): 185-119.
26. Soltani, Gh., Najafi, B.A., and Torkamani, J. 2008. Agricultural farm management, (5 th edition), Shiraz: Shiraz University, Iran. (In Persian)
27. Tung, P.B.V. 2010. Technical efficiency of improved extensive shrimp farming in Ca Mau province, Vietnam. M.S. Thesis in Fisheries and Aquaculture Management and Economics, University of Troms.
28. Yaghoubi, A., Chizari, M., PezeshkiRad, Gh., and Feli, S. 2010. Farm management skills importance from wheat farmers viewpoint of Tafresh Township, journal of agricultural economics and development, 7(66): 99-114. (In Persian)
29. Yin, X., Wang, A.Z., Hong, W., Quanzhong, Li., Z., and Shao, P. 2014. Economic Efficiency of Crucian carp (*Carassius auratus gibelio*) Polyculture Farmers in the Coastal Area of Yancheng City, China. Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 14: 429-437.

