

ارائه الگوی مناسب بهای تمام شده برای مزارع پرورش قزل‌آلای رنگین‌کمان

کامبیز فرقاندوست حقیقی^۱، مسعود هدایتی‌فرد^۲ و *احمد مهدوی^۳

^۱گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، گروه شیلات، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قائمشهر، گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قائمشهر

چکیده

وجود اطلاعات بهای تمام شده ماهیان پرورشی برای استفاده مدیریت در امر تصمیم‌گیری، ضروری و حیاتی می‌باشد. تأمین اطلاعات مورد نیاز یاد شده مستلزم استقرار یک سیستم حسابداری بهای تمام شده متناسب است. هدف پژوهش حاضر، ارائه الگوی مناسب بهای تمام شده برای مزارع پرورش قزل‌آلای رنگین‌کمان می‌باشد، تا از آن طریق اطلاعات مورد نیاز مدیریت مزارع پرورش ماهی بیش از پیش فراهم گردد. گردآوری اطلاعات از طریق روش کتابخانه‌ای و میدانی بوده، که با مطالعه و بررسی فرآیند پرورش ماهی قزل‌آلا و با توجه به مبانی نظری حسابداری، الگوی بهای تمام شده محصول یاد شده ارائه گردیده است. به‌منظور تأیید الگوی پیشنهادی و یافته‌های پژوهش از روش آزمون دلفی استفاده و نتایج در معرض قضاوت کارشناسان و متخصصین قرار گرفته است. جهت گردآوری نظرات کارشناسان و متخصصین از فرم نظرخواهی متناسب استفاده شده و تکمیل آن تا دستیابی به توافق عام ادامه یافته است. در نهایت الگوی مناسب بهای تمام شده برای مزارع پرورش قزل‌آلای رنگین‌کمان ارائه شده است.

واژه‌های کلیدی: بهای تمام شده، تصمیم‌گیری، سیستم حسابداری، قزل‌آلای رنگین‌کمان، مدیریت

مقدمه

رشد فزاینده و روز افزون جمعیت جهان، تأمین غذا و دستیابی به منابع جدید غذایی را به یکی از مهمترین دلمشغولی‌های دولت‌ها، مبدل ساخته است. یکی از راهکارهای انتخابی برای برآوردن نیازهای غذایی به‌ویژه منابع پروتئینی انسان، پرورش ماهی از جمله ماهی‌های سردآبی نظیر قزل‌آلای رنگین‌کمان است. متناسب با تحولات و دگرگونی‌هایی که در سال‌های اخیر در وضعیت شیلات کشور به‌وجود آمده و با در نظر گرفتن سیاست‌هایی که برای توسعه و گسترش واحدهای

بهره‌برداری شیلاتی اعمال می‌شود، استقرار سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری مالی و بهای تمام شده که می‌تواند نیازهای اطلاعاتی مدیریت این واحدها را برآورده سازد، ضروری گردیده است. یک سیستم اطلاعات حسابداری مجموعه‌ای از منابع مثل افراد و تجهیزات است که برای تبدیل داده‌های مالی و سایر داده‌ها به اطلاعات طراحی شده است (Hopwood و Bodnar، ۲۰۰۴) از طرفی سیستم‌های حسابداری بهای تمام شده، حلقه ارتباطی بین دو وظیفه برنامه‌ریزی و کنترل مدیریت است (عالی‌ور، ۱۳۸۱).

*مسئول مکاتبه: ahmad_mahdavi2001@yahoo.com

مربوط است (شیلات ایران، ۱۳۷۳). بنابراین اگر بتوان سیستمی برقرار کرد که در آن کنترل‌هایی قرار داده شود که منجر به دستیابی به اطلاعات صحیح گردد، در این صورت می‌توان مخارج و درآمدهای مربوط به طرح‌های پرورش ماهی را با اطمینان بیشتری مشخص کرد و در توجیه اقتصادی این طرح‌ها از اطلاعات مذکور بهره جست، از طرفی حسابداری می‌تواند مدیریت مزرعه را بهبود داده و به سمت عملکرد بهتر، رهنمون نماید (Josep، ۲۰۰۱).

در حال حاضر عدم توجه به محاسبه صحیح نتایج و عملیات بین مزارع مختلف پرورش ماهی موجب شده است که مدیران این بخش نتوانند از اندازه‌گیری نتایج عملیات و مقایسه آنها با همدیگر در جهت اداره موفق مزارع کمک بگیرند. برای بهره‌مندی بخش مزارع پرورش ماهی از مزایای گزارشات صحیح، لازم است یک سیستم حسابداری مناسب بهای تمام شده تدوین گردد تا مزارع پرورش ماهی در چارچوب این سیستم حسابداری نتایج عملیات مالی و تولید خود را به‌طور خلاصه و براساس روش‌های همسان گزارش نمایند.

خلاصه مطلب این‌که با ارائه سیستم مناسب بهای تمام شده که حتی‌المقدور با در نظر گرفتن جوانب مختلف صنعت پرورش قزل‌آلای رنگین‌کمان طراحی شده باشد، می‌توان مسیر گسترش این رشته از صنعت را هموار کرد. موارد فوق امکان‌پذیر نخواهد بود مگر این‌که طرح‌ها توجیه اقتصادی داشته باشند و در این راستا نقش حسابداری و به تبع آن اهمیت سیستم بهای تمام شده برای مزارع پرورش ماهی سردآبی آشکار شود.

در خصوص موضوع تحقیق حاضر در کشور مطالعات محدودی انجام شده است. سابقه تحقیق درباره آبیان در ایران شامل تحقیقات کلی و اغلب توصیفی است و به‌ندرت شامل سیستم‌های حسابداری می‌گردد. ذیلاً تحقیقات به‌عمل آمده درباره موضوعات مشابه ارائه می‌گردد:

به‌نظر می‌رسد که محاسبه دقیق بهای تمام شده ماهی در مزارع پرورش ماهی باعث اعمال کنترل‌های لازم در تمامی مراحل تولید خواهد شد و همچنین به رونق اقتصادی مزارع پرورش ماهی و تولید انبوه آن کمک خواهد کرد.

متأسفانه سیستم‌ها و روش‌های حسابداری در رشته کشاورزی از جمله در مزارع پرورش قزل‌آلای رنگین‌کمان توسعه بسیار اندکی یافته‌اند. تعیین میزان مخارج انجام شده برای تولید، امکان پاسخگویی به سوالات مدیران برای برنامه‌ریزی، تولید، کنترل، قیمت‌گذاری محصول، تعیین خط‌مشی‌های مناسب برای رقابت با سایر تولیدکنندگان داخلی و خارجی بدون اتکاء به سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری متناسب با این‌گونه فعالیت‌ها امکان‌پذیر نخواهد بود.

شرایط حاکم بر کشور ایران، همچون شرایط، اقتصادی، اجتماعی، روند رو به رشد شهرنشینی، تقاضا برای غذای سلامتی، سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در زیرساخت‌های تولید و صنایع، توسعه مراکز آموزشی و تحقیقاتی و رویکرد مسئولان ملی و منطقه‌ای به توسعه آبی‌پروری، باعث شد آبی‌پروری با یک روند پایدار و قابل توجه توسعه یابد (صالحی، ۱۳۸۲) علی‌رغم سابقه کم آبی‌پروری، به‌خاطر وجود پتانسیل‌های بالقوه در سطح کشور به‌عنوان یکی از مهمترین بخش‌های تولیدی و اشتغال‌زا به‌شمار می‌رود (کریمی، ۱۳۷۷؛ فراهانی، ۱۳۸۰).

اگر آبی‌پروری طبق اصول و موازین استاندارد و با آگاهی از ظرفیت‌ها و استفاده حداکثر از امکانات صورت گیرد، صنعتی سودآور بوده و درآمد مناسبی عاید سرمایه‌گذاران در این صنعت خواهد کرد. منتهی باید زمینه آن فراهم گردد تا سرمایه‌های سرگردان جامعه جذب این صنعت سودآور شوند. آن‌طور که کارشناسان و دست‌اندرکاران پرورش ماهی بیان می‌دارند یکی از موانع موجود در راه گسترش در این صنعت، نامشخص بودن مخارج و درآمدهای طرح‌های

با متخصصان و کارشناسان حسابداری و کارشناسان شیلات آگاه به موضوع پژوهش، مصاحبه شده است. در مرحله بعدی با بررسی اسناد و مدارک جمع‌آوری شده (مالی و غیرمالی) و تجزیه و تحلیل آنها، حساب‌های مورد نیاز برای ثبت بهای تمام شده طراحی، سپس چگونگی ثبت این حساب‌ها و روند آن در مراحل مختلف تعیین و الگوی پیشنهادی بهای تمام شده برای مزارع پرورش قزل‌آلای رنگین‌کمان ارائه شد.

چرخه عملیاتی پرورش ماهی قزل‌آلا در مزارع پرورش به شرح شکل ۱، صفحه بعد است.

لازم به ذکر است تعداد دفعات رقم‌بندی در طول دوره پرورش ماهی قزل‌آلا از روشمندی یکسان و معینی برخوردار نبوده و مزارع دارای رفتاری ثابت در این زمینه نمی‌باشند. ممکن است در یک مزرعه در طول دوره پرورش ۴ مرتبه اقدام به رقم‌بندی و در مزرعه مجاور آن، ۷ مرتبه این کار انجام پذیرد. تعداد دفعات رقم‌بندی در طول دوره پرورش ماهی قزل‌آلا برحسب اندازه و جدا نمودن و انتقال آنها به استخرهای مختلف معمولاً به‌طور متوسط ۵-۴ مرتبه در طول دوره پرورش می‌باشد.

لازم به ذکر است به‌منظور تخصیص بهای تمام شده منابع (مواد مستقیم، دستمزد مستقیم و سربار) به محصولات روش‌های هزینه‌یابی مرحله‌ای و سیستم بهاء‌یابی واقعی مورد استفاده قرار گرفته است. بر این اساس، هر قطعه که ممکن است شامل چندین استخر باشد، به‌عنوان مرکز بهای تمام شده و موضوع بهای تمام شده تلقی می‌گردد. به این ترتیب می‌توان بهای تمام شده منابع مصرفی (مواد مستقیم و دستمزد مستقیم به‌میزان واقعی و سربار براساس نرخ‌های از پیش تعیین شده) را به محصولات تخصیص داد.

رحیم‌زاده‌گللو (۱۳۸۴) در تحقیق خود چگونگی محاسبه استهلاک آبریان مولد و تأثیر آن بر روی قیمت تمام شده ماهی را مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که مزارع پرورش ماهی قزل‌آلا فاقد سیستم قیمت تمام شده بوده و نیاز به استقرار سیستم قیمت تمام شده می‌باشد.

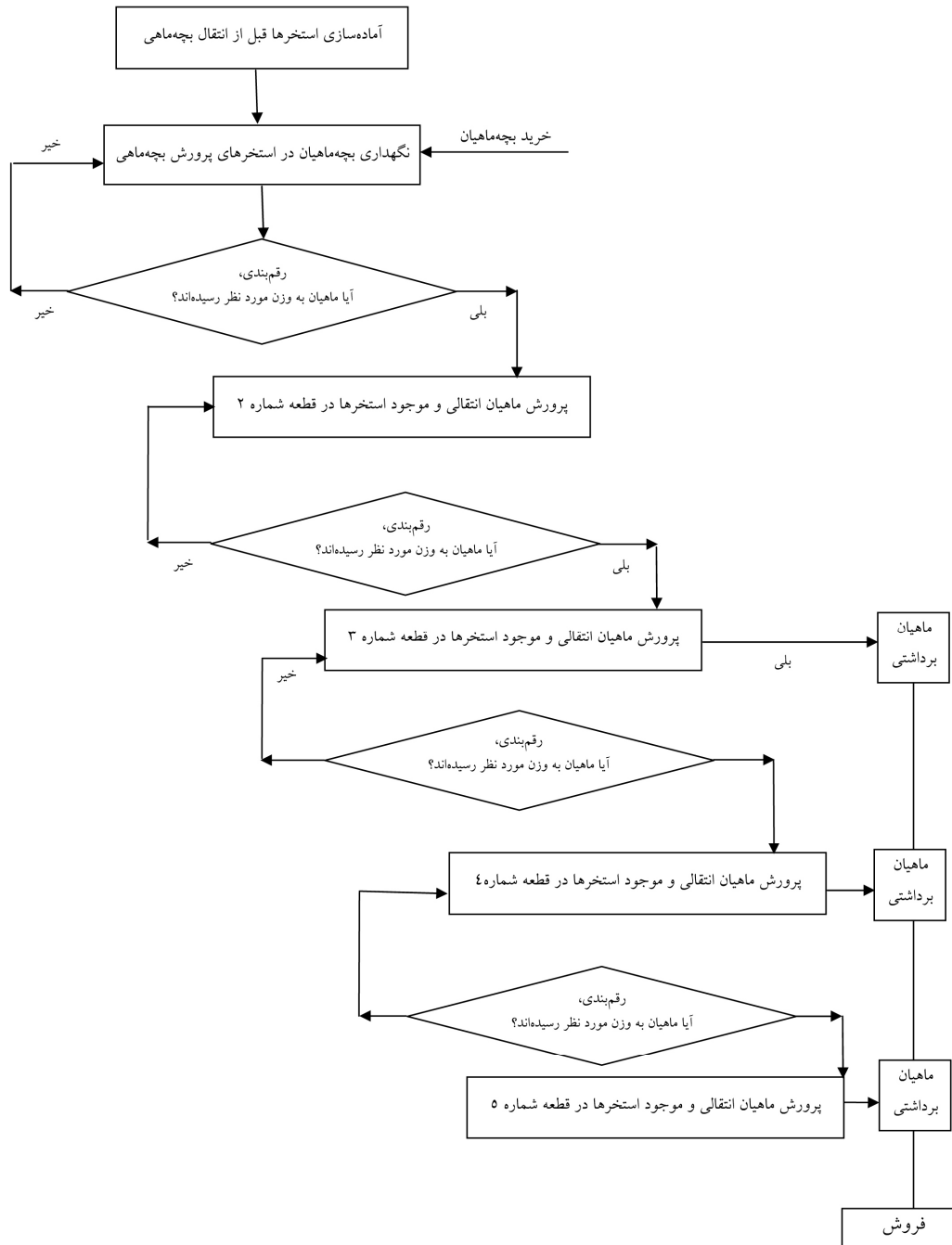
محسن‌زاده (۱۳۷۸) در تحقیق خود به بررسی و ایجاد سیستم حسابداری بهای تمام شده ماهیان گرمابی از قبیل کپور ماهیان با استفاده از آزمون فرضیه پرداخته است. در این تحقیق مشخص شد مزارع پرورش ماهیان گرمابی در استان مازندران فاقد سیستم حسابداری بهای تمام شده می‌باشند.

اصفهان‌ی (۱۳۷۸) سیستم حسابداری قیمت تمام شده خاویار شیلات را بررسی کرده است. نتیجه این تحقیق نشان‌دهنده فقدان سیستم قیمت تمام شده بوده است.

بنابراین مهمترین هدف این نوشتار ارائه و تدوین یک سیستم مناسب بهای تمام شده با توجه به رعایت اصول حسابداری و ثبت منظم اطلاعات موجود و قابل جمع‌آوری از مزارع پرورش ماهیان سردآبی (قزل‌آلای رنگین‌کمان) می‌باشد، از طرفی رفع یکی از مشکلات موجود در کارگاه‌های پرورش این‌گونه ماهی‌ها، یعنی شناسایی و اندازه‌گیری بهای تمام شده مدنظر می‌باشد.

مواد و روش کار

در پژوهش حاضر، به مطالعه و جمع‌آوری پیشینه موضوع و مبانی نظری پرداخته شده است. همچنین به جهت کسب اطلاعات واقعی تولید، به مزارع پرورش قزل‌آلای رنگین‌کمان واقع در استان مازندران مراجعه، و



شکل ۱- چرخه عملیاتی بر وزن ماهی قزل‌آلای رنگین‌کمان در مزارع پرورش

مراکز جذب هزینه تولیدی: این مراکز که در جدول ۱ منعکس شده است، به‌طور مستقیم عملیات تولید ماهی قزل‌آلای پرورشی را بر عهده دارند.

نتایج

الگوی بهای تمام شده برای مزارع پرورش قزل‌آلای رنگین‌کمان: با توجه به مطالعات و بررسی‌های انجام شده از مزارع پرورش قزل‌آلای رنگین‌کمان برای سازماندهی و استخراج بهای تمام شده، مراکز هزینه به شرح زیر شناسایی شد.

مراکز جذب هزینه غیر تولیدی: این مراکز، علاوه بر این که مراکز عملیاتی تولید را پشتیبانی می نمایند، تامین کننده پشتیبانی ستادی (مراکز اداری- تشکیلاتی)، و انجام فعالیت های رساندن محصولات به نقطه فروش (مراکز توزیع- فروش)، می باشد (جدول ۲).

جدول ۱- مراکز جذب هزینه تولیدی مزارع پرورش قزل آلی رنگین کمان

کد مرکز جذب هزینه	شرح
۱۱ ۱۱	تولید ماهی قزل آلی پرورشی:
۱۱ ۱۱ ۱۱	تولید ماهی قزل آلی پرورشی - قطعه شماره ۱ (می تواند بیش از یک استخر باشد)
۱۱ ۱۱ ۱۲	تولید ماهی قزل آلی پرورشی - قطعه شماره ۲ (می تواند بیش از یک استخر باشد)
۱۱ ۱۱ ۱۳	تولید ماهی قزل آلی پرورشی - قطعه شماره ۳ (می تواند بیش از یک استخر باشد)
۱۱ ۱۱ ۱۴	تولید ماهی قزل آلی پرورشی - قطعه شماره ۴ (می تواند بیش از یک استخر باشد)
۱۱ ۱۱ ۱۵	تولید ماهی قزل آلی پرورشی - قطعه شماره ۵ (می تواند بیش از یک استخر باشد)

جدول ۲- مراکز جذب هزینه غیر تولیدی مزارع پرورش قزل آلی رنگین کمان

کد مرکز جذب هزینه	شرح
۲۲ ۱۱ ۱۱	ساخت خوراک ماهی - آشپزخانه
۲۲ ۱۲ ۱۱	انبار مواد غذایی
۲۲ ۱۲ ۱۲	انبار قطعات یدکی
۲۲ ۱۳ ۱۱	فنی مهندسی
۲۲ ۱۳ ۱۲	تعمیرات و نگهداری خدماتی
۲۲ ۱۴ ۱۱	اداری و مالی
۲۲ ۱۵ ۱۱	تدارکات

تولیدی و پشتیبان تولید (غیر تولیدی)، تعیین می گردد. مرحله دوم تخصیص {تخصیص مراکز (غیر تولیدی) پشتیبان تولید به مراکز تولیدی مستقیم}: پس از انجام تخصیص مرحله اول، تمام مانده مراکز پشتیبان (غیر تولیدی) براساس مبنای تسهیم از پیش تعیین شده با استفاده از روش تسهیم مستقیم، مابین مراکز تولیدی مستقیم تخصیص می یابد. خلاصه مرحله دوم تخصیص در جدول ۳ به شرح زیر نمایش داده شده است.

هزینه های تولیدی و غیر تولیدی طی دوره مالی به تفکیک مراکز جمع آوری می شوند تا در نهایت منجر به محاسبه صحیح بهای تمام شده هر کیلو قزل آلی رنگین کمان گردد. کدگذاری کل، معین و جزءهای آن به صورت ذیل نشان داده شده است.

مرحله اول تخصیص (تخصیص اقلام مستقیم بهای تمام شده به مراکز هزینه): در این مرحله از تخصیص، اقلام مستقیم بهای تمام شده (مواد، نیروی کار، قطعات، استهلاک و سربار مستقیم) به هر مرکز هزینه، تخصیص می یابد. به این ترتیب در نهایت بهای تمام شده مراکز

	۸۰۰۰ هزینه های تولیدی
	۸۱۰۰ هزینه مواد مستقیم
۸۱۱۰ هزینه غذای مصرفی	
۸۱۲۰ هزینه حق آب	
۸۱۳۰ کرایه حمل به داخل	
۸۲۱۰ حقوق و مزایای کارمندان تولیدی	۸۲۰۰ هزینه مالی دستمزد مستقیم
۸۲۲۰ حقوق و مزایای کارگران دائم تولیدی	
۸۳۱۰ هزینه مواد غیرمستقیم	۸۳۰۰ هزینه سربار تولید
۸۳۱۱ مواد ضد عفونی کننده	
۸۳۱۲ مواد شیمیایی و آزمایشگاهی	
۸۳۱۳ لوازم فنی مصرفی	
۸۳۱۴ نمک	
۸۳۱۵ هزینه حمل و باربری	
۸۳۱۶ مواد سوختی	
۸۳۱۷ ملزومات مصرفی	
۸۳۱۸ آگهی مناقصه جهت خرید غذای ماهی	
۸۳۲۰ هزینه مزایای غیرنقدی	۸۳۱۹ هزینه دستمزد غیرمستقیم
۸۳۲۱ هزینه دستمزد سرپرست تولید	
۸۳۲۲ هزینه خدمات قراردادی	
۸۳۳۱ هزینه استهلاک ساختمان و تأسیسات و استخرها	۸۳۳۰ هزینه استهلاک
۸۳۳۲ هزینه استهلاک ماشین آلات و تجهیزات	
۸۳۳۳ هزینه استهلاک اثاثه	
۸۳۴۱ تعمیر و نگهداری ساختمان	۸۳۴۰ سایر هزینه های سربار
۸۳۴۲ تعمیر و نگهداری وسایط نقلیه	
۸۳۴۳ تعمیر و نگهداری ماشین آلات و تجهیزات	
۸۳۴۴ تعمیر و نگهداری استخرها	
۸۳۴۵ تعمیر و نگهداری تأسیسات	
۸۳۴۶ تعمیر و نگهداری ابزارآلات	
۸۳۴۷ اجاره ماشین آلات	
۸۳۴۸ بیمه وسایط نقلیه	
۸۳۴۹ بیمه ساختمان	
۸۳۵۰ بیمه ماهیان پروری	
۸۳۵۱ بیمه ماشین آلات	
۸۳۵۲ هزینه سوخت مصرفی (گازوئیل)	
۸۳۵۳ هزینه سوخت و روغن ماشین آلات	
۸۳۵۴ آبدارخانه و نظیفات	
۸۳۵۵ پذیرایی	
۸۳۵۶ سوخت وسایط نقلیه	
۸۳۵۷ عوارض وسایط نقلیه	
۸۳۵۸ لوازم ایمنی و محافظتی	
۸۳۵۹ هزینه درمانی پرسنل	
۸۳۶۰ هزینه های آموزش پرسنل	
۸۳۶۱ تحقیقات و هزینه های آزمایشگاهی	
۸۳۶۲ کرایه حمل و باربری	
۸۳۶۳ ایاب و ذهاب	
۸۳۶۴ کفش و لباس کار	
۸۳۶۵ بهداشت و درمان	

۸۳۶۶- بیمه عمر و حوادث کارکنان	
۸۳۶۷- بیمه تکمیلی (بیمارستانی)	
۸۳۶۸- بیمه عمر و حوادث کارکنان	
۸۳۶۹- هزینه‌های متفرقه	
	۸۴۵۰- هزینه ضایعات غیر عادی
	۹۰۰۰- خدماتی - تشکیلاتی
	۹۱۱۰- حقوق و مزایا
۹۱۱۱- حقوق و مزایای کارکنان دائم	
۹۱۱۲- حقوق و مزایای کارگران دائم	
۹۱۱۳- حقوق و مزایای کارگران فصلی	
۹۱۱۴- بیمه تکمیلی (بیمارستانی)	
۹۱۱۵- بیمه عمر و حادثه	
۹۱۱۶- کفش و لباس کار	
۹۱۱۷- کمکهای غیرنقدی	
۹۱۱۸- ایاب و ذهاب	
	۹۱۲۰- تعمیر و نگهداری
۹۱۲۱- تعمیر وسایط نقلیه	
۹۱۲۲- تعمیر و نگهداری ساختمان	
۹۱۲۳- تعمیر و نگهداری اثاثه اداری	
۹۱۲۴- تعمیر تأسیسات	
	۹۱۳۰- بیمه و عوارض
۹۱۳۱- بیمه وسایط نقلیه	
	۹۱۴۰- سوخت، آب و برق
۹۱۴۱- برق	
۹۱۴۲- سوخت وسایط نقلیه	
۹۱۴۳- نقت مصرفی	
	۹۱۵۰- ارتباط و مخابرات
۹۱۵۱- تلفن، فاکس و پست	
	۹۱۶۰- ملزومات مصرفی
۹۱۶۱- نوشت افزار	
۹۱۶۲- لوازم فنی و مصرفی	
۹۱۶۳- نظیفات	
	۹۱۷۰- آگهی و تبلیغات
۹۱۷۱- چاپ آگهی در جراید	
	۹۲۰۰- هزینه‌های مالی
۹۲۰۱- کارمزد خدمات بانکی	
۹۲۰۲- بهره و کارمزد وام‌ها	
	۹۲۱۰- هزینه استهلاک
۹۲۱۱- اثاثه	
۹۲۱۲- تأسیسات	
۹۲۱۳- مستحقات در زمین	
۹۲۱۴- ساختمان	
۹۲۱۵- ماشین‌آلات و ابزار	
۹۲۱۶- وسایط نقلیه	
	۹۲۲۰- حمل
۹۲۲۱- کرایه حمل و باربری	
	۹۲۳۰- پذیرایی
۹۲۳۱- جشن و پذیرایی	

جدول ۳- مرحله دوم تخصیص (تخصیص مراکز پشتیبان تولید به مراکز تولیدی مستقیم در مزارع پرورش قزل‌آلای رنگین کمان)

مراکز تولیدی مستقیم					
شرح مراکز پشتیبان تولید	مبنای تسهیم	تولید ماهی قزل‌آلای پرورشی - قطعه شماره ۱ (می‌تواند بیش از یک استخر باشد)	تولید ماهی قزل‌آلای پرورشی - قطعه شماره ۲ (می‌تواند بیش از یک استخر باشد)	تولید ماهی قزل‌آلای پرورشی - قطعه شماره ۳ (می‌تواند بیش از یک استخر باشد)	تولید ماهی قزل‌آلای پرورشی - قطعه شماره ۴ (می‌تواند بیش از یک استخر باشد)
ساخت خوراک ماهی - آشپزخانه	مقدار تولید	XXX	XXX	XXX	XXX
انبارها	حواله‌های صادره	XXX	XXX	XXX	XXX
فنی مهندسی	مقدار تولید	XXX	XXX	XXX	XXX
تعمیرات و نگهداری خدماتی	مساحت استخرها	XXX	XXX	XXX	XXX
اداری و مالی			مستقیم‌آدر صورت‌های مالی ارایه می‌گردد		
بازرگانی (تدارکات، توزیع و فروش)			مستقیم‌آدر صورت‌های مالی ارایه می‌گردد		

مرحله سوم تخصیص (تخصیص مراکز تولیدی به محصول): طی این مرحله از تخصیص که به طور خلاصه در جدول ۴ نمایش داده شده است، بهای تمام شده مراکز تولیدی (که حاصل ارقام مستقیم تخصیص یافته از مرحله اول تخصیص و سهم دریافتی از مراکز پشتیبان تولید، ناشی از مرحله دوم تخصیص می‌باشد)، به محصولات تولید شده به تفکیک تخصیص می‌یابد.

جدول ۴- مرحله سوم تخصیص (تخصیص مراکز تولیدی به محصول در مزارع پرورش قزل‌آلای رنگین کمان)

عطف	۱	۲	۳	۴	۵
شماره قطعات (که هریک می‌تواند بیش از یک استخر باشد)	بهای تمام شده	بهای تمام شده	بهای تمام شده	بهای تمام شده	جمع بهای تمام شده کل محصول
اولین رقم بندی	دومین رقم بندی	سومین رقم بندی	چهارمین رقم بندی	محصول پس از محصول برداشتی	
قطعه شماره ۱	*				*
قطعه شماره ۲	*	**			**
قطعه شماره ۳	*	**	***		***
قطعه شماره ۴	*	**	***	****	****
قطعه شماره ۵	*	**	***	****	*****

جدول ۵- ثبت‌های لازم جهت بهاء‌یابی محصول (نحوه ثبت حساب‌ها) در مزارع پرورش قزل‌آلای رنگین‌کمان

ردیف	شرح رویداد	کد حساب			شرح حساب کل	جزء	بدهکار	بستانکار
		تفصیلی	معین	کل				
۱	خرید مواد اولیه و بجه‌ماهی	-	۰۱	۵۲	XXX	XXX		
		-	۱۱/۲۲	۱۰	XXX	XXX		
۲	رهاسازی بجه ماهیان در استخر	۱۱ ۱۱ ۱۱	۱۱	۱۴	XXX	XXX		
		-	۰۱	۵۲	XXX	XXX		
۳	مواد مستقیم مصرفی	۱۱ ۱۱ ۱۱	۱۱	۱۴	XXX	XXX		
		-	۰۱	۵۲	XXX	XXX		
۴	هزینه دستمزد مستقیم	۱۱ ۱۱ ۱۱	۱۱	۱۴	XXX	XXX		
		-	۰۱	۵۳	XXX	XXX		
۵	سربار جذب شده	۱۱ ۱۱ ۱۱	۱۱	۱۴	XXX	XXX		
		-	۰۲	۵۴	XXX	XXX		
۶	ضایعات غیرعادی	۱۱ ۱۱ ۱۲	۰۱	۸۴	XXX	XXX		
		۱۱ ۱۱ ۱۲	۱۱	۱۴	XXX	XXX		
۷	رقم‌بندی ماهیان	۱۱ ۱۱ ۱۲	۱۱	۱۴	XXX	XXX		
		۱۱ ۱۱ ۱۲	۱۱	۱۴	XXX	XXX		
۸	فروش	۱۱ ۱۱ ۱۲	۱۱	۷۰	XXX	XXX		
		۱۱ ۱۱ ۱۲	۱۱	۱۴	XXX	XXX		

ثبت‌های شماره ۲، ۳ و ۴ با توجه به دفعات رقم‌بندی و انتقال ماهیان به قطعه‌ای دیگر تکرار می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

به جهت آزمون الگو پیشنهادی از دو روش، (۱) ورود داده‌های مالی در الگوی پیشنهادی و (۲) اخذ نظر خبرگان در خصوص کلیت و جزئیات الگوی پیشنهادی، استفاده شده است. فرم نظرخواهی با سوالات متناسب (جدول ۶) تهیه و میان ۲۹ نفر از کارشناسان و متخصصان حسابداری و شیلات، آشنا به جنبه‌های مالی و اقتصادی شیلات (پیوست ۱، صفحه ۱۲) توزیع گردید.

با توجه به محدودیت‌های پژوهش (عدم برخورداری مزارع از یک سیستم حسابداری مالی بدون جهت گردآوری هزینه‌ها)، نتایج حاصل از بررسی نظرات کارشناسان و متخصصین، در راستای آزمون الگوی پیشنهادی اهمیت یافته است. پس از تهیه و توزیع فرم نظرخواهی، پاسخ‌های ارائه شده توسط کارشناسان مورد تحلیل قرار گرفت. در مرحله بعد بررسی گردید که آیا پاسخ کارشناسان به ثبات رسیده است یا خیر. در مواردی که پاسخ‌های ارائه

جزئیات تفصیلی الگوی پیشنهادی را مد نظر قرار داده بود؛ مؤید آن است که الگوی پیشنهادی قابلیت اجرا و پیاده‌سازی را در مزارع پرورش قزل‌آلای رنگین‌کمان (که دارای ویژگی‌های اشاره شده در قلمرو موضوعی و مکانی پژوهش حاضر هستند)، را دارد و کلیت الگوی پیشنهادی، مورد پذیرش خبرگان شرکت‌کننده در نظرخواهی پژوهش حاضر، واقع گردیده است.

شده به ثبات نرسیده بود، پاسخ‌های گروه در فرم نظرخواهی دوم بازخورد شد. به همین ترتیب این شیوه تا رسیدن به اجماع لازم کارشناسان، تکرار گردیده است. جدول ۷ نتایج نهایی پاسخ‌های افراد به پرسش‌های مطرح شده در فرم نظرخواهی را نشان می‌دهد. بر طبق جدول یاد شده، درصد پاسخ‌های مثبت به موارد پرسش شده طی فرم نظرخواهی در ارتباط با موضوعات مرتبط با الگوی پیشنهادی، که

جدول ۶- پرسش‌های مندرج در فرم نظرخواهی در مورد الگوی پیشنهادی بهای تمام شده برای مزارع پرورش قزل‌آلای رنگین‌کمان

شماره پرسش	پرسش‌ها
۱	آیا در مزارع پرورش ماهیان سردابی (قزل‌آلا) جهت گردآوری و ذخیره‌سازی اطلاعات از روش‌های مناسبی استفاده می‌گردد؟
۲	آیا دارایی‌های مزارع به‌خصوص ماهیان در جریان پرورش به نحو صحیح و مطلوب طبقه‌بندی و گزارش می‌شوند؟
۳	آیا در این مزارع از یک سیستم مدون بهای تمام شده استفاده می‌گردد؟
۴	آیا در این مزارع بهای تمام شده هر کیلو قزل‌آلا محاسبه می‌گردد؟
۵	آیا مدیران و صاحبان این مزارع به اهمیت استقرار سیستم مناسب بهای تمام شده واقف هستند؟
۶	آیا شناسایی و طبقه‌بندی اقلام زیر به‌عنوان مواد مستقیم و اقلام تشکیل‌دهنده بهای تمام شده ماهی قزل‌آلای پرورشی درست و منطقی می‌باشد؟
الف ۶	آب
ب ۶	مواد غذایی
۷	آیا شناسایی و طبقه‌بندی استخرها به‌عنوان مراکز تولیدی مستقیم در مزارع پرورش ماهیان سردابی (قزل‌آلا) درست و منطقی می‌باشد؟
۸	آیا شناسایی مراکز جذب هزینه اشاره شده در ذیل سوال به‌عنوان مراکز پشتیبان تولید (مراکز غیر تولیدی) در مزارع پرورش ماهیان سردابی (قزل‌آلا) درست و منطقی می‌باشد؟
الف ۸	ساخت خوراک ماهی - آشپزخانه
ب ۸	انبار مواد غذایی
پ ۸	انبار قطعات یدکی
ت ۸	فنی و مهندسی
ث ۸	تدارکات
۹	آیا استفاده از مبنای تسهیم "مقدار تولید" برای تخصیص بهای تمام شده مراکز پشتیبان تولید "ساخت خوراک ماهی - آشپزخانه" و "فنی و مهندسی" به مراکز تولیدی مستقیم، درست و منطقی می‌باشد؟
۱۰	آیا استفاده از مبنای تسهیم "حواله‌های صادره" برای تخصیص بهای تمام شده مراکز پشتیبان تولید "انبارها" به مراکز تولیدی مستقیم برای مراکز اشاره شده در ذیل سوال، درست و منطقی می‌باشد؟
الف ۱۰	انبار مواد غذایی
ب ۱۰	انبار قطعات یدکی
۱۱	آیا تسهیم دستمزد بر مبنای مساحت استخرها در مزارع پرورش ماهی قزل‌آلا درست و منطقی به‌نظر می‌رسد؟
۱۲	با توجه به ماهیت پرورش قزل‌آلا آیا برخورد با تلفات به‌عنوان کاهنده بهای تمام شده درست و منطقی به‌نظر می‌رسد؟
۱۳	آیا استفاده از روش بهایابی مستقیم تعدیل شده به‌منظور به‌دست آوردن بهای تمام شده محصول، روش مناسبی است؟
۱۴	با توجه به ماهیت پرورش قزل‌آلا و به‌منظور محاسبه بهای تمام شده محصول آیا استفاده از سیستم هزینه‌یابی مرحله‌ای درست و منطقی می‌باشد؟
۱۵	آیا تعداد دفعات رقم‌بندی ماهیان طی دوره پرورش، بطور متوسط ۵-۴ مرتبه درست و منطقی به‌نظر می‌رسد؟

جدول ۷- نتایج نهایی پاسخ‌های افراد به پرسش‌های مطرح شده در مورد الگوی پیشنهادی بهای تمام شده برای مزارع پرورش قزل‌آلای رنگین‌کمان

شماره	پاسخ بلی		میانگین موزون	پاسخ خیر		نتیجه آزمون
	تعداد	درصد		تعداد	درصد	
۱	۰	%۰	%۰	۲۹	%۱۰۰	کاملاً معنادار
۲	۰	%۰	%۰	۲۹	%۱۰۰	کاملاً معنادار
۳	۰	%۰	%۰	۲۹	%۱۰۰	کاملاً معنادار
۴	۴	%۱۴	%۶۰	۲۵	%۸۶	کاملاً معنادار
۵	۰	%۰	%۰	۲۹	%۱۰۰	کاملاً معنادار
الف ۶	۲۶	%۹۰	%۸۵	۳	%۱۰	کاملاً معنادار
ب ۶	۲۹	%۱۰۰	%۹۰	۰	%۰	کاملاً معنادار
۷	۲۹	%۱۰۰	%۹۰	۰	%۰	کاملاً معنادار
الف ۸	۲۹	%۱۰۰	%۹۰	۰	%۰	کاملاً معنادار
ب ۸	۲۹	%۱۰۰	%۹۰	۰	%۰	کاملاً معنادار
پ ۸	۲۹	%۱۰۰	%۹۰	۰	%۰	کاملاً معنادار
ت ۸	۲۹	%۱۰۰	%۹۰	۰	%۰	کاملاً معنادار
ث ۸	۲۹	%۱۰۰	%۹۰	۰	%۰	کاملاً معنادار
۹	۲۹	%۱۰۰	%۹۰	۰	%۰	کاملاً معنادار
الف ۱۰	۲۹	%۱۰۰	%۹۰	۰	%۰	کاملاً معنادار
ب ۱۰	۲۹	%۱۰۰	%۹۰	۰	%۰	کاملاً معنادار
۱۱	۲۴	%۸۳	%۹۰	۵	%۱۷	کاملاً معنادار
۱۲	۲۹	%۱۰۰	%۹۰	۰	%۰	کاملاً معنادار
۱۳	۲۱	%۷۲	%۹۰	۰	%۰	کاملاً معنادار
۱۴	۲۹	%۱۰۰	%۹۰	۰	%۰	کاملاً معنادار
۱۵	۲۹	%۱۰۰	%۹۰	۰	%۰	کاملاً معنادار

مزایای کاربردی الگوی پیشنهادی

- فراهم‌سازی اطلاعات لازم در خصوص تعیین قیمت‌های فروش و روش قیمت‌گذاری، از طریق آگاهی از اطلاعات بهای تمام شده محصول و حجم فروش. پیشنهادهای قابل اعمال در مزارع پرورش قزل‌آلای رنگین‌کمان: با بررسی فعالیت‌ها و فرآیند تولید و آشنایی با مبانی نظری حسابداری بهای تمام شده، می‌توان پیشنهادهای زیر را در ارتباط با محیط‌های قابل مقایسه با الگوی ارائه شده در این پژوهش، ارائه نمود. - استقرار سیستم حسابداری مالی مدون با در نظر گرفتن ویژگی‌های خاص مزارع پرورش قزل‌آلای رنگین‌کمان، جهت گردآوری و سپس گزارشگری اطلاعات مالی مورد نیاز مدیریت، و همچنین فراهم‌سازی داده‌های مورد نیاز سیستم حسابداری بهای تمام شده. - استفاده از فرم‌ها، نظیر گزارشات روزانه تولید، فرم‌های مربوط به خرید و مصرف مواد و فرم‌های

- کنترل بهای تمام شده و هزینه‌ها
- اندازه‌گیری سود سالیانه یا سود دوره از طریق بهاء‌یابی موجودی‌ها و تطابق هزینه‌های دوره با درآمدهای همان دوره.
- برنامه‌ریزی سود از طریق پیش‌بینی یا بودجه‌بندی هزینه مواد، دستمزد و سایر هزینه‌های تولید، و مقایسه آن با سود نهایی حاصل از انجام این هزینه‌ها.
- کمک به انجام فرآیندهای تجزیه و تحلیل و مراحل تصمیم‌گیری، از طریق ارائه اطلاعات هزینه‌ها و درآمد در خصوص تغییر در روش‌های تولید، جایگزینی تجهیزات، جانشین ساختن مواد که همگی از طریق بررسی هزینه‌های واقعی مورد انتظار یا تحصیل یک‌سری درآمدهای جدید مربوط به هر موقعیت خاص، صورت می‌پذیرد.

همچنین استفاده و اجرای نظرات کارشناسان شیلات جهت کاهش هزینه‌ها، افزایش تولید و جلوگیری از خسارات و یا آسیب‌های احتمالی به ماهیان در جریان پرورش.

- شناسایی ظرفیت بلااستفاده مزارع

پیوست ۱- ویژگی‌های پاسخ‌دهندگان از نظر رشته تحصیلی، مقطع تحصیلی، مدت تجربه، رده شغلی

فراوانی افراد پاسخ‌دهنده از نظر مقطع تحصیلی

ردیف	مقطع تحصیلی	تعداد	درصد
۱	کارشناسی ارشد	۱۲	۴۲
۲	کارشناسی	۹	۳۱
۳	دکتری	۵	۱۷
۴	سایر	۳	۱۰
	جمع	۲۹	۱۰۰

مرتبط با کارکرد کارکنان، به منظور اطلاع‌رسانی و برقراری ارتباط فی مابین قسمت‌های مختلف.

- استفاده از سیستم‌های کامپیوتری، جهت افزایش کارایی، تسریع امور، بالا بردن دقت و برقراری کنترل‌های خودکار (اتوماسیون).

فراوانی افراد پاسخ‌دهنده از نظر رشته تحصیلی

ردیف	رشته تحصیلی	تعداد	درصد
۱	حسابداری	۱۷	۵۹
۲	شیلات	۵	۱۷
۳	مدیریت	۴	۱۴
۴	سایر	۳	۱۰
	جمع	۲۹	۱۰۰

فراوانی افراد پاسخ‌دهنده از نظر رده شغلی

ردیف	رده شغلی	تعداد	درصد
۱	عضو هیات علمی	۱۵	۵۲
۲	معاون، مدیر و رئیس حسابداری مالی و صنعتی	۵	۱۷
۳	حسابدار	۶	۲۱
۴	سرپرست و کارشناس شیلات	۳	۱۰
	جمع	۲۹	۱۰۰

فراوانی افراد پاسخ‌دهنده از نظر مدت تجربه

ردیف	مدت تجربه	تعداد	درصد
۱	کمتر از ۵ سال	۳	۱۰
۲	بین ۵-۱۰ سال	۷	۲۴
۳	بین ۱۰-۱۵ سال	۹	۳۱
۴	بین ۱۵-۲۰ سال	۶	۲۱
۵	بیشتر از ۲۰ سال	۴	۱۴
	جمع	۲۹	۱۰۰

منابع

- ۱- اصفهانی، س.م.، ۱۳۷۸. بررسی سیستم حسابداری قیمت تمام شده خاویار شیلات پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم و فنون مازندران. ۱۴۳ صفحه.
- ۲- رحیم‌زاده گللو، ع.ر.، ۱۳۸۴. چگونگی محاسبه استهلاک آبزیان مولد و تاثیر آن بر روی قیمت تمام شده ماهی پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز. ۱۳۷ صفحه.
- ۳- شیلات ایران، ۱۳۷۳. معاونت تکثیر و پرورش آبزیان، اداره کل آموزش و ترویج، دوره تکمیلی پرورش ماهیان سردآبی، ۱۰۶ صفحه.
- ۴- صالحی، ح.، ۱۳۸۲. بازاریابی کلید موفق آبی‌پروری شیلات ایران، معاونت تکثیر و پرورش آبزیان. ۱۲۸ صفحه.
- ۵- عالی‌ور، ع.، ۱۳۸۱. حسابداری صنعتی، جلد اول، چاپ اول، انتشارات سازمان حسابرسی. ۳۹۴ صفحه.
- ۶- فراهانی، ر.، ۱۳۸۰. پرورش ماهی در سیستم مدار بسته چاپ اول، انتشارات نقش مهر. ۸۰ صفحه.
- ۷- کرمی، ب.، ۱۳۷۷. پرورش ماهی سردآبی (عمومی) چاپ اول، معاونت تکثیر و پرورش آبزیان، اداره کل آموزش و ترویج. ۲۵ صفحه.
- ۸- محسن‌زاده، ا.، ۱۳۷۸. بررسی و ایجاد سیستم حسابداری بهای تمام کارگاه‌های پرورش ماهی در استان مازندران پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم و فنون مازندران. ۱۰۰ صفحه.
9. Bodnar, G.H. and Hopwood, W.S., 2004. Accounting Information System, 9th ed, prentice Hal. 488p.
10. Josep, M., 2001. New Opportunities for Farm Accounting Pompeu Fabra University, Barcelona, Spain. 497p.

Presentation and appropriate model of cost for trout culture

K. Forghandost Haghghi¹, M. Hedayati Fard² and *A. Mahdavi³

¹Dept. of Accounting, Faculty of Economic and Accounting, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, ²Dept. of Fisheries, Islamic Azad University, Ghaemshahr Branch, ³Dept. of Accounting, Faculty of Economic and Accounting, Islamic Azad University, Ghaemshahr Branch

Abstract

The existence of the cost information of cultured fish to use for management in decision making is essential. Supplying the necessary data is in need of establishing an accountings system of cost. The objective of this research is to present an appropriate model of cost for culturing trout, and in this way, the necessary data related to fish culturing will be provided. Data collection is based on case study and library methodology and based on the study and investigation of the process of culturing trout, and according to the theoretical accounting, the model for the cost of the product will be given. In order to accept the offered model and the findings Delphi-Test was employed and the results were judges by experts and specialists in this realm To gather their suggestions and ideas, an appropriate form was used and its completion will be continued till all have the same agreement on it. Finally the appropriate model of cost information for culturing trout has been provided.

Keywords: Cost, Decision making, Accounting system, Trout, Management

* Corresponding Author; Email: ahmad_mahdavi2001@yahoo.com