

الگوی مناسب بهای تمام شده محصولات کشاورزی گلخانه‌ای

دکتر کامبیز فرقاندوست حقیقی* رضا نامی سرای**

تاریخ دریافت: 1389/05/05 تاریخ پذیرش: 1389/06/04

چکیده

توجه به هزینه و فایده هر طرح و توجیه اقتصادی آن در مرحله شروع فعالیت و داشتن تصویر روشنی از فعالیت‌های انجام یافته و رسیدن به اهداف پیش‌بینی شده، نیاز به برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی دقیق دارد که با استفاده صحیح از حسابداری مالی و حسابداری بهای تمام شده احتمال تحقق آن بسیار بیشتر خواهد گردید.

وجود اطلاعات بهای تمام شده محصولات کشاورزی برای استفاده مدیریت در امر تصمیم‌گیری، ضروری و حیاتی است. تأمین اطلاعات مورد نیاز یاد شده مستلزم استقرار یک سیستم حسابداری بهای تمام شده متناسب است. هدف نهایی پژوهش حاضر، ارائه الگوی مناسب بهای تمام شده محصولات کشاورزی گلخانه‌ای پس از حصول اطمینان از فقدان چنین سیستم‌هایی در قلمرو تحقیق است؛ تا از آن طریق، اطلاعات مورد نیاز مدیریت واحدهای گلخانه‌ای پیش‌فراهم گردد. گردآوری اطلاعات از طریق روش کتابخانه‌ای و میدانی می‌باشد، که با مطالعه و بررسی فرآیند تولید و با توجه به مبنای نظری حسابداری الگوی بهای تمام شده محصول یاد شده صورت گرفته است به منظور تأیید الگوی پیشنهادی و یافته‌های پژوهش، از روش آزمون دلفی استفاده و نتایج در معرض قضاوت کارشناسان و متخصصین قرار داده شده است جهت گردآوری نظرات کارشناسان و متخصصین از فرم نظرخواهی متناسب استفاده و تکمیل آن تادستیابی به همگرایی لازم ادامه یافته است.

واژه‌های کلیدی: محصول گلخانه‌ای، سیستم حسابداری بهای تمام شده، مدیریت، تصمیم‌گیری.

* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، نویسنده اصلی و مسئول مکاتبات.
** کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.

1- مقدمه

کمیابی روز افزون منابع، همواره بشر را به این فکر واداشته است که به دنبال راه حل های کاراتری برای تامین غذای خود باشد. ازسوی دیگر، طبیعت تولید فصلی محصولات کشاورزی باعث ایجاد ناهمبستگی زمانی در عرضه و تقاضای این محصولات می شود. این دو مساله باعث به وجود آمدن ابعاد تازه تری در اقتصاد گلخانه شده و درسال های اخیرکشت محصولات گلخانه ای به شدت در حال افزایش است. همچنین با توجه به افزایش بیکاری (به ویژه فارغ التحصیلان رشته های کشاورزی) و نیز اهمیت یافتن بازاریابی و بازار پسندی این محصولات، افزایش بازده تولید، مساله امنیت غذایی و توجه به توسعه صادرات، توسعه کشت های فشرده گلخانه ای مورد توجه بیشتری از سوی سیاست گزاران و مردم قرارگرفته است (پیغه، 1387).

با اتخاذ سیاست های توسعه بخش کشاورزی توسط دولت، درسال های اخیر برخی بنگاه های نسبتاً بزرگ در زمینه فعالیت های کشاورزی فعال شده اند. صاحبان سرمایه و مدیران صنایع کشاورزی برای تخصیص بهینه منابع به اطلاعاتی نیازدارند که بخش اساسی این اطلاعات، محصول سیستم های حسابداری است. دستیابی به اطلاعات فوق مستلزم برقراری سیستم حسابداری بهای تمام شده مناسب بوده که صاحبان سرمایه و مدیران صنایع تبدیلی و کشاورزی برای افزایش بهره وری سرمایه گذاری های انجام شده و امکان رقابت از اطلاعات خروجی آن استفاده می کنند (مهرابی بشرآبادی، 1387).

2- اهمیت موضوع

بخش کشاورزی همواره نقش چشم گیری در صادرات غیر نفتی و افزایش درآمدهای ارزی کشور داشته است. در ایران که هدف اصلی خود را صادرات غیر نفتی قرار داده و ابزارهای ویژه ای برای افزایش صادرات محصولات کشاورزی در نظر گرفته است، موضوع مزیت نسبی کالای کشاورزی، اهمیت ویژه دارد. سازمان ها برای ادامه حیات بلند مدت در محیط های درحال تغییر امروز (که ناشی از تغییرات فن آوری و رقابت های جهانی است) ناگزیر به تطبیق و بهبود در تصمیم گیری خود می باشند. واحدهای فعال در این بخش نیز از این امر مستثنی نیستند. بنابراین مدیران چنین واحدهایی در کلیه سطوح برای تصمیم گیری اقتصادی، رهبری فعالیت های عملیاتی، برنامه ریزی و کنترل، نیازمند اطلاعات سیستم بهای تمام شده حسابداری و آگاهی از بهای تمام شده محصول هستند. درشرایطی که محدودیت منابع و صرفه جویی در هزینه ها به عنوان امری اجتناب ناپذیر برای ادامه حیات همه جوامع با نیازهای نامحدود مطرح است، نمی توان نیاز به نظام بهای تمام شده محصول را نادیده گرفت. در نتیجه به تحقیقات در زمینه های مختلف از جمله حسابداری به خصوص نظام بهای تمام شده محصولات جهت بودجه ریزی و پیش بینی تولیدات آتی نیاز است.

حسابداری بهای تمام شده با فراهم آوردن اطلاعات هزینه می تواند کمک های زیر را به تولیدکنندگان محصولات گلخانه ای بنماید:

- محاسبه بهای تمام شده محصولات گلخانه ای
- فراهم آوردن امکان مدیریت هزینه در تولیدات گلخانه ای
- سنجش عملکرد و کارایی، با استفاده از اطلاعات بهای تمام شده

محصولات گلخانه ای
- کمک در برنامه‌ریزی هدفمند تولید محصولات گلخانه ای

3- پیشینه تحقیق

درخصوص سیستم های بهای تمام شده محصولات درحوزه کشاورزی پژوهش‌هایی صورت گرفته است. لیکن در ارتباط با موضوع پژوهش حاضر، پژوهشی تا کنون انجام نشده است.

در زیر به نمونه‌هایی از تحقیقات صورت گرفته اشاره می‌گردد:

- پاک مرام (1383)، « بررسی سیستم‌های حسابداری بهای تمام شده محصول در واحدهای تولید و بسته بندی خشکبار صادراتی و ارائه الگوی مناسب (کشمش آفتابی، سبزه تیزآبی و انگوری) »- دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران مرکزی

- مولائی قولنجی (1385)، « بررسی بهای تمام شده محصول استراتژیک چغندر قند در شهرستان ارومیه »- دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران مرکزی .

- عبدی، (1385)، « بررسی و محاسبه بهای تمام شده دانه های روغنی (کلزا) و مقایسه آن با قیمت تضمینی دولت در استان آذربایجان شرقی » - دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران مرکزی

- جلیل پور (1386)، ارائه الگوی مناسب بهای تمام شده محصولات کشاورزی (گردو و بادام) در آذربایجان شرقی» - دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران مرکزی

-فرقاندوست حقیقی و صیادی (1387)، "استفاده از حسابداری و روش های آن درخصوص محصولات کشاورزی (مطالعه موردی قارچ خوراکی)".

4- هدف تحقیق

هدف اولیه این تحقیق بررسی و آزمون این فرضیه بوده که واحدهای کشت محصول گلخانه‌ای خیار فاقد سیستم حسابداری بهای تمام شده مناسب هستند. در نهایت پس از تأیید فرضیه مزبور و حصول اطمینان از فقدان چنین سیستم‌هایی، هدف عمده و نهایی تحقیق حاضر ارائه یک الگوی مناسب بهای تمام شده جهت محاسبه بهای تمام شده محصولات کشاورزی گلخانه‌ای (خیار گلخانه‌ای) می‌باشد، تا براساس آن بتوان سیستم های بدون بهای تمام شده را برای این واحدها تدوین و به اجرا گذاشت و از طریق ستاده های این سیستم‌ها، نیازهای اطلاعاتی کلیه سطوح مدیریت واحدها را بیشتر از پیش فراهم نمود و راه های برنامه ریزی و بودجه بندی را در این واحدها هموارتر ساخت در تحقیق حاضر ابتدا، این پرسش مطرح گردید که واحدهای تولید محصول گلخانه ای فاقد سیستم‌های بهای تمام شده مناسب می باشند پس از حصول اطمینان از فقدان سیستم بهای تمام شده در قلمروی جغرافیائی مورد نظر و در واحدهای تولید محصول گلخانه ای ، نسبت به ارائه یک الگوی مناسب بهای تمام شده برای محصول خیار گلخانه ای به صورت موردی اقدام گردید. در نهایت با استفاده از روش دلفی از کفایت و تناسب سیستم پیشنهادی اطمینان لازم حاصل شد.

5- جمع آوری اطلاعات و مراحل انجام پژوهش

به منظور گردآوری اطلاعات در این پژوهش، از روش کتابخانه ای و میدانی استفاده شده است. بدین ترتیب که ابتدا مراحل تولید محصول

در واحدهای کشاورزی تولید کننده خیار گلخانه ای مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته و سپس با توجه به منابع در دسترس و اصول و مبانی حسابداری الگوی پیشنهادی محاسبه بهای تمام شده که شامل نحوه شناسایی ارقام ثبت و طبقه بندی آن ها و چگونگی سرشکن کردن هزینه های غیر تولیدی به تولیدی می باشد، ارائه گردیده اند. در نهایت به منظور دستیابی به هدف پژوهش و تایید الگوی پیشنهادی با در نظر گرفتن محدودیت ها و از جمله فقدان سیستم حسابداری مالی مدون در واحد انتخابی نمونه از روش آزمون دلفی استفاده گردیده است بر این اساس سیستم پیشنهادی و تهیه شده در اختیار کارشناسان و متخصصین مالی و حسابداری و کشاورزی قرار گرفت، تا نظر خود را در خصوص الگوی ارائه شده بیان نمایند

6- قلمرو تحقیق

در این پژوهش به جهت این که بتوان ضرورت استفاده از اطلاعات موسسات و سیستم های مدون بهای تمام شده را ارائه و توجیه نمود، چگونگی محاسبه بهای تمام شده و ارائه الگوی مناسب بهای تمام شده محصولات کشاورزی گلخانه ای- خیار، در واحدهای کشاورزی متوسط با فعالیت های عملیاتی گسترده، مورد نظر قرار گرفته است؛ بنابراین از یک طرف سیستم های حسابداری مزارع و موسسات کشاورزی کوچک و از طرف دیگر سیستم های موسسات بزرگ کشت و صنعت از قلمروی این پژوهش خارج بوده اند. از آن جهت که تنوع شرایط اقلیمی باعث می شود الزامات و روش های تولید متفاوتی بر واحدهای تولیدی محصولات کشاورزی گلخانه ای (خیار گلخانه ای) مترتب گردد؛ از این رو این پژوهش در مورد واحدهای کشاورزی تولید کننده خیار گلخانه ای فعال در محدوده شهرستان ارومیه صورت می گیرد. این تحقیق برسیستم های حسابداری موجود و سایر شواهد و مدارک مربوط به سال 1387 تمرکز داشته است

7- منابع آماری تحقیق

با توجه به موضوع نهایی تحقیق و نحوه آن که جنبه میدانی (پژوهش از راه بررسی مساله به صورت مستقیم) و در عین حال سیستمی دارد، ضرورت تحقیق ورود به سیستم و درگیری با آن را ایجاب می نماید، از اینرو جامعه و نمونه آماری، گلخانه نازک می باشد. بنابراین مشاهده مستقیم و قرار گرفتن در سیستم مهم ترین کاری است که در این گونه از تحقیقها باید انجام گیرد. با توجه به این که روش پژوهش از نوع کاربردی و الگوی پیشنهادی تنها برای «گلخانه نازک» طراحی و مورد تایید متخصصان قرار می گیرد، بنابراین نمونه و جامعه آماری گلخانه نازک می باشد این گلخانه با سرمایه گذاری بخش خصوصی در شهرستان ارومیه واقع در استان آذربایجان غربی، با حمایت های اداره جهاد کشاورزی شهرستان ارومیه و با استفاده از تسهیلات بانکی، در سال 1385 تشکیل و احداث گردیده است. مساحت این واحد تولیدی بالغ بر 3000 مترمربع است. سیستم آبیاری مورد استفاده، سیستم آبیاری قطره ای است.

دلایل انتخاب گلخانه نازک

- در بین تمام گلخانه های واقع در قلمرو موضوع تحقیق، این

گلخانه، تنها گلخانه‌ای است که در تمام طول سال فقط خیار تولید می‌کند.

- در این گلخانه، برداشت محصول در واحد سطح، بیشتر از سایر گلخانه‌های تولید خیار در قلمرو موضوع تحقیق می‌باشد.

- در این گلخانه تمامی پنج طبقه شناسایی تغییرات فن آوری¹ درکشاورزی یعنی تغییرات فن آوری های مکانیکی²، شیمیایی³، زیستی⁴، اطلاعاتی⁵ و انسانی⁶ به نوعی دیده می شود.

8- نوع طرح تحقیق و مراحل طراحی الگوی پیشنهادی

پژوهش حاضر، در روش تحقیق بر اساس هدف از نوع کاربرد ی و بر اساس ماهیت و روش، تحقیق توصیفی می باشد. مراحل طراحی الگوی پیشنهادی به شرح زیر می باشد:

- شناسایی مراحل عملیات تولید: در این مرحله کلیه عملیات و فعالیت های مرتبط که به طور مستقیم یا غیر مستقیم در تولید محصول نهایی نقش دارند به تفصیل شناسایی می گردد.

- طراحی ساختار حساب های دفاتر حسابداری: در این مرحله برای فعالیت های تولیدی و غیر تولیدی با توجه به ماهیت آن ها، عنوان و کد حسابداری اختصاص می‌یابد. سپس کلیه هزینه های مستقیم از قبیل مواد مستقیم، دستمزد مستقیم و سربار مستقیم و همچنین هزینه های غیرمستقیم از قبیل مواد غیرمستقیم، دستمزد غیرمستقیم و سربار غیرمستقیم با توجه به ارتباط آن ها با سرفصل های حساب های دفترکل، شماره گذاری می‌گردد.

- شناسایی مراکز هزینه: در این مرحله، مراکز هزینه ایجاد می گردد.

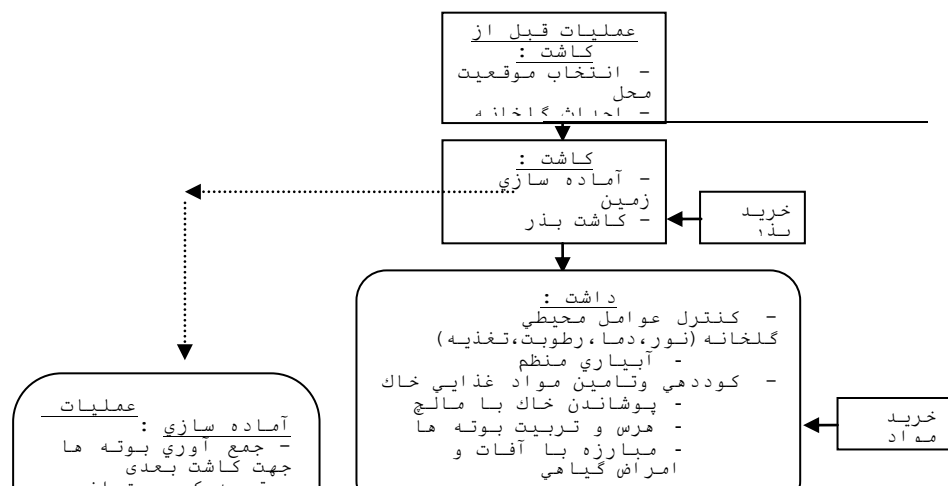
- محاسبه و تخصیص بهای تمام شده: این مرحله مشتمل بر سه بخش به شرح زیر است:

- مرحله اول تخصیص: در این مرحله از تخصیص، اقلام مستقیم بهای تمام شده به تمامی مراکز هزینه تخصیص می یابد

- مرحله دوم تخصیص: در این مرحله، تمامی مانده های مراکز هزینه که از مرحله اول تخصیص حاصل شده اند، بر اساس مبانی تسهیم مناسب، بین مراکز تولیدی مستقیم اختصاص می یابد

- مرحله سوم تخصیص: طی این مرحله، بهای تمام شده مراکز تولیدی به محصولات تولید شده، به تفکیک تخصیص می یابد. بدین ترتیب پس از انجام این مرحله بهای تمام شده محصولات بدست می آید. در نمودار 1 مراحل تولید محصول خیار گلخانه ای بطور خلاصه به تصویر کشیده شده است.

1. Technological Change
2. Mechanical Technology
3. Chemical Technology
4. Bio Technology
5. Information Technology
6. Human Technology



نمودار 1- مراحل تولید محصول خیار گلخانه ای

نمودار 1: مراحل تولید محصول خیار گلخانه ای

9- روش و سیستم بهایابی

میزان تولید محصولات گلخانه ای، به طور گسترده ای متاثر از عوامل و پدیده های محیطی همچون دما، رطوبت و نور می باشد، از طرف دیگر عوامل مزبور در تمامی نقاط گلخانه بطور یکسان پراکنده بوده و اثر یکنواختی بر تمامی بوته ها دارند این امر باعث می شود، میزان تولید محصول بوته ها در نقاط مختلف گلخانه که تحت تاثیر عوامل محیطی همگون قرار گرفته اند- یکسان باشد. بنابراین می توان فرض نمود که بوته های مستقر در یک گلخانه، برخوردار ی یکسانی از عوامل محیطی یاد شده خواهند داشت

حال با توجه به مطالب فوق و ویژگی های نظام بهایابی مرحله ای- که متناسب با محصولاتی است که به صورت عمده از نظر منابع مصرفی و زمان تولید به طور قابل توجهی با یکدیگر یکسانند، تولید می شوند - ماهیت تولید محصولات گلخانه ای به گونه ای است که بیشترین انطباق را با نظام بهایابی مرحله ای دارد. بنابراین مناسب است در واحدهای مزبور برای گردآوری بهای تمام شده برای محصولات تولیدی، از نظام بهایابی مرحله ای استفاده نمود.

10- ارائه الگوی پیشنهادی محاسبه بهای تمام شده محصولات کشاورزی گلخانه ای خیار

در طراحی و انتخاب سیستم های اطلاعاتی، شناخت سازمان و فرآیندهای آن از اهمیت زیادی برخوردار است. از این رو بر اساس بررسی های انجام شده و مطالعه و شناخت فرآیند تولید محصول در «گلخانه نازک»، نتایج زیر حاصل گردیده است که به طور خلاصه بیان می شود:

10-1- فرآیند تولید

در حالت کلی فرآیند تولید محصول خیار گلخانه ای به سه فعالیت عمده کاشت، داشت، برداشت تقسیم می گردد. فعالیت های مزبور نیز مشتمل بر عملیات و مراحل جداگانه ای است که متعاقباً مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

10-2- طبقه‌بندی حساب‌ها

تمامی سیستم‌های اطلاعاتی از سیستم کدگذاری استفاده می‌کنند، که وسیله‌ای برای شناسایی یک داده است؛ که از طریق نام گذاری به وسیله‌ی یک شماره (کد عددی)، یک یا چند حرف (کد الفبایی) یا ترکیبی از اعداد و حروف (کد الفبایی - عددی) شناخته و به سیستم وارد می‌شود. کدها غالباً از چند قسمت تشکیل می‌شوند که کد چند قسمتی نامیده می‌شوند. هر قسمت از کد معنی و استفاده مشخصی دارد. عناوین متناظر با کدهای مورد استفاده در سیستم‌های اطلاعات حسابداری، سرفصل حساب‌ها نامیده می‌شود. سرفصل حساب‌ها تعیین کننده حساب‌های صورتهای مالی (ترازنامه و صورت حساب سود و زیان) در دفترکل است که براساس سرفصل حساب‌ها و مانده‌های هر یک، ترازنامه و صورت سود و زیان تهیه می‌شود. از این رو فهرست حساب‌ها به دو قسمت تفکیک می‌گردد: حساب‌های ترازنامه، حساب‌های صورت حساب سود و زیان. بدین ترتیب با عنایت به مطالب فوق طبقه بندی و شماره گذاری حساب‌های کل، طی جدول شماره 1 ارائه شده است. طبقه بندی به گونه‌ای صورت می‌گیرد که هماهنگی لازم بین حسابداری مالی و حسابداری بهای تمام شده رعایت شود.

جدول 1- طبقه بندی و شماره گذاری حساب های کل واحد پولی ری

حساب های سود و زیانی			حساب های ترازنامه ای						
9	8	7	6	5	4	3	2	1	شماره گروه
سود و زیان سال جاری	هزینه ها	درآمدها	حساب های کنترلی	ارزش ویژه	بدهی های غیرجاری	بدهی های جاری	دارائی های غیرجاری	دارائی های جاری	گروه حساب
بهای تمام شده موجودی در جریان تولید	هزینه مواد مصرفی	فروش داخلی محصولات	کنترل مواد	سهام سرمایه	حساب ها و اسناد پرداختی بلند مدت	حساب ها و اسناد پرداختی تجاری	دارائی های ثابت مشهود	موجودی نقد و بانک	0
بهای تمام شده موجودی برداشتی	هزینه دستمزد مستقیم	فروش صادراتی محصولات	کنترل حقوق و دستمزد	انداخته قانونی	سایر حساب ها و اسناد پرداختی بلند مدت	سایر حساب ها و اسناد پرداختی	سرمایه گذاری بلند مدت	سرمایه گذاری کوتاه مدت	1
بهای تمام شده محصول فروش رفته	هزینه سر بار تولید	سایر درآمدهای عملیاتی	کنترل سر بار	سایر اندوخته ها	تسهیلات مالی دریافتی بلندمدت	پیش دریافت ها	دارائی های نامشهود	حساب ها و اسناد تجاری	2
-	هزینه اداری و تشکیلاتی	سایر درآمدهای غیر عملیاتی	حساب های انتظامی	سود و زیان انباشته	-	حصه جاری تسهیلات بلند مدت	سایر دارائی ها	سفارشات و پیش پرداخت ها	3
-	هزینه توزیع و فروش	-	طرف حسابهای انتظامی	-	-	سود سهام پیشنهادی و پرداختی	-	موجودی محصول برداشتی	4
-	سایر هزینه های عملیاتی	-	-	-	-	-	-	موجودی محصول در جریان تولید	5
-	هزینه های مالی	-	-	-	-	-	-	موجودی کود و مواد شیمیایی	6
-	سایر هزینه های غیر عملیاتی	-	-	-	ذخایر پایان خدمت	-	-	موجودی قطعات و لوازم یدکی	7
سود و زیان سال جاری	-	-	تراز افتتاحیه و اختتامیه	-	ذخایر ارقام بلند مدت	ذخایر ارقام جاری	ذخایر ارقام غیر جاری	ذخایر	8

(ادامه جدول 1)

* منبع: یافته های پژوهشگر

10-3- تعریف و شناسایی مراکز جذب هزینه

مراکز هزینه نوعاً منابع ورودی به محصولات تولیدی و فعالیت های خدماتی واحد تجاری را کنترل می کنند. به عبارت دیگر مرکز هزینه عبارتست از: تشخیص و تعیین محدوده هایی از فعالیت اعم از تولیدی و

غیر تولیدی که به علت وظایف خاص و مشخصی که انجام می دهند ، لازم است هزینه های صرف شده در آن دامنه ها بطور جداگانه محاسبه و مورد کنترل و تجزیه و تحلیل قرار گیرند . از این رو می توان مراکز جذب هزینه را به دو بخش اصلی مراکز جذب هزینه ه تولیدی (جدول شماره 2 و 3) و غیر تولیدی (مراکز پشتیبان تولید و مراکز اداری- تشکیلاتی و توزیع- فروش) (جدول شماره 4) تفکیک نمود.

جدول 2- مراکز هزینه های تولیدی

کد مرکز جذب هزینه	شرح
101	کاشت
102	داشت
103	برداشت

* منبع: یافته های پژوهش

جدول 3- مراکز جذب هزینه های غیر تولیدی- مراکز هزینه های پشتیبان تولید

کد مرکز جذب هزینه	شرح
201	کنترل عوامل محیطی
202	خدمات ماشین آلات کشاورزی، وسائط نقلیه و وسایل حمل و نقل
203	جمع آوری بوته های کشت قبلی
204	آزمایشگاه
205	کنترل کیفیت محصول
206	انبارکود و مواد شیمیایی
207	ایاب و ذهاب
208	بهداشت و ایمنی

* منبع: یافته های پژوهشگر

جدول 4- مراکز جذب هزینه های غیر تولیدی - مراکز هزینه های اداری - تشکیلاتی و توزیع - فروش

کد مرکز جذب هزینه	شرح
	اداری - تشکیلاتی:
301	امور کارکنان
302	آموزش
303	انفورماتیک
304	امور مالی
305	تدارکات
306	روابط عمومی
307	هیئت مدیره

	توزیع - فروش:
401	فروش داخلی
402	فروش صادراتی
403	انبار محصول

* منبع: یافته های پژوهشگر

10-4-4- تخصیص بهای تمام شده

10-4-1-1- تخصیص اولیه (تخصیص اقلام مستقیم بهای تمام شده به مراکز هزینه)

در این مرحله از تخصیص که در جدول 5 نمایش داده شده است اقلام مستقیم بهای تمام شده به هر مرکز هزینه، تخصیص می‌یابد. در نهایت بهای تمام شده مراکز تولیدی و پشتیبان تولید تعیین می‌گردد.

جدول 5- تخصیص اولیه (تخصیص اقلام مستقیم بهای تمام شده به مراکز هزینه) واحد پولی: ریال

شرح	مواد مستقیم	دستمزد مستقیم	سربار مستقیم	جمع
مراکز هزینه تولیدی مستقیم و پشتیبان تولیدی	*	*	*	*

* منبع: یافته های پژوهشگر

10-4-2-2- تخصیص ثانویه (تخصیص مراکز پشتیبان تولید به مراکز تولیدی مستقیم)

پس از انجام تخصیص مرحله اول، تمام مانده های مراکز پیش تیبان براساس مبنای تسهیم از پیش تعیین شده با استفاده از روش تسهیم مستقیم، به مراکز تولیدی مستقیم تخصیص می‌یابد. خلاصه مرحله دوم تخصیص در جدول 6 نشان داده شده است

جدول 6 - تخصیص ثانویه (تخصیص مراکز پشتیبان تولید به مراکز تولیدی مستقیم واحد پولی: ریال)

شرح مراکز پشتیبان تولید	مبنای تسهیم	کاشت	داشت	برداشت
کنترل عوامل محیطی	مساحت	*	*	*
خدمات ماشین آلات کشاورزی، وسائط نقلیه و وسایل حمل و نقل و نقل	مقدار تولید	*	*	*
جمع آوری بوته های کشت قبلی	مساحت	*	-	-
آزمایشگاه	مساحت	*	*	*
کنترل کیفیت محصول	مقدار تولید	-	-	*
گلخانه، انبار کود و مواد شیمیایی	حواله صدور	*	*	-
ایاب و ذهاب	تعداد کارکنان	*	*	*
بهداشت و ایمنی	تعداد کارکنان	*	*	*

* منبع: یافته های پژوهشگر

10-4-3-3- مرحله سوم تخصیص (تخصیص مراکز تولیدی به محصول)

طی این مرحله از تخصیص که به طور خلاصه در جدول 7 نمایش داده شده است، بهای تمام شده مراکز تولیدی (که حاصل اقلام مستقیم تخصیص یافته از مرحله ی اول تخصیص و سهم دریافتی از مراکز پشتیبان تولید، ناشی از مرحله ی دوم تخصیص می‌باشد)، به محصولات تولید شده به تفکیک تخصیص می‌یابد.

جدول 7- مرحله سوم تخصیص (تخصیص مراکز تولیدی به محصول) واحد پولی: ریال

عطف	1	2	3	4	5	6
-----	---	---	---	---	---	---

بهای تمام شده هر واحد محصول تولید شده	مقدار تولید	جمع بهای تمام شده کل محصول تولید شده	بهای تمام شده محصول ازم تولید			شرح محصول
			برداشت	داشت	کاشت	
4/5		1+2+3				
*	*	*	*	*	*	خيار گلخانه-

* منبع: یافته های پژوهشگر

11- آزمون الگوی پیشنهادی

آزمون الگو به روش دلفی و به شرح زیر بوده است. ابتدا نسبت به شناخت کامل صنعت و فرآیندهای مربوط اقدام و بر اساس آن الگوی پیشنهادی آماده گردید. به موازات فرآیند شناخت و آماده سازی الگوی مورد نظر با توجه به ویژگی های ضروری کارشناسان واجد صلاحیت برای ارزیابی سیستم مورد نظر شناسایی و انتخاب گردیدند. در مرحله بعد فرم های لازم برای نظر خواهی تهیه گردید و مورد تحلیل واقع شد. سپس از کارشناسان نظر خواهی به عمل آمد. در مرحله بعد بررسی گردید که آیا پاسخ کارشناسان از ثبات کافی برخوردار است یا خیر؟ در صورت به ثبات نرسیدن پاسخ کارشناسان، پاسخ های گروه در فرم نظر خواهی دوم بازخورد شد. به همین ترتیب این شیوه تا رسیدن به اجماع لازم کارشناسان، مورد تکرار قرار گرفت.

12- ویژگی های متخصصین در پژوهش حاضر

در پژوهش حاضر گزینش و انتخاب کارشناسان، از میان متخصصینی که دانش و تجربه در موضوع، تمایل و زمان کافی دارند صورت گرفته است. بدین ترتیب که متخصصین مورد نظر، از میان اساتید دانشگاه در رشته حسابداری (که دارای تجارب کافی در حوزه حسابداری بهای تمام شده می باشند)، و اساتید دانشگاه در رشته کشاورزی (که با جوانب مالی و اقتصادی امور کشاورزی آشنا هستند)؛ انتخاب گردیده اند.

آماره های توصیفی مربوط به اطلاعات پاسخ دهندگان به تفکیک، رشته تحصیلی، مقطع تحصیلی، مدت تجربه و رده شغلی به شرح جداول شماره 8 تا 11 زیر می باشد.

جدول 8 - رشته تحصیلی

ردیف	رشته تحصیلی	تعداد	درصد
1	حسابداری	15	50
2	کشاورزی	9	30
3	مدیریت	3	10
4	اقتصاد	3	10
5	سایر	0	0
	جمع	30	100

* منبع: یافته های پژوهشگر

جدول 9- مقطع تحصیلی

ردیف	مقطع تحصیلی	تعداد	درصد
------	-------------	-------	------

33	10	دکتری	1
50	15	کارشناسی ارشد	2
17	5	کارشناسی	3
0	0	سایر	4
100	30	جمع	

* منبع: یافته های پژوهشگر

جدول 10- مدت تجربه

درصد	تعداد	مدت تجربه	ردیف
23	7	کمتر از 5 سال	1
27	8	بین 5 - 10 سال	2
27	8	بین 10-15 سال	3
23	7	بیشتر از 15 سال	4
100	30	جمع	

* منبع: یافته های پژوهشگر

جدول 11- رده شغلی

درصد	تعداد	رده شغلی	ردیف
67	20	عضو هیات علمی	1
7	2	معاون، مدیر و رئیس حسابداری مالی و صنعتی	2
13	4	سرپرست کارشناس مالی	3
13	4	سرپرست و کارشناس کشاورزی	4
100	30	جمع	

* منبع: یافته های پژوهشگر

خلاصه اظهار نظرهای به ثبات رسیده متخصصین در مورد الگوی بهای تمام شده پیشنهادی به شرح تلخیص شده در جدول شماره 12 زیر می باشد.

جدول 12- نتایج پاسخ های متخصصان به پرسش های مطرح شده در فرم نظرخواهی

نتیجه آزمون	پاسخ های خیر			پاسخ های بلی			متن پرسش های فرم نظر خواهی	شماره پرسش
	میانگین موزون	درصد	تعداد	میانگین موزون	درصد	تعداد		
کاملا معنی دار	87.5	100	30	0	0	0	آیا در گلخانه ها جهت گردآوری و ذخیره سازی اطلاعات از روش های مناسبی استفاده می شود؟	1
کاملا معنی دار	87.5	100	30	0	0	0	آیا دارائی های گلخانه ها به نحو صحیح و مطلوب طبقه بندی و گزارش می شوند؟	2
کاملا معنی دار	87.5	100	30	0	0	0	آیا در گلخانه ها از یک سیستم مدون بهای تمام شده استفاده می گردد؟	3
کاملا معنی دار	87.5	100	30	0	0	0	آیا در گلخانه ها بهای تمام شده هر کیلو محصول محاسبه می گردد؟	4
کاملا معنی دار	87.5	86.8	26	43.75%	13.2	4	آیا صاحبان گلخانه ها به اهمیت استقرار سیستم مناسب بهای تمام شده واقف هستند؟	5
کاملا معنی دار	0	0	0	87.5	100	30	آیا شناسایی و طبقه بندی اقلام ذیل، به عنوان مواد مستقیم و اقلام تشکیل دهنده بهای تمام شده محصولات کشاورزی گلخانه ای (خیار گلخانه ای) درست و منطقی می باشد؟	6
کاملا معنی دار	0	0	0	87.5	100	30	آب کشاورزی	الف
کاملا معنی دار	0	0	0	87.5	100	30	انواع کود	ب
کاملا معنی دار	20.83	9.9	3	87.5	90.10	27	انواع سموم	ج
کاملا معنی دار	43.75	13.2	4	87.5	86.80	26	مواد بسته بندی	د
کاملا معنی دار	0	0	0	87.5	100	30	بذر	ه
کاملا معنی دار	43.75	13.2	4	87.5	86.80	26	ماسه بادی	و
							آیا شناسایی و طبقه بندی مراکز جذب هزینه ذیل، به عنوان مراکز جذب هزینه تولیدی، در الگوی پیشنهادی درست و منطقی است؟	7

الف	کاشت	30	100	87.5	0	0	0	کاملا معنی دار
ب	داشت	30	100	87.5	0	0	0	کاملا معنی دار
ج	برداشت	30	100	87.5	0	0	0	کاملا معنی دار
8	آیا شناسایی و طبقه بندی مراکز جذب هزینه ذیل ، بعنوان مراکز پشتیبان تولید ، در الگوی پیشنهادی درست و منطقی است؟	30	100	87.5	0	0	0	کاملا معنی دار
الف	کنترل عوامل محیطی	30	100	87.5	0	0	0	کاملا معنی دار
ب	خدمات ماشین آلات کشاورزی، وسائط نقلیه و وسایل حمل و نقل	30	100	87.5	0	0	0	کاملا معنی دار
ج	جمع آوری	30	100	87.5	0	0	0	کاملا معنی دار
د	آزمایشگاه	30	100	87.5	0	0	0	کاملا معنی دار
ه	کنترل کیفیت محصول	30	100	87.5	0	0	0	کاملا معنی دار
و	گلخانه و انبار کود و مواد شیمیایی	30	100	87.5	0	0	0	کاملا معنی دار
ز	ایاب و ذهاب	30	100	87.5	0	0	0	کاملا معنی دار
ح	بهداشت و ایمنی	30	100	87.5	0	0	0	کاملا معنی دار
9	آیا تخصیص هزینه های مراکز جذب پشتیبان تولید به مراکز هزینه تولید مستقیم، درست و منطقی است؟	30	100	87.5	0	0	0	کاملا معنی دار
10	آیا استفاده از روش تسهیم مستقیم در مورد تخصیص بهای تمام شده مراکز پشتیبان تولید به مراکز تولید مستقیم، درست و منطقی است؟	30	100	87.5	0	0	0	کاملا معنی دار
11	آیا استفاده از مبنای تسهیم (مقدار تولید) در مورد تخصیص بهای تمام شده مراکز پشتیبان تولید به مراکز تولید مستقیم ، برای مراکز اشاره شده در ذیل درست و منطقی است؟	30	100	87.5	0	0	0	کاملا معنی دار

الف	خدمات ماشین آلات کشاورزی، وسائط نقلیه و وسایل حمل و نقل	30	100	87.5	0	0	0	کاملاً معنی دار
ب	کنترل کیفیت محصول	30	100	87.5	0	0	0	کاملاً معنی دار
12	آیا استفاده از مبنای تسهیم (حواله های صادره) در مورد تخصیص بهای تمام شده مرکز پشتیبان تولید به مراکز تولید مستقیم ، برای مرکز اشاره شده در ذیل درست و منطقی است؟	30	100	87.5	0	0	0	کاملاً معنی دار
الف	انبارکود و مواد شیمیایی (سموم)	30	100	87.5	0	0	0	کاملاً معنی دار
13	آیا استفاده از مبنای تسهیم (تعداد کارکنان) در مورد تخصیص بهای تمام شده مراکز پشتیبان تولید به مراکز تولید مستقیم ، برای مراکز اشاره شده در ذیل درست و منطقی است؟	30	100	87.5	0	0	0	کاملاً معنی دار
الف	ایاب و ذهاب	30	100	87.5	0	0	0	کاملاً معنی دار
ب	بهداشت و درمان	30	100	87.5	0	0	0	کاملاً معنی دار
14	آیا استفاده از سیستم بهاء یابی مرحله ای برای محاسبه بهای تمام شده مراکز اشاره شده در ذیل، درست و منطقی می باشد؟ یا توجه به ماهیت عملیات تولید- شرایط تولید و میزان منابع مصرفی یکسان	30	100	87.5	0	0	0	کاملاً معنی دار
الف	کاشت	30	100	87.5	0	0	0	کاملاً معنی دار
ب	داشت	30	100	87.5	0	0	0	کاملاً معنی دار
ج	برداشت	30	100	87.5	0	0	0	کاملاً معنی دار
15	آیا کلیت الگوی بهای تمام شده پیشنهادی ، مناسب و منطقی می باشد؟	30	100	87.5	0	0	0	کاملاً معنی دار
16	آیا استفاده از روش بهایی مستقیم تعدیل شده، به منظور بدست آوردن بهای تمام شده محصول ، روش مناسبی است؟	30	100	87.5	0	0	0	کاملاً معنی دار

13- بحث و نتیجه گیری

جدول شماره 12 نتایج نهایی پاسخی افراد به پرسش های مطرح شده در فرم نظرخواهی را نشان می دهد. بر طبق جدول یاد شده، درصد پاسخ های مثبت به موارد پرسش شده طی فرم نظرخواهی در ارتباط با موضوعات مرتبط با الگوی پیشنهادی، که جزئیات و کلیت الگوی پیشنهادی را مدنظر قرار داده بود با توجه به محدودیت های پژوهش (فقدان سیستم های حسابداری مالی و بهای تمام شده مدون در واحدهای کشت گلخانه ای مشابه و بویژه در واحد تجاری نمونه جهت گردآوری هزینه ها)؛ مؤید آن است که الگوی پیشنهادی قابلیت اجرا و پیاده سازی در واحدهای کشاورزی تولید کننده محصولات خیارگلخانه ای (که دارای ویژگی های اشاره شده در قلمروی موضوعی و مکانی پژوهش حاضر هستند) را دارد.

مزایای کاربردی الگوی پیشنهادی به شرح زیر می باشند:

- کنترل بهای تمام شده و هزینه ها از طریق حسابداری سنجش مسئولیت.

- تهیه اطلاعات لازم در خصوص تعیین قیمت های فروش، از طریق آگاهی از اطلاعات بهای تمام شده محصول

- اندازه گیری سود از طریق بهایابی موجودی ها و تطابق هزینه های دوره با درآمدهای همان دوره (اصل تطابق).

- برنامه ریزی سود از طریق بودجه بندی هزینه عوامل تولید و مقایسه آن با سود نهایی حاصل از انجام این هزینه ها.

با توسعه روزافزون واحدهای تولیدی کشاورزی و به دلیل استفاده مدیریت از اطلاعات بهای تمام شده در امر برنامه ریزی، کنترل و تصمیم گیری، نیاز به اطلاعات حاصل از سیستم های حسابداری بهای تمام شده در بخش کشاورزی غیر قابل انکار است. از طرف دیگر با استقرار سیستم های حسابداری بهای تمام شده ابزاری مهم در جهت کنترل و کاهش بهای تمام شده محصول و ایجاد ارزش افزوده و تامین اطلاعات مربوط به تحصیل و مصرف منابع برای واحدهای تولیدی محصولات کشاورزی در اختیار مدیریت قرار می گیرد. ملاحظه نتایج بدست آمده از آزمون موضوعات مرتبط با الگوی پیشنهادی؛ مؤید آن است که الگوی پیشنهادی قابلیت اجرا و پیاده سازی را در واحدهای کشاورزی تولید کننده محصولات خیارگلخانه ای را دارد.

14- پیشنهادات پژوهش

- استقرار سیستم حسابداری مالی و بهای تمام شده مدون، جهت تهیه داده های مورد نیاز سیستم مالی و اطلاعات مالی مورد نیاز مدیریت.

- استخدام و آموزش نیروی انسانی متخصص به منظور بهره برداری بهینه از سیستم.

- استفاده از سیستم های کامپیوتری جهت برقراری کنترل های خودکار.

برای تحقیقات آتی نیز پیشنهاداتی به شرح زیر مطرح می گردند

- پژوهش در خصوص ارائه الگوی بهای تمام شده در مورد سایر محصولات کشاورزی گلخانه ای.

- پژوهش در خصوص ارائه الگوی بهای تمام شده محصولات کشاورزی

گلخانه‌ای در سایر مناطق با اقلیم های متفاوت و مقایسه نتایج تحقیقات با یکدیگر.

منابع

- جهاد کشاورزی استان آذربایجان غربی، (1388)، مرکز آمار و اطلاعات. جلیل پورصابر جوی، حسین، (1386)، "ارائه الگوی مناسب بهای تمام شده محصولات کشاورزی (گردو و بادام) در آذربایجان شرقی"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی. شفیعی، لادن و زهرا پورجوپاری، (1385)، "بررسی بازاریابی محصولات گلخانه‌ای در استان کرمان"، مجله کشاورزی، جلد 8، شماره 2.
- فرقاندوست حقیقی، کامبیز و محمد صیادی، (1388)، "استفاده از حسابداری و روش‌های آن در خصوص محصولات کشاورزی (مطالعه موردی قارچ خوراکی)" پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال اول، شماره 3، پاییز 148-117.
- مهدوی، علی، (1387)، "ارائه الگوی مناسب بهای تمام شده برای پرورش ماهیان سردآبی (قزل آلابی رنگین کمان) در شیلات استان مازندران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی.
- مهرابی بشرآبادی، حسین، (1387)، "بررسی اقتصاد تولید محصولات کشاورزی گلخانه‌ای در استان کرمان"، علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، سال دوازدهم، شماره 44.
- پیفته، احمد، (1387)، "بررسی سیستم حسابداری تمام شده محصولات کشاورزی"، سایت اطلاع رسانی به آدرس: www.network.penco.com.
- جعفرنیا، ساسان و محسن همائی، (1386)، راهنمای جامع و مصور کشت گلخانه‌ای خیار و گوجه فرنگی، چاپ سوم، سایت اطلاع رسانی به آدرس: www.sabziran.ir.
- سایت علمی دانشجویان ایران، کشاورزی - باغبانی، (1386)، "اهمیت گیاهان گلخانه‌ای"، سایت اطلاع رسانی به آدرس: www.daneshju.ir.
- شرافتی، مقیسه، (1388)، "شرکت تعاونی متخصصین کشاورزی"، مقالات کشاورزی، گیاهان دارویی، سایت اطلاع رسانی به آدرس: www.ir-agri.com.
- غیبی، بهروز، (1388)، وزارت جهاد کشاورزی، معاونت امور تولیدات گیاهی، مدیرکل دفتر امور سبزی، گیاهان زینتی و دارویی وزارت جهاد کشاورزی، سایت اطلاع رسانی: www.agron.agri-jahad.ir.
- R. C. Hochmuth, February, (2008), "Greenhouse Cucumber Production - Florida Greenhouse Vegetable Production Handbook.", Vol 3.
- Papadopoulos, A.p., (2007), "New Developments in Organic Greenhouse Vegetable Production.", 26th Annual Organic Agricultural Conference, University of Guelph, Guelph, Canada, January 25-28.
- Papadopoulos, A.p. and A. Gosselin, (2007), "Greenhouse Vegetable Production in Canada.", *Chronica Horticulturae*, 47.

