

## بررسی سیستم حسابداری بهای تمام شده محصولات کشاورزی

احمد پیفه<sup>۱</sup>

### چکیده

با اتخاذ سیاستهای توسعه بخش کشاورزی توسط دولت، در سالهای اخیر تا حدودی بنگاههای نسبتاً بزرگی در زمینه فعالیتهای کشاورزی فعال شده‌اند. صاحبان سرمایه و مدیران صنایع کشاورزی برخلاف کشاورزان سنتی برای تخصیص بهینه منابع نیاز به اطلاعات دارند که بخش اساسی این اطلاعات محصول سیستمهای حسابداری است. دستیابی به اطلاعات فوق مستلزم برقراری سیستم حسابداری بهای تمام شده مناسب بوده که صاحبان سرمایه و مدیران صنایع کشاورزی برای بهره‌وری از سرمایه گذاربهایی انجام شده و امکان رقابت از اطلاعات خروجی آن استفاده کنند.

نداشتن اطلاعات بهای تمام شده محصولات، منجر به نبودن مبنایی اساسی برای واکنش به موقع در مقابل افزایش بهای تمام شده، امکان بررسی توانایی رقابت با تولید کنندگان محصولات مشابه، ارزیابی موجودیها و قیمت‌گذاری محصولات بوده، و پیشنهاد قیمت برای کشت محصولی خاص را غیرعملی و ارزیابی کارایی عملیات واحد کشاورزی را غیر ممکن می‌سازد.

در شرایط دشوار رقابتی و در شرایطی که جامعه ما به سمت خصوصی سازی در حرکت است و همچنین در شرایط آزاد شدن بسیاری از محصولات از سیستم قیمت تضمین خرید، توسعه صنعت کشاورزی به جزء از طریق تجهیز مدیریت به امکانات بهره‌وری از سیستمها امکان پذیر نخواهد بود. به نظر می‌رسد که در کشور ما فزونی تقاضای محصولات کشاورزی نسبت به عرضه آنها و وجود قیمت تضمین خرید محصولات اساسی کشاورزی باعث عدم توجه و توسعه سیستم حسابداری بهای تمام شده گردیده و همچنین عوامل بازدارنده‌ای به علت ویژگیهای خاص صنایع کشاورزی وجود دارد که استقرار سیستم حسابداری بهای تمام شده و اعمال

---

۱- عضو هیات علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان - E-mail: [a.pifeh@yahoo.com](mailto:a.pifeh@yahoo.com)

کنترل‌های داخلی را در عمل با پیچیده‌گی و محدودیت مواجه خواهد نمود. در همین راستا برآن شدیم تا در این تحقیق به بررسی پیرامون سیستم حسابداری بهای تمام شده محصولات کشاورزی پردازیم.

واژه‌های کلیدی: بهای تمام شده محصولات کشاورزی - قطعه بندی زمینهای زراعی - مراکز هزینه تولید زراعی - سال زراعی - قیمت خرید تضمینی محصولات

### ۱- مقدمه

امروزه در دنیا اطلاعات قابل استخراج از سیستم حسابداری بهای تمام شده به عنوان ابزار کلیدی و به منزله بخش محوری مجموعه اطلاعات مدیریت مطرح است. صاحبان سرمایه و مدیران صنایع کشاورزی برخلاف کشاورزان سنتی برای تخصیص بهینه منابع نیاز به اطلاعات دارند که دستیابی به اطلاعات فوق مستلزم برقراری سیستم حسابداری بهای تمام شده مناسب می‌باشد. نداشتن اطلاعات بهای تمام شده محصولات، منجر به نبودن مبنائی اساسی برای واکنش به موقع در مقابل افزایش بهای تمام شده، امکان بررسی توانایی رقابت با تولیدکنندگان محصولات مشابه، قیمت‌گذاری محصولات و غیره بوده، و پیشنهاد قیمت برای کشت محصولی خاص را غیرعملی و ارزیابی کارائی عملیات واحد کشاورزی را غیرممکن می‌سازد.

به نظر می‌رسد که در کشور ما بعلت فزونی تقاضای محصولات کشاورزی نسبت به عرضه آنها و وجود قیمت تضمینی خرید محصولات اساسی کشاورزی توسط دولت شرکتها تلاشی در جهت کاهش بهای تمام شده نداشته اند، زیرا قیمت تضمینی خرید معمولاً با افزودن درصدی به

بهای تمام شده محصولات مشخص می‌شود و بعلت تقاضای زیاد، محصولات با هر کیفیتی بلافاصله به فروش می‌رسد. این موضوع باعث عدم توجه به سیستم حسابداری بهای تمام شده و لذا عدم توسعه آن گردیده است.

در شرایط دشوار رقابتی و در شرایطی که جامعه ما به سمت خصوصی سازی در حرکت است و همچنین در شرایط آزاد شدن بسیاری از محصولات از سیستم قیمت تضمینی خرید، توسعه صنعت کشاورزی به جز از طریق تجهیز مدیریت به امکانات بهره برداری از سیستمها امکان پذیر نخواهد بود. مدیریت امروزه بدون دانش حسابداری و اتکاء بر اطلاعات مالی غیرممکن خواهد بود که در این رابطه ایجاد یک سیستم حسابداری صنعتی مناسب با صنعت مورد نظر ضروری می‌باشد.

حسابداری واحدهای کشاورزی در شروع قرن بیستم (مطابق با نظر Forwin, ۱۹۱۴-۶) ارزش کاربردی حداقلی برای کشاورزان داشت. حسابداری واحدهای کشاورزی در این زمان بیشتر به سیستم دفترداری بازرگانی نزدیک بود و اطلاعات هزینه و تخصیص‌های هزینه زیادی را به منظور برآورد این که چه روش و محصولات کشاورزی سودآور هستند، عرضه نمی‌کرد. دانش هزینه‌یابی و تکنیکهای تخصیص هزینه که در نیمه دوم قرن نوزدهم پدیدار گشته، به طور وسیع در واحدهای کشاورزی به کار نرفته است (Forwin, ۱۹۱۴: ۷). همچنین نحوه محاسبه بهای تمام شده محصولات کشاورزی به دلیل نوع محاسبه و نحوه تخصیص هزینه‌ها مخصوصاً هزینه‌های سربار فرایند خاصی را می‌طلبد که تاکنون مطالعات منسجمی روی آن صورت نگرفته و از این نظر این تحقیق می‌تواند الگوی مناسبی برای این منظور تلقی گردد.

حسابداری بهای تمام شده محصولات کشاورزی نیز شبیه حسابداری بهای تمام شده محصولات صنعتی است. به هر حال تولیدکنندگان محصولات کشاورزی در

رابطه با شناسایی و تعیین بهای تمام شده، مشکلات بسیاری در پیش رو دارند که عمدتاً ناشی از به کارگیری نیروی کار و ماشین آلات و تجهیزات مشترک در امور تولید، فروش، اداری و ساخت یا ایجاد دارائیهاست. افزون بر این، تنوع محصولات نیز بر پیچیدگی و تخصیص هزینه‌ها می‌افزاید.

ویژگیهای صنایع کشاورزی از دیدگاه سیستم حسابداری صنعتی عبارت است از:

(۱) تنوع موضوعات هزینه‌یابی

(۲) تفاوت شیوه‌های تولید

(۳) پیچیدگی‌های فرآیند تولیدات

(۴) حجم سرویسهای جانبی و خدمات

(۵) پروژه‌های قابل ملاحظه سرمایه‌ای

(۶) حجم عظیم هزینه‌ها در قالب:

- مواد/ نیروی انسانی/ ماشین آلات

- هزینه‌های عمومی و سربار

(۷) ارتباط واحدها با شرکت اصلی

با توجه به ویژگی‌های فوق اهمیت استقرار و بهره‌برداری از سیستم مطلوب حسابداری بهای تمام شده برجسته‌تر می‌گردد. استقرار سیستم حسابداری بهای تمام شده و اعمال کنترل‌های داخلی در واحدهای کشاورزی به امکانات آن واحدها بستگی دارد. لذا عوامل باز دارنده‌ای در این مورد به علت ویژگیهای خاص صنایع مذکور

وجود دارد که استقرار سیستم حسابداری بهای تمام شده و اعمال کنترل‌های داخلی را در عمل با پیچیدگی و محدودیت مواجه خواهد نمود.

طبق نظر Farmers office 2000 سیستم حسابداری بهای تمام شده مناسب واحدهای کشاورزی سیستمی است که:

- درآمدها و هزینه‌ها را بر مبنای سال زراعی ردیابی کند.
- اجازه دهد تا سودها و هزینه‌ها را برای هر مرکز تولید زراعی محاسبه کنیم.
- هزینه‌های سرباری را که به مراکز هزینه خاصی انتقال پیدا نمی‌کند، تخصیص دهد.
- اجازه دهد تا بودجه را برای یک مرکز هزینه/ بر مبنای سال زراعی تعیین کنیم.
- انتقال هزینه به مراکز هزینه را آسانتر سازد.

## ۲- مراحل تولید در عملیات کشاورزی

تولید کلیه محصولات کشاورزی مستلزم انجام مراحل کاشت، داشت و برداشت است.

### ۲-۱- مرحله کاشت

این مرحله تمام فعالیتهای کشت از آماده سازی زمین تا کاشت و تا مرحله آغاز رشد بذر را شامل می‌شود. در این مرحله هزینه‌های مواد مستقیم و کار مستقیم وجود دارد، همچنین بعثت استفاده از ماشین آلات متنوع کشاورزی در این مرحله هزینه‌های قابل توجهی نیز به صورت سربار ایجاد می‌گردد.

### ۲-۲- مرحله داشت

این مرحله تمام فعالیتهای زراعی را از مرحله آغاز رشد بذر در زمین تا نقطه ای بلافاصله قبل از برداشت محصول شامل می‌شود. چندین فعالیت جداگانه در طی مرحله داشت انجام می‌شود، هر فعالیت زراعی هزینه‌های تولید شامل مواد مستقیم، دستمزد مستقیم و دیگر مخارج مستقیم را انباشت می‌کند. مهمترین فعالیتهای که در طی مرحله داشت انجام می‌شود، عبارتند از:

هرس کردن، پیوند زدن، رنگ زدن، سنباده زدن، کنترل سرمازدگی، کنترل طوفان، گرده افشانی، کود دادن، کنترل حشرات و امراض، کنترل غیرشیمیایی علفهای هرز، کنترل شیمیایی علفهای هرز، آبیاری، مزرعه - عمومی، مزرعه - سرپرستی و Keller and Krause (۱۹۹۰: ۴۲-۴۳)...

بنابراین در این مرحله نیز هزینه‌های مواد مستقیم، کار مستقیم و سربار وجود دارد.

### ۳-۲- مرحله برداشت

در مقایسه با مراحل کاشت و داشت که به طور زیاد تحت تأثیر فاکتورهای محیطی بودند، شرایط آب و هوایی و خاک هیچ تأثیری بر فعالیتهای مرحله برداشت ندارند و برداشت یک فرایند کنترل شده است. در این مرحله عمده ترین فعالیت بوسیله ماشین آلات کشاورزی برداشت انجام می‌گیرد و هزینه‌های مواد در این مرحله اصولاً به کار گرفته نمی‌شود و کل هزینه‌های این مرحله را هزینه‌های کار و سربار تشکیل می‌دهند.

### ۳- طبقه‌بندی هزینه‌های کشاورزی

#### ۳-۱- طبقه‌بندی هزینه‌ها مطابق عملیات

بدین سان هزینه‌های تولید یک محصول عبارت خواهند بود از :

آماده سازی زمین (شخم و صاف کردن زمین) - بذر پاشی - کود دادن - کشت و زرع و وجین کردن - آبیاری - سمپاشی یا کنترل آفات و بیماریها- برداشت و خرمن کوبی - حمل و نقل - خشک کردن - انبار کردن

#### ۳-۲- طبقه‌بندی هزینه‌ها از طریق گرایش به تغییر در اثر تغییر حجم

#### فعالیت

##### ۱- هزینه‌های متغیر

هزینه‌های هستند که مستقیماً با تغییر در سطح تولید تغییر می‌کنند. هزینه‌های متغیر مانند کود، بذر، سموم، سوخت و خوراک و دستمزد فقط موقعی به کار برده می‌شوند که یک رشته تولید زراعی در دست اجرا باشد. مدیریت نسبت به این هزینه‌ها در کوتاه مدت کنترل دارد و هزینه‌های متغیر در واقع هزینه‌های اتخاذ تصمیم می‌باشد. آنها می‌توانند با صلاحدید

مدیریت هنگامی که تولید افزایش یا کاهش پیدا می‌کند، افزایش یا کاهش پیدا کنند.

## ۲- هزینه‌های ثابت

برخی از مخارج را صرف‌نظر از برنامه زراعی همه ساله می‌بایست متحمل شد، این هزینه‌ها با تغییر در سطح تولید برای دوره تولید تحت بررسی تغییر نمی‌کنند. مالیات، استهلاک، بهره و حق بیمه و اجاره بهای واردی از هزینه‌های ثابت هستند. در بیشتر مواقع تفکیک این هزینه‌ها و اختصاص هر قسمت از آنها به یک نوع فعالیت به خصوص کار مشکلی است.

## ۳-۳- طبقه‌بندی هزینه‌ها با توجه به دوره حسابداری

### ۱- هزینه‌های سرمایه‌ای

مخارجی که به صرف تهیه نهاده‌های تولیدی می‌رسد و بیش از یک سال دوام دارند مشمول این گروه از هزینه‌ها هستند، عمده‌ترین هزینه‌های سرمایه‌ای که معمولاً در زمینهای زراعی انجام می‌شود و بایستی به صورت متمایز در حساب داراییهای ثابت آورده شود مشتمل است بر هزینه‌های:

دامهای که برای اصلاح نژاد خریداری می‌شوند، تسطیح اراضی و شیب بندی، ساخت ابنیه و تأسیسات مورد نیاز، تهیه انواع ماشین آلات و ادوات کشاورزی، زهکشی، اصلاح خاک، خرید انواع ژنراتورهای مولد برق و موتورهای آب، ساخت راههای ارتباطی، ایجاد مراکز تهیه آب و غیره.



## ۲- هزینه‌های جاری

آن دسته از مخارج زراعی که انتفاع حاصل از آنها محدود به دوره جاری می‌باشد، در این گروه قرار می‌گیرند.

## ۳-۴- طبقه‌بندی هزینه‌ها از طریق ارتباط با محصول

### ۱- هزینه‌های مستقیم

عبارت است از هزینه‌های مواد مستقیم، دستمزد مستقیم و سربار مستقیم مراکز که مستقیماً به حساب محصول تولید شده گذاشته شده است. مثلاً کود شیمیایی و بذر خریداری شده را می‌بایست به حساب اختصاصی هر یک از محصولات مورد عمل واریز نمود. هزینه‌های متغییر ماشین‌آلات را نیز می‌توان براساس مقدار کاری که برای هر یک از فعالیتهای زراعی انجام شده به طور مجزا منظور کرد.

### ۲- هزینه‌های غیر مستقیم

عبارت است از هزینه‌های سربار غیر مستقیم مراکز که باید بین محصولات تخصیص داده شود، مثل تعمیر ماشین‌آلات، عوارض مربوطه، خرید گازوئیل، روغن موتور و گریس.

## ۴- قطعه بندی زمینهای زراعی

به منظور شناسایی، تهیه و جمع آوری اطلاعات کشتهای زراعی که لازمه برنامه‌ریزی تولید و هزینه‌یابی و تعیین بهای تمام شده محصولات زراعی است، ضرورت دارد که در اولین قدم نسبت به قطعه بندی زمینهای زراعی اقدام شود. با انجام قطعه بندی بدیهی ترین نیاز اطلاعاتی یعنی شماره گذاری جهت شناسایی قطعات مختلف صورت می‌پذیرد و به کمک این امر کلیه اطلاعات مربوط به

فعالیت‌های انجام شده در هر قطعه زمین گردآوری می‌شود و امکان مقایسه حاصل فعالیت‌های انجام شده در هر قطعه زمین با قطعات مشابه و ارزیابی تغییرات تولید هر قطعه در مقایسه با نتایج سنوات قبل فراهم می‌شود. لذا انتظار اجرای سیستم حسابداری بهای تمام شده زراعت بدون انجام قطعه بندی ناممکن است.

با توجه به این که هر قطعه زمین زراعی در اجرای عملیات حسابداری صنعتی به عنوان یک مرکز هزینه تولید زراعی در نظر گرفته می‌شود جمع آوری و فراهم نمودن آمار و اطلاعات فنی و مالی از قطعات زراعی به نحو منطقی و قابل قبول میسر می‌شود. (نخعی و سمیعی، ۱۳۶۹:۹-۶)

## ۵- سیستم و روش هزینه‌یابی مناسب محصولات کشاورزی

### ۵-۱- سیستم‌های هزینه‌یابی

برای محاسبه بهای تمام شده محصولات کشاورزی سیستم هزینه‌یابی سفارش کار مناسب است. سیستم هزینه‌یابی سفارش کار برای ثبت جداگانه بهای تمام شده کالای معینی به کار می‌رود که در کارخانه تولید و از آن خارج می‌شود. این روش برای صنایعی که طبق سفارش مشتری محصول می‌سازند و برای محصولاتی که انبار می‌شوند و خطوط تولید مختلفی دارند مناسب است. در این روش بهای تمام شده یک واحد شامل مواد مستقیم، دستمزد مستقیم و سربار جذب شده می‌باشد.

### ۵-۲- روش‌های هزینه‌یابی محصول

سیستم هزینه‌یابی سفارش کار محصولات کشاورزی با روش نرمال که بر تولید اطلاعات برای ارزیابی بهره‌وری، هزینه‌یابی محصول و تصمیم‌گیری استراتژیک تمرکز دارد قابل اجرا می‌باشد. (Keller and Krause, ۱۹۹۰:۴۱) روش هزینه‌یابی

نرمال را برای محصولات کشاورزی باید به منظور برآورد سودآوری نسبی آنها به صورت هزینه‌یابی کامل (جذبی) اعمال نمود. (Juchau and Hill, ۱۹۹۸: ۱۶۷)

در مواردی که تعیین بهای تمام شده واقعی مواد، دستمزد و سریار هنگام به هزینه گرفتن مقدور نباشد از روش ذکر شده در بالا عدول و از روش ثبت عوامل تولید به نرخ استاندارد استفاده می‌شود.

### ۶- مراکز هزینه تولید

مراکز هزینه تولیدی ممکن است براساس منطقه، نوع محصول، گله یا سایر تقسیمات جغرافیایی تعیین شود. به منظور تخصیص مناسب هزینه‌ها به محصولات تولیدی، لازم است مواد مستقیم، کار مستقیم و سهم مناسبی از هزینه‌های غیر مستقیم به هر مرکز هزینه اختصاص داده شود. در مناطقی که چند محصولی است، هزینه‌ها باید به گونه‌ای ثبت شود که تسهیم هزینه به یک یک محصولات امکان پذیر باشد.

مراکز هزینه در واحدهای کشاورزی به شرح زیر قابل تفکیک می‌باشند:

#### ۶-۱- مراکز هزینه تولیدی

مراکز هزینه تولیدی که می‌توانند همان مراحل تولیدی نیز باشند، عبارتند از بخشی از فعالیتهای اجرائی که مستقیماً وظیفه انجام تولید و ایجاد محصولات شرکت را بر عهده دارند و عملیات تولیدی در آن جا صورت می‌گیرد.

#### ۶-۱-۱- مراکز هزینه تولید آب

محصولی که از این مراکز حاصل می‌گردد عمدتاً بعنوان مواد اولیه مراکز دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد. هزینه‌های که در رابطه با هر یک از مراکز تهیه و تولید آب انجام می‌شود به منظور امکان محاسبه بهای تمام شده آب تولیدی یا تهیه شده به تفکیک هر یک از مراکز جمع‌آوری می‌شود. هزینه‌های مراکز تولید آب از لحاظ نوع هزینه بر حسب هزینه کار و سربار متمایز می‌شوند. این هزینه‌ها ممکن است مستقیماً در داخل مرکز صورت پذیرد و یا ممکن است مربوط به استفاده از سرویس‌های مراکز خدماتی باشد. عمده‌ترین هزینه‌های مستقیم این مرکز شامل امکانات و تعمیر تأسیسات و هزینه پرسنلی که به طور مستقیم مشغول به کار می‌باشند، می‌شود. (نخعی و سمیعی، ۱۳۶۹:۱۲-۹)

#### ۶-۱-۲- مراکز هزینه تولید زراعی

طبق نظر *Farmer's office* ۲۰۰۰ ، هر قطعه زراعی که در آن عملیات زراعی انجام می‌شود بعنوان یک مرکز هزینه تولید زراعی در نظر گرفته می‌شود. در هر قطعه زمین زراعی در زمان کاشت، داشت و برداشت فعالیتهای زیر انجام می‌گیرد :

آماده سازی زمین - کشت، بذرپاشی و عرس اشجار - آبیاری - کودپاشی - دفع آفات - وجین و حذف علفهای هرز - برداشت محصول (کشانی، ۱۳۷۴:۲۲)

در واقع هر یک از مراکز هزینه تولید زراعی محل تمرکز هزینه‌های تولید محصولی خاص است که به طریق مستقیم و غیر مستقیم از طریق

تسهیم<sup>۱</sup> و تخصیص<sup>۲</sup> هزینه‌های سایر مراکز تولیدی و خدماتی در مراکز مزبور اختصاص می‌یابد.

#### ۶-۱-۳- مراکز هزینه عمومی تولید

این مراکز به منظور جمع‌آوری آن دسته از هزینه‌های تولید که بین مراکز تولیدی مختلف وجه اشتراک داشته ولی قابلیت تخصیص مستقیم به مراکز تولیدی مختلف را ندارند در نظر گرفته می‌شود. چون هزینه مواد مستقیم و دستمزد مستقیم مستقیماً به دوائر مربوطه تخصیص می‌یابند، هزینه‌های این مرکز از نوع سربار می‌باشد.

پس از جمع‌آوری هزینه‌های معوق، هزینه‌های مزبور در مقاطع زمانی مناسب و یا در پایان دوره مالی براساس ضوابط منطقی بین دوائر تولیدی سرشکن می‌شوند.

#### ۶-۲- مراکز هزینه خدماتی تولید

مراکزی هستند که مستقیماً از آنها تولیدی منتج نمی‌گردد ولی با استفاده از خدماتی که این مراکز به مراکز تولیدکننده ارائه می‌دهند عمل تولید میسر می‌گردد. از جمله آنها می‌توان مراکز هزینه خدمات نگهداری و خدمات حسابداری صنعتی را نام برد.

## ۷- هزینه‌های تولید

عوامل هزینه‌های تولیدی که در یک واحد کشاورزی انجام می‌شوند و در نهایت بهای تمام شده واحد محصول را تشکیل می‌دهند، به شرح زیر می‌باشند:

### ۷-۱- مواد مستقیم تولیدی

مهمترین هزینه‌های مراکز تولید زراعی که تحت عنوان هزینه مواد مستقیم تولیدی به کار می‌رود، عبارتند از:

#### ۷-۱-۱- هزینه آب مصرفی

در پایان دوره مالی بهای تمام شده آب براساس مقدار آب تولیدی هر مرکز تعیین می‌شود و از تقسیم هزینه‌های تولید بر مقدار آب تولیدی یا تهیه شده در هر مرکز بهای تمام شده آب تولیدی به دست می‌آید. پس از تعیین بهای تمام شده مراکز هزینه تولید آب با استفاده از فرم پیش‌بینی شده مدت آبیاری و دفعات آبیاری مراکز تولید زراعی تعیین می‌گردد، پس از این موضوع مهم دیگری که در ارتباط با تعیین هزینه آب هر مرکز تولید زراعی باید در نظر گرفت تعیین مقدار آب مصرفی هر یک از مراکز هزینه تولید زراعی است.

به منظور تعیین بهای تمام شده آب مصرفی هر یک از مراکز هزینه تولید زراعی اقدامات ذیل انجام می‌گیرد: (نخعی و سمیعی، ۱۶: ۱۳۶۹-۱۴)

۱- معیارهای متعارف مقدار آب مورد نیاز انواع کشتهای زراعی مبنای تعیین مقدار آب مصرفی برای هر نوع کشت قرار می‌گیرد.

۲- نسبت به تعیین مقدار آب تولیدی هر مرکز تولید آب و تعیین بهای تمام شده آب تولیدی در مراکز تهیه و تولید آب اقدام می‌شود.

۳- نسبت به استخراج دفعات آبیاری هر مرکز هزینه تولید زراعی از محل مراکز مختلف تهیه و تولید آب اقدام می‌شود.

۴- با توجه به این که اطلاعات مربوط به آبیاری مراکز هزینه تولید زراعی به تفکیک روشهای آبیاری از خلاصه اطلاعات هر مرکز هزینه تولید زراعی و همچنین از خلاصه اطلاعات مراکز تهیه و تولید آب قابل استخراج است، ضروری است اطلاعات مذکور متقابلاً کنترل و قبل از انجام محاسبات نسبت به رفع مغایرت احتمالی اقدام شود.

۵- هزینه آب مصرفی در مراکز هزینه تولید زراعی بر مبنای بهای تمام شده آب تولیدی یا تهیه شده مراکز تولید آب و به تناسب دفعات آبیاری مراکز فوق و بر مبنای مقدار آب مصرفی متعارف در هکتار محاسبه می‌شود.

۶- تفاوت آب تولیدی در مراکز هزینه تولید آب و آب مصرفی در مراکز هزینه تولید زراعی که براساس معیارهای متعارف محاسبه می‌شود انحرافات مصرف آب تلقی می‌شود. انحرافات منفی ناشی از مصرف آب بیش از مقدارهای متعارف را بعنوان ضایعات غیر عادی تلقی و انحرافات مثبت مصرف به نسبت مقدار آب مصرفی در هر یک از مراکز هزینه تولید زراعی، از هزینه آب مصرفی در مراکز فوق برگشت می‌شود.

۷- افت غیرمتعارف آب در شبکه‌های آبرسانی بعنوان ضایعات غیر عادی و افت متعارف آب در شبکه‌های آبرسانی در زمره هزینه آب مصرفی متعارف هر مرکز محسوب خواهد شد.

### ۷-۱-۲- هزینه بذر مصرفی

به منظور اعمال کنترل بر مقدار بذر مصرفی لازم است اقلام مصرفی مذکور براساس مقدار متعارف مصرف به حساب مراکز هزینه تولید زراعی منظور شود و مقدار مصرف مازاد بر معیارهای متعارف تعیین شده بعنوان ضایعات غیر عادی بذر مصرفی به حساب هزینه جاری دوره عملیاتی منظور شود.

### ۷-۱-۳- کود مصرفی

در احتساب بهای تمام شده کود مصرفی در حسابهای هزینه باید توجه داشت که بهای تمام شده کود مصرفی بایستی به تناسب نوع کود مصرفی و سنواتی که حاصل عملیات کود پاشی در آن موثر است مستهلک گردد و متناسب با نقش مؤثر آن در سنوات آتی سهم مربوط در حساب پیش پرداخت هزینه منظور گردد. ضمناً به لحاظ اعمال کنترل در مقدار مصرف کود ضروری است براساس کارشناسی مقدار مصرف متعارف انواع کود براساس شرایط اقلیمی و دیگر شرایط زمینهای زراعی به ازای هر هکتار تعیین شود و مازاد مصرف بر معیارهای متعارف در زمره هزینه جاری دوره عملیاتی و بعنوان ضایعات غیر عادی انواع کودهای مصرفی منظور شود.

### ۷-۲- دستمزد مستقیم تولیدی

در اینجا کلیه هزینه‌هایی که بابت کارگرانیکه مستقیماً در امر کاشت، داشت و برداشت دخالت دارند، به حساب گرفته می‌شوند. در فعالیتهای کشاورزی برای بخش تولیدی نمی‌توان کارگران ثابتی منظور نمود زیرا با توجه به ضرورت و نوع عملیات کارگران ممکن است در طول روز یا یک شیفت کاری در چندین مرکز هزینه تولید زراعی فعالیت داشته باشند. لذا به



لحاظ رعایت دقیق اصول هزینه‌یابی لازم است همزمان با تهیه لیست حقوق ماهیانه، گزارش کارکرد ماهانه افراد بر مبنای مراکز هزینه تولید زراعی نیز دریافت و براساس آن تسهیم هزینه حقوق و دستمزد بین مراکز هزینه فوق صورت گیرد.

### ۷-۳- سربار جذب شده

سربار کارخانه مستقیماً به محصول خاصی منظور نمی‌شود ولی یک قسمت از بهای تمام شده محصولات را تشکیل می‌دهد. چون استفاده از ماشین و اتوماسیون در بخش کشاورزی در حال افزایش است سربار کارخانه بخش بزرگتری از بهای تمام شده محصولات را تشکیل می‌دهد برای این که بهای تمام شده همیشه آماده باشد، معمولاً سربار کارخانه را با نرخ از پیش تعیین شده به سفارشها منظور می‌کنند. نرخ جذب سربار کارخانه را با استفاده از سربار تخمینی کارخانه برای سال بعد و یا یکی از مبنای متداول فعالیت که برای منظور کردن هزینه سربار به کالای ساخته شده مناسب باشد، تعیین می‌کنند. مبنای متداول در واحدهای کشاورزی عبارتند از: ساعات کار با ماشین و ساعات کار مستقیم.

### ۸- هزینه‌های سربار تولیدی

هزینه‌های سربار تولید شامل آن گروه از هزینه‌های تولید است که بین مراکز هزینه تولید زراعی مختلف، مراکز هزینه خدماتی و سایر موارد هزینه بر مشترک است و ماهیت آنها نه مواد اولیه مصرفی است و نه دستمزد کارکنان تولید، از جمله این هزینه‌ها می‌توان مواد مصرفی کمکی، استهلاک، تعمیر و نگهداری مستقیم، برق و آب و سوخت مصرفی را نام برد. این گونه هزینه‌ها باید طی دوره مورد نظر به طور

سرجمع انباشته و در پایان دوره براساس ساعات کار مستقیم، ساعات استفاده از ماشین آلات و تجهیزات و سایر میانی مرتبط با مصرف منابع، تسهیم شود. اگر هزینه‌های سربار تولید و هزینه‌های مراکز خدماتی از پیش برآورد و در میان دوره بر مبنای نرخ خاصی جذب شود، ممکن است در پایان دوره اضافه یا کسر جذب سربار به وجود آید. در این صورت اضافه یا کسر جذب سربار باید بین بهای تمام شده کالای فروش رفته، موجودی کالا و کار در جریان ساخت تسهیم شود. (قوامی، ۱۳۷۸: ۶)

## ۹- هزینه‌های سربار مستقیم مراکز

هزینه‌هایی هستند که مستقیماً مربوط به یک مرکز هزینه تولید زراعی بوده و به حساب همان مرکز هزینه تولید زراعی منظور می‌شود، مهمترین هزینه‌های فوق عبارتند از:

### ۱- هزینه سموم مصرفی

لازم به ذکر است که به منظور اعمال کنترل بر مقدار سم مصرفی لازم است اقلام مصرفی مذکور براساس مقدار متعارف مصرف به حساب مراکز تولید زراعی منظور شود و مقدار مصرف مازاد بر معیارهای متعارف تعیین شده بعنوان ضایعات غیر عادی سم مصرفی در زمره هزینه جاری دوره عملیاتی منظور شود.

## ۲- هزینه‌های آیش<sup>۱</sup>

هزینه‌های فوق نیز از جمله هزینه‌های سربار مراکز تولید زراعی است که بایستی بر حسب مراکز تولید زراعی متمایز و به تناسب نقش موثر در بهای تمام شده محصولات آبی مراکز تولیدی زراعی ملحوظ شود.

## ۱۰- هزینه‌های سربار غیر مستقیم مراکز

هزینه‌هایی هستند که منحصر به یک مرکز هزینه خاصی نبوده و به چند یا کلیه مراکز مربوط می‌شود. هزینه‌های سربار غیر مستقیم مراکز باید با استفاده از میانی مناسبی بین سایر مراکز تسهیم گردند.

## ۱۱- هزینه‌های ماشین آلات

هزینه ماشین آلات یا ادوات زراعی را می‌توان به سه گروه تقسیم کرد  
(Langemeier and Taylor, ۱۹۹۸)

### ۱-۱۱- هزینه‌های ثابت

هزینه‌هایی هستند که برای خرید یا مالکیت یک ماشین صرف می‌شود صرف‌نظر از این که چطور و چقدر از آن استفاده می‌شود. این هزینه‌ها شامل بهره، مالیات، بیمه و انبار می‌شود.

### ۲-۱۱- هزینه‌های متغییر

عبارت است از اقلامی نظیر سوخت، روغن و گریسکاری، تعمیرات و کار راننده که فقط به هنگام استفاده از ماشین پیش می‌آید.

### ۳-۱۱- هزینه استهلاک

هزینه استهلاک که بخش بسیار مهمی از هزینه استفاده از مدرنترین ماشینها را تشکیل می‌دهد در حقیقت توسط دو عامل تعیین می‌شود یکی هزینه ثابت که مربوط به گذشت زمان است و دیگری هزینه متغییر که ناشی از فرسودگی یا ساییدگی است.

### ۱۲- تسهیم هزینه‌های واحدهای خدماتی به واحدهای تولیدی

برای تسهیم هزینه‌ها ما احتیاج به مبانی تسهیم هزینه‌های مراکز خدماتی داریم، بعنوان مثال به جدول زیر توجه کنید:

مبانی تسهیم	مرکز خدماتی
تسهیم براساس ارزش ریالی امکانات هر مرکز هزینه تولید زراعی	مرکز خدمات نگهداری
تسهیم براساس مقدار آب مصرفی هر مرکز هزینه تولید زراعی که از طریق هر یک از شبکه‌ها مورد اشاره توزیع شده است.	مرکز خدمات شبکه آبرسانی
تسهیم براساس جمع هزینه‌های دوائر تولیدی و یا براساس ضرائبی که مدیریت به لحاظ اهمیت عرضه خدمات این مرکز به مراکز تولیدی مختلف قایل است.	مرکز خدمات حسابداری صنعتی
تسهیم براساس مدت کارکرد هر ماشین در هر یک از مراکز تولید زراعی و برای هر محصول	مرکز خدماتی ماشین آلات

## دومین کنفرانس بین المللی بودجه ریزه عملیات

مبانی تسهیم	مرکز خدماتی
تسهیم براساس تعداد نفرات هر مرکز هزینه تولید زراعی یا براساس سطح زیر کشت مراکز مربوطه	مرکز خدمات عمومی
تسهیم براساس تعداد درخواست کالا هر یک از واحدهای تولیدی	مرکز خدمات انبارها
تسهیم براساس حجم خرید انجام شده جهت هر یک از واحدهای تولیدی	مرکز خدمات تدارکات

روش تسهیم هزینه یکطرفه به منظور تسهیم هزینه مراکز خدماتی به مراکز تولیدی کشاورزی بیشتر استفاده می‌شود.

لازم به ذکر است که در ارتباط با سرشکن کردن هزینه‌های مراکز خدماتی به مراکز تولید زراعی این نکته را نباید از نظر دور داشت که به دلیل این که در برخی از مراکز تولید زراعی دوبار فعالیت تولید انجام می‌گیرد و در برخی از مراکز تولید زراعی امکان این که فعالیتی برای آماده سازی کشت بعدی نیز انجام شود، ضروری است تسهیم هزینه‌های مراکز خدماتی به تناسب فعالیت‌های انجام شده و با رعایت نکات مذکور انجام گیرد. (یکه زارع، ۱۳۸۰)

### ۱۳- ضایعات

تاکید بر ضایعات، واحدهای برگشتی و زائدات به خاطر هزینه بالای آنها و نیز کیفیت محصولات از طرف مدیران صورت می‌گیرد. ضایعات به واحدهای غیر قابل قبول تولید اطلاق می‌شود. هم واحدهای تکمیل شده و هم واحدهای نیمه تکمیل ممکن است ضایع شوند. در تعریف ضایعات می‌توان گفت که ضایعات محصولات ناسالم و غیر قابل قبولی هستند که خصوصیات محصول سالم را ندارند.

دو موضوع مهم در زمینه حسابداری ضایعات مطرح می‌باشد:

الف: هزینه آنها

ب: تشخیص ضایعات به عنوان عادی یا غیر عادی

مدیران از این اطلاعات برای کنترل و کاهش هزینه و همچنین بهبود کیفیت محصولات خود استفاده می‌کنند.

#### ۱۴- نحوه عمل با ضایعات در سیستم هزینه‌یابی سفارش کار

##### ۱۴-۱- ضایعات عادی

در مورد نحوه به حساب گرفتن بهای تمام شده ضایعات عادی دو روش زیر

وجود دارد:

۱۴-۱-۱- تسهیم بین کلیه سفارشات

۱۴-۱-۲- جذب سفارشات مشخص

##### ۱۴-۲- ضایعات غیرعادی

بهای تمام شده ضایعات غیرعادی از حساب موجودی کالای در جریان

ساخت به حساب زیان حاصل از ضایعات غیرعادی منتقل می‌شود.

برای این که زیانهای تحقق یافته از طریق ثبت در حساب دارایی به دوره‌های بعد منتقل نشود، باید ضایعات عادی و غیرعادی تفکیک شود. شناسایی ضایعات غیرعادی مستلزم بررسی عملکرد تولیدکننده است که با معیارهای آماری متفاوتی از قبیل نرخ کاربری دارایی<sup>۱</sup>، میزان محصول در هکتار و نرخ مصرف سموم دفع آفات

نباتی اندازه‌گیری می‌شود. میانگین برداشت محصول منطقه، تجارب سایر تولیدکنندگان همان محصول یا محصولات مشابه در محیط قابل مقایسه و استفاده از کارشناسی از عواملی است که میتواند در تعیین سطح عملکرد عادی به کار رود. تشخیص ضایعات غیرعادی داراییهای کشاورزی ممکن است به دانش عمومی درباره نرخ ضایعات عادی نیازمند باشد. در این مورد لازم نیست روش حسابداری جداگانه ای جهت نگهداری حساب ضایعات عادی به کار گرفته شود. هنگام وقوع ضایعات غیرعادی در یک سال بخصوص، بهای تمام شده مستهکک نشده تماماً باید به حساب هزینه جاری دوره عملیاتی منظور شود. (قوامی، ۱۳۷۸: ۹-۱۰)

## ۱۵- افت یا رکود تولید

به منظور محاسبه بهای تمام شده محصولات زراعی لازم است حداقل میزان تولید متعارف زمینهای زراعی براساس شرایط اقلیمی، بافت و جنس خاک، به تفکیک انواع محصولات قابل کشت و براساس کارشناسی تعیین شود. چنانچه راندمان محصولات تولیدی در واحد سطح از حداقل مقدار متعارف تعیین شده کمتر شود تفاوت بعنوان افت غیرعادی تولیدی تلقی می‌شود. به منظور محاسبه هزینه‌های افت غیر عادی و یا رکود تولید، هزینه‌های تولید را برحداقل مقدار متعارف تولید محصول مورد نظر تقسیم می‌نماییم. حاصل نسبت بهای تمام شده یک واحد محصول تولیدی در شرایط حداقل تولید متعارف خواهد بود، به منظور تعیین سهم هزینه‌های رکود تولید، مقدار افت غیرعادی یا رکود تولید را در بهای تمام شده یک واحد محصول تولیدی در شرایط حداقل تولید متعارف ضرب می‌کنیم. در پایان دوره مالی لازم است مبلغ رکود تولید براساس هزینه‌های واقعی تعدیل شود.

## ۱۶- شناسایی هزینه‌های جذب نشده در تولید

به منظور دستیابی به بهای تمام شده واقعی محصولات تولیدی لازم است، قبل از تعدیل نرخهای استاندارد نسبت به شناسایی و خارج نمودن این هزینه‌ها که ممکن است به علت توقفات غیرعادی و یا عدم استفاده کامل از نیروهای انسانی و امکانات سرمایه‌ای ایجاد شده باشند، اقدام نمود. شناسایی این هزینه‌ها از سه طریق امکان پذیر است:

الف - مقایسه مقادیر تولیدی با ظرفیت قابل دسترسی

ب - شناسایی دوره های توقف تولید ناشی از عدم وجود برنامه و دستور کار

ج - شناسایی زمانهای توقف و یا بلااستفاده باقی ماندن نیروهای انسانی و امکانات تولیدی از طریق گزارشات تولید و فعالیت واحدها

همواره مشاهده می‌شود که تمام هزینه‌های اعلام شده بر روی محصولات به طور کامل و یا قسمتی جذب بر تولید نمی‌شود. پس می‌بایست این موارد را شناسایی نموده و در جهت محاسبه آن و خارج نمودن از حساب بهای تمام شده اقدام نمود. زیرا هزینه تولید محسوب نمی‌شود. عمده هزینه‌های جذب نشده در واحدهای کشاورزی مربوط به دوره‌های توقف تولید ناشی از عدم وجود برنامه و دستور کار می‌باشد که از طریق بررسی برنامه تولید شناسایی هزینه‌های فوق امکان پذیر است. از طرف دیگر با توجه به قابلیت سریع نقل و انتقال کارگران از واحدهای تولیدی راکد و بلا استفاده به واحدهای فعال دیگر که موجب عدم تامین نیروی انسانی لازم جهت انجام تولید با تمامی امکانات سرمایه‌ای و در ظرفیت کامل گردیده و بدین ترتیب هزینه‌های بکارگیری ناشی از عدم استفاده از ظرفیت کامل وجود ندارد. همچنین هزینه‌های ناشی از عدم استفاده کامل از تأسیسات و امکانات سرمایه‌ای شرکت‌های کشاورزی ناچیز و غیرقابل اهمیت است.



در هر حال در صورت وقوع و اعلام توقفات غیر عادی از طرف مسئولین تولید که ممکن است بر اثر بروز مخاطراتی در امور تولیدی شرکت فراهم آمده باشد، لازم است براساس گزارشات و صورتجلسات موردی نسبت به شناسایی آنها و محاسبه هزینه‌های ناشی از توقفات غیر عادی و یا عدم استفاده کامل از نیروی انسانی و امکانات سرمایه‌ای اقدام و قبل از تعیین بهای تمام شده واقعی محصولات هر مرحله این هزینه‌ها از سرفصلهای مرکز مربوطه خارج و در حسابهای سود و زیانی سال وقوع منعکس گردند.

#### ۱۷- تعیین تأثیر رطوبت در میزان تولید

به منظور تعیین مقدار واقعی محصول تولیدی و محاسبه بهای تمام شده محصول تولیدی، در صورتی که رطوبت طبق تعرفه‌های تعیین شده در حد متعارف و یا کمتر از آن باشد مقدار رطوبت محصول تولیدی نیز بعنوان بخشی از وزن محصول تولیدی تلقی می‌گردد، ولی چنانچه مقدار رطوبت از حد متعارف تعیین شده تجاوز نماید وزن رطوبت مذکور از وزن کل محصول تولیدی کسر می‌گردد در هر صورت بهای تمام شده محصول تولیدی از تقسیم هزینه‌های تولید بر وزن قابل قبول به دست می‌آید.

#### ۱۸- ظرفیت بلااستفاده و ظرفیت اضافی

ظرفیت بلااستفاده در اثر عدم استفاده موقت از تسهیلات بعثت کاهش تقاضا برای محصول واحد تجاری به وجود می‌آید. در صورتیکه، ظرفیت اضافی مربوط به

آن قسمت از تسهیلات است که مورد استفاده قرار نگرفته و لازم نیستند. صرفاً عدم استفاده از تسهیلات کارخانه نمی‌تواند بیانگر ظرفیت بلا استفاده باشد چون مدیریت ممکن است تسهیلات بزرگتری از آنچه مورد نیاز بوده خریداری کرده که این بیان‌کننده ظرفیت اضافی است. هزینه ظرفیت بلااستفاده جزو بهای تمام شده محصول و هزینه مربوط به ظرفیت اضافی جزو هزینه‌های دوره می‌باشد.

#### ۱۹- نحوه عمل ارقام موجودی ( Farm Financial Standards Council, 1997:32)

در حالت عمومی،<sup>۱</sup> GAAP ملزم نموده که موجودیها به بهای تمام شده ارزیابی شوند بجز زمانی که ارزش بازار کالاها کمتر از بهای تمام شده آنها می‌باشد در این حالت موجودیها باید به ارزش بازار آنها ارزشگذاری شوند (یعنی، اقل بهای تمام شده یا قیمت بازار).

موجودیهای کالای در واحدهای کشاورزی عبارتند از:

#### ۱۹-۱- موجودیهای تولید شده / برداشت شده برای فروش

تولیدکنندگان محصولات کشاورزی ممکن است موجودیهای محصولات برداشت شده و احشام نگهداری شده جهت فروش را زمانی که تمام شرایط زیر را دارا باشند به خالص ارزش بازیافتی قیمت‌گذاری کنند:

---

۱- اصول پذیرفته شده حسابداری

۱. قیمت بازار قابل اتکاء تعیین شدنی و تحقق پذیر
۲. هزینه‌های کنارگذاری (فروش) بی اهمیت و قابل پیش‌بینی
۳. در دسترس بودن برای تحویل فوری به خریدار

#### ۱۹-۲- موجودیهای تولید شده / برداشت شده برای تولید مجدد

موجودیهای این طبقه باید به اقل بهای تمام شده یا قیمت بازار ارزیابی شوند، چون ارزیابی این اقلام به بهای بازار، به علت این که درآمد بالایی را نشان می‌دهد، به طور بالقوه عملکرد مالی عملیات کشاورزی را غیرطبیعی نشان می‌دهد.

#### ۱۹-۳- موجودیهای خریداری شده برای فروش مجدد

این طبقه شامل می‌شود موجودیهای را که تولیدکنندگان واحدهای کشاورزی آنها را بعنوان مواد خام یا بعنوان کالای ساخته شده خریداری می‌کنند. موجودیهای خریداری شده در این طبقه به بهای جاری بازار ارزشگذاری می‌شوند.

#### ۱۹-۴- موجودیهای خریداری شده برای استفاده در فرایند تولید

این طبقه شامل بذر، کود، سم و دیگر ملزوماتی می‌باشد که بعداً بعنوان مواد خام در فرایند تولید به کار خواهند رفت. طبق GAAP موجودیهای این طبقه باید به اقل بهای تمام شده یا قیمت بازار ارزشگذاری شوند. ولی

دیدگاه<sup>۱</sup> FFSC این است که این اقلام به بهای تمام شده ارزشگذاری شوند.

## ۲۰- هزینه‌های آماده‌سازی و بهسازی زمین

هزینه‌های بهسازی زمین و تأسیسات مربوط عموماً به دو گروه کلی دائمی و موقتی طبقه‌بندی می‌شوند: (قوامی، ۱۳۷۸، ۳۶-۳۷)

### ۲۰-۱- هزینه‌های بهسازی دائمی زمین

شامل هزینه بررسی‌های اولیه زمین، حق مالکیت، پاکسازی زمین از علفهای هرز، سنگ رومی زمین و تسطیح است. این هزینه‌ها به حساب بهای تمام شده داراییهای ثابت منظور می‌شود. هزینه‌های فوق نباید مشمول استهلاک یا کاهش تدریجی شود زیرا که عمر مفید آن نامشخص است.

### ۲۰-۲- هزینه‌های بهسازی موقت

هزینه‌هایی که با گذشت زمان و یا در اثر استفاده از زمین از ارزش آنها کاسته می‌شود، را شامل می‌شوند. مواردی که جزء این گونه هزینه‌ها طبقه‌بندی می‌شود در برگیرنده سیستمهای زهکشی و توزیع آب، حصارکشی و سیستم فاضلاب است. عمر مفید این قبیل تأسیسات به طور منطقی تعیین شدنی است. هزینه‌های آماده‌سازی با عمر محدود باید به حساب دارایی منظور و طی عمر مفید آن مستهلک شود.

## ۲۱- کاشت جانشین (کاشت مجدد کامل)

این گیاهان هنگامی کشت می‌گردند که کشت محصول اصلی به تأخیر افتاده، یا به‌دلیل امکان پذیر نباشد و یا محصول اصلی از بین رفته باشد. گیاهان جانشین باید دوره رشد کوتاهی داشته باشند مانند ارزن، ماش و گندم سیاه. عموماً کلیه هزینه‌های انجام شده بابت محصول از بین رفته باید به حساب هزینه‌های جاری منظور و هزینه‌های انجام شده بابت کاشت مجدد باید به عنوان بهای تمام شده محصول جدید به حساب هزینه‌های سرمایه‌ای منظور شود. به هر حال برخی از هزینه‌های صرف شده برای کاشت قبلی ممکن است برای کشت مجدد منافی داشته باشند که باید جزو بهای تمام شده محصول جدید تلقی شود. در این مورد میتوان به هزینه‌های شخم زنی عمقی، باقیمانده کود و آماده سازی سطح مزرعه اشاره کرد.

## ۲۲- کاشت مجدد ترمیمی

کاشت مجدد ترمیمی به دلایل مختلفی مانند خسارت دیدن مزرعه در اثر هجوم حشرات، بروز امراض نباتی و خشکسالی صورت می‌گیرد. هزینه‌های کاشت مجدد ترمیمی شامل آماده سازی زمین، آبیاری، بذر و کار است. اگر چنین هزینه‌هایی عادی باشد و پس از اضافه شدن به سایر هزینه‌های سرمایه‌ای از خالص ارزش بازیافتنی محصول بیشتر نباشد به عنوان بخشی از بهای تمام شده محصولات در جریان رشد یا درو شده محسوب می‌شود. چنانچه هزینه‌های مزبور غیرعادی باشد. لازم است جزو هزینه‌های عملیاتی در صورت سود و زیان نشان داده شود.

## ۲۳- کاشت و برداشت دو محصول

برخی از زمینهای کشاورزی ممکن است ظرف یک سال دوبار زیر کشت بروند. در اینگونه موارد ممکن است هزینه‌های مشخصی به بیش از یک محصول در طی یک دوره اختصاص داده شود. برای مثال، ممکن است هزینه‌های آماده سازی سطح

زمین و کود دادن آن شامل هر دو محصول دوره شود که الزاماً باید براساس ارزش نسبی محصولات یا بر مبنای منطقی دیگر بین آنها تسهیم شود.

## ۲۴- هزینه‌های آیش زمینهای زراعی و سایر پیش پرداختهای هزینه‌های زراعی

زمینی را آیش گویند که برای یک یا چند فصل زراعی کشت نگردد. منظور کردن آیش در تناوب زراعی از نکات مهم درحفظ و دوام باروری خاک است. کاشت مداوم زمین باعث تراکم عوامل نامساعد گشته و ادامه زراعت را بر زمین غیر ممکن می‌سازد. با این که آیش‌گذاری موجب افزایش هزینه تولید واحد زراعی می‌شود اما این افزایش هزینه در بیشتر موارد باضافه عملکرد حاصله جبران می‌گردد. هزینه‌های آیش هر یک از مراکز هزینه تولید زراعی به تفکیک در حساب پیش پرداخت هزینه منظور و به تناسب نقش موثر در تولید محصول سنوات آتی مستهلک و در بهای تمام شده محصولات زراعی منظور می‌شود. (خواجه پور، ۱۸۹: ۱۳۶۳-۱۸۷)

به علت این که برخی از هزینه‌های زراعی مثل کود می‌توانند بیش از یک دوره منشا اثر باشند ضروری است هزینه‌های مزبور ابتدا در حساب پیش پرداخت هزینه منظور شود و با توجه به نقش آنها در تولید ادوار بهره‌برداری براساس نظریه کارشناسی مستهلک گردند، روش استهلاك هزینه‌های مزبور باید با ثبات رویه در سنوات مختلف مورد عمل قرار گیرد.

اگر بهره‌برداری از همه هزینه‌های فوق در زمان مقرر صورت نگیرد و زمینهای فوق زودتر از زمان مقرر به صورت آیش رها شوند و هزینه‌های انجام شده کودهای مصرفی قبل از استهلاك سهم سنوات آتی مجدداً تکرار شود معادل هزینه‌های مستهلک نشده به حساب توقف تولید و ضایعات غیرعادی منظور خواهد شد.

## ۲۵- کشتهای سرمايه‌ای

بیشتر هزینه‌های مربوط به محصولات دیمی و آبی فقط برای تولید محصولات سال جاری انجام می‌گیرد برای مثال، نهر کنی زمین زراعی و بسترسازی برای کاشت سالانه. با این حال بعضی هزینه‌ها ممکن است به منابعی اختصاص داده شود که استفاده از درآمد آنها از یک سال فراتر رود که در این صورت باید به طور مناسبی به سالهای مربوطه تخصیص داده شود. برای مثال در تولید برنج، منافع ناشی از هزینه‌های مهندسی و حصار بندی مزرعه برای نگهداری آب، طی چند سال بدست می‌آید، چنین هزینه‌های جزو هزینه‌های سرمایه‌ای منظور و طی عمر مفیدشان مستهلک می‌شود.

هنگامی که میزان تولید محصول به مرحله قابل عرضه به بازار می‌رسد باید بهای تمام شده براساس طول عمر مفید برآوردی گیاهان مستهلک شود. در برآورد عمر مفید گیاهان باید تفاوت‌های منطقه‌ای، شرایط جوی و خاک، و نحوه نگهداری و مراقبت، ظرفیت بازدهی و طول عمر گیاهان نیمه پایدار در نظر گرفته شود بهای تمام شده گیاهان باید در سرفصل اموال، ماشین آلات و تجهیزات طبقه‌بندی شود. بدیهی است در صورتی که قبل از استهلاک کامل هزینه‌های کاشت کشتهای سرمایه‌ای کشت جدیدی جایگزین آن شود سهم مستهلک نشده هزینه‌های کشت بعنوان زیان ناشی از حذف کشتهای سرمایه‌ای محسوب می‌گردد.

## ۲۶- انطباق سال زراعی ۱ با سال مالی

در واحدهای کشاورزی سال زراعی با سال مالی منطبق نبوده و معمولاً کشت هر سال در سال بعد برداشت می‌شود. هر محصولی که کاشته می‌شود ممکن است

فصل رشد و برداشت متفاوتی داشته باشد. پس باید در بخش کشاورزی اول سال زراعی را بدقت تعیین کرد تا بتوان در جهت محاسبات بعدی اقدام نمود. شایان ذکر است که اگر این محدوده به طور دقیق مشخص نشود به طور حتم محاسبات بهای تمام شده و محصولات در جریان تکمیل دچار اشتباه می‌شود و مهمترین موقع و مناسب ترین وقت برای مشخص کردن پایان دوره یا شروع اول دوره زراعی آن موقعی است که تمام محصولات سال زراعی قبلی برداشت شده باشد. بعلاوه این دوره‌ها ممکن است با سال مالی منطبق نباشد و در واقع چندین سال مالی را در بر گیرد. ((Farmer's office ۲۰۰۰ در این صورت به منظور جمع آوری هزینه‌های تولید محصولات و امکان محاسبه بهای تمام شده محصولات تولیدی لازم است نسبت به انتقال بهای تمام شده محصولات نیمه ساخته زراعی به سال بعد اقدام و با احتساب هزینه‌های تولید که در دوره زمانی بعد در جهت تکامل آنها انجام می‌شود، بهای تمام شده این گونه محصولات زراعی محاسبه شود. هزینه‌های تولید این محصولات از تاریخ کاشت تا زمان برداشت تحت سرفصل کار در جریان ساخت نگهداری و جمع آوری می‌شود.

با برداشت هر محصول حساب تولید آن محصول بسته خواهد شد و محصول در جریان نیز وجود ندارد و در نتیجه در یک سال مالی علیرغم کاشت محصول برای سال بعد و برداشت محصول سال قبل، ارتباطی در دفترهای حسابداری بین محصولات وجود نخواهد داشت.

چنانچه در پایان دوره مالی مقدار تولید محصولات نیمه ساخته زراعی در حد متعارف مورد قبول نباشد، لازم است بخشی از هزینه‌های تولید به تناسب افت غیر متعارف تولید از زمره هزینه‌های تولید خارج و به حساب هزینه‌های ضایعات غیر عادی همان دوره مالی منظور شود، و سپس بهای تمام شده محصولات نیمه ساخته به دوره مالی بعد منتقل شود. ولی چون تعیین مقدار واقعی محصولات نیمه ساخته



زراعی به سهولت و با دقت میسر نمی‌شود، لذا هزینه ضایعات غیر عادی محصولات نیمه ساخته نیز شناسایی نمی‌شود و ناچاراً ممکن است بخشی از سود و زیان سالهای متوالی به یکدیگر منتقل شود. (نخعی و سمعی، ۲۷: ۱۳۶۹-۲۶)

هزینه‌ها و درآمدهای محصولات یک ساله که هر دو عملیات کاشت و برداشت آن، در یک دوره مالی انجام می‌گیرد معمولاً همزمان در یک دوره شناسایی می‌شود. در مواردی که چرخه رشد محصولات از دوره مالی فراتر رود هزینه‌ها غالباً همزمان با درآمدهای مربوطه شناسایی نمی‌شود. لذا لازم است سیستم حسابداری واحدهای تولیدی محصولات کشاورزی به گونه‌ای طراحی شود که اصل تطابق در شناسایی هزینه‌ها و درآمدها رعایت شود. بنابراین بهای تمام شده تولیداتی که دارای منافع اقتصادی آینده است باید به عنوان دارایی در ترازنامه منعکس شود. در همین مورد کلیه هزینه‌هایی که منافع اقتصادی آینده ندارند باید به محض وقوع به حساب هزینه‌های جاری منظور شود. (قوامی، ۱۳۷۸: ۷ و ۱۶۰)

## ۲۷- هزینه‌یابی محصول فرعی

بسیاری از کشتهای زراعی بیش از یک محصول تولید می‌کنند برای مثال گیاهان همراه، گیاهانی یکساله هستند که همراه با گیاهان چند ساله کشت می‌شوند تا در سال اول که محصول اصلی تولید خوبی ندارد از محصول گیاه همراه استفاده گردد و یا گیاهان مکمل گیاهانی هستند که جهت بهبود باروری خاک کاشته می‌شود و از لحاظ تولید مستقیم محصول در درجه دوم اهمیت قرار دارند مانند لوبیا روغنی که جهت افزایش ازت خاک در مزرعه ذرت کاشته می‌شود. در نتیجه پس از تعیین هزینه کل تولید، مسئله تعیین سهم هزینه محصولات توأم پیش می‌آید. به طور خلاصه برای تعیین سهم هزینه‌های تولید محصولات فرعی روش‌های زیر وجود دارد:

۱- در صورتی که محصولات فرعی از نظر ارزش فروش کم اهمیت فرض گردیده، هیچ گونه هزینه‌ای به محصولات فرعی تخصیص داده نمی‌شود و هرگونه درآمد حاصل از فروش محصولات فرعی از جمع هزینه‌های تولیدی محصول اصلی کاهش داده می‌شود.

۲- در صورتی که محصولات فرعی از نظر ارزش فروش با اهمیت فرض گردیده، بخشی از هزینه‌های مشترک تولیدی به محصولات فرعی تخصیص داده می‌شود. در این روش هزینه‌های تولید مشترک به نسبت ارزش متعارف بازار محصولات اصلی و فرعی تسهیم و مبنای تعیین بهای تمام شده محصولات فرعی و اصلی خواهد بود.

## ۲۸- هزینه‌های قبل از کاشت و بعد از برداشت محصول

برخی از هزینه‌ها از قبیل آماده سازی زمین قبل از کاشت انجام می‌گیرد. این هزینه‌ها باید به محصول در جریان رشد تخصیص داده شود. برخی دیگر از هزینه‌های مربوط به مزرعه، از قبیل پاکسازی سطح مزرعه بعد از برداشت محصول انجام می‌شود که ممکن است در سال بعد صورت گیرد. در این صورت لازم است هزینه‌های آن از قبل برآورد و به محصول استحصالی تخصیص داده شود. پس عموماً کلیه اقداماتی که پس از برداشت محصول سال جاری در مزرعه صورت می‌گیرد به حساب محصولات سال بعد منظور می‌شود. به هر حال، در برخی موارد ممکن است پس از برداشت محصول، صرف هزینه‌های اضافی از قبیل آماده سازی

اختصاصی یا دیسک زنی زمین، یا آتش زدن علفهای مزرعه به منظور غلبه بر شرایط فیزیکی یا زیان آور مزرعه ضرورت یابد.

## ۲۹- محاسبه قیمت تضمین خرید محصولات زراعی براساس هزینه تولید

به منظور حمایت از تولیدات محصولات اساسی کشاورزی و ایجاد تعادل در نظام تولید، قانون تضمین خرید محصولات اساسی کشاورزی از سالهای قبل به مورد اجرا درآمده است. به موجب تبصره یک ماده واحده این قانون و اصلاحیه آن وزارت جهاد و کشاورزی موظف گردیده است تا همه ساله قیمت خرید تضمینی محصولات اساسی را با رعایت هزینه‌های واقعی تولید در یک واحد بهره برداری متعارف و حفظ رابطه مبادله در داخل و خارج بخش کشاورزی تعیین و به دولت پیشنهاد نماید.

در ادبیات مربوط به سیاستهای تعیین قیمت تضمینی چهار معیار اقتصادی مختلف به شرح زیر مشاهده می‌شود: (معاونت برنامه ریزی و بودجه وزارت جهاد و کشاورزی، ۱۳۷۸)

۱- معیار هزینه تولید

۲- معیار معادل قیمت سرمرز

۳- معیار رابطه مبادله

۴- معیار چند گانه

در ایران روش معیار هزینه تولید اساس محاسبه قیمت تضمین محصولات مختلف قرار می‌گیرد. از این رو به اطلاعات مربوط به اجرا تشکیل دهنده هزینه کل هر یک از محصولات اساسی نیاز می‌باشد. در این معیار متوسط هزینه کل تولید

شامل ارزش نهاده های مصرفی، دستمزد و زمین محاسبه و به عنوان قیمت کف قرار داده می‌شود.

با توجه به این که اطلاعات مربوط به هزینه تولید از کل کشور جمع آوری می‌شود و با در نظر گرفتن تفاوت زیاد هزینه ها در مناطق مختلف متوسط هزینه کل هر یک از اقلام هزینه در سطح کشور به صورت موزون محاسبه و از جمع کل متوسط هزینه‌های اقلام مختلف، متوسط هزینه کل حاصل می‌شود. وزن استفاده شده در هر مورد سطح زیر کشت محصول در منطقه نسبت به کل سطح زیر کشت محصول در کشور می‌باشد.

### ۳۰- نتیجه گیری

در شرایط دشوار رقابتی و در شرایطی که جامعه ما به سمت خصوصی سازی در حرکت است و همچنین در شرایط آزاد شدن بسیاری از محصولات از سیستم قیمت تضمین خرید، توسعه صنعت کشاورزی به جزء از طریق تجهیز مدیریت به امکانات بهره وری از سیستمها امکان پذیر نخواهد بود. به نظر می‌رسد که در کشور ما بعثت فزونی تقاضای محصولات کشاورزی نسبت به عرضه آنها و وجود قیمت تضمین خرید محصولات اساسی کشاورزی توسط دولت شرکتهای توجیهی به سیستم حسابداری بهای تمام شده ندارند، زیرا بعثت تقاضای زیاد محصولات با هر کیفیتی بلافاصله به فروش می‌رسد که این موضوع باعث عدم توجه به سیستم حسابداری بهای تمام شده و لذا عدم توسعه آن گردیده است. انتظار اجرای سیستم حسابداری بهای تمام شده زراعی بدون انجام قطعه بندی غیرممکن است، لذا به منظور شناسایی، تهیه و جمع آوری اطلاعات کشتهای زراعی که لازمه برنامه ریزی تولید و هزینه یابی و تعیین بهای تمام شده محصولات زراعی است، ضرورت دارد که در اولین

قدم نسبت به قطعه بندی زمینهای زراعی اقدام شود. با انجام قطعه بندی بدیهی ترین نیاز اطلاعاتی یعنی شماره گذاری جهت شناسایی قطعات مختلف صورت می گیرد و به کمک این امر کلیه اطلاعات مربوط به فعالیت‌های انجام شده در هر قطعه زمین گردآوری می شود. بدلیل فراهم شدن زمینه‌های لازم به منظور جمع‌آوری اطلاعات تولیدی و تعیین هزینه‌های هر مرکز و دستیابی به بهای تمام شده محصولات لازم است قطعه‌بندی زمینهای زراعی به نحوی صورت پذیرد که بتوان به سهولت نسبت به تهیه اطلاعات مورد نیاز برای انجام محاسبات بهای تمام شده محصولات تولیدی اقدام نمود. استقرار سیستم حسابداری بهای تمام شده در واحدهای کشاورزی به امکانات فنی و پرسنلی آن نیز بستگی دارد و در مقایسه با سایر صنایع از انعطاف کمتری برخوردار می‌باشد، بررسی‌ها نشان می‌دهد که شرکت‌های که از نیروی انسانی متخصص در رشته‌های مالی بهره می‌برند دارای سیستم حسابداری بهای تمام شده مطلوبتر می‌باشند و بنابراین توجه بیشتر به امر آموزش و استفاده از نیروهای متخصص می‌تواند به بهبود و بهینه کردن سیستم حسابداری کمک نماید. یکی از مشکلات در زمینه حسابداری بهای تمام شده شرکت‌های کشاورزی نبودن منابع تئوریک در این زمینه می‌باشد. توجه بیشتر محققان و دانشجویان رشته حسابداری به این زمینه خاص بخاطر ماهیت این رشته می‌تواند تأثیر مثبتی در زمینه پیشرفت حسابداری و نهایتاً ایجاد سیستم‌های مطلوبتر در شرکت‌های فعال در این صنعت داشته باشد.

## فهرست منابع

۱. AICPA : حسابداری و حسابرسی واحدهای تولیدکننده محصولات کشاورزی و تعاونیهای کشاورزی؛ محمد علی قوامی؛ چاپ اول؛ تهران؛ سازمان حسابرسی؛ ۱۳۷۸
۲. خواجه پور، محمدرضا؛ اصول و مبانی زراعت؛ اصفهان؛ جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی اصفهان؛ ۱۳۶۳
۳. معاونت برنامه‌ریزی و بودجه وزارت کشاورزی؛ بررسی هزینه تولید و پیشنهاد قیمت تضمین خرید محصولات اساسی کشاورزی برای سال زراعی ۱۳۷۸/۷۹؛ موسسه پژوهشهای برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی؛ مرداد ۱۳۷۸
۴. کشانی، فریدون؛ سیستم قیمت تمام شده محصولات کشاورزی و دامپروری؛ حسابدار؛ شماره ۱۱۲؛ اسفند ۱۳۷۴
۵. نخعی، محمدرضا و سمیعی، فریدون؛ جزوه سیستم حسابداری صنعتی زراعت؛ تهران؛ معاونت کشاورزی بنیاد مستضعفان و جانبازان انقلاب اسلامی؛ ۱۳۶۹
۶. یکه زارع، کیومرث؛ سیستم حسابداری صنعتی شرکت کشاورزی و باغداری فردوس تهران؛ ۱۳۸۰
7. **Anonymous; Accounting for Agriculture; Accountancy; Volume 119; London; Feb 1997**
8. **Brown, Ben; practical Accounting For farm and Rural Business; United king dom; Ipswich: Farming; 1991**
9. **Farm Financial Standards council; Financial Guidelines for Agricultural Producers; (Revised) December, 1997**

10. Juchau, R. and Hill, p.; Agricultural cost Accounting Development In Britain; Accounting, Business and Financial History; No 2, Volume 8; Number 1998
11. Ladd, C. E; A System of Farm cost Accounting; Farmers' Bulletin; U. S. Department of Agriculture; March 1924
12. Langemeier, Larry N. and Taylor, Randal K.; A look at Machinery cost; KSU Farm Management Guide; KSU; Revised October 1998
13. Keller, D. and Krause, P.; Word Class Down on The Farm; Management Accounting; Volume 71; Montvale; May 1990