

www.salampnu.com

سایت مرجع دانشجوی پیام نور

- ✓ نمونه سوالات پیام نور : بیش از ۱۱۰ هزار نمونه سوال همراه با پاسخنامه
- تستی و تشریحی
- ✓ کتاب ، جزوه و خلاصه دروس
- ✓ برنامه امتحانات
- ✓ منابع و لیست دروس هر ترم
- ✓ دانلود کاملاً رایگان بیش از ۱۴۰ هزار فایل مختص دانشجویان پیام نور

www.salampnu.com



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

مدیریت واحدهای زراعی و دامی

رشته: مهندسی اقتصاد کشاورزی

مقطع: کارشناسی

تعداد واحد درسی : 4

منبع درس : کتاب مدیریت مزرعه

انتشارات : دانشگاه پیام نور

مؤلف : دکتر سید مهریار صدرالاشرفی

تهیه کننده اسلایدها: دکتر محسن شوکت فدایی

عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- فصل اول: مدیریت
- فصل دوم: تابع تولید
- فصل سوم: نهاده‌ها در بخش کشاورزی و استفاده بهینه از آنها
- فصل چهارم: توابع تولید
- فصل پنجم: اصل عملکرد نامتناسب یا قانون میچرلیخ
- فصل ششم: هزینه‌های مالك
- فصل هفتم: ریسک - عدم اطمینان و احتمال
- فصل هشتم: منابع مزرعه
- فصل نهم: طرح کلی مزرعه
- فصل دهم: تشخیص مسائل و مشکلات بنگاه کشاورزی
- فصل یازدهم: برنامه‌ریزی خطی و کاربرد آن در مدیریت مزرعه
- فصل دوازدهم: یاری گرفتن از کامپیوتر در تصمیم‌گیری



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

فصل اول

مدیریت



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

تعریف مدیریت

- مدیریت یعنی انجام دادن کارها به وسیله و از طریق دیگران.
 - از تعریف بالا درباره دو مورد تأکید زیاد شده است.
 - اول به انجام رسانیدن کارها،
 - دوم وجود اشخاص برای به انجام رسانیدن کارها.
- لذا نظریه‌هایی که به وجود آمده‌اند هر کدام به یکی از آن دو عامل و یا هر دو توجه کرده‌اند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

مدیریت 5 وظیفه به شرح زیر دارد:

1. برنامه‌ریزی
2. سازماندهی
3. بسیج منابع و امکانات
4. سرپرستی و هدایت
5. کنترل



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

مدیریت و اهداف کشاورزی و دامپروری

- مدیریت و اهداف کشاورزی و دامپروری بخشی از دانش کشاورزی به حساب می‌آید.

و عبارت است از:

- فرآیند تصمیم‌گیری که منابع و امکانات محدود مؤسسه را بین گزینه‌های مختلف تولید به گونه‌ای تخصیص می‌نمایند که اهداف مؤسسه را برآورده کند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

اساسی‌ترین تصمیمات در مدیریت واحدهای دامپروری پاسخی می‌باشد به سه سؤال زیر:

1. تعیین نوع تولید: یعنی چه محصولی باید تولید کنیم، که البته با توجه به منابع و محدودیتها می‌باشد.
2. روشهای تولید چگونه باشد.
3. مقدار تولید چقدر باشد، که با توجه به امکانات و بازار موجود برای محصولات باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

عوامل مؤثر در موفقیت مدیریت

1. داشتن تواناییهای فنی و انسانی و ادراکی.
2. تطبیق پیدا کردن انگیزه‌های مدیر با شغل و یا کاری که انجام می‌دهد.
3. درجه همکاری زیردستان و مدیران با دولت.
4. وجود رویدادهای غیرقابل پیش‌بینی.



وظایف مدیریت

- تفکیک کامل این وظایف توسط Luther Gulick پیشنهاد شده که کلمه POSDCORB را که حروف اول وظیفه مدیریت است به وجود آورده است که به شرح هر کدام از آنها می‌پردازیم.



1- Planning یا طرح ریزی

- مدیر در درجه اول باید بداند چه می‌خواهد، او باید هدفهای کوتاه‌مدت و بلندمدت را برای سازمان دادن تعیین کند و در مورد امکاناتی که لازم خواهد شد تصمیم بگیرد. برای انجام این کار مدیر باید تا آنجا که ممکن است نکات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی را که در مدیریت او مؤثر است پیش‌بینی نماید و تدابیر لازم را برای بیان کردن طرح‌هایش به عمل آورد. برای مثال طرح‌هایی که در موقع رونق کاملاً عملی است ممکن است در موقع کسادگی به کلی غیر عملی باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

2- Organizing یا سازمان دادن.

- در سازمان دادن مدیر برای تکمیل سمتها و وظایف و تقسیم آنها بین افراد تصمیم می‌گیرد، با توجه به اینکه کارهایی که انجام می‌شود به وسیله اعضا گزارش می‌شود لذا باید وسایل هماهنگی آنها فراهم گردد، در واقع هماهنگسازی قسمت مهمی از تشکیلات به‌شمار می‌آید.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

3- Staffing کارگزینی.

- مدیر پست‌هایی را تعیین کرده و تصمیم می‌گیرد که چه وظایف و مسئولیت‌هایی را به افراد واگذار نماید، او سعی می‌کند برای هر شغلی فرد مناسبی را تعیین کند.
- بدیهی است که کلیه کارکنان را نمی‌توان یک‌مرتبه و برای همیشه استخدام کرد زیرا افراد از کار کناره‌گیری کرده و اخراج یا بازنشسته و یا فوت می‌کنند، لذا باید به‌جای آنها افراد لازم استخدام شوند. همچنین وقتی که در سازمان تجدیدنظر کلی می‌شود پست‌های جدیدی به‌وجود می‌آید که لزوماً باید افراد جدیدی را برای آنها پیدا کرد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

4- Directing راهنمایی و رهبری.

- با توجه به اینکه پیش‌بینی تمام مسائل در کارهای روزانه ممکن نمی‌باشد. لذا مدیر باید راهنمایی روزمره را برای کارکنان به عمل آورد. مدیر باید مطمئن شود که زیردستان او متوجه مسئولیت خود هستند و می‌دانند که چه انتظاراتی از آنها می‌رود. باید به آنها کمک کند تا بتوانند مهارت خود را به اثبات برسانند.
- يك مدير خوب باید کاری کند که زیردستان با علاقه و دلسوزی کامل کارها را انجام دهند و نه به عنوان وظیفه و امرانه.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

5 - Coordinating یا هماهنگ کردن و کنترل.

- مدیر به افراد زیردستش نحوه انجام کارها را گوشزد می‌کند و به آنان کمک می‌نماید تا به بهترین وجه کارها را به انجام برسانند. مدیر موقع کنترل نحوه یا مقدار و ارزش کارهای انجام شده را تعیین می‌کند و پیشرفتی را که در زمینه رسیدن به هدف حاصل شده برآورد می‌کند، مدیر برای جلوگیری از انحراف در کارهای پیش‌بینی شده باید و در جریان کارهای انجام شده باشد، پس از انجام کارها گزارشات لازم داده شده تا مدیر و کارکنان عالی رتبه در جریان کارهای انجام شده باشند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

6- Innovation نوآوری و اصلاحات.

- اداره و گرداندن يك شغل نمی‌تواند يك کار تشریفاتی و اداری و حتی سیاسی باشد بلکه باید در کارهای مدیریت خلاقیت هم باشد، به عبارت دیگر يك مدیر واقعی همیشه باید مبتکر بوده و نوآوری نماید مدیر در این رابطه می‌تواند عقاید تازه خود را توسعه دهد و یا عقاید قدیم را در جدید تلفیق نماید و یا از سایر رشته‌ها در پیشبرد اهداف خود کمک بگیرد، لذا می‌توان نتیجه گرفت که عمل طرح‌ریزی شامل ابتکار هم می‌شود، چون مدیر نه تنها باید طرح تبدیل سازمانش را برای موقعیتهای آینده ترسیم نماید بلکه باید بداند که چگونه آن شرایط را برای بهبود امکاناتی که برایش واضح است تغییر دهد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

7- Representation معرفی یا نمایش.

- یکی دیگر از وظایف مدیریت ارائه سازمان تحت مدیریت خود به گروههای محیط خارج می باشد، از آن جمله مأمورین دولت، اتحاد به گروههای اجتماعی، بنگاههای مالی، شرکتهای دیگر صنعتی، مشتریها و ... می باشد وظیفه معرفی سازمان برای خوش مشرب بودن و مطبوع جلوه دادن خود و دستگاه تحت مدیریت می باشد ولی در مواقع دیگر باعث مذاکرات حساس هم می شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

8 - Reporting یا تنظیم گزارش.

- بدین معنی می باشد که مدیر کسانی را که در برابر آنها مسئول است از جریان پیشرفت امور آنها را باید آگاه سازد و احیاناً کاستیها و علل عدم موفقیت را با آنها در میان بگذارد تا در آینده با تدابیر لازم باعث از بین بردن کمبودها و پیشرفت امور گردد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

9- تهیه بودجه.

- تهیه بودجه شامل تنظیم طرح مالی و مخارج سازمان و نظارت بر آن می‌باشد. بر اساس مطالب فوق تشکیل سازمان و سازمان دادن یکی از وظایف مدیر به شمار می‌رود، در نهایت مدیر باید با زیردستان طوری رفتار نماید که آنها بتوانند آزادانه با او صحبت کرده و نظراتشان را ابراز نمایند، در غیر این صورت در بعضی از مواقع در جریان امور قرار نگرفته و آثار منفی آن دامن‌گیر سازمان مدیریت وی خواهد شد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

لزوم آموزش مدیریت

- تجربه نشان می‌دهد که مدیریت علمی لازم است روش استفاده از علوم مختلف را بیاموزد. یعنی تئوریها و تکنیکهای علوم مختلف را در مدیریت به‌کار ببندد. برای مثال بدون پیش‌بینی امکان طرح‌ریزی وجود ندارد و در این مورد مدیر به معلومات اقتصادی هم نیاز دارد. لزومی ندارد که یک مدیر اقتصاددان باشد، چون در یک مؤسسه بزرگ می‌توان چندین اقتصاددان به کار گرفت ولی مدیر باید به مسائل اقتصادی اولیه‌اشناایی داشته باشد تا بتواند به‌طور صحیح پیش‌بینی کرده و عمل کند و در رابطه با توسعه بازار و یا عقد یک قرارداد بتواند تصمیم لازم را بگیرد.



مدیران چگونه باید وظایف خود را عمل کنند

- بعضی از مدیران فکر می‌کنند اگر تمام کارها را خود انجام بدهند نتیجه مطلوبتر را به دست خواهند آورد، برخی دیگر به قدری از مسائل حوزه مدیریت خود بی‌خبرند که از بیشتر اتفاقات خبر ندارند، بهترین روش عمل کردن در بین دو روش فوق‌الذکر می‌باشد. بعضی از مدیران زیاده از حد به تشریفات اهمیت می‌دهند و برخی دیگر تا آنجا که ممکن است خود را از تشریفات زیادی و زائد دور نگه می‌دارند. به‌طور کلی روش عملی یک مدیر تا اندازه‌ای بستگی به وضعیت و موقعیت مشترک او دارد. در یک مقیاس بزرگتر مثلاً در یک مزرعه چند صد هکتاری اداره کردن آن مربوط به خود مدیر می‌شود و باید طوری اداره کند که نتیجه کارش موفقیت‌آمیز باشد. در غیر این صورت ضرر کرده و از بین خواهد رفت.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

صفات متمیزه موفقیت مدیران

1. میل داشتن به کار برجسته. مدیران موفق تمایل دارند کارها را سریعتر از دیگران انجام داده و سعی در به پایان رسانیدن کارها در حداقل زمان هستند و همیشه در پیشرفت کارها تلاش کرده‌اند.

2. حرکت به سوی تغییرپذیری. بعضیها بیشتر از دیگران برای پیشرفت سعی می‌کنند و مدیران موفق از جمله کسانی هستند که میل شدیدی برای پیشرفت دارند و از انعطاف‌پذیری بالایی برخوردارند.

3. قبول مسئولیت. مدیران موفق از مشکلات ترس ندارند و همیشه سعی می‌کنند در کارها پیشرفت کرده و مسئولیت کارها را به عهده می‌گیرند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

4. قاطعیت. در جهت پیشرفت کارها مدیران باید قاطع بوده و تحت تأثیر افراد قرار نگیرند و از دودلی و تردید پرهیز نمایند.

5. توجه به حقایق. مدیر موفق کسی است که از پیش‌داوری پرهیز کرده و به حقایق توجه کند.

6. بریدن از عواطف. يك مدیر خوب و موفق باید عواطف و احساسات خود را در کارها مداخله ندهد و به قول Dr. Henry کسی که در موقعیت اجرایی خود هنوز فکر می‌کند مادرش مرکز عالم است به يك درمانده از نقش مجری تبدیل می‌شود. مطالعات زیادی هم در رابطه با علل موفقیت مدیران به‌دست آمده که به چند مورد از آن اشاره می‌شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

اصول افزایش کارایی در مدیریت

- اصولی که باعث افزایش کارایی در مدیریت می‌شود عبارتند از:

1. چگونگی انجام کارهای مختلف مدیریت.
2. مقدار کاری که باید انجام شود.

- مبنای اولیه اصول مدیریت در صرف وقت و کوشش در انجام وظایف محوله نیست بلکه ارزش و نتایج حاصله از فعالیتهای یک مدیر اساس وظایف او را تشکیل می‌دهد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- روش مهم و جدید در مدیریت کشاورزی که به تقسیم بودجه خیلی نزدیک است **روش حاشیه‌ای** می‌باشد یا به عبارت ساده‌تر اصول اقتصادی معمولی است. این مرحله اصول استقرایی روی مسائل مربوط به تعریف و تعیین عمل سودمندترین ترکیبات نهادها و سودمندترین ترکیب محصولات می‌باشد.
- روشهای فکری متعدد دیگری در رشته مدیریت کشاورزی وجود دارد که در سازمان دادن تفکر مدیران کشاورزی مؤثر می‌باشد، یکی از این روشها که طبیعت آن تا حدی استقرایی است به‌نام **روش استفاده از زمین** نامیده می‌شود، در این روش به ظرفیت فیزیکی زمین توجه می‌شود که بعداً آن روش مناسب تولید محصول و امور دامداری برای آن ظرفیت انتخاب می‌شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- به غیر از موارد فوق‌الذکر در محلهایی که کارخانجات بزرگ وجود دارد و نیروی کار محدود است مدیران کشاورزی باید از نیروی کار به بهترین وجه استفاده کنند و این روش در واقع همان **تجزیه و تحلیل نهایی** است. روشهای استفاده از زمین و کار روشهایی هستند برای تجزیه و تحلیل و ارزیابی تأثیر داراییهای ثابت بر مزرعه‌داری، همچنین استفاده بهتر از سرمایه هنر مدیریت می‌باشد.
- تشکیلات کشاورزی یا هر سازمانی که به‌طور تقریب بر هر يك از سه روش فوق‌الذکر پایه‌گذاری شده باشد بستگی دارد به هزینه نهایی در برابر درآمد نهایی



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

اصول آموزش استقرایی در مدیریت

- بیشتر اصول آموزشی استقرایی دارای **طبیعت آماری** می باشد.
- اصول آماری که بیش از همه موارد در کارهای مدیریت مورد استفاده دارند عبارتند از:



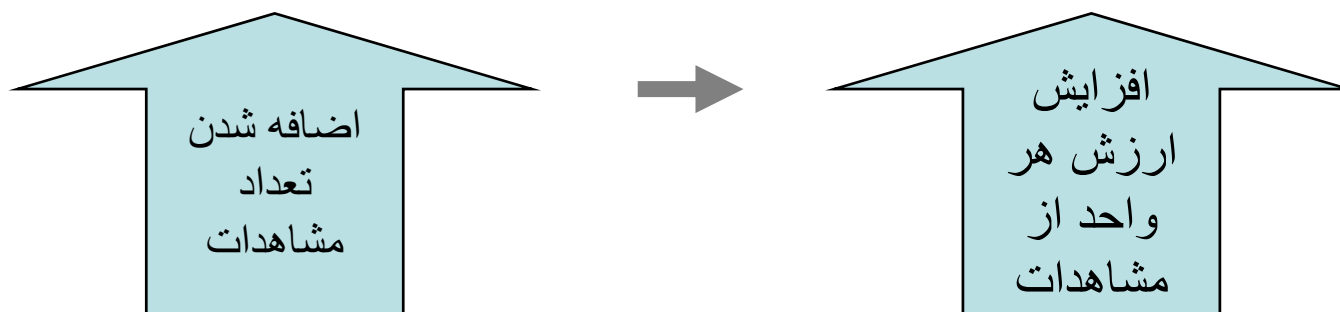
1. صحت تخمینها

- انتخاب بین راههای مختلف با کم شدن تعداد مشاهدات به عمل آمده اضافه می‌گردد.





2. ارزش هر واحد از مشاهدات در وقت، پول و سعی و کوشش اغلب با اضافه شدن تعداد مشاهدات به عمل آمده افزایش می‌یابد.





مدیریت واحدهای زراعی و باغی

3. بیشترین تعداد مشاهدات وقتی که ارزش يك مشاهده اضافه درست برابر با ارزش اطلاعات اضافی ناشی از آن باشد مورد استفاده قرار می‌گیرد البته چنین ارزشی شخصی بوده است و طبیعت ذهنی دارد.

4. استفاده از روشهای استنتاجی، ارزش تجزیه و تحلیل مشاهدات به وسیله مشاهده‌کننده را روی مهمترین اطلاعاتی که باید جمع‌آوری شود کاهش می‌دهد این موضوع جمع‌آوری اطلاعات لازم را غیرقابل اجتناب کرده و از تلف شدن وقت و کوشش برای جمع‌آوری اطلاعات نسبتاً بی‌فایده جلوگیری می‌کند.



5. وقتی که اطلاعات مورد نیاز نسبت به زمان به کندی به دست آید بهتر است به طور دائم چگونگی به دست آمدن اطلاعات را به دقت مورد نظارت قرار داد در این رابطه:
الف) مداوم بودن اطلاعات اغلب به روشن شدن موقعیتها کمک می کند.

ب) سری مداوم اتفاقات اغلب دارای گندرونها و تمایلاتی هستند که اگر مورد مشاهده قرار گیرند برای پیش بینی درآمدهای کوتاه مدت بسیار مفید خواهد بود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

6. وقتی که با گذشت زمان اطلاعات مفید در اختیار قرار گیرد برای کسب آن اطلاعات لازم است هزینه‌های اضافه را قبول کرد. و اگر لازم است اتخاذ تصمیم را تا حصول آن اطلاعات به عقب بیاندازیم چنین عملی را در اصطلاح قابلیت انعطاف می‌نامند.

7. قابلیت انعطاف را وقتی باید به خرج داد که هزینه اضافه آن درست برابر ارزش اضافی به دست آمده از تأخیر باشد.

8. بهترین مقدار تجزیه و تحلیل وقتی به عمل می‌آید که هزینه اضافه آن برابر با ارزش به دست آمده از آن تجزیه و تحلیل باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

9. اهمیت يك اشتباه یا خطا بستگی به اندازه آن دارد، درحالی که صحت يك فرض، انتخاب یا تصمیم بستگی به احتمال درصد خطا و اشتباه در رشته و به اندازه خطا و اشتباه هم بستگی دارد.

10. کاهش در اندازه خطای احتمالی بدون افزایش احتمال انجام آن اشتباه میل به افزایش صحت آن دارد و بر عکس.

11. در انتخاب بین دو راه دو نوع اشتباه ممکن است به وقوع بپیوندد.

الف) انتخاب شغل اول که راه غلطی است ممکن است انتخاب شود.

ب) شغل دوم که در حقیقت راه غلطی است ممکن است انتخاب شود با توجه به اینکه اهمیت دو نوع اشتباه متفاوت است در انتخاب عمل لازم است آن را به طور جداگانه مورد مطالعه قرار داد.



12. باید توجه کرد که تمام عملیات پیشنهادی دو شرط ممکن را در بردارند که عبارتند از:

1. عمل کردن

2. عمل نکردن

- اشتباهات مذکور در بالا اغلب نتایج متفاوتی دارند که باید جداگانه مورد توجه قرار گیرند، برای مثال نتیجه جدا کردن و آزمایش کردن يك گاو جدید برای تشخیص مرض Bangs وقتی که چنین عملی لازم و ضروری نیست اتلاف هزینه و وقت می باشد، برعکس وقتی چنین عملی ضروری باشد انجام ندادن آن باعث آلودگی تمام گله شده و ضرر و زیان جبران ناپذیری به وجود می آورد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

اصولی که در آموزشهای استنتاجی و استقرایی به کار می رود:

1. هر موقع که هزینه اشتباهات حاصله از تغییر عرف و عادت و سنت از منابع حاصل از آموزش تجاوز نکند عمل تغییر به صرفه خواهد بود، در این صورت ارزش آموزش اضافی از هزینه آن بیشتر می شود.

2. با توجه به اینکه یادگیری (چه استقرایی و چه استنتاجی) عملی تجمعی می باشد از این رو با ارزشیابی یادگیری ارزش تجربه اندوخته شده و ارزش نتایج تازه به دست آمده هم باید در نظر گرفته شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

3. اصرار در به دست آوردن اطلاعات زیاد و کامل وقت و هزینه لازم را برای تصمیم‌گیری، انتخاب و تخمین زدن را افزایش می‌دهد.

4. از طرف دیگر نادیده انگاشتن زیاد اشتباهات وقت و هزینه و اتخاذ تصمیم و تخمین را کاهش می‌دهد، مسلم است که نادیده گرفتن اشتباهات تأخیر در کارها را از بین برده و سرمایه را کاملتر ولی به‌طور لازم و با بازده بیشتری به‌کار می‌اندازد و در صورت شکست باعث از بین رفتن سرمایه می‌شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

اصول استراتژی

• اصول استراتژی عبارت است از:

1. بیمه که ممکن است در مقابل از بین رفتن محصول و تلفات دام و سایر اتفاقات باشد.
2. بیمه در مقابل تلفات تا وقتی که ارزش شخصی تلفات به میزان زیادی افزایش نیافته مفید خواهد بود.
3. بیمه غیر رسمی
4. در انتخاب راههای خطرناک اصل مورد استفاده انتخاب سلسله عملیاتی است که با آن حداکثر قابل انتظار به حداقل برسد.
5. در انتخاب راههای مختلف اصل مورد استفاده انتخاب سلسله عملیاتی است که با آن حداقل استفاده مورد انتظار به حداکثر برسد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

به‌کار بردن اصول مدیریت در عملیات کشاورزی

- مطالعات انجام شده نشان داده است که برای به‌دست آوردن و تجزیه و تحلیل و تعدیل آنها در هر کاری به **مرکزیت** نیاز می‌باشد.

- این مرکز، مدیریت است و وظایف آن عبارت است:

1. مشاهده

2. تجزیه و تحلیل

3. تصمیم گرفتن

4. عمل کردن

5. قبول مسئولیت کردن



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

• دقت بیشتر به 5 مفهوم فوق‌الذکر نشان می‌دهد که مدیران کشاورزی بیشتر با مسائل کلی به شرح زیر سروکار دارند:

1. تغییر قیمت‌ها
2. تغییر روش‌های تولید
3. اختراعات و نوآوریها
4. تغییر افراد و اشخاص
5. تغییر موسسات اقتصادی و اجتماعی و سیاسی



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

مدارج تکامل در معلومات و اطلاعات مدیریت

- مطالعه بیشتر نشان می‌دهد که مدیران کشاورزی در برابر مسائل مربوط به عملیات حرفه خود روز به روز و سال به سال با عوامل پنج‌گانه موفقیت زیر روبرو هستند.

- 1. موقعیت غیر فعال:** در این حالت اطلاعات موجود برای اتخاذ تصمیم در مورد يك فعالیت کافی نبوده و به نظر فرد هزینه به‌دست آوردن اطلاعات بیشتر، متجاوز از ارزش آن عمل می‌باشد.
- 2. موقعیت آموزش:** این وضعیت وقتی است که يك شخص نمی‌تواند به‌خوبی آینده را پیش‌بینی کند ولی ارزش آموزش را بیشتر از مخارج احتمالی آن می‌داند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

3. وضعیت عملی اجباری: این وضعیت وقتی است که فرد نمی‌تواند آینده را به خوبی پیش‌بینی کند تا اقدام لازم را به عمل آورد ولی به هر صورت ناچار است اقداماتی را به عمل آورد.

4. وضعیت ریسک ذهنی: در این وضعیت هم به دلیل کافی نبودن اطلاعات فرد نمی‌تواند آینده را به درستی پیش‌بینی کند ولی می‌تواند تا حدی آینده را سنجیده و اقدام به کشاورزی نماید و برای به‌دست آوردن نتیجه مثبت ریسک کند.

5. وضعیت اطمینان ذهنی: زمانی است که مدیر با اطلاع کامل از اوضاع آینده تصمیم گرفته و عمل می‌کند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

سخنی چند درباره اصول افزایش توانایی و راندمان کار مدیریت

- اصول مدیریت متمایز از اصول اقتصادی عمومی با اقتصادی کردن اعمال پنج‌گانه مدیریت که تحت شرایط معلومات ناقص و وقوع تغییرات انجام می‌گیرند سروکار دارد.
- انجام این عملیات هزینه در برداشته و در نتیجه ارزش دارند، در اقتصاد عمومی اساس اصول مدیریت متعادل نمودن مخارج اضافی و درآمد اضافی می‌باشد، که وضعیت مطلوب (optimum) نامیده می‌شود، هزینه‌های اضافی تا وقتی که برابر درآمد اضافی باشد با صرفه است و هزینه اضافی عملیات مدیریت در صورتی که درآمد حاصل از آن بیشتر از هزینه اضافی آن باشد مقرون به صرفه می‌باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

اصول آموزش

- اهمیت منطق در مدیریت باید برای دانشجویان روشن باشد و کشاورز به انجام امور روزانه همواره از منطق قیاسی و استقراء پیروی کند، کشاورزان با به کار بردن منطق قیاس و واقعیت‌هایی که صحیح می‌باشد نتیجه‌گیری کرده و کارهای خود را اداره می‌کنند مثلاً یک کشاورز با علم به اینکه گاو احتیاج زیادی به مواد پروتئین دارد سعی می‌کند که ارزان‌ترین راه تهیه پروتئین را پیدا کرده و احتیاجات خود را برآورده نماید و چون هدف عمده کشاورز به دست آوردن محصول و درآمد بیشتر است لذا راجع به معلومات و اقدامات مختلف فکر می‌کند و سود و زیان آنها را با هم مقایسه کرده به طوری که وقتی آن معلومات و یا اقدامات انجام گیرد تولید بیشتر و درآمد زیادتر فراهم گردد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

روش استقرار

- کشاورزان از منطق استقرار هم استفاده می‌کند و این يك قاعده کلی است آنها بر اساس مشاهدات خود نتیجه کلی می‌گیرند، برای مثال بر اساس تجربه يك و یا دو سالی که بر روی محصولات معینی دارند می‌توانند سودمندی طولی‌المدت آن محصول را در مزرعه خود تعیین نمایند و یا اینکه يك کشاورز با مشاهده يك حیوان از يك گله می‌تواند مخارج تأمین علوفه و روشهای تولیدی مربوطه را برآورد نماید.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

کسب و استفاده از منابع

- يك مدير کشاورزی برای اداره مزرعه خود در طویل‌المدت با دو مسئله مهم رو به رو می‌شود که عبارتند از:

1. جمع‌آوری و کنترل

2. نگهداری منابع تولید

- بعضی از اوقات مدیران کشاورزی داراییهای تولیدی را به‌طور طبیعی فیزیکی و پولی می‌پندارند، يك لحظه تفکر و تعمق نشان می‌دهد که داراییهای شخصی نیز می‌توانند جنبه پولی داشته باشند، برای اضافه کردن و نگهداری زمین، ساختمان و سرمایه‌های مالی کشاورز باید استعداد فنی و مدیریتی را یکجا داشته باشد.



- مسائل مربوط به منابع را می‌توان کم و بیش در دو قسمت گنجانید.

1. تحت کنترل درآوردن داراییها لازم برای توسعه کشت و کار.

2. نگهداری از سرمایه‌هایی که کشاورز در اختیار دارد.

- اگر این سرمایه‌ها بیش از حد لزوم نگهداری شوند باعث پس‌انداز و اگر کمتر از حد معمولی نگهداری شوند باعث عدم پس‌انداز خواهند شد.



کنترل منابع

- در سطور قبل بعضی از اصول بیمه و قابلیت انعطاف‌پذیری مورد بحث قرار گرفت و گفته شد که یک مدیر درآمد قابل انتظار مسلم و بیشتری را با درآمد خیلی مسلم‌تر ولی کمتر مبادله می‌کند و بین این دو درآمد معمولاً صرف پرداخت هزینه خرید بیمه می‌شود.
- از طرف دیگر اصل انعطاف‌پذیری وقتی مورد توجه قرار می‌گیرد که مدیر طوری امور مزرعه را اداره کند که قادر باشد منابع خود را در زمان دورتری و براساس اطلاعات اضافی که ممکن است به‌دست بیاورد **Reallocate** نماید (دوباره اختصاص دهید).



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

در مدیریت با سه اصطلاح زیر سرو کار داریم:

1. پول نقد یا جیره‌بندی دارایی

2. جیره‌بندی اعتبار داخلی

3. جیره‌بندی اعتبار خارجی



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

تمایلات انسانی، ریسک کردن و به کنترل درآوردن داراییها

- مدیران خواهی نخواهی ریسک‌هایی می‌کنند، آنها در يك نظام اقتصادی متغیر کار می‌کنند و اطلاعات کافی از تغییرات ندارند و ناچارند خودشان را با افزایش اطلاعات یا تغییرات وفق دهند.
- در رابطه با تصمیم‌گیری دو نوع ریسک داریم اولی ریسک رسمی دومی ریسک غیررسمی، در اعمال کارهای روزمره، اصول اقتصادی در هر دو مورد یکسان است و احتیاج به مدیریت در واقع از احتیاج به ریسک به‌وجود آمده است. در واقع در پذیرش ریسک شخص يك موقعیت بدون شانس را با يك موقعیت توأم با شانس که در آن احتمال ضرر و سود است معاوضه می‌کند، سودها در واقع مستلزم کنترل داراییهای اضافی هستند از این‌رو ریسک کردن یکی از وسایل کنترل داراییها است، به‌علاوه مانند بیمه معدل درآمد سود و زیان اغلب کمتر از درآمدی است که در صورت ریسک نکردن موجود بود.



مدیریت کشاورزی

- مدیریت کشاورزی يك سری مطالعات مختلف را در رشته‌های متعدد علم کشاورزی شامل می‌شود، بدیهی است که این قسمت بیشتر يك مطالعه عملی است به طوری که در سایر زمینه‌های کشاورزی این طور نیست، به‌جای بحث درباره حقایق کشاورزی مدیریت مزرعه به ما نشان می‌دهد که به چه ترتیبی و چطور واقعیتها را در مزرعه عملاً مورد بحث قرار بدهیم.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

ارتباط مدیریت مزرعه با جنبه‌های مختلف و سایر رشته‌ها

- همان‌طور که بیان شد مدیریت کشاورزی فقط جنبه عملی نداشته بلکه دامنه وسیعتری در مقایسه با رشته‌های دیگر دارد و باید برای رسیدن به هدفهای خود کوشش زیادی به‌عمل آورد.
- برای به دست آوردن بیشتر درآمد او باید به‌دقت طرح‌ریزی کند و حدود زمینها و سرمایه خود را مشخص کند و بدین‌وسیله بین طرحهای مختلف طرحی را که بزرگترین درآمد را به‌دست می‌دهد مورد اجرا قرار دهد، به‌طور کلی ما نمی‌توانیم جنبه‌های اقتصاد و ارزش يك طرح انفرادی کشاورزی را جدا از سایر طرحها مورد مطالعه و قضاوت قرار دهیم ولی مدیریت کشاورزی به‌عنوان علم مکمل کشاورزی ما را قادر به انجام چنین قضاوتی می‌سازد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

• باتوجه به مطالب ذکر شده، مشاهده کردیم که چطور دادن هر جوابی به سوالات مربوط به عوامل فیزیکی در کشاورزی ما را در پیشبرد مسائل علمی و پیچیده اقتصادی راهنمایی می‌کند. این امر باعث کشف رموزی که به رشته کشاورزی مربوط است می‌گردد و به شرح زیر می‌باشد.

الف) چه ترکیبی از محصولات باید کشت شود.

ب) چه نوع و چه ترکیبی از انواع دامها را باید پرورش داد.

ج) چه مقدار از عوامل تولید را در هر هکتار زمین و یا برای هر حیوان باید به کار بریم.

د) بهترین روش برای محصولات و دامها چیست و ما چطور می‌توانیم يك ماده تولیدی را جایگزین ماده دیگر کنیم.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- ه) بهترین اندازه مزرعه یا مؤسسات چقدر است.
- ح) برنامه کار و ماشین آلاتی را که باید به کار ببریم چیست؟
- ط) چه انواعی از ترکیب و اندازه ساختمانها مورد احتیاج می باشد.
- ی) چه نوع برنامه حفاظتی احتیاج داریم.
- ك) باید به موقع تولید کنیم.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

تصمیمات مربوط به سایر رشته‌های اقتصادی

- مدیریت کشاورزی مانند يك قسمت از رشته‌های علم اقتصاد بوده و با سایر علوم اقتصادی و کشاورزی مربوط می‌شود. علم اقتصاد کارایی اقتصادی و سایر رشته‌های دیگر را مورد بررسی قرار می‌دهد و به وسیله اجرای قوانین موجود در اقتصاد استفاده از عوامل تولید بهینه می‌شود، یکی از موارد تولید، تولید خانوادگی می‌باشد اگر هدف مزرعه خانوادگی حداکثر منافع به مرور زمان باشد کارایی اقتصادی وقتی به دست می‌آید که زمین کار و سرمایه و مدیریت به عنوان هماهنگ‌کننده به وسیله روشهایی که به آخرین درجه ممکن سودآور هستند در تولید محصولات و دامها به کار گرفته شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

مدیریت مزرعه و اخذ تصمیمات

- مدیریت مزرعه که بخشی از اقتصاد است و منابع محدود را در مزرعه اختصاصی به کار می برد علم انتخاب و اخذ تصمیمات است. همچنین در زمینه احتیاجات مطالعه و قضاوت می کند، مدیر خوب باید در رابطه با قیمت‌ها و هزینه‌ها در آینده آگاهی داشته و تصمیمات را در رابطه با آن بگیرد به طوری که منابع مختلف تولید از قبیل زمین، سرمایه و نیروی کار به بهترین شکل به کار گرفته شود، لذا امروز باید عمل انتخاب و تصمیم را برای آینده نامطمئن انجام داد.



رل مدیریت مزرعه در يك جهان نامطمئن

- اگر محصولات مختلف نبودند و قیمتها از سالی به سال دیگر تغییر در نوسان نداشتند در واقع اولین تصمیم مدیر همان تصمیم آخری بود و کشاورز می توانست نقشه نهایی را برای مزرعه خود تهیه کند ولی شرایط بالا هرگز وجود ندارد ولی به هر صورت شغل زارعین اخذ تصمیم دائمی و قضاوت و پیش بینی است، لذا زارع در عین اینکه وظیفه خود را انجام می دهد توانایی مدیریت خود را نیز آزمون می کند. مدیر لایق به وسیله استعداد خود می داند آینده را پیش بینی نماید.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

• به طور خلاصه مدیر در جهان نا مطمئن چهار وظیفه اصلی زیر را بر عهده دارد:

الف) پیش بینی قیمت‌ها.

ب) يك نقشه مناسب برای قیمت و پیش بینی لازم برای تولید محصول.

ج) نقشه باید بطور موثر طراحی گردد.

د) نقشه‌ها باید به نتیجه برسد.



هدفهای مدیریت کشاورزی

• مدیریت دارای دو هدف می باشد.

1. کمک به افزایش منافع به کمک سرمایه و منابع و استعداد مدیریت.

2. انتخاب کار و مزرعه خانوادگی به روش منطقی و متناسب با احتیاجات و خواسته های خانواده.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

تماس با مزرعه اختصاصی

- مدیریت کشاورزی با توجه به تمام توصیه‌های مفید و قبل از اتخاذ تصمیم نهایی، پیش از اینکه برای هر زارع روش و طریقه‌ای پیشنهاد کند تا با جواب آنها بتواند جلو ضررهای احتمالی را بگیرد سوالاتی به شرح زیر مطرح می‌شود.
- 1. آیا مساحت زمین نسبت به سرمایه متناسب است؟
- 2. آیا زارع قادر است با سرمایه‌گذاری بیشتر و تغذیه گاوها و یا جوجه‌ها با غذاهای پروتئینی سود بیشتری عاید خود سازد، یا سرمایه‌گذاری در مورد کود سود بیشتری عایدش می‌شود؟
- 3. آیا کشاورز مستاجر است و ...



احتیاجات شخص برای کشت و کار

- کسی که در نظر دارد زراعت کند باید به حرفه کشاورزی علاقه داشته باشد. این موضوع هم در مورد مردان و هم در مورد زنان صادق است، فردی که در يك خانواده کشاورز بزرگ نشده مجبور است در مرحله اول با روشهای مختلف کشت و کار آشنایی پیدا کند، کشت و کار مانند هر حرفه دیگری به معلومات و تجربه کافی احتیاج دارد.
- يك مدیر باید درباره محصولات، کود، ماشین آلات، ساختمانها، دامها، جوجه ها و چیزهای دیگر اطلاعات کافی داشته باشد. افرادی که در روستاها زندگی کرده اند زودتر از دیگران مسائل مربوط به کشاورزی را درك می کنند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- يك مدير مزرعه اول بايد با مسائل زیر آشنایی پیدا کند تا بتواند تئوری و علم را با کار و تجربه در هم بیامیزد.

1. دانش کشاورزی و عملیات زراعی

2. استعداد مدیریت

3. انتخاب و قضاوت در کار

4. ابتکار

- اگر کسی به تمام موارد فوق آشنایی نداشته باید نباید فوراً مدیریت يك مزرعه بزرگ را به عهده بگیرد، بلکه باید پس از تکمیل معلومات و اطلاعات مسئولیت و مدیریت را به عهده بگیرد.



مدیریت و اصول اخذ تصمیم

- در مدیریت کشاورزی دو موضوع خیلی مهم است، یکی اتخاذ تصمیم و دیگری نظارت، اتخاذ تصمیم عملی است که پس از بررسی اطلاعات در زمینه محصول و پیش‌بینی قیمت‌ها برای پیاده کردن طرح و انجام عملیات روزانه مطرح می‌گردد و نظارت عبارت است از رسیدگی مداوم به امور و تعقیب منظم آنها.
- همواره بین نقشه‌ای که به‌طور نظری طرح می‌شود و بعداً به‌صورت عملی در می‌آید تفاوت فراوانی وجود دارد.



- بهترین نقشه‌ها اگر با نظارت صحیح و دقیق به مرحله عمل در نیاید بی‌فایده خواهد بود. (اغلب افراد می‌توانند نقشه را طرح کنند ولی اکثراً ابتکار اجرای آن را ندارند). تجربه نشان داده که حس جاه‌طلبی و پشت کار باعث خوب پیاده شدن نقشه می‌شود اگر فرد دارای قدرت فکری و وسایل علمی برای قسمت اول بوده ولی فاقد شرایط قسمت دوم باشد پیشرفتی در کار کشاورزی نخواهد کرد. موقعی که تراکتور را برای شخم به کار می‌بریم باید خیشهای آن تمیز شده باشد. این اقدامات و گردش زراعی و تحقیق و پیش‌بینی قیمت‌ها برای سال آینده باید تماماً در يك زمان صورت گیرند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

سوالات فصل اول

1. تاریخچه مدیریت را به‌طور مختصر شرح دهید.
2. تعریف مدیریت را بنویسید.
3. لزوم آموزش مدیریت را بنویسید.
4. مدارج تکامل در معلومات و اطلاعات مدیریت را بنویسید.
5. هدفهای مدیریت کشاورزی را شرح دهید.
6. عوامل مؤثر در موفقیت مدیریت کدامند؟
7. وظایف مدیریت را شرح دهید.
8. اصول افزایش کارآیی مدیریت را بنویسید.
9. مدارج تعامل در معلومات و اطلاعات مدیریت را نام ببرید.



فصل دوم

تابع تولید



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- یک مدیر نهاده‌ها را که همان عوامل تولید هستند برای تولید مقداری محصول یا ستاده ترکیب می‌کند، او می‌تواند مقدار یک یا چند نهاده را وقتی که سایر نهاده‌ها ثابت هستند تغییر دهد یک کشاورز ممکن است یک مقدار ثابت زمین، کود و بذر داشته باشند ولی مقدار آب او متغیر باشد در این حالت اضافه نمودن مقادیر متفاوت در واحد سطح باعث تغییر نسبت آب به سایر نهاده‌ها می‌شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

قانون بازده نزولی

- تغییر نسبت محصول به نهاده‌ها در اثر تغییرات نسبت استفاده نهاده‌ها قانون نسبت‌های متغیر و یا بازده فیزیکی نزولی نامیده می‌شود. مسئله بازده نزولی درباره فعالیت‌های تولیدی صدق می‌کند، در واقع این اصل را به‌صورت زیر می‌توان بیان نمود. وقتی که یک نهاده متغیر به یک سری نهاده‌های ثابت اضافه می‌شود در ابتدا محصول با نرخ افزایشی اضافه می‌شود ولی بعداً از آن با نرخ کاهش‌ی اضافه خواهد شد و بالاخره در اثر افزایش نهاده‌ها محصول اضافه نمی‌شود و نهایتاً افزایش بیش از حد نهاده باعث کاهش تولید کل شده و تولید نهایی منفی می‌شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

شکل تابع تولید

- وقتی که يك نهاده متغیر در حال افزایش باشد و سایر نهاده‌ها ثابت در نظر گرفته شوند نشان دهنده این است که در موقع تولید محصول چه مسائلی رخ داد. وقتی که نهاده‌های متغیر مصرف نشود مقدار تولید اضافی صفر است، وقتی يك واحد نهاده متغیر اضافه می‌شود 17 واحد محصول اضافی تولید می‌شود در واحد دوم ازت محصول اضافی 16 واحد است و به همین ترتیب محصول اضافه کمتر می‌شود تا واحد هشتم که فقط يك واحد محصول اضافی به دست آید.



عکس العمل ذرت به مقادیر مختلف کود ازته

تولید نهایی	تولید کل	واحد نهاده (ازت)
-	70	0
17	87	1
16	103	2
12	115	3
8	123	4
5	128	5
4	132	6
2	136	7
1	137	8
-3	134	9



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

مراحل تولید

- يك تابع تولید را می توان به سه مرحله و یا سه قسمت تقسیم کرد و هر مرحله را از نقطه نظر استفاده از منابع مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار داد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- در مرحله اول MPP از APP بزرگتر است و APP در حال افزایش می‌باشد و این موضوع بیانگر این است که کارایی نهاده متغیر در حال افزایش می‌باشد یعنی هر واحد اضافی از نهاد متغیر تأثیر مثبتی دارد. لذا استفاده از نهاده متغیر در جایی که APP ماکزیمم شود کمترین سود را خواهد داشت.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- مرحله دوم تولید جایی است که MPP رو به کاهش گذاشته و کمتر از APP ولی هنوز مثبت بوده و بزرگتر از صفر است اکثر مسائل عملی مربوط به نهاده و ستاده در مسائل تولید در این مرحله هستند که مورد بررسی قرار می‌گیرند، این مرحله در واقع قسمت اقتصادی و قابل قبول تولید می‌باشد، چون کارایی نهاده متغیر در حال کاهش بوده ولی هنوز تولید نهایی محصول مثبت است و اصولاً سودآورترین میزان استفاده از نهاده متغیر در این ناحیه می‌باشد ولی بدون در دست داشتن قیمت نهاده و ستاده امکان مشخص کردن پرسودترین نقطه آن ممکن نیست. مرحله دوم مرحله‌ای است که در آن TPP کاهش پیدا می‌کند، هر سطحی از محصول در مرحله سوم تولید نسبت به مرحله دوم تولید ارزش کمتری دارد، چون همان مقدار تولید و یا بیشتر در مرحله دوم با نهاده و هزینه کمتری به دست می‌آید.



- در مرحله سوم مقادیر زیادتری از نهاده متغیر به نهاده ثابت اضافه می‌شود و با توجه به اینکه در این مرحله تولید نهایی منفی است لذا تولید در آن مرحله اقتصادی نیست.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

نقطه حداکثر سود

- بحث درباره حداکثر کردن سود در امر کشاورزی مبتنی بر بازار ضروری است در اغلب اوقات حرکت کردن با هدف به دست آوردن سود را تضمین می‌کند، اگرچه در بعضی موارد حداکثر تولید حداکثر سود نمی‌شود.
- توجه به این موضوع که کاربرد نهاده‌های تولید هزینه دربردارد در واقع باعث می‌شود که هر سطحی از تولید بتواند بهترین نقطه از نظر سود باشد.



تحلیل نهایی

- راه و روش مقایسه هزینه اضافه شدن با سود حاصله و اضافه شده را که در تحلیل فوق الذکر بیان شد تحلیل نهایی گویند. (در واقع به آخرین واحد گفته می‌شود یا Marginal) در مثال مربوط به ذرت، متغیرهایی اقتصادی مربوط به هزینه‌های نهایی نهاده و ارزش نهایی تولید می‌باشد، البته MIC را هزینه اضافه شده یا هزینه نهایی عوامل تولید و MVP را ارزش اضافی و یا نهایی می‌نامند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

اصل برابری نهایی (Equi Marginal)

- وقتی که مدیر به اندازه کافی از منابع مصرفی را در اختیار نداشته باشد اصول تصمیم‌گیری با وقتی که منابع به اندازه کافی در اختیار او باشد متفاوت می‌باشد. سوآلی که مطرح است این است که آیا بازده افزوده شده از هزینه‌های اضافه شده زیادتر است و یا مساوی آن می‌باشد.
- مدیری که با مسئله محدودیت منابع روبرو است هیچ مسئله‌ای به سادگی مقایسه کردن بازده نهایی با هزینه‌هایی نهایی نیست.



هزینه فرصت

- مفهوم هزینه فرصت تا حد زیادی با توجه با اصل Equi-Marginal حاصل می‌شود، این اصل مبین این مسئله است که:
- هزینه به‌کار بردن يك منبع که از يك روش به‌دست می‌آید در واقع بازدهی است که می‌توانست از طریق دیگر یا از فعالیت دیگر به‌دست آید.
- در واقع هزینه فرصت برای توصیف ارزش حاصل نشده محصولی که می‌توانست تولید شود ولی به علت صرف منابع مربوطه برای منظورهای دیگر مورد بهره‌برداری قرار نگرفته است به‌کار می‌برد در واقع هزینه فرصت به بازده درآمد يك منبع که به‌جای امکان B می‌توانست از امکان A حاصل شود اطلاق می‌شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- اصل هزینه فرصت در مورد تصمیم‌گیری درباره خرید ماشین‌آلات وقتی که با محدودیت سرمایه روبرو هستیم نیز صدق می‌کند. اغلب کشاورزان مایل هستند که از ماشین‌آلات استفاده نمایند، البته باید دقت کرد که بعضی از خواسته‌ها و تمایلات هزینه چندان زیادی ندارند.
- استفاده از ماشین‌آلات اگرچه در صرفه وقت صرفه‌جویی می‌کند ولی هزینه در بردارد. لذا یک مدیر واحد کشاورزی هم به قدرت خرید ماشین‌آلات فکر کند و هم به کاهش و یا افزایش درآمد ناشی از به‌کار بردن ماشین A در مقابل ماشین B و یا در مقابل کارگر.



- اصل برابری نهایی فقط برای خرید نهاده نمی‌باشد. بلکه برای آنهایی که قبلاً در دسترس بوده و یا به زودی مالک آن می‌شود مانند زمین، ماشین‌آلات نیز به‌کار می‌روند. همچنین این اصل در ایجاد اشتباه در حداکثر کردن سود يك سرمایه گذاری با استفاده از نهاده تا زمانی که $VMP = MIC$ و برای سرمایه‌گذاریهای دیگر کافی نباشد، جلوگیری می‌کند، سود حداکثر از کل فعالیت به تخصیص صحیح نهاده‌های محدود نیاز دارد که ضرورتاً سود ماکزیمم در سرمایه‌گذاری به‌طور مجزا را نتیجه نمی‌دهد. هزینه فرصت را به این طریق نیز می‌توان تعریف کرد.



- همچنین هزینه فرصت برای انتخاب سودآورترین ترکیب سرمایه‌گذاری می‌تواند معیار خوبی باشد. هرگاه هزینه فرصت زمین، نیروی کار، ماشین‌آلات و یا سرمایه در یک سرمایه‌گذاری بیشتر از استفاده‌های فعلی آنها باشد، بعضی از این نهادها باید دوباره برای سرمایه‌گذاری دیگر اختصاص داده شوند. این تخصیص مجدد باید تا جایی ادامه پیدا کند که هزینه فرصت مساوی و یا کمتر از درآمد فعلی باشد، با اندکی تأمل، آشکار می‌شود که هزینه فرصت راه دیگری برای کاربرد اصل برابری نهایی‌ها است.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- مشکل ویژه این است که چگونه هزینه فرصت، انجام خدمات سالانه در طول عمر نهاده‌هایی از قبیل زمین، ساختمان، دامداری و ماشین‌آلات را تعیین کنیم، که ممکن است با استفاده از میزان اجاره زمین و نرخ حقوق کسر کلی خدمات ماشین‌آلات، تعیین هزینه فرصت این نهاده‌ها امکان‌پذیر باشد، هرچند این روش برای همه بخشها مناسب نیست و هزینه فرصت نهاده در بلندمدت اغلب با کم‌سودآورترین آلترناتیو خارج از مزرعه یا رشته فعالیت تعیین می‌شود که این هزینه واقعی نهاده‌های مصرفی برای تولید محصولات کشاورزی است.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

یکسری داده‌های کامپیوتری

- يك مدير بايد 24 مرحله مختلف را در نظر بگیرد، کامپیوتر در مدت کمتر از 40 ثانیه و با هزینه‌ای معادل يك دلار بهترین سازمان دهی را معین می‌کند.
- 12 جریب غلات با آبیاری
- 36 جریب زمین غلات دیم
- 94 جریب زمین مخلوط از گندم و جو
- 117 میش که در بهار زایمان کرده و بره به دنیا می‌آورند.
- 40 گاو ماده
- 628 گاو گوشتی برای کشتار
- 39 تن علوفه خشک باید خریداری شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- در این پروژه درآمد بیش از هزینه می‌باشد و تمامی سرمایه‌گذاری در بخش آبیاری باید در 7 سال پرداخت شود، سود مربوط می‌شود به سود به‌دست آمده از زمین، سرمایه، نیروی کار و مدیر.

دو سؤال در اینجا مطرح می‌شود:

1. چگونگی تغییر و جابه‌جایی گاوها و گوسفندان از لیست فعالیتها
 2. چگونگی حذف آبیاری، گاوها و گوسفندان از برنامه
- نتیجه کامپیوتر در جواب به سؤال 1 فرض شده که میانگین درآمد از 511/50 به 884/44 دلار کاهش یافته ولی 980 ساعت کار و 24000 دلار سرمایه برای این فعالیت لازم بود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

روابط نهاده - نهاده

- يك مدير با اهداف بلندمدت برای به دست آوردن سود با شرایط ساده‌ای که قادر باشد اصول مدیریت را در اول هر سال به کار بندد و نیز منتظر پول برای پیاده کردن آن اهداف باشد روبرو نمی‌باشد.
- همیشه شرایط اقتصادی و سایر شرایط تغییر می‌کنند و بعضی وقت این شرایط بسیار غیرمنتظره و ناخواسته هستند (مانند بحران انرژی در سال 1970 و یا سیل و زلزله و ...).



- بعضی اوقات تصمیم امسال کشاورز تحت تأثیر تصمیمات سال گذشته قرار می‌گیرد، برای مثال يك پرورش‌دهنده دام که با داشتن یکسری امکانات 80000 واحد پولی و یا بیشتر سرمایه‌گذاری می‌کند هیچ وقت مایل نیست که این امکانات بلااستفاده بماند و سعی می‌کند حداقل هزینه‌های تولید را پوشش دهد و یا از سرمایه‌گذاری خود سود مناسبی به‌دست آورد، در واقع تا موقعی که این دامدار درآمد بیشتری از فعالیت دیگری نداشته باشد به پرورش دام ادامه خواهد داد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

9-2 اصل جایگزینی

- این اصل وقتی که بین ترکیب دو یا چند نهاده انتخاب باید صورت گیرد به کار می رود اصل فوق الذکر به شرح زیر بیان می شود:
- وقتی که دو یا چند نهاده با مقادیر مختلف برای تولید يك محصول به کار گرفته می شود موقعی که هزینه اضافه شده نهاده A کمتر از هزینه اضافه شده نهاده B باشد. نهاده A به جای نهاده B جایگزین می شود.



برای درك بهتر يك مثال می‌زنیم

- ابتدا باید نرخي که نهاده‌ها با آن نرخ جایگزین یکدیگر می‌شود به‌دست آورد (فسفر به‌جای سوپرفسفات، جو به‌جای ذرت و بنزین به‌جای گازوئیل)
- این نسبت به‌نام نرخ جایگزین یا **MRS** نامیده می‌شود و آن را می‌توان به‌شرح زیر نوشت:

تعداد واحدهای نهاده‌ای که از آن صرف‌نظر شده

تعداد واحدهای نهاده اضافه شده



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- در مرحله دوم باید قیمت نهاده‌های جایگزین شده را به دست آورد. در واقع باید ارزش نهاده‌هایی که صرف نظر می‌شوند و نهاده‌هایی که جایگزین آن می‌شوند حساب کرد. برای این کار باید نسبت قیمت‌ها را نوشت.

قیمت واحد نهاده‌های اضافه شده

قیمت واحد نهاده صرف نظر شده

- سپس با محاسبه ارزش جایگزین اگر ارزش نهاده اضافه شده کمتر از ارزش نهاده صرف نظر شده باشد این عمل را انجام می‌دهیم.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

کاربرد اصل جایگزینی

- در تغذیه دامها کاربرد این اصل را می‌توان با نسبتهای متفاوت ذرت و ذرت سیلو شده نشان داد. نسبت ذرت به ذرت سیلو شده می‌تواند تغییر کند، همه نسبتهای موجود در این بازده تأمین کننده 12% پروتئین و حداقل ویتامین و مواد معدنی مورد نیاز می‌باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- وقتی که قیمت کالاهای جایگزین نسبت به هم تغییر جزئی بکند، صرف در آن است که طرحهای تولیدی را طوری تنظیم کنیم که از نهاده ارزانتر استفاده بیشتری نماییم. لذا باید طوری عمل کنیم که اگر کوچکترین تغییری در قیمت یکی از نهاده‌های جایگزین به وجود آید به سادگی بتوانیم نهاده ارزانتر را جایگزین نهاده گرانتر نماییم.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

سوالات فصل دوم

1. تابع تولید را شرح دهید.
2. قانون بازده نزولی را شرح دهید.
3. نقطه حداکثر سود یعنی چه؟
4. اصل برابر نهایی را شرح دهید.
5. رابطه نهاده - نهاده یعنی چه؟
6. اصل جایگزینی را تعریف کنید.
7. هزینه فرصت را شرح دهید.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

فصل سوم

نهادها در بخش کشاورزی و استفاده بهینه از آنها



تقاضا برای نهاده‌ها

- همان‌طور که می‌دانیم تقاضا برای نهاده‌ها در بخش کشاورزی يك تقاضای مشتق شده از تقاضا برای محصولات کشاورزی می‌باشد و نیز مربوط می‌شود به خواص تکنیکی تابع تولید.
- در رابطه با تقاضا برای نهاده به‌طور کلی و در بخش کشاورزی هم از تقاضا برای کالاهای نهایی و خدماتی که این نهاده‌ها در تولید آنها ترکیب شده‌اند، به‌دست می‌آید.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- اغلب منابع که در جریان تولید به عنوان نهاده از آنها استفاده می‌شود، به‌طور مستقیم در جهت برآورد خواسته‌های مصرف‌کنندگان به‌کار گرفته نمی‌شوند، کسی در این رابطه از يك هکتار زمین يك پوند کود و یا تراکتور و يك قوطی روغن نباتی استفاده نمی‌کند، در واقع فرآیند تولید است که این منابع را به کارهای تولید شده در بخش کشاورزی برای جواب دادن به تقاضای مصرف‌کنندگان تبدیل می‌کنند.



مدل رقابتی تقاضا برای نهاده‌ها

- جهت ساده کردن موضوع تحلیل را ابتدا از يك بنگاه رقابتی که در آن فقط از يك نهاده استفاده می‌کنند شروع می‌کنیم. لذا لازم است بهره‌بردار در وهله اول از مقدار نهاده‌ای که استفاده می‌کند طوری باشد که حداکثر سود را عاید او کند. بهترین راه این است که نقطه‌ای انتخاب شود که در آن ارزش تولید نهایی نهاده به کار رفته مساوی قیمت آن نهاده باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- یعنی $VMP_x = P_x$ باشد در این رابطه ارزش تولید نهایی از دو قسمت تشکیل شده است، اول قیمت محصول نهایی و تولید نهایی نهاده به کار رفته یعنی MP_x ، در واقع این رابطه بیانگر این مسئله است که مقدار اضافه شده به درآمد کل وقتی که ما یک واحد از نهاده را بیشتر استفاده می‌کنیم چقدر است، یا به عبارتی یک واحد افزایش نهاده باعث افزایش چه مقدار تولید کل می‌شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- از این رابطه استفاده زیادی می‌شود که معمولاً در سیاست‌گذارها از آن استفاده می‌شود و هدف تعیین مقدار مورد نیاز نهادها برای واحدهای کشاورزی و یا صنعت می‌باشد، برای مثال معمولاً دولت‌ها در کشورهای در حال توسعه برای اغلب نهادها از جمله کود و سم یارانه پرداخت می‌کند و از این بابت میلیون‌ها دلار هزینه پرداخت می‌کند. مثلاً در ایران سالانه حدود یک میلیارد دلار برای کود و سم دولت ارز پرداخت می‌کند و مهم است که دولت بتواند، با بهینه‌سازی مصرف نهادها مقدار مصرف آنها را کاهش دهد و صرفه‌جویی زیادی بدین طریق در مصرف ارز خواهد شد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- پس نتیجه گرفته می‌شود که تقاضای صنعت برای يك نهاده نسبت به مجموع تقاضای بنگاهها برای نهاده شیب بیشتری خواهد داشت و یا به عبارت دیگر کم کشش‌تر خواهد شد. به‌طور خلاصه وقتی در مورد تقاضای نهاده در فرآیند تولید بحث می‌شود، تقاضا برای نهاده را به‌وسیله اجزای زیر می‌توان مشخص نمود.

1. قیمت نهاده

2. قیمت کالاهای نهایی

3. تولید نهایی نهاده

4. تغییرات تکنولوژی، چون تکنولوژی تولید نهایی نهاده را تحت تأثیر قرار می‌دهد.



- لازم به توضیح است که وقتی در فرآیند تولید از بیش از یک نهاد استفاده می‌شود عوامل دیگر نیز تقاضا برای نهاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
- این موضوع مخصوصاً وقتی ما از چند نهاد متغیر استفاده می‌کنیم، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند و ما باید در این حالت موارد زیر را نیز به چهار مورد فوق‌الذکر اضافه کنیم.
 1. قیمت سایر نهاده‌ها که در این حالت مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.
 2. مقدار عوامل و نهاده‌های ثابت.



- برای بررسی دقیقتر این امر فرض کنیم که يك واحد (بنگاه) از دو نهاده متغیر X_1 و X_2 استفاده می‌کند و بقیه نهاده‌ها ثابت هستند، تابع تولید آن به صورت زیر خواهد بود.

$$Q = P(x_1, x_2 | x_3, \dots, x_n)$$



- همان‌طور که قبلاً نیز گفته شد نهاده‌های ثابت در تولید علاوه بر تعیین دقیق وضعیت منحنی تولید کل، موفقیت تولید نهایی نهاده متغیر را هم تحت تأثیر قرار می‌دهد. حالا موقعیتی را در نظر می‌گیریم که قیمت نهاده x_1 کاهش پیدا کند و قیمت نهاده x_2 و قیمت محصول ثابت باقی بماند.



تعیین میزان کاربرد نهاده‌ها

- با استفاده از روش $MRP=MRC$ هزینه نهایی منابع همان‌طور که از مطالب بالا استنباط شد، تقاضا برای یک نهاده به‌طور کلی بستگی دارد به سهم نهاده در تولید (تولید نهایی آن نهاده) و ارزش و یا قیمت محصول تولید شده، مطلب فوق را به این صورت نیز می‌توان بیان کرد که تقاضا برای یک نهاده در اثر ارزشی است که از نهاده به‌دست می‌آید و یا درآمد نهایی تولید (MRP) می‌باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- برای يك بنگاه تا وقتی که $MRP = MRC$ يك نهاده با MRC آن برابر شد می تواند از واحدهای بیشتری از نهاده استفاده کنند یعنی $MRP = MRC$ باشد. $MPP \cdot P = P_1$ و یا این روابط که قاعده $MRP = MRC$ نامیده می شود خیلی به رابطه $MR = MC$ شباهت دارد و نیز در مفهوم شبیه رابطه $VMPx_1 = Px_1$ می باشد



- در واقع استدلال همه این قواعد یکسان است ولی برای $MRP = MRC$ مبنای محاسبه تغییر در نهاده به کار رفته می‌باشد نه تغییر در محصول به‌دست آمده. به عبارت دیگر همان‌طور که گفته شد وقتی برای نهاده بازار کامل وجود دارد $MRC = Px$ می‌شود و لذا می‌توان گفت که در حالت به‌خصوص وقتی بنگاه در یک بازار رقابتی باشد رابطه $MRP = MRC$ را می‌توان به‌صورت دیگری یعنی $VMPx = Px$ نشان داد.



تقاضای بنگاه برای چند نهاد

- همان‌طور که می‌دانیم در تولید محصولات کشاورزی معمولاً از چند نهاد استفاده می‌شود، مطالب بیان شده در سطور قبل جهت ساده کردن مطلب بود، حال استفاده از چند نهاد را مورد بررسی قرار می‌دهیم، در این وضعیت بنگاه سود خود را از به‌کار بردن هر نهاد تا جایی که $MRP = MRC$ باشد حداکثر می‌کند در این حالت هم فرض می‌کنیم که بازار رقابت کامل است، و عمل خریداران روی قیمت بازار مؤثر نیست و در چنین شرایطی همان‌طور که قبلاً هم بیان شد MRC برابر قیمت نهاد خواهد بود.



- لذا مقدار حداکثر سود به دست آمده از هر نهاده در واقع مقداری خواهد بود که قیمت نهاده یا MRC مربوط به آن مساوی MRP باشد. برای مثال اگر نهاده‌های آب رکود را مورد بررسی قرار دهیم، مقداری از کود استفاده خواهیم کرد که قیمت کود برابر درآمد نهایی تولید مربوطه باشد (MRP_F).
- همین‌طور برای نهاده آبی که مورد استفاده قرار می‌دهیم، مقداری است که قیمت آب برابر ارزش تولید نهایی آن (MRP_W) شود. به عبارت ساده‌تر می‌توان گفت $P_W = MRP_W$ و $P_F = MRP_F$ که این رابطه را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$\frac{MRP_F}{P_F} = \frac{MRP_W}{P_W} = 1$$



- لازم به تذکر است که این نتیجه دقیقاً همان نتیجه‌ای است که برای ترکیب حداقل هزینه‌های نهاده‌ها به وسیله مفاهیم منحنیهای تولید برابر و هزینه‌های برابر به وسیله بنگاه مطرح می‌گردد.
- يك تولیدکننده در واقع باید هم به بهره‌وری منبع که در تئوری مربوط به بهره‌وری نهایی نزولی و هم به قیمت‌های (هزینه نهایی منبع) در مورد نهاده‌ها توجه داشته باشد.



- برای مثال اگر قیمت نیروی کار خیلی بالا باشد، به‌طور نسبی مقدار کمتری از نیروی کار، به کار خواهد رفت و در این صورت بنگاه در نقطه‌ی بالای روی منحنی MRP_L عمل خواهد کرد و بر عکس اگر P_L یعنی قیمت نیروی کار پایین باشد آن وقتی MRP_L کم خواهد بود و در این صورت برای رسیدن به نقطه پایین روی منحنی MRP_L نیروی زیادی لازم خواهد بود. بدیهی است که این مسئله برای سایر منابع نیز صادق خواهد بود. قیمت بالای یک نهاد باعث استفاده کم بنگاه از آن نهاد به موازات حداکثر کردن سود می‌باشد.



انتخاب ترکیب فعالیت‌های بنگاه

- در فصول قبل راجع به انتخاب مقدار نهاده متغیر بحث شده حال می‌خواهیم راجع به انتخاب ترکیب فعالیت بنگاه بحث خود را ادامه دهیم.
- در این رابطه مدل امکانات تولید را که در پاسخ دادن به سؤال، با یک سری منابع معین چه ترکیبی از فعالیت‌ها بایستی تولید شوند را مورد مطالعه قرار می‌دهیم.



مدل امکانات تولید

- یک چارچوب تصویری را برای اختصاص منابع سرمایه، کار و زمین به فرم دیگر استفاده از آنها که بازدههای خالص منابع تکمیلی را حداکثر می‌سازد، آماده می‌سازد. لازم به ذکر است که ممکن است حداکثر کردن بازده ممکن است تنها هدف مدیر مزرعه نباشد ولی رسیدن به سطح بالای درآمد خالص می‌تواند یکی از مهمترین اهداف مدیر باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

امکانات تولید

- مرز امکانات تولید يك راه مناسبی برای مختصر حداکثر تولید ممکن از دو محصول با استفاده از منابع معین می باشد. به طور مشخصتر مرز امکانات تولید بیانگر رابطه تکنیکی حداکثر مقدار محصول y_1 که به همراه سطوح محصول دوم y_2 با استفاده از منابع معین می تواند تولید شود، می باشد. پس مرز امکانات تولید حداکثر مقادیر محصول را که مدیر با استفاده از منابع موجود می تواند تولید کند را نشان می دهد. منابع تولید بنگاه ممکن است محدود بوده و یا نامحدود باشد. مدیر می تواند مقادیر زیادی از منابع نامحدود را تا جایی که کاربرد مفید در مزرعه داشته باشد تهیه و مصرف نماید.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

روش و قاعده انتخاب

- قاعده عمومی برای پیدا کردن و دستیابی به حداکثر سود به دست آمده از تولید هر محصول یا بنگاه ادامه جانشین کردن يك محصول به جای محصول دیگر در طول مرز امکانات تولید است. تا زمانی که از دیاد درآمد با توجه به اضافه شدن تولید محصولی بزرگتر از کاهش درآمد به لحاظ کاهش تولید محصول دیگر باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

مسیر توسعه

- مرز امکانات تولید معمولاً مربوط به زمانی است که کل مقدار نهاده متغیر در یک مقدار خاص ثابت نگه داشته شود (برای رسم یک منحنی مناسب امکانات تولید) وقتی که مقادیر بیشتری از نهاده متغیر (ازت در مثال ذکر شده) در دسترس باشد منحنی امکانات تولید برای هر سطحی می‌تواند بسط داده شود. تحلیلی از مقادیر مختلف نهاده متغیر یک قاعده ذهنی را برای استفاده در اختصاص منابع اضافی برای توسعه بنگاه فراهم می‌کند.



اصل برابری بازده نهایی

- قاعده و روش کاربرد مقدار نهاده متغیر محدود به چند محصول قبلاً توضیح داده شد. حال برمی‌گردیم به اصل بازده نهایی برابر، این اصل را می‌توان به صورت ساده زیر بیان کرد. بازده به دست آمده از منابع محدود یا کمیاب وقتی حداکثر می‌شود که آن نهاده در جایی به کار برده شود که بیشترین سود را حاصل نماید، و ارزش اضافه شده واحد قبلی نهاده در هر شق دیگر استفاده از آن نهاده با هم برابر شوند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- این اصل برای تخصیص زمین، کار و سرمایه و آبیاری و کود و سم و سایر نهاده‌های محدود خریداری شده کاربرد دارد. لذا اصل مذکور در بحث کوتاه‌مدت خیلی مفید است. برای مثال به چه ترتیبی مقدار محدود آب در طی دوره خاصی از فصل به محصولات مختلف اختصاص داده شود. از اصل فوق در مدت زمان طولانی نیز می‌توان استفاده کرد، مانند انتخاب برنامه محصول برای سال آینده، کاربرد دیگر آن اصل اختصاص سرمایه عملیاتی است که مفهوم فوق را بیان می‌نماید. از کاربرد دیگر این اصل اختصاصی زمین و کار می‌باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- اصل بازده نهایی برابر، بعضی مواقع به اصل هزینه فرصت مربوط می‌شود. هزینه فرصت به‌عنوان بازدهی که می‌تواند با کاربرد نهاد در سودمندترین حالت ممکن به‌دست آورده شود، بیان می‌شود، اگر بر حسب تصادف عاملی از طریق تابع بهینه کود اختصاص داده شود هزینه فرصت آن از بازده به‌دست آمده بیشتر خواهد بود.



شقوق مختلف مرزهای امکانات تولید

- منحنیهای مرزهای امکانات تولید می‌تواند یکی از چندین شکل متداول را دارا باشد که نشان‌دهنده ارتباط بین دو فعالیت باشد. در این قسمت روابط مختلف دو فعالیت مورد مطالعه قرار می‌گیرد که عبارتند از حالات رقابتی، تکمیلی و اضافی که در تولیدات کشاورزی به آن برخورد می‌کنیم.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- در تعریف فوق فرض می‌شود که عوامل محدود و کمیاب به کار گرفته شده ثابت هستند. در برنامه‌ریزی مزرعه این عوامل عبارتند از زمین – تسهیلات پرورش دام، ماشین‌آلات و عرضه کار.
- رابطه رقابتی می‌تواند با نرخ تولید نهایی جانشین صعودی نشان داده شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- بنگاههای زراعی و دامی برای استفاده از زمین قابل کشت در طول سال یا در دوره تولیدی معین با هم به رقابت می‌پردازند، بنگاههای دامی و زراعی در بعضی از دوره‌هایی از سال برای استفاده از نیروی کار با هم رقابت می‌کنند. بنگاههای زراعی در زمانهای معین ممکن است برای استفاده از نیروی ماشین‌آلات با هم رقابت کنند، ممکن است بنگاههای دامی هم در قسمتی و یا در کل دوره تولیداتی به‌طور مساوی به امکاناتی که محدود است احتیاج داشته باشند. در نتیجه چون عوامل تولید سرمایه‌ای موجود در مزرعه محدود هستند لذا باید همه بنگاهها برای استفاده از موجودی آن به رقابت بپردازند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

بنگاههای با هم

- محصولات با هم در يك عملیات تولید با هم تولید می‌شوند، تولیدات گوشت و پشم، گوشت و پوست گاو، دانه و علوفه ذرت، نمونه‌هایی از تولیدات با هم به حساب می‌آیند.
- ترکیب حداکثر سود برای تولیدات با هم، با نسبت‌های مختلف می‌تواند به وسیله کاربرد قاعده تصمیم در مورد بنگاههای رقابتی انتخاب شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

سوالات فصل سوم

1. مدل رقابتی تقاضا برای نهاده‌ها را بنویسید.
2. نحوه تعیین میزان کاربرد نهاده را بنویسید.
3. مرز امکانات تولید را شرح دهید.
4. نحوه انتخاب ترکیب فعالیتهای يك بنگاه را شرح دهید.
5. مسیر توسعه یعنی چه؟
6. اصل برابری بازده نهایی یعنی چه؟



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

فصل چهارم

توابع تولید



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

• فرضیه ترکیبات رشته‌های تولیدی

• در مباحث گذشته در رابطه با مسائل اقتصادی یک رشته به‌خصوص در امور مزرعه‌داری بحث و تبادل نظر به‌عمل آمد، در این قسمت از مسئله زراعت چند محصول صحبت را آغاز خواهیم کرد، و سعی خواهیم نمود که تئوری ترکیب رشته‌ها را به اختصار بیان می‌کنیم.

1. جهت درك بیشتر باید مسائل ترکیب رشته‌ها را در خاکی که اندازه مزارع تغییر می‌نماید و پیشرفت‌هایی که در اثر تراکم سرمایه‌های ثابت ایجاد می‌شود درك نمود.

2. باید معنی کامل تنوع را خوب بفهمیم.

3. باید مفاهیم هزینه‌های تولید را درك کنیم.



تابع تولیدی دو رشته تولیدی در يك بنگاه

- بعضی از مؤلفین رشته تولیدی را به عنوان يك خط تولید که لازمه آن عملیات روشن و جداگانه‌ای می‌باشد، بیان نموده‌اند و این تعریف به‌طور انعطاف ناپذیری در این قسمت صدق می‌کند، برای تشکیل امر لازم است دو رشته تولیدی را به صورت y_1 و y_2 نامگذاری کنیم.



- ترکیباتی که دو یا چند محصول می‌توانند با مقدار معینی پول داشته باشند
- تا اینجا هنوز به سؤال مربوط به نسبت‌های محصولی که تولید دو محصول y_1 و y_2 می‌توانند داشته باشند جوابی داده نشده است و بر اساس محاسبات معمولی تولید، بیان کردیم که تولید محصولات در دو منطقه تکمیلی BC و AD غیر اقتصادی می‌باشد.
- راه و روش تعیین نسبت‌هایی که دو محصول باید تولید شوند این است که باید بدانیم چه نسبتی بیشترین درآمد را خواهد داشت، البته بر اساس هزینه‌ای که منحنی هزینه برابر نشان می‌دهد، مسلم است نسبتی که بیشترین مقدار درآمد را با هزینه معین تولید می‌نماید، بهترین نسبت می‌باشد.



تعیین مقدار دو یا چند محصول که در مدت زمان معین تولید می‌شود

- بحث خود را با محدود کردن آن به دوره معین طرح‌ریزی و یا طول مدت زمان معین ادامه می‌دهیم. دوره طرح‌ریزی شده به وسیله (1) عوامل ثابت و 2 مقدار هر يك از آنها معین می‌شود و برای سهولت مطلب خود را فقط به دو جنبه محدود می‌کنیم. در این قسمت برخلاف قسمتهای پیشین مجموعه‌های کامل منحنیهای هزینه برابر مورد توجه قرار می‌گیرد و انتخاب صحیح منحنی هزینه برابر مربوطه مقداری محصولی را که باید تولید شود، معین می‌سازد و نحوه این انتخاب دومین مسئله مهم می‌باشد که باید حل گردد.



موارد استفاده از مطالب فوق

- منحنیهای هزینه برابری منبع مهمی از نظر عقیده‌های مربوط به دو نوع کشاورزی می‌باشد.
- نوع اول عبارت است از مزرعه‌ای که سرمایه‌گذاری کافی در آن نشده و قدرت خرید آن به اندازه‌ای نیست که بتواند تمام عوامل و نهاده‌های متغیر تولید را خریداری و مصرف نماید و به علت این محدودیت هیچ یک از توابع تولیدی آن به‌طور مقرون به صرفه در مرحله دوم نمی‌تواند انجام شود. در صورتی که این مزرعه حتی یک محصول هم تولید کند باز برای تهیه نهاده‌های متغیر سرمایه کافی نداشته و نمی‌تواند تولید را مقرون به صرفه نماید. تحت این شرایط در اولین مزرعه باید چندین محصول تولید شود تا حداقل معیشت تأمین شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- نوع دوم نیز که منحنی هزینه برابر محدب نسبت به مرز مختصات دارد ممکن است به دلیل سرمایه‌گذاری زیاد در عوامل ثابت باشد. کثرت سرمایه‌گذاری در عوامل ثابت باعث می‌شود که مدیر نتواند به اندازه کافی از نهاده‌های متغیر را فراهم کند، در این صورت نیز کشاورز نمی‌تواند به مرحله دوم تولید یعنی مرحله پرمنفعت برسد، به چنین مزارعی اراضی فقیر، ماشین‌آلات فقیر یا ساختمان بیش از حد می‌گویند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

هزینه تولید و مدیریت زراعی

- به طور کلی در تولید محصولات کشاورزی ما به هفت نوع هزینه برخورد می‌کنیم.

1. هزینه کل (Total cost)
2. هزینه متغیر کل (Total variable costs)
3. هزینه ثابت کل (Total fixed costs)
4. هزینه نهایی (Marginal costs)
5. متوسط هزینه متغیر (Average variable costs)
6. متوسط هزینه ثابت (Average fixed costs)
7. متوسط هزینه کل (Average Total cost)



ارتباطات تولیدی بین نهاده و نهاده‌های متغیر پیوسته

- ستاده به عنوان تابعی از نهاده‌های پیوسته متغیر خواهد بود (ترکیبی بر اساس خط مقیاس).

1. تولید کل فیزیکی و یا بهره‌وری کل فیزیکی TPP
2. تولید متوسط فیزیکی با بهره‌وری متوسط فیزیکی APP
3. تولید نهایی فیزیکی یا بهره‌وری نهایی فیزیکی MPP



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

هزینه‌های ثابت

- در تمام این قسمت تأکید، بر این بوده است که محاسبه هزینه فقط بر حسب عوامل ثابت، قیمت نسبی نهاده‌دهی اولیه متغیر و تا حدودی بر حسب قیمت محصول تولید شده انجام شود. عوامل ثابت تولید نوع منحنیها متوسط ثابت، نوع منحنی کل هزینه ثابت و نوع منحنی هزینه کل را که هزینه ثابت جزئی از آن است تعیین می‌کند و دانستن تعداد عوامل ثابت آسان است، ولی قیمت‌گذاری آنها تقریباً مشکل است. قیمت بازار برای تعیین ارزش عوامل تثبیت شده در تولید يك محصول که مدت زمانی وقت می‌گیرد نرخ مناسبی نیست. در طول مدت زمان تثبیت شده ارزش آنها به وسیله قدرت عایدسازی آنها تعیین می‌گردد و قیمت محصول تولید شده قدرت عایدسازی نهاده اولیه ثابت را مشخص می‌کند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

هزینه‌های تولید و موارد استفاده آنها

- تاکنون هزینه را به دو دسته تقسیم کردیم، هزینه‌های ثابت و متغیر که هزینه‌های متغیر شامل کل هزینه متغیر، متوسط هزینه متغیر و هزینه نهایی است و هزینه ثابت شامل هزینه ثابت کل، متوسط هزینه ثابت و در نهایت و نوع هزینه دیگر که شامل هر دو نوع هزینه می‌شود عبارتند از هزینه کل و هزینه متوسط کل است که در زیر توضیحات هر کدام را می‌دهیم.



1. کل هزینه متغیر.

- عبارت است از کل هزینه‌های نقدی و مجموع مخارج نقدی همه عوامل یا نهاده‌های متغیر می‌باشد. این هزینه‌ها کوتاه‌مدت بوده و چون مدیر زراعی این عوامل را تحت کنترل دارد، لذا عاید حاصل باید جبران این نوع هزینه‌ها را بکند وگرنه مدیر با ضرر روبه‌رو خواهد شد.



2. متوسط هزینه متغیر.

- از تقسیم کل هزینه متغیر بر مقدار محصول تولید شده به دست می‌آید برای اینکه جبران هزینه متغیر بشود، باید قیمت فروش محصول تولید شده حداقل مساوی با متوسط هزینه متغیر باشد و اگر میزان قیمت از این مقدار هزینه کمتر باشد مسلماً منجر به ضرر و زیان خواهد شد و هزینه‌های نهاده‌های ثابت هم که زارع نمی‌تواند کنترل کند عایدی نخواهد داشت و استهلاك آنها هم جبران نخواهد شد.



3. هزینه نهایی.

- برای گرفتن تصمیم، این هزینه مهمترین هزینه‌ها می‌باشد. این هزینه مربوط به هزینه متغیر بوده و در مورد هزینه‌های ثابت صدق نمی‌کند.
- این هزینه عبارت است از هزینه تولید واحد اضافی در هر سطح از تولید می‌باشد. مدیر زراعی همواره مایل است که یک میزان محصول اضافی تولید نماید، به شرطی که عایدی بیشتر بتواند از عهده هزینه‌های زیر برآید:

1. هزینه اضافی تولید محصول اضافی

2. متوسط هزینه متغیر



4. کل هزینه ثابت.

• کل هزینه ثابت با در نظر گرفتن مدت زمانی که اجرای این هزینه در طول آن تثبیت شده است، روشن می‌گردد و در طول مدت زمان معین این هزینه‌ها در تولید محصول معین تثبیت گردیده‌اند و این اقلام:

1. مادامیکه ارزش تعویضی را در طول مدت استفاده ندارند.

2. مادامیکه ارزش استفاده از آنها بیش از استفاده از وسایل دیگر است، ثابت می‌ماند، ارزش استفاده از عوامل ثابت در تولید محصولی عیناً برابر با آنچه که آنها تولید خواهند کرد و هزینه این عوامل با در نظر مدت زمان معین مهم نمی‌باشد.



5. متوسط هزینه ثابت.

- از تقسیم کل هزینه ثابت به میزان محصول تولید شده حاصل می‌شود.

6. هزینه کل.

- عبارت است از مجموع کل هزینه متغیر به علاوه کل هزینه ثابت مابه‌التفاوت دریافتی و هزینه کل سود را به دست می‌دهد و این هزینه فقط بدین منظور محاسبه می‌شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

7. متوسط هزینه کل.

- عبارت است از تقسیم هزینه کل بر مقدار محصول تولید شده، بعضی‌های می‌گویند که در مدت کوتاه متوسط هزینه متغیر باید جبران شود و در بلندمدت متوسط هزینه کل باید مستهلك شود. در مدت طولانی تمامی هزینه‌ها به صورت هزینه متغیر در می‌آیند و دیگر هزینه ثابت نداریم، البته در کوتاهمدت متوسط هزینه کل زیاد مهم نمی‌باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

• سوالات فصل چهارم

1. فرضیه ترکیب رشته‌های تولید یعنی چه؟
2. نحوه تعیین مقدار دو یا چند محصول که در مدت زمان معین تولید می‌شود.
3. هزینه‌های متغیر یعنی چه؟
4. هزینه‌های ثابت یعنی چه؟



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

فصل پنجم

اصل عملکرد نامتناسب

یا قانون میچرلیخ (Mithrelich)



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- سؤال این است که آیا در تولیدات کشاورزی حدی موجود است که وقتی عملکرد به آن حد رسید کشاورز ناچاراً باید از مصرف نهاده‌ها خودداری کند.
- آیا عملکرد زراعت به نسبت مستقیم کود، کار، آب و ... تغییر پیدا می‌کند. دو کشاورز راجع به مقدار کودی که برای زراعت سیب‌زمینی لازم است با هم بحث می‌کنند، با وجود اینکه دو کشاورز در نوع کود توافق دارند، یکی از آنها معتقد است که مقدار پانصد کیلوگرم کود دامی در هر هکتار زمین کافی می‌باشد، ولی کشاورز دوم اعتقاد بر این دارد که مصرف یک تن کود دامی در هر هکتار باز هم به عملکرد محصول می‌افزاید.
- برای روشن شدن موضوع افزایش دو نهاده کود و عملیات داشت را (کار) مورد بررسی قرار می‌دهیم.



تغییر عملکرد زراعت در نتیجه تغییر میزان کود

- هر کشاورز می‌داند که مصرف مقداری کود عملکرد زراعت را افزایش خواهد داد ولی اگر کشاورز مقدار بیشتری کود به مزرعه بدهد، محصول ممکن است باز هم افزوده گردد، ولی افزایش مرحله دوم مسلماً از میزان عملکردی که در نتیجه مصرف کود در مرتبه اول به دست آمده بود، کمتر خواهد بود و اگر زارع اضافه کردن کود را هم چنان ادامه دهد در دفعات بعدی میزان افزایش عملکرد به تدریج رو به کاهش خواهد گذاشت.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- هر گاه به غیر از کود عوامل دیگر تولید را هم تغییر دهیم، در آن صورت نیز مقدار عملکرد تغییر خواهد یافت، مثلاً می‌توان مقدار بذر را برای هر هکتار زمین زیادتر کرد و یا عملیات داشت را تکرار نمود و محصول بیشتری به دست آورد. لذا پس از اینکه مقدار معینی کود یا بذر مصرف شد و یا تعداد عملیات داشت به حد معینی رسید، میزان افزایش عملکرد به تدریج کمتر خواهد شد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

تعریف اصل عملکرد نامتناسب یا اصل کاهش عملکرد

- وقتی که یکی از عوامل تولید افزایش یابد، اولاً عملکردی که از افزایش هر واحد عامل متغیر به دست می آید، بلافاصله و یا پس از مقداری افزایش تدریجاً افزایش آن کاهش می شود، ثانیاً در ابتدا به تدریج که مقدار عامل متغیر افزوده می شود مقدار عملکرد نیز افزایش پیدا می کند ولی سرانجام در نتیجه مصرف بیشتر از حد عامل متغیر، میزان عملکرد کل نیز کاهش پیدا کند. حتی ممکن است افراط در مصرف بیش از حد عامل متغیر از تأثیر عوامل ثابت نیز جلوگیری نماید



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

تفسیر اصل کاهش عملکرد

- این اصل را باید به‌طور دقیق مورد تفسیر قرار داد، اصل مزبور به ترکیب فیزیکی عوامل تولید و همچنین به عملکرد محصولات مربوط می‌شود، ولی موضوع سود و یا درآمد اقتصادی را روشن نمی‌کند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- قسمت دوم این اصل نیز نباید نادیده گرفته شود، مدتی پس از آنکه عملکرد اضافی نسبت به افزایش مقدار عامل اضافه شده کمتر شد، عملکرد کل مسلماً هم چنان رو به افزایش است مصرف مداوم و بیش از حد نهاده متغیر ممکن است باعث شود که عملکرد کل هم افزایش یابد ولی میزان افزایش عملکرد به دست آمده از مصرف کود اضافی هر بار کمتر می‌گردد تا بالاخره عملکرد کل هم رو به کاهش می‌گذارد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- کاهش عملکرد کل فقط وقتی شروع می‌شود که عامل متغیر به اندازه‌ای زیاد شده باشد که به‌جای مفید بودن مضر شود، به تجربه ثابت شده است که موقع کشت ذرت در زمین حاصلخیز اگر سه و یا چهار دانه در يك جا کاشته شود، انتظار می‌رود که در میزان محصول کمی افزایش مشاهده شود ولی اگر پنج دانه در يك نقطه کاشته شود محصول کمتر به‌دست خواهد آمد، ولی اگر شش و یا هفت دانه در يك جا به‌کاریم باز هم محصول کمتری به‌دست خواهد آمد. در مورد تکرار عملیات داشت مانند افزایش کود، هر چند این تکرار عملیات می‌بایستی هر مرتبه به افزایش میزان زیادی عملکرد منجر گردد، معه‌ذا مدتی قبل از اینکه تقلیلی در اضافه عملکرد مشاهده شود مقدار برداشت همواره بیشتر از میزان عملکرد معمولی خواهد بود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

تغییر دو یا چند عامل تولید در يك زمان

- اگر دو یا چند عامل تولید در يك زمان تغییر پیدا کند نتیجه چه خواهد بود؟ فرض می‌شود که چهار قطعه زمین داشته باشیم که در یکی از آنها هیچ‌گونه کود اضافه نشود و در هر کدام از سه مزرعه دیگر به‌طوری که در جدول 4-5 نشان داده شده، به ترتیب 600، 400، 200 کیلوگرم کود مصرف کرده باشیم و فرض کنیم که هر کدام از مزارع چهارگانه به هشت قطعه کوچک تقسیم شده باشد و مقادیر متغیر بذر از يك تا 8 پیمانۀ در هر يك از آنها کاشته باشیم، تغییرات عملکرد محصول چقدر خواهد بود؟
- طبیعی است که هر قدر تعداد عوامل متغیر تولید را زیاد کنیم، موضوع مشکل‌تر می‌گردد، ولی نتایج به‌طور کلی تقریباً همان خواهد بود که در قبل توضیح داده شد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- همچنین این اصل در موقعی که میزان معاملات مؤسسه‌ای را افزایش می‌دهیم مورد استفاده قرار می‌گیرد. مثلاً در مواقعی که برای فربه کردن دامها علوفه با مقادیر مختلف پروتئین اضافی در مقابل هر واحد ذرت مصرف می‌شود، این اصل کاملاً صدق خواهد کرد. در مورد معاملات مواد کشاورزی و در اداره امور مزارع، در مغازه‌های بزرگ و فروشگاه‌ها موقعی که در يك قسمت کارمند استخدام می‌شود صادق است، هر چند مراعات این اصل بیشتر در موارد فیزیکی و جنسی صادق می‌باشد ولی چنانکه بعداً ملاحظه خواهیم کرد، اصل مزبور نتایج مالی و اقتصادی زیادی نیز دارد.



اصل کاهش درآمد اقتصادی

- افزایش هر يك از عوامل تولید را تا چه حدی می‌توان ادامه داد که مقرون به صرفه باشد؟ تا چه میزان می‌توان به افزایش کود و نیرو ادامه داد، مناسبترین موقعی که یکی از عوامل تولید باید جانشین عامل دیگر بشود کدام است.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

مخارج تولید محصول

- با تعیین نقطه فوق‌الذکر معلوم خواهیم کرد که این موضوع بیشتر به قیمت محصول در بازار بستگی دارد و هم چنین نقطه حداکثر سود به نسبت مخارج عوامل تولید تغییر می‌کند. اگر فرض کنیم که یک تراکتور و یک کولتیواتور در هر ساعت 600 واحد پولی مخارج داشته باشد و برای سهولت موضوع فرض کنیم که عملیات داشت یک هکتار زمین فقط نیم ساعت وقت لازم دارد و سایر هزینه‌های بذر و دیسک‌زنی و برداشت محصول در هر هکتار معادل 2500 واحد پولی باشد، با این نرخ اگر محصول ذرت پس از یک مرتبه عمل داشت به‌دست آید.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

درآمد خالص نهایی (Marginal)

- مصرف کار و سرمایه‌ای که درآمد آن درست معادل مخارج آن باشد در اصطلاح اقتصادی به نام مصرف نهایی یا مصرف مارژینال نامیده می‌شود، درآمدهایی که از این واحد داشت (بذر، کود یا کار) به دست می‌آید، عواید نهایی یا مارژینال نامیده می‌شود.
- داشت نهایی و یا داشت مارژینال خود از حیث محصول مجموع درآمد خالص را نمی‌افزاید ولی هر کدام از داشته‌های قبلی مجموع درآمد خالص را اضافی می‌کند و هر داشتی بعد از آن میزان تولید را تقلیل می‌دهد، پس می‌توان گفت که نقطه نهایی یا نقطه مارژینال داشت با نقطه حداکثر مجموع درآمد خالص تطبیق می‌کند.



تعریف اصل کاهش درآمد

- حال اصل افزایش و یا کاهش درآمد را مانند اصل افزایش و یا کاهش عملکرد محصول می‌توان به شرح زیر تعریف کرد.
- وقتی یکی از عوامل تولید افزایش پیدا کند، اولاً درآمدی که از افزایش هر واحد آن به دست می‌آید تدریجاً تقلیل پیدا می‌کند، این تنزل اضافه درآمد ممکن است بلافاصله آشکار شود یا پس از افزایش اولیه درآمد مشهود گردد. ثانیاً به تدریج که بر مقادیر عامل متغیر افزوده می‌گردد بر درآمد کل هم اضافه خواهد شد، ولی بالاخره در نتیجه افزایش بیش از حد عامل متغیر میزان درآمد کاهش خواهد یافت حتی ممکن است افراط در افزایش عامل متغیر از تأثیر عوامل ثابت نیز ممانعت به عمل آورد. اصل کاهش درآمد با اصل کاهش عملکرد به شرط ثبات قیمت محصولات مطابقت دارد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- نقطه نهایی (مارژینال) با میزان سطح قیمتها تغییر پیدا می کند.
- هر چه قیمت محصول ترقی کند، افزایش تعداد دفعات داشت مقرون به صرفه خواهد شد.



قیمتها و تغییر عوامل مخارج

- اگر در نرخهای هزینه تغییری حاصل شود، نقطه درآمد نهایی نیز تغییر می‌کند، هر گاه هزینه هر عمل داشت به جای 300 ریال مثلاً 250 ریال باشد، با صرفه خواهد بود که با بهای 75 ریال هر واحد ذرت، چهارمین عمل داشت نیز بر عملیات سابق اضافه شود، هم چنین اگر مخارج یکی از عوامل تولید ترقی کند، در صورتی که بهای عوامل دیگر از جمله محصول ثابت بماند کشاورز عامل مزبور را با صرفه‌جویی بیشتر به‌کار خواهد برد، مثلاً اگر فقط دستمزدها ترقی کند، کشاورز به فکر خواهد افتاد که در مصرف کارگر صرفه‌جویی کرده و تا حد امکان از ماشین‌آلات استفاده نماید.



تغییرات چند عامل در يك زمان

- با مطالعه اصل کاهش درآمدها در مورد هر يك از عوامل تولید مسلم است که مقدار مورد نیاز از هر عامل تولیدی را نمی‌توان به‌طور دقیق معین کرد، زیرا تغییرات کلیه عوامل همه هم زمان و در جهت واحد نیست. اگر تعداد کارگر نسبت به زمین را در بنگاهی اضافه نماییم در این صورت لزوماً مقدار زمین را نسبت به هر کارگر کاهش داده‌ایم. اصل کاهش درآمدها نیز دارای کمال اهمیت است، زیرا این اصل به ما نشان می‌دهد که به چه ترتیبی درآمدها با کم و یا زیاد شدن هر يك از عوامل تولید تغییر می‌یابند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

سوالات فصل پنجم

1. اصل عملکرد نامتناسب را تعریف کنید.
2. مخارج تولید محصول یعنی چه؟
3. درآمد خالص نهایی یعنی چه؟
4. اصل کاهش درآمد را تعریف کنید.
5. تغییرات چند عامل در يك زمان یعنی چه؟



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

فصل ششم

هزینه‌های مالک



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

نکات برجسته

1. محاسبه استهلاك، روشهای مختلف
2. برآورد بهره سالانه
3. حسابداری (ثبت) هزینه‌های ثابت تعمیرات
4. تشخیص تعهدات ثابت مالیات
5. تغییرات ریسک به وسیله بید



اهداف

1. توضیح این مطلب که چرا کنترل هزینه مهم است.
2. بحث اینکه اقلام عادی در زمره هزینه‌های مالکیت قرار می‌گیرند.
3. توضیح و روشهای معمول استهلاك.
4. بیان روشی برای محاسبه هزینه فرصت سرمایه مسدود شده.
5. نشان دادن این موضوع که چگونه تصمیمات بر هزینه‌های ثابت و همچنین درآمد مزرعه تأثیر می‌گذارند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

• گاهی اوقات هزینه مالکیت DIRI5 نامیده می‌شود.

آنها عبارتند از:

1. استهلاك

2. بهره

3. تعمیرات

4. مالیاتها

5. بیمه



استهلاك

- وقتی که داراییهای با دوام برای تولید در چند دوره تولیدی استفاده می‌شوند، بایستی هزینه‌هایشان (قیمت‌شان) در طول عمر مفیدشان محاسبه شود.
- استهلاك روشی است برای تعیین مقدار استفاده از داراییهای با دوام در دوره‌ای که مربوط به يك نوع فعالیت می‌شود، یا اینکه مجدداً مورد استفاده قرار می‌گیرند (مستهلاك می‌گردند) يك مدیر با مستهلاك نمودن يك دارایی، کاهش در ارزش دارایی به واسطه استفاده از آنها به وجود می‌آورد (فرسودگی و ساییدگی)، عمر و کهنگی (متروک شدن).



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- تعیین نسبت هزینه نهایی در هر سال موضوعی است که به عهده صاحب نظر و مدیر مالی قرار دارد. يك جنبه مدیریت مالی بررسی استهلاك بر درآمد مالیاتی هست. یکی دیگر از جنبه های مدیریت مالی تمایل به داشتن ارزش استهلاك نشده يك دارایی و انعکاس ارزش فروش مجدد آن دارایی است. کاهش قیمت در هر سال بر اساس استهلاك کاهش واقعی در ارزش دارایی را منعکس خواهد کرد. پس ارزش خالص بیان شده ارزش واقعی مستهلك شونده را نشان خواهد داد.



سیستم تخصیص تندشونده

- در مورد داراییهای قابل لمس (فیزیکی) مورد استفاده در بنگاه بعد از سال 1980، استهلاك جهت اهداف مالیاتی بایستی بر اساس

1. سیستم تند شونده تخصیص هزینه ACRS
2. روش دیگری که بر اساس روش استهلاك خط مستقیم قرار دارد محاسبه شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

• روش ACRS اختلاف نظر بین کشاورزان را که بر اساس

IRS در موارد:

1. عمر مفید

2. دارایی اسقاطی

3. روش استهلاك داشته بر طرف می سازد



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

معمولاً دارایی به صور زیر طبقه‌بندی می‌شود:

1. داراییهای سه ساله، اتومبیلها و کامیونهای سبک وزن مورد استفاده برای مقاصد بنگاه و ابزارهای مخصوص اصلی، برخی اسبها دارایی مستهلك شونده با عمر متوسط چهار سال یا کمتر از این داشته‌اند.
2. داراییهای پنج ساله. اغلب تجهیزات مزرعه، انبار دانه غلات، ساختمان و دیوارهای تک منظوره، گاوهای پرواری گوشتی و شیری و تجهیزات و اثاثیه.
3. داراییهای ده ساله، در کشاورزی اقلام کمی از این دسته داراییها به‌کار برده می‌شوند.
4. داراییهای پانزده ساله، شامل کلیه داراییهای حقیقی مستهلك شونده (مانند ساختمانها) که عمر انتظاری بیشتر از 5/12 سال دارند، در غیر این صورت در یکی از طبقه‌بندیهای فوق قرار می‌گیرند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

چه نوع داراییها باید مستهلك شوند

• استهلاك می‌تواند تنها برای داراییهایی به‌کار برده شده در تجارت و یا فعالیت کار و کسب یا دیگر فعالیت تولیدی در آمدزا مطرح شود. مانند ساختمانها، تجهیزات، دستگاه‌های پرورش، داراییهای قابل استهلاك است اگر آن:

1. در اثر استفاده فرسوده، پوسیده یا متروکه (کهنه) شود.

2. عمر مفید دارایی بیش از يك سال باشد.



- دارایی مستهلك شونده می تواند ملموس و یا غیر ملموس باشد. دارایی ملموس قابل مشاهده و لمس است مانند حیوانات، ماشین آلات و لی حق چاپ، حق ثبت اختراعات داراییهای غیر ملموس هستند.
- داراییهای مستهلك شونده همچنین می توانند طبیعی (عمومی) و یا شخصی باشند، دارایی طبیعی مانند زمین، تجهیزات، ابزارها و سائط نقلیه از داراییهای شخصی هستند، زمین هرگز مستهلك کامل نمی شود ولی به مرور زمان مواد خود را از دست می دهد و غیر قابل استفاده می شود لذا باید به وسیله کود دامی و شیمیایی آن را تقویت کرد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

روشهای محاسبه استهلاك

- قبل از سال 1981 بهطور معمولی سه روش برای برآورد استهلاك وجود داشت. آن روشها هنوز هم برای برآورد هزینه ثابت داراییها قابل استفاده است. روش خطی مستقیم هنوز هم ممکن است برای اهداف مالیاتی در وضعیتهای بهخصوص بهکار برده شود.



• در زیر به شرح سه روش می‌پردازیم:

1. روش خط مستقیم

$$D_s = \frac{OC - SV}{L}$$

- که در آن
- هزینه اصلی یا پایه = OC
- ارزش اسقاطی = SV
- عمر مورد انتظار دارایی در بنگاه = L



2. روش کاهش برابر

$$DL = RV \times R$$

ارزش مستهلك نشده دارایی در آغاز دوره حسابداری = RV



3. روش تعداد سالها

$$Dy = Ry / S (OC - SV)$$

- سالهای عمر مفید باقیمانده برآورد شده $Ry =$
- مجموع ارقام سالهای عمر مفید دارایی (برای مثال، یک دارایی با 5 سال عمر مفید $S =$ برابر با $1+2+3+4+5=15$ باشد).



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

سوالات فصل ششم

1. نحوه محاسبه استهلاك را شرح دهید.
2. چه نوع داراییهایی باید مستهلك شوند؟
3. محاسبه استهلاك برای ACRS یعنی چه؟
4. روشهای محاسبه استهلاك را بنویسید.



فصل هفتم

ریسک - عدم اطمینان و احتمال



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- در مطالعات فرانک اچ . نایت و براساس اقدامات ایشان بررسیهای سنتی تصمیمگیری در حالتی که اطلاعات کامل وجود نداشته باشد به دو دسته تقسیم می شود و نایت در این رابطه تصمیمگیری را به دو حالت ریسک و عدم اطمینان تقسیم کرده است، نایت وضعیت ریسک را تحت عنوان حالتی تعریف کرده است که در آن تصمیمگیرنده هم به پیش آمدها و هم به احتمالات مربوط به هر پیش آمد آگاه است. این توزیع احتمالات شناخته شده به همان احتمالات هدف برمی گردد. احتمالات هدف می تواند به عنوان حدود تکرارهای وابسته از تعداد زیادی پیش آمد تعریف شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- بر اساس تعریف نایت، عدم اطمینان وقتی به وجود می آید که تصمیمگیرنده اطلاعات کمتری در مورد گزینه‌ها و پیش‌آمدهای مختلف و احتمال وقوع آنها دارد. بر اساس فرضیه عدم اطمینان کشاورز احتمال پیش‌آمدهای مختلف را نمی‌داند، مانند احتمال گزینه محصول ذرت مذکور در فوق، مازاد بر آن تصمیمگیرنده ممکن است پیش‌آید مطلع باشد و یا نباشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- در تئوری جدید تصمیم‌گیری تشخیص می‌دهد که احتمالات هدف به ندرت مورد نیاز بررسیهای سنتی قرار می‌گیرند، حتی اگر چنین احتمالاتی وجود داشته باشد، در بازی‌هایی در ارتباط با شانس هستند و از وسایلی مانند سکه، تاس، کارت‌ها، چرخهای ولت و سایر وسایل استفاده می‌کنند، اگر بازی در يك شرایط کنترل شده باشد، ممکن است در تکرارهای وابسته به هم نتایجی کاملاً نزدیک به احتمالات هدف داشته باشد. حال آنکه تصمیمات شغلی در يك زمان محدود گرفته می‌شود، معلوم است که در هر زمان تصمیم‌گیری، محیط با زمان دیگر تفاوت خواهد داشت.



- تصمیمات مدرن در تصمیم‌گیریهای کشاورزی مانند تئوری جدید تصمیم‌گیری، در اصطلاح ریسک و عدم اطمینان را از هم متمایز نمی‌کند. در این قسمت دو لغت به صورت قابل تبدیل به هم به‌کار برده شده‌اند، منظور ما از ریسک و یا عدم اطمینان این است که عملی که تصمیم‌گیرنده انتخاب می‌کند پیش‌آمدهای متغیری دارد. تصمیم‌گیرنده ممکن است محدوده کامل پیش‌آمدهای متفاوت را نداند، اما نزدیک بودن فرضیات ارائه شده داده‌های در دسترس، برای شناسایی نتایج ممکن و تخمین احتمالات شخصی رخداد این نتایج یا پیش‌آمدها به‌کار می‌روند. نزدیکی توصیف شده می‌تواند برای گرفتن تصمیم جهت برنامه‌ریزی، انجام و کنترل استفاده شود.



انواع ریسک یا عدم اطمینان

- انواع عدم اطمینانهایی که باید در نظر گرفته شوند تا اندازه‌ای به پیش‌آمدهای سودمند و مفید وابسته‌اند. پیش‌آمدهای مختلفی که ممکن است، تجزیه و تحلیل کنیم شامل تولیدات فیزیکی (مانند میزان محصول در هر هکتار یا تولید شیر)، بازده‌های خالص، تفاوت مبلغ دریافتی و خروجی، درآمد خالص مزرعه (سود و یا زیان مزرعه)، اضافه شدن به درآمد باقیمانده می‌باشد. چون تأکید ما روی سودآوری و به‌دست آوردن موفقیت‌های مالی فعالیت است.



- لذا لازم است که عدم اطمینان سهمی که تعهدات مربوط به هزینه‌های بالاسری کار را می‌سازد ارزیابی نماییم سهم يك تعهد می‌تواند وقتی که دریافتیهای خالص کمتر از مبلغ هزینه‌های متغیر یا خالص نهایی می‌باشد محاسبه گردد. يك تحلیل عدم اطمینان برای کل کار زراعی حتماً باید مبلغ پرداختی هزینه بالاسری و سایر هزینه‌های مالی را در نظر داشته باشد. اگر تأکید، روی نتایج مالی باشد ریسک کشاورزان به دو نوع کلی تقسیم می‌شود.

1. ریسک کاری

2. ریسک مالی



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

ریسك كاری

- ریسك كاری یا عدم اطمینان كاری معمولاً به عنوان عدم اطمینان ذاتی در مزرعه تعریف می شود که مستقل از روشهای تأمین مالی مزرعه می باشد.
- لذا ریسك كاری شامل منابعی می شود که با 100 درصد مالی بیان شوند.
- منابع اصلی در هر دوره تولید، عدم اطمینان قیمت و عدم اطمینان تولید هستند، ولی به هر صورت تعدادی از سایر منابع ممکن است بر تغییرات تولید و قیمت مخصوصاً در بیش از يك دوره زمانی اثر بگذارد.



الف) ريسك قيمت،

- تمام عواملی که باعث انتقال غیر قابل پیش بینی عرضه و تقاضای نهاده‌ها و محصولات می‌شوند، منابع عدم اطمینان قیمت نامیده می‌شوند. حرکات فصلی، دوره‌ای و تمایلات طبیعی تا حدی قابل پیش بینی هستند، اما عدم توانایی اجراکنندگان برای پیش بینی دقیق این قیمت‌ها موقع تصمیم‌گیری يك منبع ريسك‌کاری را بیان می‌کند، بسیاری از اعمال و رفتارهای دولتی شامل موافقت‌نامه‌های تجاری، بازرسی کشتیها در بنادر و سیاستهای مالی و پولی بر عدم اطمینان قیمت اثر می‌گذارد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

(ب) ریسک تولید،

- تغییر میزان تولید که نتیجه تأثیر عوامل خارج از کنترل مدیر است مانند آب و هوا، آفات و بیماریهای گیاهی و دامی، تغییرات ژنتیکی، تغییر در مقررات مربوط به آفتکشها و افزودنیهای غذایی و زمانبندی عملیات زراعی هستند، یک منبع عمده ریسک کاری را مشخص می‌کنند. ریسک تولید در قابلیت تغییر میزان محصول در هکتار، کاهش وزن و نرخ سوددهی، زیان از دست رفته و سایر متغیرهای به‌کار رفته در اندازه‌گیری مقدار فیزیکی محصولات منعکس می‌گردد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

ریسک مالی

- ریسک مالی و یا عدم اطمینان مالی به عنوان تغییرپذیری اضافه شده به بازده خالص برای تعادل مالک بیان شده است که از تعهدات مالی مرتبط با بدهیهای مالی نتیجه می شود. این ریسک از مفهوم افزایش نتیجه می شود، مفهوم افزایش بازده بالقوه مالی و یا زیانی که در آینده تولید خواهد شد را در سطوح مختلف قیمت و تولید ضرب می کند. علاوه بر اینها ریسکهای ذاتی دیگری نیز در به کار بردن اعتبارات وجود دارند. عدم اطمینانی که با هزینه و میزان اعتبار قابل دسترس ارتباط دارد. بخشی از بهره وامها و قسمتی از منابع بدون بها منشأ می گیرد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- این سه نوع منبع عدم اطمینان در موازات سه ناحیه مدیریت مزرعه یعنی مدیریت تولید، مدیریت بازاریابی و مدیریت مالی قرار دارند. عدم اطمینان نرخهای بهره که تنها بخش ریسک مالی می باشد در عمل برای برنامه ریزی کل مزرعه در نظر گرفته شده است. این موضوع نشان می دهد که همان روشهای تجزیه و تحلیل می توانند برای در نظر گرفتن آثار ترکیبی ریسکهای تولیدی و مالی در بررسیهای تمام مزرعه به کار روند.



نظریات ریسک

- در این قسمت ابتدا واژه‌هایی را که برای توصیف نظریات ریسک به کار می‌روند تعریف کرده و روشی را فراهم می‌سازیم که در آن یک فرد بتواند طرز تلقی خود را نسبت به ریسک برای اندازه‌های مختلف و احتمالات مربوط به سود و زیان ارزیابی نماید. نوع طرز تلقی و نظر نسبت به ریسک بازتابی از توانایی مدیریت یک فرد نیست. نظریات ریسک درست یا نادرست وجود ندارد، و این بحث نظریه‌ای را مناسب‌تر از سایر نظریات پیشنهاد نمی‌کند، تأکید بر روی شناخت جایگاه مناسب نظریات ریسک و به‌کارگیری آنها در تصمیم‌گیری می‌باشد. آزمایشات بیان می‌دارد که یک درک مستدل از نظریات ریسک می‌تواند در تحلیل سرمایه‌گذاری در زمان اتخاذ تصمیمات روزانه مدیر راهنمای خوبی باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

طبقه‌بندی انواع ریسک

• طرز تلقیها نسبت به ریسک می‌تواند به سه نوع تقسیم شود:

1. ریسک‌گریز

2. ریسک‌پذیر

3. ریسک‌خنثی



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- به‌طور کلی کشاورزان و سایر تصمیم‌گیران زمانی که پیامد يك درآمد نامطلوب خیلی زیاد است تمایل دارند که رفتار ریسک‌گریزی داشته باشند. به غیر از اهداف و وضعیت مالی فرد نظر کشاورز نسبت به ریسک ممکن است تا حد زیادی وابسته به احتمالات و میزان سود و زیان هم باشد. برای مثال وقتی يك فرد يك تصمیم کم اهمیت‌تری را از نظر مالی می‌گیرد، ممکن است به‌عنوان يك فرد ریسک‌پذیر یا ریسک‌خنثی عمل کند. حال آنکه همان فرد در قبال يك تصمیم شخصی یا مالی با اهمیت و اعتبار بیشتری مانند ریسک‌گریزی می‌کند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

معادل اطمینان و خطای حاصل از ریسک

- سه نقطه نظر موجود در مورد ریسک می‌توانند به وسیله معرفی چند مفهوم اضافه با دقت بیشتری تعریف شوند. فرض کنید که به یک تصمیم‌گیرنده شانس شرکت در یک معامله بخت آزمایی پیشنهاد شده است که یا 14 دلار می‌پردازد و یا 10 دلار می‌گیرد. پیشامدها به وسیله پرتاب سکه هر کدام با احتمال 50% درصد تعیین شده است. فرض کنید از تصمیم‌گیرنده خواسته می‌شود تا مقدار پولی را مشخص کند که وی را بین میزان اطمینان و شرکت در معامله بی‌تفاوت می‌سازد. این مقدار جهت اطمینان به عنوان معادل اطمینان دانسته شده است.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

سوالات فصل هفتم

- 1. ریسک را تعریف کنید.
- 2. عدم اطمینان را تعریف کنید.
- 3. انواع ریسک یا عدم اطمینان را بنویسید.
- 4. نظریات ریسک را بنویسید.
- 5. طبقه‌بندی انواع ریسک را شرح دهید.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

فصل هشتم

منابع مزرعه



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- منابع تولید شامل تمام جنبه‌های تولید از جمله خدمات نیز می‌شود. مقدار منابع اهمیت دارد ولی کیفیت و انعطاف‌پذیری نیز در جای خود با اهمیت می‌باشد. در دسترس بودن خدمات و امکانات، تولید مناسب را آسان‌تر می‌کند، البته باید در استفاده از منابع آینده را نیز در نظر گرفت.
- در هر زمان یک مدیر بر یکسری منابع مانند زمین، نیروی کار و سرمایه کنترل دارد و در حرفه مورد نظرش ممکن است تمام یا قسمتی از منابع را از خود داشته باشد. در بیشتر مواقع منابع اضافی می‌تواند به‌کار گرفته شود، اگر مدیر مصمم باشد و بداند که در آن فعالیت، سرمایه اضافی قرض گرفته شده، یا نیروی کار و یا زمین اجاره‌ای به‌طور مناسب و مفید می‌تواند به‌کار گرفته شود.



- در این قسمت، در موارد زیر بحث خواهیم کرد.
 1. نیاز به شناخت و کشف منابع
 2. چگونگی استفاده از آنها
 3. يك طبقه‌بندی منابع که گسترده‌تر از تقسیم‌بندی منابع به زمین، نیروی کار و سرمایه است.



کشف منابع

- زمین اولین منبعی است که در چرخه تولیدات کشاورزی از اهمیت بالایی برخوردار است چون بدون زمین تولید امکان ندارد، البته در صنعت هم زمین مهم می باشد ولی درجه اهمیت آن کمتر است مخصوصاً امروز با پیشرفت علوم و تکنولوژی با ساختن برجها و ساختمانهای چند طبقه اهمیت نسبی زمین کمتر شده است، ولی در بخش کشاورزی هنوز با تکنولوژی موجود هنوز زمین در درجه اول اهمیت قرار دارد و بدون زمین امکان فعالیت کشاورزی وجود ندارد.



- زمین‌دارای خصوصیات و ویژگیهای زیادی است که ارزش این نهاده را بیش از پیش می‌کند که به چند مورد از آن به شرح زیر اشاره می‌شود.

1. مقدار محصول قابل برداشت و تقسیم‌بندی زمینها از نظر نوع محصول مثلاً باغی، مرتع، جنگل و زمینهای غیر حاصلخیز.

2. حاصلخیزی و عملکرد زمین

3. محل زمین، در دسترس بودن آن

4. توپوگرافی زمین

5. اندازه و شکل مزرعه و زمین

6. انعطاف‌پذیری و یا انعطاف‌ناپذیری استفاده از زمین



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

مساحت زمین (Quantity)

- مقدار زمین تحت کنترل با توجه به حجم کار کشاورزی فرق می‌کند، مثلاً در گندم کاری و یا پرورش دام. درآمد خالص از فعالیت کشاورزی بستگی زیادی به حجم فعالیت و کارایی تولید دارد که امروزه با توجه به پیشرفت تکنولوژی و مخصوصاً در سالهای اخیر مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی کارایی تولید خیلی بالا رفته و به همین دلیل در کشورهای پیشرفته راندمان محصولات کشاورزی و دامی در اثر بالا بودن کارایی عوامل تولید چندین برابر کشورهای کمتر توسعه یافته می‌باشد.



- معادله درآمد می‌تواند به صورت زیر بیان گردد:

$$P \times Q = V$$

- یعنی قیمت محصول در مقدار تولید درآمد ناخالص را تشکیل می‌دهد.
- تجربه نشان می‌دهد که سود باقیمانده در آخر سال مربوط به درآمد ناخالص حاصل از فروش محصول دارد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

کیفیت (Quality)

- اندازه و مقدار کافی برای بالا بردن درآمد نیست درآمد خالص به وسیله دو مشخصه کیفیت و کمیت زمین مشخص می شود، کشاورز گندم کار با 100 هکتار زمین تولید و فروش زیادی نخواهد داشت و اگر زمین او حاصلخیز هم نباشد طبیعی است که درآمد او کمتر نیز خواهد بود.
- تعدادی از عوامل مربوط به کیفیت خاک و یا حاصلخیزی خاک به وسیله خاکشناسان تعیین می گردد که از میان آنها بافت خاک، عمق خاک، زهکشی، نفوذپذیری، شیب، حاصلخیزی، pH خاک و FC خاک را می توان نام برد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- فاکتورهای کیفیت خاک را می‌توان با کمک آزمایشهای خاک، نقشه‌های خاک به وسیله متخصصین خاکشناسی تعیین و به دست آورد. آزمایشهای خاک روی هر مزرعه یا مرتع سطح حاصلخیزی آن مزرعه را معین می‌کند. معمولاً از خاکها هر چند سال یکبار نقشه‌برداری می‌کنند و در هر منطقه آن نقشه‌ها موجود است که نشان‌دهنده محل اصلی خاک می‌باشد.
- در این نقشه مشخصات کلی خاک شامل اطلاعات مربوط به شیب، بافت خاک، عمق و FC خاک نشان داده می‌شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

توسعه شاخصهای کیفیت

- يك مدير بايد برای اهداف مختلف اقتصادی عوامل کیفی مختلفی را در طبقه‌بندی زمین در نظر بگیرد. درست است که باید به توصیه‌های متخصصین منابع طبیعی توجه داشت ولی يك مدير بايد باتوجه به موقعیت و واقعیت‌های موجود توصیه‌ها را مورد بررسی قرار داده و سپس آن به آنها عمل نماید. برای مثال معیارهای کنترل فرسایش مانند Terraces و الگوهای آیش ممکن است در کوتاه‌مدت مورد توجه کمتری قرار گیرند، هنگامی که مدیر با کمبود نقدینگی و سرمایه مواجه است از نظر مدیریت همان‌طور که در قسمتهای مختلف هم بیان شد مدیر زمین و سایر عوامل تولید را در جهت به دست آوردن سود بیشتر تخصیص می‌دهد، البته این تخصیص لزوماً جهت تولید ماکزیم نمی‌باشد، يك طبقه‌بندی ساده که برای تعدادی از مدیران کاربرد آن ثابت شده است این است که زمین را به پنج طبقه تقسیم می‌کنند .



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- **طبقه‌بندی 1:** یعنی زمینی که برای کاشت محصولات متراکم مناسب است، این زمینها شامل زمینهای کوهستانی هم سطح و هموار که همه ساله قابل کشت هستند. این زمینها ممکن است آبیاری شوند و یا به‌صورت دیم کشت شوند و ممکن است بسته به مناطق دو و یا سه محصول هم کشت شوند.
- **طبقه‌بندی 2:** این زمینها جهت کشت محصولات محدودی مناسب است. این طبقه از زمینها در مناطق مرطوب شامل زمینهایی می‌شود که شیب مناسبی داشته باشند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- **طبقه‌بندی 3:** زمینهای شیب‌دار هستند که برای غلات پاکوتاه، یونجه یا مرتع در دوره آیش به‌کار می‌روند.
- **طبقه‌بندی 4:** ممکن است شامل زمینهای خوب باشد ولی محدودیت زیادی دارند و معمولاً برای کشت یونجه و یا مرتع از آنها استفاده می‌شود.
- **طبقه‌بندی 5:** که شامل زمینهای غیر حاصلخیز (Timberland & waste land) که ارزش کمتری دارند می‌شوند و برای مرتع از آنها استفاده می‌شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

در دسترس بودن و انعطاف‌پذیری

- محل و توپوگرافی دو مشخصه مهم زمین هستند، محل زمین روی پارامترهای زیر می‌تواند اثرگذار باشد.
 1. فاصله تولید محصول تا محل فروش و مصرف
 2. امکانات دستیابی به بازار فروش
 3. تعداد تولیدکنندگان و تنوع آنها در داخل و فروشندگان موجود برای اینکه کشاورز بتواند از بین آنها انتخاب کند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

4. عوامل جوی و اقلیمی مانند مقدار بارندگی و توزیع آن، درجه حرارت و طول فصل رویشی.
5. وجود آفات و امراض، علفهای هرز میکروارگانیزمهای مضرّ خاک.
6. موانع و یا آیشهایی که با توجه به منطقه باید رعایت گردد و یا عواملی مانند آلودگی، مجاورت همسایگان، امکان گسترش سطح زیر کشت.
7. دسترسی به منابع خدماتی.
8. قیمت زمین و یا میزان اجاره



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- با توجه به اینکه فاصله را می‌شود برابر هزینه سوخت و هزینه رفت و آمد در نظر گرفت، لذا زمینهایی که دورتر از مرکز مصرف قرار دارند هزینه‌های حمل و نقل افزایش پیدا می‌کند و در نتیجه سود کاهش پیدا می‌کند، همچنین نوع سرویس با مقدار مراکز سرویسی که قادرند خدمات ارائه‌کننده با توجه به دوری محل کاهش پیدا می‌کند این خدمات عبارتند از: دامپزشکان، بانکها و ادارات دولتی.
- در بعضی موارد قرار گرفتن مزرعه در یک محل بین دو مرکز خرید ممکن است قدرت انتخاب کشاورز را برای عرضه به بازار بالا ببرد. در این حالت رقابت بین دو مرکز خرید و خریداران به وجود می‌آید.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

جدا نمودن توپوگرافی از فاکتورهای مربوط به کیفیت زمین مشکل است ولی بر روی يك سری متغیرها اثر می‌گذارد، آن موارد به شرح زیر می‌باشد.

1. انعطاف زمین در استفاده بین محصولات مختلف و یا بین محصولات و مرتع
2. خطر فرسایش زمین و نیاز برای هموار کردن آن، کاهش محصول و یا کاشت مینیمم محصول
3. شکل و اندازه زمین برای مثال اگر زمین دارای شیب تند باشد و یا مردابی بوده و بالاخره دارای صخره‌های زیاد باشد.
4. به‌دلیل وجود عوامل مذکور نوع ماشین‌آلات و مکانیزاسیون متفاوت است.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

افق آینده

- همان‌طور که گفته شد مدیر باید مبتکر و خلاق باشد و با نگاه به آینده قادر باشد آینده را تا حدودی پیش‌بینی نماید و از طرق زیر بتوان از زمین به نحو بهتری استفاده به عمل آورد.

1. پر کردن گودالها.

2. تسطیح و صاف کردن زمین.

3. از بین بردن درختها و حصار و سایر موانع.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

4. به‌کارگیری کوزه‌های زیرزمینی (Under ground tile).

5. شکل دادن یا هم طراز کردن زمین برای از بین بردن بخشهای مرطوب و یا توسعه زهکشی زمین.

6. ایجاد شبکه آبیاری.

7. ساختن خاکریز یا بند برای جلوگیری از سیلابها و



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

نیروی کار (Labor)

- نیروی کار یکی از مهمترین منابع برای تولید به حساب می‌آیند.
- استعداد، علاقه، مهارت و توانایی آن افراد برای انجام کارهای محوله در مزرعه تأثیر بسیار زیاد در تولید و تأثیر بر روی سایر عوامل تولید دارد.
- منابع نیروی کار با در نظر گرفتن موقعیت و شرایط مزرعه متفاوت است، واحدهای بزرگتر تعداد زیادی کارگر استخدام و یا به‌کار می‌گیرند در صورتی‌که در خیلی از مزارع خانوادگی رئیس خانوار به‌عنوان مسئول اصلی و یک یا دو نیروی کار کمکی هم از اعضا خانواده در طول مدت تابستان کمک می‌کنند، البته بین مزارع خیلی بزرگ و خانوادگی مزارعی هم وجود دارند که تعداد کارگر در آنها بیشتر است.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- یک مدیر باید در انتخاب افراد دقت کند، از جمله:
 1. ارزش تولید یک کارگر تمام وقت
 2. نیروی کار در یک هکتار زمین
 3. نیروی کار در مقابل نیروی دام
 4. هزینه کارگر در مقابل 100 واحد پولی تولید ناخالص،



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

کمیت و کیفیت (Quality & quantity)

- به‌کارگیری مقادیر زیادی پول و سرمایه‌گذاری در کشاورزی امکان‌پذیر می‌باشد. در واقع کشاورزان اغلب نسبت به سرمایه‌گذاری زیاد در ماشین‌آلات و تجهیزات مورد انتقاد قرار می‌گیرند. به هر صورت برای توسعه سرمایه‌گذاری مدیر تعیین می‌کند که چه چیز را در اختیار گیرد و دلیلی ندارد که همه سرمایه را مورد استفاده قرار دهد بلکه با توجه به نیاز و برگشت سرمایه مقداری از آن را به‌کار می‌برد و یا حتی مبلغی نیز وام می‌گیرد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- امروزه با توجه به بهره زیاد وام باید هزینه فرصت زیادی برای تهیه ماشین آلات پرداخت کرد، به هر صورت دلایل زیادی برای سرمایه‌گذاری در شرایط قابل اعتماد و مناسب وجود دارد، سرمایه‌گذاری خوب می‌تواند در موارد زیر مؤثر باشد.

1. افزایش تولید

2. افزایش قیمت با افزایش کیفیت

3. افزایش قیمت با انبارداری

4. کاهش هزینه نیروی کار

5. افزایش کارایی نیروی کار چون:

الف) کارها آسانتر انجام‌پذیر می‌شود.

ب) کار زیادی در زمان معین انجام می‌شود.

ج) خیلی از کارهای مشکل حذف می‌شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

جایگزینی و در دسترس بودن

- جایگزینی و در دسترس بودن بستگی به این دارد که اقلام سرمایه‌گذاری چقدر از نظر عملی مفید و سودمند هستند و آیا به صورت کارآ جایگزین یکدیگر می‌شوند. اقلام سرمایه از نظر در دسترس بودن و جایگزینی متفاوتند. یک تراکتور به‌طور همزمان تیلا و شخم بزند، اگر چه برای هر دو کار مورد استفاده قرار می‌گیرد، پولی که در تولید محصول به‌کار رفته است دیگر نمی‌تواند در سرمایه‌گذاری وام از آن استفاده بشود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

ارزشهای آینده (Future value)

• موقعی که داراییهای سرمایه‌ای بودجه‌بندی می‌شود یک مدیر باید بداند که اغلب ارقام دارایی در طول زمان مستهک خواهد شد، طبیعی است فهرست دارایی امسال با سال آینده متفاوت خواهد بود. وقتی که مدیر با کمبود سرمایه روبرو است مدیر باید به موارد زیر توجه خاص بنماید:

1. گرفتن وام
2. اجاره ماشین، تجهیزات
3. به خدمت گرفتن فرد دیگری برای تهیه آن موارد
4. افزایش اعتبار برای پرداختهای جزئی در صورت لزوم



خدمات

- تعدادی از شرکتها و مزارع به قدری بزرگ هستند که از نظر نیازمندی و احتیاجات خودکفا می‌باشند، برای مثال يك گاوداری با 50/000 رأس گاو شیری در صورت داشتن دستگاه‌های مخلوط‌کن و خردکن علوفه داشتن مکانیک، دامپزشک تمام وقت، مأمور خرید و فروش و ... خودکفا می‌باشد. در بعضی از مناطق تعدادی از خانواده‌ها از نظر نیروی کار خودکفا هستند، لذا مدیران باید از انواع خدمات آگاهی داشته باشند تا به‌طور کارآ از آنها استفاده نمایند.



مدیریت (Management)

- در قسمتهای پیش گفتیم که مدیران دارای تواناییهای متفاوتی هستند، تواناییهای در سود بنگاه منعکس و مؤثر می باشد. درست است که مدیر نباید در يك رشته به خصوص متخصص باشد و بتواند منابع مدیریتی را کاملاً ارزیابی نماید، ولی بیشتر مدیران تا حدودی نقاط قوت و ضعف خود را تشخیص می دهند و سایر افراد نیز باید در ارزیابی به آنان کمک کنند برای مثال توانایی مدیریت نیروی کار ممکن است به وسیله میزان تولید وی مشخص شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

از فهرست‌بند تا برنامه‌ریزی (From Inventory to planning)

• در بحث‌های پیشین دیدیم که منابع زیر ساخت هر حرفه و شغل می‌باشد، اگر چه بنگاه‌ها در کنترل منابع از نقطه نظر کمی و کیفی با هم متفاوت هستند وقتی که منابع فهرست‌بندی شدند و نقاط قوت و ضعف آنها مشخص شد، یک مدیر آماده است که:

1. طرح اجرایی یک مزرعه و یا دامپروری را توسعه دهد.
2. ساختار موجود را شناسایی نماید.
3. کار و حرفه خود را توسعه بخشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

سوالات فصل هشتم

1. منابع مزرعه و کشف آن منابع را بنویسید.
2. توسعه شاخصهای کیفیت یعنی چه؟
3. ارزشهای آینده یعنی چه؟
4. افق آینده یعنی چه؟
5. برنامه‌ریزی را شرح دهید.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

فصل نهم

طرح کلی مزرعه



نکات

- مقصود از طرح کلی مزرعه، مشخص نمودن طرحهایی با سودآوری بالا
- انتخاب سیستم کاشت قبل از انتخاب دام
- لزوم اصلاح گیاهان
- طرح مزرعه نه تنها باید عملی باشد بلکه سودمند نیز باید باشد.
- طرح عملی مزرعه درآمد مناسبی را در مقابل هزینه‌ها ایجاد می‌کند.
- قوانین اصلی طرح‌ریزی برای شناسایی طرحهای مفید و سودمند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- طرح کلی مزرعه با به‌کارگیری کل منابع در حرفه کشاورزی در ارتباط است، در مقایسه با تحلیل جزئی از یک حرفه یا یک سرمایه‌گذاری ساده.
- مقصود از طرح کلی مزرعه شناسایی طرحهایی با درآمد بالا که با اهداف کلی مزرعه سازگاری داشته باشد و هم چنین تصمیم‌گیری مناسب در برابر موارد اضطراری که یک مدیر ممکن است با آن مواجه شود.
- در واقع طرح مزرعه به‌طور ساده نموداری است که نشان می‌دهد یک شخص در چه موقعیت است و می‌خواهد به کجا برود، روشها و تکنیکها به‌صورت فردی، اهدافی را که در حرفه، مورد نظر است قابل دسترس می‌سازد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- هدف از طرح بودجه‌بندی کلی مزرعه، دادن اهداف معین و محدودیت منابع انتخاب یک ترکیبی از این محدودیتها است که معمولاً مطلوبیت بنگاه را از این منابع ماکزیم می‌کند. دو نکته درباره طرح کلی مزرعه مورد توجه و تأکید می‌باشد.

1. طرح کلی مزرعه، طرحی است رو به جلو، این طرح انتظاراتی را که درباره آینده، مخصوصاً روابط داده و ستاده، قیمت تولیدات و هزینه تولیدات می‌باشد را به صورت فرمولی با هم درمی‌آمیزد.

2. طرح مزرعه فقط برای تصمیم‌گیری یک راهنما می‌باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- جداول طرح تهیه شده تا به صورت سیستماتیک یک مدیر را در شناسایی منابع مورد نیازش کمک کند، قبلاً صحبت شد که بعضی مواقع مشکلات چنان پیچیده است که تحلیلهای کلی را تحت تأثیر قرار می دهند. به همین دلیل است که تصمیماتی وجود دارند و چنان قاطع هستند که کل کسب و کار را تحت تأثیر قرار می دهند. به عنوان مثال، یک جوان که مرتباً خارج از مزرعه و به صورت نیمه وقت در مزرعه کار می کرده باید در بعضی مواقع از خود سؤال کند آیا من با شرایط جاری راضی هستم و یا باید به طور تمام وقت در مزرعه کار کنم. - جواب به این سؤال لازمه اش یک بررسی کامل می باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

بودجه‌نویسی کلی (عمومی)

- بودجه‌نویسی کلی وسیله‌ای است برای تجزیه و تحلیل کلی فعالیتها و مقایسه نتایج اقتصادی طرحهای آلترناتیو، خصوصیت بارز این روش، ساده بودن آن می‌باشد.
- ادغام در بنگاهها و یا واحدهایی که احتیاج به زمین، کار و سرمایه یعنی سه عامل اصلی و اغلب کمیاب تولید هستند، فرد را قادر می‌سازد تا برنامه‌هایی را طراحی کرده و مقایسه نمایند. خصوصیت دیگر این‌گونه برنامه‌ریزی این است که شخص را قادر می‌سازد تا ارزیابی جداگانه‌ای از فعالیتهای بنگاه مانند انواع محصولات و دامپروری به انجام برساند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

برنامه‌ریزی سیستم کشت، نگاه کلی () Planning the crapping system

- زمین مهم‌ترین و اصلی‌ترین و اولین منبع تولید محصولات و فعالیت‌های کشاورزی بوده و منبع درآمد اغلب مزارع می‌باشد، اگر چه ممکن است مقدار زیادی از درآمد مزرعه را دامپروری به خود اختصاص دهد ولی تغذیه دام و تهیه علوفه نهاده اصلی دامپروری می‌باشد که از زمین تولید می‌شود.
- معمولاً برای ادغام بهینه فعالیت‌ها قانون برنامه‌ریزی را به کار می‌برند.
- در این رابطه اصل برابری نهایی می‌گوید: فعالیت‌هایی را انتخاب کنید که بیشترین بها را به منابع کمیاب می‌دهد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- برای اغلب کشاورزان زمین در کوتاه مدت عامل محدودکننده تولید می باشد. قانون برنامه ریزی که بازده نهایی هر هکتار از زمین برای همه فعالیت های تولیدی باید ماکزیمم شود.
- اگر در برنامه ریزی اول فعالیت دامپروری در نظر گرفته شود و سپس برای آن فعالیت زمینی در نظر گرفته شود درآمد نهایی حداکثر نمی شود.
- به طور کلی تصمیم گیری در مورد نوع محصول و مقدار هکتار زمین زیر کشت باید قبل از انتخاب فعالیت دامپروری گرفته شود.



- اگر زمین زراعی در دسترس باشد به نظر می‌رسد که بالاترین درآمد خالص از اختصاص دادن بیشتر مقدار زمین به محصولی که سود بالایی داشته باشد و همچنین با حفظ حاصلخیزی خاک سازگاری داشته باشد به دست می‌آید. معمولاً چنین کاربردی همراه با استفاده زیادی از خاک می‌باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

برنامه‌ریزی برای فعالیت دامی (دیدگاه کلی)

- عوامل زیادی روی انتخاب فعالیت دامپروری اثر دارند. در بسیاری از مناطق کشور دامپروری تنها منبع درآمد کشاورزان بوده و در بعضی از مناطق چرانیدن دامها تنها وسیله مفید برای پاک کردن زمین از باقیمانده گیاهان می‌باشد که در اصلاح آن را پس‌چرا نامند. در بعضی از مناطق هم ممکن است ترکیب کشت و دام بیشترین درآمد خالص را به‌وجود آورد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- عواملی که در انتخاب فعالیتهای دامی باید در نظر گرفت عبارتند از:
 1. مقدار تولید غلات و علوفه در فعالیت زراعی یا قابل تهیه در آن منطقه
 2. نظم و ثبات درآمد خالص
 3. مقدار و توزیع نیروی کار قابل دسترس
 4. توزیع نیازمندیهای نیروی کار برای فعالیت دامی در طول سال در مقایسه با نیازمندیهای نیروی کار برای فعالیت زراعی
 5. مهارت و سلیقه شخصی مدیر
 6. بازار مناسب (خصوصاً برای مرغ و خروس، شیر و تخم مرغ)
 7. نیازمندیهای سرمایه‌ای و سرعت برگشت سرمایه



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- مهمترین هدف فعالیت دامی وقتی که منابع زمین برای فعالیت زراعی و دامی مناسب است افزایش درآمد مزرعه است. درآمد فعالیتها دامی در طول المدت افزایش می یابد وقتی که:

1. بازاریابی یا استفاده از مراتع و دیگر علوفه ها (خصوصاً باقیمانده محصولات زراعی)
2. ایجاد کار برای کشاورز و خانواده اش
3. با بازاریابی محصولات در حین فعالیت دامی و درآمد بالاتری برای غلات و علوفه ایجاد می گردد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

جمع‌بندی طرح (Putting the plan together)

• مراحل برنامه‌ریزی به‌صورت زیر پیشنهاد می‌شود:

1. مشخص کردن اهداف کلی
2. تهیه و کشف منابع
3. تعیین اهداف جزئی و دقیق‌تر
4. تشخیص و نوشتن تک به تک مشکلات اصلی
5. خلاصه کردن سرمایه‌گذاری



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

6. سیستمهای کشت انتخاب شده
7. خلاصه نمودن فعالیتهای دامی در صورت وجود
8. خلاصه کردن و ارزیابی درآمد و سودمندی طرح
9. ارزیابی اقتصادی از نظر عملی بودن طرح (نقدینگی، تهیه منابع)
10. نتایج طرحهای آلترناتیو را مقایسه کرده و یکی را برای اهداف بلندمدت انتخاب می‌نماید.



شرایط طبیعی حال (The present normal situation)

- موقعی که اهداف مشخص و منابع را پیدا کردیم، باید سود طبیعی طرح را مشخص کنیم این مهم با طرح - Present normal که میانگین از ترکیب فعالیتهای بنگاه را خلاصه می کند به دست می آید.
- طرح Normal Present وسیله ای نیست که طرح يك ساله را نشان دهد بلکه يك میانگین طرح سه تا پنج ساله است که مربوط به سالهای اخیر می شود. چنین طرحی يك چارچوبی برای مقایسه آلترناتیوهای دیگر آماده می سازد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

• سوالات فصل نهم

1. بودجه‌نویسی کلی یعنی چه؟
2. شرایط طبیعی حال را بنویسید



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

فصل دهم

تشخیص مسائل

و

مشکلات بنگاه کشاورزی



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- با توجه به پیشرفت‌هایی که در علوم و فنون به‌وجود آمده امروزه سازماندهی يك بنگاه کشاورزی يك تعهد و پیمان کاری بسیار پیچیده می‌باشد که نیازمند مهارت‌ها و توانایی‌های متعدد و بی‌شمار است. این موضوع خیلی با علم پزشکی مشابهت دارد که نه تنها باید به احتیاجات سیار از نظر دارویی توجه شود بلکه باید جهت سالم نگه‌داشتن مردم داروهای پیشگیری کننده نیز فراهم کرد. همان‌طور که يك پزشك از يك روش برای تشخیص مرض بیمار استفاده می‌کند يك مجری شایسته و يك مدیر مزرعه هم باید روشی سیستماتيك برای ارزیابی مسائل و مشکلات فیزیکی و مالی کشاورزی و شاخه‌های وابسته به آن داشته باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- مشکلات بنگاه کشاورزی مانند مشکلات اخلاقی افراد دارای سطوح مختلفی از اهمیت می‌باشد، در حالت‌های مختلف ممکن است برای مشکل کاهش درآمد بنگاه واکنش‌ها و پاسخ‌های خاصی موجود باشد که در موارد مختلف با هم تفاوت دارد.
- به‌طور خلاصه یکی از اولین علائم مورد نیاز که بیانگر وجود مشکل در مزرعه می‌باشد مشکل در جریان نقدی بنگاه کشاورزی است و از آنجایی‌که در بنگاه‌های کشاورزی مختلف الزامات و اهداف متفاوت است لذا الزاماً بنگاه‌های مختلف با هم یکسان نیستند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

● روش تحلیل

● پی بردن به مشکلات بنگاه کشاورزی مانند معاینه و تشخیص بالینی يك پزشك می باشد که روش حذف را در پیش می گیرد، و با حدس زدن درباره نوع بیماری و بررسی يكايك حدسیات و حذف کردن حدسیات نادرست بالاخره بیماری را تشخیص می دهد. کارآیی این روش روشن و بدیهی است و اگر حدی که برای تشخیص مشکل زده است درست نباشد، لازم است دوباره از اول شروع کند و با این روش يك مشکل از صد مشکل ممکن تعیین می شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- در روش دیگر، اگر برای شروع کردن تعیین مشکل به سوالات استراتژیک را مطرح کنیم و جواب مثبت و یا منفی دادن به آن سوالات ما را در تشخیص واقعی مشکل راهنمایی می‌کند، یک سوال اساسی می‌تواند تعداد زیادی از مشکلات را مشخص کند، طرح 5 سوال اساسی و پاسخ دادن به آنها به‌طور کامل تا 90 درصد مشکلات بنگاه را مشخص می‌کند. پس برای تجزیه و تحلیل مشکلات واحد کشاورزی یک سری از سوالاتی که علت بسیاری از مسائل و مشکلات بنگاه کشاورزی را به‌طور اصولی و منطقی رفع می‌نماید پیشنهاد می‌شود، یک‌نوع درخت تصمیم‌گیری با سوالاتی مشکلات را شاخه به شاخه بیان می‌کند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

درخت تصمیم‌گیری

• 5 مسئله اساسی به همراه سؤالهای آنها به صورت زیر بیان شده است:

1. آیا مسئله و مشکل دائمی در درآمد بنگاه وجود دارد؟
2. آیا مشکل در درآمد به علت اندازه واحد کشاورزی می‌باشد؟
3. آیا مشکل به علت انتخاب نوع سرمایه‌گذاری یا ساماندهی آن به وجود آمده است؟
4. آیا مشکل به علت عوامل و یا عدم کارایی تولید به وجود آمده است؟
5. آیا مشکل و مسئله واحد کشاورزی ناشی از مسائل بازاریابی می‌باشد؟



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

• نقطه شروع جایی است که تعیین کنیم چه مشکلات بالقوه‌ای در اجرا (در بنگاه کشاورزی) وجود دارد، برخی از علائم عبارتند از:

1. مؤسسه قادر به پرداخت تعهدات مالی خود نمی‌باشد.
2. به نظر نمی‌رسد مؤسسه اقتصادی در حال پیشرفت مالی باشد.
3. با يك تغییر عمده در فعالیت بنگاه کشاورزی امید به دست آوردن درآمدی بالاتر را دارد.



آیا در درآمد بنگاه کشاورزی مشکل وجود دارد.

- همان طور که يك پزشك جهت تشخیص بیماری مریض به سراغ عملکرد حیاتی بدن می رود يك مدیر و یا مشاور هم برای شروع فعالیت به سراغ عملکرد شاخصهای سود و زیان در مدارك مالی واحد کشاورزی می روند.
- همین شاخصها عبارتند از: درآمد خالص مزرعه (واحد)، نرخ بازگشت سرمایه و دارایی، ارزش تولید مزرعه (واحد کشاورزی) هزینه تولید و



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- در اینجا منبع اطلاعات ارجح سیستم ثبت فعالیت واحد کشاورزی است و اگر این اطلاعات در دسترس نباشند مدارك مالیاتی واحد کشاورزی راهی مطمئن برای تحلیل مشکلات واحد کشاورزی باز می‌کند.
- صرف‌نظر از منابع اطلاعات در دسترس و قابل استفاده باید تعیین نمود که چه نوع مشکل درآمدی وجود دارد.
- رفع مشکل درآمدی ممکن است وجود داشته باشد، الف) مشکل درآمدی مستقل که ممکن است به‌وسیله جریان نقدی ناکافی برای پرداخت تعهدات مالی منعکس شود، ب) مشکل درآمدی غیرمستقل (وابسته).



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

مشکلات زودگذر یا پایدار

- اولین شاخه درخت تصمیم‌گیری این است که تعیین کنیم مشکل درآمدی بنگاه کشاورزی زودگذر است و یا پایدار، آیا مشکل بنگاه کشاورزی ناشی از عوامل زودگذر سالیانه مانند خشکسالی و یا طوفان می‌باشد و یا آن مشکل ناشی از پایین آمدن قیمت‌ها است و یا بعضی از دیگر رویدادها که به دلیل نقایص در مدیریت پایه در مزرعه، احتمال تکرار نشدن آنها کم است، ممکن است انتخاب راه‌های کوتاه‌مدت مانع از این شود که شرکت در سال آینده ورشکست شود. برای مشخص کردن اینکه مشکل درآمدی پایدار و یا زودگذر است، لازم است عوامل در طول سال تبدیل شوند و لازم است میزان تولیدات و قیمت (ارتباط نهاده با ستاده) و انحراف این دو از میزان طبیعی آنها مورد توجه قرار گیرد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

تعدیل کردن

- یکی از مشکلات تعدیل‌سازی تعیین شاخص و مقیاس است. شاخص و مقیاس صرف‌نظر از محدودیتها از میزان تغییر مقادیر در طول سال تنظیم می‌شوند، برای مثال اگر بازده غلات 20 بوشل پایین‌تر از مقدار معمولی و نرمال باشد، می‌توان برای استفاده از آنها در ارزیابی آن را تعدیل کرد، تا اثر 20 بوشل در هر ایکو بالاتر از حد طبیعی منطقه در فروش، خرید و یا موجودی انعکاس یابد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

تعدیل قیمت‌ها

- اگر نسبت قیمت گوشت گاو نسبت به قیمت ذرت به‌طور متوسط 25 به يك باشد (و یا برای آینده اینگونه پیش‌بینی شود) و اگر براساس برآورد منحنی درآمد فقط نسبت 18 به يك قابل پرداخت باشد در واقع فقط 72% (25:18) آن واقعیت پیدا می‌کند، بنابراین بازده متوسط 72% است و رقم فروش 40 هزار دلار با ضرب در عامل 72% طبیعی و نرمال می‌شود و از این طریق رقم فروش ناخالص به 28 هزار دلار تغییر پیدا می‌کند. اگر يك مثال دیگر بخواهیم بزنیم فرض می‌کنیم که اگر قیمت‌ها 30 دلار برای هر بوشل بالاتر از تصورات و پیش‌بینی بود می‌توان صرفاً معیارهای درآمد را تبدیل نمود، تا انعکاس اثر قیمت تقریباً نرمال گردد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

چه تولید بکنیم (تنظیم تولیدات)

- احتمالاً تنظیم اینکه درآمد سالیانه دامها چه میزان است کار سختی می باشد، در واقع این درآمد از ارزش واقعی از ده دام به خوراکش به دست می آید، غالباً درآمد سالیانه دامها ناشی از قیمت فروش آنها است. برای مثال اگر یک دامدار در یک سال معین 500 پوند دام را با قیمت متوسط 50 دلار برای هر پوند خریداری نماید و آنها را به 750 پوند با قیمت متوسط 40 دلار برای هر پوند بفروشد، در واقع در 20 دلار برای 250 پوند تولید دریافت نموده است. در این مورد برای مقایسه و یا نرمال کردن متوسط قیمت بازار می تواند با به کارگیری تغییرات میانگین قیمتها در طول سال تعیین شود.



- قیمت واقعی دریافت شده از تولیدات از رابطه زیر به دست می آید:

$$P_R = \frac{P_M + W_M - (P_F \cdot W_F)}{W_M - W_F}$$

P_R = قیمت واقعی به دست آمده از محصولات

P_M = قیمت به دست آمده از فروش دامها در بازار

P_F = قیمت اولیه پرداخت شده برای دامها

W_M = وزن دامها در زمان عرضه به بازار



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

تعدیل اثراتی که باعث تغییر قیمت موجودی می‌شود

- وقتی که در يك سال قیمت خیلی زیاد تغییر پیدا کند، و موقعی که موجودی کلاً بر اساس قیمت بازار ارزشیابی شوند، صورت حساب عملیات بر پایه قیمت بازار خیلی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. برای مثال اگر يك کشاورز 30 رأس گوساله در اول ژانویه در دست داشته باشد با کاهش 50 دلار ارزش هر گوساله از آغاز تا پایان موجودی، درآمد خالص 15 هزار دلار کاهش می‌یابد، این 15 هزار دلار کاهش قیمت در موجودی يك زیان در روی کاغذ نیست بلکه يك زیان و ضرر واقعی می‌باشد و ارزش خالص هم در عمل کاهش پیدا می‌کند.



اهمیت مشکلات

- اگر مشکل درآمدی زودگذر باشد، در طول زمان به خودی خود مشکل حل می‌شود. و احتیاجی نیست که مدیر به کشف مشکلات بپردازد برای مثال ممکن است در کوتاه‌مدت و یا در میان‌مدت به علت مشکل واحد کشاورزی وام بگیرد و یا از پس‌انداز مزرعه برداشت نماید. در مورد اولی در مورد مشکلاتی که زودگذر نیستند، لازم است مدیر با تجزیه و تحلیل مشکل به‌وجود آمده را تعیین نماید،



- برای مثال بعضی از مشکلات جدی درآمدی عبارتند از:
 1. موقعیت مالی، بنگاه به‌طور مداوم و مستمر در حال ورشکستگی و از بین رفتن باشد.
 2. جریانات نقدی برای برگشت سرمایه و هزینه‌های بنگاه کفایت نمی‌کند.
 3. با در نظر گرفتن درآمد امید کمی برای رشد بنگاه وجود دارد.
- این قبیل مشکلات مدیر را در روی درخت تصمیم‌گیری به طرف شاخه بعدی سوق می‌دهد.
- تصمیم‌گیری در مورد اینکه آیا مشکل بنگاه ممکن است از اندازه مزرعه باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

مشکلات در اندازه مزرعه

- خیلی از مزارع کوچک مشکل در آمدی دارند، وقتی که کشاورز تعهدات خود را پرداخت می‌کند پولی جهت مخارج خانواده خود و رشد و توسعه واحد کشاورزی او باقی نمی‌ماند. در مورد اندازه کشاورزی منظور ما مساحت زمین و یا تعداد رأس دامها و یا ماکیان نیست، بلکه منظور از اندازه مزرعه بر می‌گردد به میزان تولید در مزرعه - تولیدات کافی انتظارات يك مدير را برآورده می‌سازند. میزان تولید کافی چقدر است، بستگی به مزرعه - نوع سرمایه‌گذاری در مزرعه، میزان نیاز خانواده کشاورز و میزان تعهدات واحد کشاورزی دارد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- برای تحلیل اندازه واحد کشاورزی در درخت تصمیم‌گیری يك يا چند حالت ممکن است اتفاق بیافتد.
- 1. بنگاه کشاورزی خیلی کوچک باشد (میزان تولیدات)
- 2. میزان تولید بنگاه کشاورزی کافی است ولی درآمد خالص بنگاه کم است.
- 3. بنگاه واحد کشاورزی، زمین، ماشین‌آلات، کارگر و مدیریت کافی دارد ولی میزان تولیدات پایین‌تر از حد مورد انتظار است.
- 4. میزان یکی از عوامل تولید کمتر از میزان لازم برای ترکیب بهینه سایر منابع می‌باشد.
- 5. اگر يك يا چند مورد فوق محتمل باشد یا مورد سؤال واقع شود آنگاه ما باید توجه خودمان را معطوف واحد کشاورزی کنیم.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

مشکلات سازمانی

- يك مسئله درآمد که ظاهراً به اندازه مربوطه می‌شود، کلاً يك مسئله سازمانی نیست ولی با وجود این به‌عنوان قسمتی از مسئله ممکن است يك یا چند مسئله را نشان بدهد.
- 1. آیا سازماندهی مجدد بنگاههای تولید غلات و دام با منابع موجود، تولید و درآمد را اضافه می‌کند.
- 2. آیا سازماندهی مجدد که شامل بعضی از بنگاههای مختلف می‌شود با منابع موجود، تولید یا درآمد را افزایش می‌دهد.



3. آیا منابع موجود می‌تواند بیشتر مورد استفاده قرار گیرد و باعث شود در يك سال تولید بیشتری در غلات و دام داشته باشیم.

4. آیا هزینه افزایش زمین و نیروی کار بیشتر از درآمد آنها خواهد بود.

5. آیا هزینه‌های تولید خارج از حد معمول است.

6. و یا ترکیبی از 5 سؤال بالاست.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

منابع کم استفاده

- احتمال اینکه در مزرعه تمام منابع به صورت کامل به کار گرفته شده باشد کم است. زمین معمولاً منبع محدودی است در حالی که ممکن است مازاد نیروی کار و یا سرمایه وجود داشته باشد.
- یک مدیر خوب معمولاً راهی برای ترکیب دوباره منابع و افزایش تولید خواهد یافت او می تواند از منابع زمینی، نیروی کار و سرمایه به طور مؤثر استفاده کند، بودجه نویسی و برنامه ریزی خطی که در فصلهای آینده درباره آنها توضیح داده خواهد شد، از روشهای مدیریتی است که ترکیب بنگاهها را برای استفاده کارآتر از منابع تعیین می کند.



دو منبع محدود

- افزایش منابع نیاز به طرح جدیدی از مدیریت دارد چون منابع به فرم متفاوتی استفاده خواهد شد با استفاده از ماشین آلات جدید و یا مکانیزاسیون، وسایل و ساختمانهای جدید، ممکن است نیاز به نیروی کار بیشتر و یا کمتری داشته باشیم، خرید، اجاره کردن به مقدار زمین اضافه می کند. افزایش تعداد دام، ماشین آلات و یا سایر سرمایه ها می تواند مقدار نیاز به اعتبار را افزایش دهد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

هزینه‌های تولید

- مشکل در هزینه‌های تولید ممکن است ناشی از نوع سازماندهی (واحد کشاورزی) باشد، با این وجود ممکن است مربوط به انتخاب نوع تولید و یا میزان تولید باشد، و علتی برای مشکل درآمدی واحد کشاورزی نباشد - در فصول گذشته درباره هزینه‌های ثابت و متغیر بحث کردیم، تشخیص مشکلات درآمدی مثال خوبی است برای اینکه در کجا هر دو نوع هزینه باید به دقت بررسی شود. هزینه‌های ثابت مانند بهره، استهلاک، آبونمان آب، برق و تلفن باید ارزیابی شوند و اگر آنها برای اندازه مزرعه از حد معمول بیشتر هستند باید آنها را مجدداً بررسی کرد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

1. اگر تعدادی از هزینه‌ها توسط فروش وسایل غیر لازم ثابت حذف می‌شوند و یا
 2. اگر افزایش وسایل ثابت هزینه‌های ثابت را بیشتر از تولید افزایش می‌دهد، نتیجه این است که باید هزینه ثابت برای هر واحد تولید کاهش پیدا کند.
- اگر هزینه‌های تولید بیش از حد نباشد آنگاه شما باید هزینه‌های متغیر را بررسی کنید این بررسی با هزینه‌های زیر سنجیده می‌شود.
 1. هزینه‌های متغیر مکانیزاسیون در هر هکتار
 2. هزینه کود شیمیایی در هر هکتار
 3. هزینه تغذیه برای تولید شدن 100 lb تولیدات گوشتی
 4. هزینه‌های تغذیه برای تولید 100 lb تولیدات شیری



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

اثرات کاهش خسارت و گسترش موفقیتها

- بر پایه تجزیه و تحلیلهای سازمان یافته کشاورز ممکن است برای کسب درآمد خالص بیشتر کشاورز بخواهد خسارت را کاهش دهد، (درآمد پایین بنگاه) و موفقیتهای گسترش دهد (درآمدهای بالای بنگاه) با این حال انجام بیشتر این تمایلات به این سادگی نیست، مطلبی که باید آن را بررسی کرد این است که چگونه با توسعه و یا حذف، هزینه‌ها و درآمدها تغییر خواهد کرد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

اثر هزینه‌های ثابت

- جدول زیر يك مثال از پیدا کردن مشکلات را نشان می‌دهد، در این مثال کشاورز به‌عنوان یکی از فعالیتهای بزرگ مزرعه‌اش حیوان اهلی را تغذیه و پرور می‌کند.

40000 دلار	دریافت‌ها (فروش گاوهای پرور شده)
15000 دلار	هزینه‌های دامدار
25000 دلار	سود به‌دست آمده از فروش گاوهای پرور
30000 دلار	هزینه غذا و سایر هزینه‌ها
5000 دلار	-- خالص



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

مشکلات عملیاتی

- اگر مشکل درآمدی مربوط به اندازه و یا تنوع سازماندهی واحد کشاورزی نباشد، در آن موقع لازم است به عملیات بنگاه کشاورزی دقت کرد، بررسی عملیات به فعالیتهای معمول روزانه و رفتاری که او انجام می‌دهد برمی‌گردد.



- در این شاخه (کشف مشکلات عملیاتی) چندین علامت و نشانه مهم وجود دارد که باید بررسی شود.
 1. تکنیکهای تولیدی انتخاب شده
 2. کارایی تولید
 3. رعایت زمان انجام بهینه کشاورزی (Time liness)
 4. چند ترکیب از موارد بالا



انتخاب تکنیکهای تولید

- راههای زیادی برای تولید محصولات زراعی و دامی وجود دارد که همه آنها نتایج یکسانی به بار نمی‌آورد و ممکن است میزان هزینه و نیروی کار مورد نیاز آنها متفاوت باشد.
- در این رابطه باید ببینیم اگر:
 1. میزان تولید نهاده‌های مورد استفاده قابل قبول می‌باشد یا نه؟
 2. آیا هزینه‌های تولید مناسب هست یا نه؟



کارایی تولید

- وقتی که به کارایی تولید می‌اندیشیم معمولاً به نسبت نهاده به ستاده فکر می‌کنیم، برای مثال چند پوند تولید از 1b 100 غذا به دست می‌آید، و یا چند پوند شیر از هر تن غذا به دست می‌آید در امریکا تقریباً هر ایالت خلاصه‌ای از اطلاعات ثبت شده را دارد که نشان‌دهنده سطح کارایی تولید در سالهای اخیر می‌باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

• چند مثال از ارزیابی کارایی فیزیکی

1. متوسط تولید روزانه.
2. برای هر پوند تولید چقدر غذا باید داد.
3. درصد ریزش.
4. تولید شیر هر گاو.
5. تولید تخم مرغ هر مرغ.
6. بازده از هر هکتار زمین.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

• مثالهای دیگر از ارزیابی کارایی

1. هزینه مکانیزاسیون در هر هکتار.
2. هزینه کودهای شیمیایی در هر هکتار.
3. هزینه‌های متغیر در هر هکتار.
4. ارزش تولید به ازای هر 100 دلار هزینه.
5. ارزش تولید دامی از هر 100 دلار هزینه‌های دامی.
6. ارزش تولید مزرعه به ازای استخدام هر فرد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

انجام عملیات کشاورزی در زمان بهینه

- تعدادی از کشاورزان و دامداران تجربیات توصیه شده را به کار می‌گیرند ولی نمی‌توانند کارها را به موقع انجام دهند. آنها دیر اقدام به کشت محصول می‌کنند و یا دیرتر علفهای هرز را کنترل می‌کنند، برنامه نگهداری ماشینها را انجام می‌دهند، لذا به دلایل بالا معمولاً در کارهایشان شکست می‌خورند.



- حتی ممکن است در بهسازی فاضلاب هم خوب عمل نکنند و به همان دلیل دامهای ضعیف دارند و حتی خیلی از دامهایشان تلف می‌شود، اگر کمی دقت کنیم هر يك از مشکلات عملیاتی که باعث ایجاد مشکل می‌شود می‌توانیم پی‌ببریم و به‌سادگی آنها را ببینیم، در موارد دیگر که مشکل به عدم انجام به موقع کار مربوط نمی‌شود، به اندازه عملیات و انتخاب نوع سرمایه‌گذاری بر می‌گردد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

آیا مشکل به بازاریابی مربوط می‌شود

- تعداد زیادی از کشاورزان و دامداران که تولید تنها نصف مشکل را تشکیل می‌دهد، وقتی که قیمت دام در يك زمان تا 25% کاهش پیدا می‌کند، لازم است به مسائل بازاریابی توجه لازم بشود. عمل بازاریابی کاری نیست که تنها با يك بار انجام آن در تولید اکتفا شود. تصمیم به تولید و بازاریابی باید به موازات هم حرکت کنند، مدیر باید قیمت‌هایی را به صورت بالقوه در ذهن خود نگهداری کند و قیمت‌های آینده را نیز پیش‌بینی کند و همچنین باید به بازاریابی که طی آن حصول قیمت‌های بالقوه است توجه کند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- امروزه يك مدير نمی تواند بازاریابی را بر اساس شانس انجام دهد. به نظر می رسد که يك مدير اگر بازاریابی خود را همراه با خبرنامه USDA و نشریه ها و سرویسهای شود که تجارت موجود گسترش ندهد مشکلات درآمدي خواهد داشت.
- تشخیص مشکلات درآمدي مزرعه باید با توجه به نزدیکی آن به بازاریابی باشد. چه قیمت هایی از کالاهای فروخته شده به دست می آید؟ قیمت متوسط بالا و پایین منطقه چقدر می باشد؟ سود بالقوه از مدیریت تولید کالا و وضعیت پیدا نمی کند اگر سازماندهی در مدیریت بازاریابی وجود نداشته باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

خلاصه

- در این فصل چهارچوب مفهومی را به منظور ارزیابی فعالیت واحد کشاورزی (مزرعه) و تعیین منبع مشکلات و مسائل برای خواننده فراهم می‌کند، زمانی که بنگاه وظایف و تعهدات خود را بر طبق انتظارات انجام نمی‌دهد، ابتدا باید این سؤال بررسی شود که آیا مشکل درآمدی زودگذر است و یا پایدار. اگر مشکل درآمدی دائمی و جدی است، در این صورت مدیر باید به موارد زیر توجه کند:
 1. اندازه بنگاه کشاورزی که به وسیله حجم تولید معین می‌شود.
 2. روشی که بنگاه با آن سازماندهی شده است و به ترکیب سرمایه‌گذاری.
 3. عملیات تولید و کارایی تولید.
 4. برنامه بازاریابی و تأثیر این بازاریابی به متوسط قیمت‌ها



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

سوالات فصل دهم

1. تشخیص مسائل و مشکلات بنگاه کشاورزی را بنویسید.
2. درخت تصمیم‌گیری را رسم کنید.
3. مشکلات زودگذر و پایدار را بنویسید.
4. تعدیل قیمت‌ها یعنی چه؟
5. کارآیی تولید یعنی چه؟
6. مشکلات در اندازه مزرعه را بنویسید.
7. مشکلات سازمانی را تعریف کنید.
8. هزینه‌های تولید را شرح دهید.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

فصل یازدهم

برنامه‌ریزی خطی

و

کاربرد آن در مدیریت مزرعه



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

تعریف برنامه‌ریزی خطی

- برنامه‌ریزی خطی روشی است برای تعیین بهترین برنامه عملی از بین تمام برنامه‌هایی که وجود دارد. وقتی که متغیرهای زیادی موجود است و با توجه به منابع محدود هدف خاصی را در نظر داریم، برنامه‌ریزی خطی برای حل مشکلات تحقیقی به‌کار برده می‌شود، مانند فرمول به حداقل رسانیدن هزینه جیره دامهای روستایی که می‌توانند مواد غذایی مختلفی در جیره غذایی داشته باشند، که ارزش غذایی مختلفی هم دارد.



- به طور کلی برنامه‌ریزی خطی يك روش ریاضی برای حل يك مسئله با صفات به‌خصوص می‌باشد، هدف اصلی در يك مسئله برنامه‌ریزی خطی عبارت است از ماکزیمم کردن و یا مینیمم کردن يك تابع هدف، برای دستیابی به این تابع هدف منابع محدودی وجود دارد که به طرق مختلف می‌توان از آنها استفاده به عمل آورد. اغلب تصمیم‌گیران مزرعه در زمینه تخصیص منابع محدود چنین صفاتی را دارا می‌باشند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- کاربرد برنامه‌ریزی خطی در مسائل جنگی و صنعت نیز زیاد می‌باشد، برای مثال در حمل و نقل، صنعت بسته‌بندی گوشت، تولید و توزیع کالاها و خدمات نیز به‌کار می‌رود. در چند سال اخیر در کشورهای پیشرفته استفاده‌های زیادی از برنامه‌ریزی خطی شده است به‌طوری‌که در مزارع خصوصی از طریق بسته‌های برنامه‌ریزی خطی آماده می‌توانند از آن استفاده کنند. تکنیک‌های برنامه‌ریزی خطی به‌خوبی آزمایش شده و در بخش وسیعی از مدیریت مزرعه و تجارت مدتهاست مورد استفاده قرار می‌گیرد.



- علل زیادی برای مطالعه و کاربرد برنامه‌ریزی خطی وجود دارد، اولین علت آن حل مشکلات مربوط به تخصیص منابع محدود می‌باشد، دوم حل مشکلات پیچیده‌تر از آنچه در بودجه‌نویسی و یا تجزیه و تحلیل‌های نهایی ممکن است وجود داشته باشد، اگر چه اطلاعات و نهادهای مورد نیاز برنامه‌ریزی خطی شبیه سایر روشها می‌باشد، ولی محاسبات مورد لزوم برای دسترسی به حل مسائل در برنامه‌ریزی خطی ساده‌تر از سایر روشها می‌باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- ولی برای حل مسائل پیچیده‌تر سایر روشها پرهزینه و مشکل می‌باشد، ولی با برنامه‌ریزی خطی آسانتر می‌توان به نتیجه رسید، سوم آنکه استفاده از برنامه‌ریزی خطی نه فقط اطلاعات را به بهترین وجه ممکن برای تخصیص منابع و بهترین برنامه را در تولید، بازاریابی و امور مالی می‌دهد، همچنین اطلاعات اضافی مربوط به ارزش منابع مختلف استفاده شده در آن برنامه را نیز تهیه می‌کنند. لذا محاسبه فرعی در برنامه‌ریزی خطی ایجاد اطلاعات مربوط به این است که کدامیک از منابع، درآمد عملیاتی بالقوه مزرعه را محدود می‌کند، چه منابع مازاد بر نیاز است، چه مقدار از این منابع مازاد در به‌دست آوردن منابع محدود ارزش دارد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- آخرین فایده استفاده از برنامه‌ریزی خطی در مدیریت مزرعه تعیین ارزش فرصت از دست رفته می‌باشد، همان‌طور که قبلاً نیز به آن اشاره شد، ارزش فرصت از دست رفته عبارت است از درآمد به دست نیامده از استفاده از منابع در بهترین حالت می‌باشد.



- برنامه‌ریزی خطی برنامه کارآمدی است برای استفاده از منابع طبیعی و حداکثر استفاده از این منابع در یک برنامه‌ریزی برای مزرعه مدیر با توجه به محدودیت زمین، نیروی کار و سرمایه باید محصول مناسب برای کاشت و دام مناسب برای نگهداری را انتخاب نماید. برنامه‌ریزی خطی می‌تواند برای رسیدن به حداکثر درآمد از منابع موجود مورد استفاده قرار گیرد. برنامه‌ریزی خطی می‌تواند برای رسیدن به درآمد مطلوب از یک زمین خاص و یا مزرعه نیز مورد استفاده قرار گیرد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

• مدیران تجاری کشاورزی از برنامه‌ریزی خطی در موارد زیر استفاده می‌کنند.

1. تعیین نوع و مقدار محصولات برای فرستادن به کارخانجات

2. انتخاب جدول برای تولیدات و فهرست برنامه برای تقاضای فصلی محصولات

3. انتخاب برنامه و جدول حمل و نقل محصولات توسط کشتیرانی



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

برنامه‌ریزی خطی و بودجه‌نویسی

- سؤال منطقی این است که آیا هدف برنامه‌ریزی و بودجه‌نویسی یکی است؟ در واقع تعیین سودآوری مزرعه همان هدف برنامه‌ریزی خطی و بودجه‌نویسی است و بیشتر حالت مکمل دارند تا حالت رقابتی، برنامه‌ریزی خطی برای حل مشکلات پیچیده‌ای مانند حداقل هزینه و یا حداکثر سود می‌تواند به‌کار رود در حالی که بودجه‌نویسی برای تعیین حداکثر سود در یک واحد سرمایه‌گذاری به‌کار نمی‌رود و فقط برای مقایسه بین دو و یا سه برنامه سازمان یافته به‌کار می‌رود و از طرفی بودجه‌نویسی وقت و هزینه زیادی برای تعیین بهترین برنامه از بین 50 تا 100 برنامه مختلف مصرف می‌کنند. برنامه‌ریزی خطی وقتی اندازه مسائل بزرگ باشد فواید بی‌شماری دارد، ولی وقتی مسئله در مقیاس کوچک می‌باشد و مقایسه‌ها کمتر صورت می‌گیرد از بودجه‌نویسی استفاده می‌شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

• برنامه‌ریزی خطی و بودجه‌نویسی برای حل مسائل یک مزرعه هر دو نیاز به اطلاعات خاص دارند که در زیر آمده است.

1. فهرست صحیح و کامل از منابع محدود
2. تعیین تعداد دامها که مصرف‌کنندگان منابع طبیعی و محصولات کشاورزی که مورد استفاده دامها هستند.
3. تخمین قیمت محصولات
4. تخمین هزینه محصولات



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

محدودیت منابع

- مرحله فهرست برداری از منابع مزرعه به‌طور کامل در فصول قبل بررسی شده است، وجود محدودیت در منابع مدیر واحد کشاورزی را مجبور به انتخاب از بین متغیرها می‌کند. در برنامه‌ریزی خطی محدودیت به معنای کمیت و یا در بعضی موارد کیفیت زمین، نیروی کار و سرمایه می‌باشد که در تولید در دسترس هستند. محدودیت در منابع در واقع می‌تواند به معنی موقعیتی خاص نیز باشد که به وسیله مدیر ایجاد شده است. مثلاً اینکه بیش از 50 هکتار یونجه نباشد و یا برای مثال بیش از 30 رأس گاو نباشد، و یا مقررات دولتی یا منطقه‌بندی و یا نیازهای محیطی.



منظور از متغیرها

- ابعاد و مراحل يك فعالیت اقتصادی در فصول قبل مورد بحث قرار گرفت، يك فعالیت اقتصادی به عنوان بخشی از کار مدیریت واحد کشاورزی می باشد که به راحتی قابل تفکیک است. مانند آبیاری غلات یا پروار کردن گاوهای اخته، در واقع يك مرحله و یا قسمتی از فعالیت است، مثلاً مراحل کوددهی به گندم (N-P-K) (4-4-6).
- یا مثلاً هزینه تغذیه گله گاو که ممکن است 600 پوند باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

تولید، قیمت و هزینه

- تخمین مقدار محصول، میانگین سود روزانه یا میزان شیر تولید شده در مراحل مختلف باید با دقت کامل انجام شود و باید برای انتخاب قیمتها و هزینهها مراقبت ویژه و مساوی انجام شود. چون آنها مهمترین پایه برای تحلیل می‌باشند، وجود خطا در ضرایب نهادهها یا محصولات نتیجه اشتباه به ما خواهد داد. اگر چه عمده‌ترین فایده برنامه‌ریزی خطی آسان بودن جابه‌جایی ضرایب می‌باشد و کامپیوتر این عمل را خیلی سریع انجام می‌دهد و تأثیر این تغییرات بر پروژه سوددهی و سازماندهی مزرعه مورد آزمایش قرار گرفته است.



منطق برنامه‌ریزی خطی

- يك مثال گرافیکی، يك مدير مزرعه ممکن است سؤال کند که چگونه از زمین حاصلخیز، نیروی کار و سرمایه‌اش استفاده کند تا بیشترین سود را از تولیدات به‌دست آورد. منظور او نحوه به‌کار گرفتن منابع و متغیرها می‌باشد. وقتی که ماشین‌آلات و مدیریت در نظر گرفته نشوند در برنامه‌ریزی دچار محدودیت می‌شویم.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

• برای ساده‌تر شدن تحلیل فقط از دو مورد غلات و علوفه استفاده می‌کنیم و برای تعیین سودآورترین ترکیب باید موارد زیر شناخته شود.

1. مقدار زمین، نیروی کار و سرمایه موجود در عملیات.
2. مقدار زمین، نیروی کار و سرمایه مورد نیاز برای تولید غلات و علوفه.
3. هزینه تولید غلات و علوفه.
4. محصول مورد انتظار برای هر جریب (علوفه و غلات).
5. قیمت فروش مورد انتظار هر واحد (علوفه و غلات).



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- جدول زیر نشان‌دهنده اطلاعات در مورد داده‌ها برای تحلیل برنامه‌ریزی خطی مورد نیاز می‌باشد.

مراحل		محدودیتها	
علوفه	غلات	واحدهای موجود	قیاس
1	1	160 جریب	زمین حاصلخیز
5/1	3	300 ساعت	نیروی کار بهار
2	5/0	300 ساعت	نیروی کار تابستان
60	100	20000 دلار	سرمایه عملیات
55 دلار	90 دلار		سود خالص از جریب



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

قدم اول: تعیین محدودیتها و مراحل

- برای تعیین سودآورترین بخش از منابع از بین علوفه و غلات، اول بایستی بدانیم چگونه بسیاری از قسمتهای هر مرحله می‌تواند با توجه به منابع (هر منبع) تولید شود، این کار با تفکیک ضرایب مثبت هر منبع و مراحل تحت نظر منبع مورد نظر به اتمام می‌رسد.
- برای مثال اگر زمین حاصلخیز به تنهایی محدود شده باشد. هر 160 جریب از غلات یا علوفه می‌تواند به خوبی رشد کند، اگر چه تمامی محدودیتها باید با هم در نظر گرفته شوند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

• جدول زیر به شکل خلاصه محدودیتهای موجود را برای تولید هر جریب علوفه به تنهایی یا غله را به تنهایی در نظر گرفته است.

مقدار جریب زمین محدود شده احتمالی		
علوفه	غلات	منابع موجود
160	160	160 جریب زمین حاصلخیز
200	100	300 ساعت نیروی کار بهاره
150	600	300 ساعت نیروی کار تابستانه
333	200	20000 دلار سرمایه عملیات



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

قدم دوم: تعریف حدود عملی راه‌حل

- راه‌حل ترسیمی نشان می‌دهد که مراحل تعیین راه‌حل مناسب برای مسئله غله و علوفه چیست؟ در ابتدا در روی شکل نقاط A و B حداکثر جریب زمین برای علوفه و غله را نشان می‌دهد. در صورتی‌که زمین حاصلخیز تنها منبع محدود باشد خط راستی که نقاط A و B را به هم وصل می‌کند نشان‌دهنده تمامی ترکیبهای علوفه و غله می‌باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

قدم سوم: تضمین مساعدترین راه حل عملی

- نقاطی که در روی خط FIJC وجود دارد و مرز احتمالات تولید غله و علوفه را نشان می‌دهد، بعضی از نقاط روی خط مرزی می‌تواند درآمد احتمالی را از منابع محدود به ما نشان بدهد. یک بار دیگر متغیرها توسط نقاط روی خط مرزی معرفی شده‌اند این نقاط با عوامل افزایش سود مقایسه شده‌اند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

سوالات فصل یازدهم

1. برنامه‌ریزی خطی را تعریف کنید.
2. منظور از متغیرها چیست؟
3. برنامه‌ریزی خطی و بودجه‌نویسی را شرح دهید.
4. منطق برنامه‌ریزی خطی را بنویسید.
5. تعیین محدودیتها و مراحل را شرح دهید.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

فصل دوازدهم

یاری گرفتن از کامپیوتر در تصمیم‌گیری



- امروزه کشاورزان و دامداران پی برده‌اند که کامپیوتر می‌تواند آنها را در امر تولید، انبارداری و جمع‌آوری اطلاعات برای تصمیم‌گیری یاری نماید. البته میکرو کامپیوترها تصمیم نمی‌گیرند ولی از طریق جمع‌آوری اطلاعات برای اخذ تصمیم کمک می‌کنند از 8 مرحله فرآیند تصمیم‌گیری کامپیوتر می‌تواند چهار مرحله آن را به عهده بگیرد ولی هرگز نمی‌تواند به این نتیجه برسد که چه چیز درست یا خوب است، یعنی نمی‌تواند به مرحله پنجم برسد قبل از اینکه مرحله نتیجه‌گیری برای تعیین اینکه انجام چه چیز درست است فرا برسد انسان جدولهای آماری را از کامپیوتر گرفته و آنها را به اطلاعات و مدارك قبلی و نیز به معیارهای سنجش‌ناپذیر انسانی اضافه می‌کند و بدین ترتیب تصمیمهای خود را می‌گیرد. تصمیم گرفتن عمل کردن است و عمل کردن متضمن مسئولیت و آن هم به نوبه خود به‌وجود آورنده الزام است.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- اصولاً کامپیوتر وسیله‌ای است جهت ذخیره کردن، عمل آوردن و گزارش کردن. کشاورزان و همه افرادی که با کشاورزی سر و کار دارند، تعداد زیادی از سؤاها از قبیل چه چیز باید تولید شود، چقدر باید تولید شود و چگونه باید تولید شود و سایر چگونه و جمع‌آوری، عمل و گزارش کردن روبرو هستند. کامپیوتر از نقطه نظر قابلیت و توانایی می‌تواند محاسبات پیچیده و زیادی را انجام دهند. برای استفاده از کامپیوتر در مدیریت مزرعه لازم است آشنایی مختصری از میکروکامپیوتر داشت.



اجزاء سیستم یک میکرو کامپیوتر

- یک میکرو کامپیوتر از اجزاء مختلفی به شرح زیر تشکیل شده است.
- سخت افزار کامپیوتر خودش بدون ساختاری که نشان دهد چگونه عمل می کند و یا محاسبه می کند بدون استفاده می باشد، این ساختار و یا برنامه های کامپیوتری به نام نرم افزار نامیده می شود



واحد مرکزی جریان

- واحد مرکزی جریان (CPU) در واقع مانند قلب کامپیوتر عمل می‌کند که محاسبات به وسیله این قسمت انجام می‌شود. اطلاعات در این قسمت طبقه‌بندی و سازمان داده می‌شوند. کامپیوترها دارای قدرت حافظه متفاوت ساخته می‌شوند. حافظه کامپیوتر اصولاً با يك کیلوبایت (KS) سنجیده می‌شود، يك k حاوی 1000 کارا کتر است. البته کامپیوتر دارای دو نوع حافظه می‌باشد

Ram -1

Rom -2



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

Ram .1

- محاسبات اصلی و تنظیم اطلاعات در آنجا انجام می‌شود و به حافظه فرعی تصادفی معروف است. در این قسمت اطلاعات موجود در داخل و خارج Ram خوانده می‌شود و همچنین می‌تواند اطلاعات را پاک کند، در واقع Ram مانند يك تخته سیاه بزرگ می‌باشد که قادر است محاسبات را انجام داده، سپس پاک کند و مجدداً استفاده کند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

Rom .2

- با خواندن حافظه شامل مقداری از دستورات اصلی برای عملکرد کامپیوتر است، اطلاعات حاصل از Rom را می‌توان خواند ولی دستورات و اطلاعات جدید را نمی‌توان وارد کرد Rom کرد که بخواند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

وسایل ایجاد نهاده‌ها

- اطلاعات و برنامه‌های کامپیوتر باید در داخل CPU و به فرم خاصی در آمده و سپس خوانده شود و این در داخل جعبه Floppy disc , Hard disk صورت می‌پذیرد و به وسیله Key board دستورات و اطلاعات را به CPU می‌فرستد، جعبه کی‌بورد مانند یک ماشین تحریر است و تعداد زیادی کلید دارد که برای انجام وظایف اساسی و همچنین نوشتن اعداد به‌کار می‌رود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

وسایل ایجاد داده‌ها

- علاوه بر پاره‌ای از روشها که برای ارسال اطلاعات به CPU استفاده می‌شود می‌باید وسایلی نیز برای نمایش و ضبط نتایج حاصله وجود داشته باشد. دیسک سخت و نرم در بعضی مواقع به عنوان وسیله‌ای برای داده‌ها به کار می‌روند، یعنی وقتی که می‌خواهیم نتایج را ضبط کنیم ولی این اطلاعات را نمی‌توان دید، همان‌طور که موسیقی را نمی‌توان دید، نمایش‌دهنده و چاپ‌کننده از وسایل معمولی داده‌ها می‌باشد.
- نمایش‌دهنده مانند صفحه یک تلویزیون کوچک است که در روی آن اطلاعات و همچنین نتایج محاسبات نمایش داده می‌شوند.



نرم افزار

- همان طور که بیان گردید سخت افزار بدون دریافت فرمان از يك برنامه کامپیوتری یا نرم افزار قادر به انجام وظایفش نیست، نرم افزارها دو نوع هستند:

1. سیستمهای نرم افزار یا نرم افزارهای عملیاتی

2. نرم افزار کاربردی



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- سیستمهای نرم افزار برای تهیه دستورات ارسالی عملیاتی CPU و نیز کنترل دیسکهای نرم و سخت و چاپکننده به کار می رود، نرم افزار به استفاده کننده امکان می دهد که اطلاعات را از روی يك دیسك به روی يك دیسك دیگر کپی کند و یا اطلاعات موجود روی يك دیسك را پاک کند، تعداد زیادی سیستمهای عملیاتی وجود دارد، لذا خریدار با توجه به نیاز خود سیستم مطلوب را باید انتخاب کند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- نرم افزار کاربردی که نوع دوم می باشد شامل دستورات خاصی است که يك میکرو کامپیوتر دستور چگونگی انجام کار خاص و یا مجموعه ای از محاسبات را می دهد. این دستورات در چندین زبان کامپیوتر مانند Cobol، Fortran، Basic و غیره نوشته شده است. نرم افزار کاربردی باید چنان انتخاب شود که بتواند با سیستم عملیاتی و نوع کامپیوتر موجود هماهنگی کند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

نرم افزارهای کاربردی عمومی

- انواع مختلف نرم افزارهای کاربردی خاص و عمومی وجود دارد و با توجه به اینکه اغلب برنامه‌های عمومی در مزرعه‌داری و دامداری می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد، گروه‌های مختلف برنامه‌ها به‌طور اختصار شرح داده می‌شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

نرم افزار حسابداری

- تعداد زیادی برنامه حسابداری وجود دارد که برای استفاده در تجارتهای کوچک می باشند، آن برنامه ها می توانند در حسابداری مزرعه نیز به کار گرفته شوند. البته حسابداری مزرعه و دامداری مشکلات خاصی دارد که استفاده از يك برنامه عمومی حسابداری را مشکل می کند، این برنامه ها طوری طرح شده که استفاده کننده از آن باید آموزش خاصی در حسابداری داشته باشد و از روشهای ساده و دو طرفه استفاده می کند. البته اکثر زارعین و دامداران می توانند يك برنامه حسابداری پیدا بکنند که خاص مزرعه طراحی شده باشد که استفاده از آن را ساده تر می کند و از واژه های شبیه یکدیگر در آن استفاده شده است.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

صفحات گسترده

- صفحات گسترده یکی از بهترین و ماهرانه‌ترین برنامه‌ها می‌باشد که در دسترس زارعین گذاشته شده است. شهرت آنها بیشتر به دلیل سادگی استفاده از آنها و همچنین به این دلیل است که چندین مشکل را در يك زمان و آن واحد حل می‌کند. مثالهایی از آن عبارتند از بودجه‌بندی، بودجه‌بندی جزئی، بودجه‌بندی نقدی، تجزیه و تحلیل سرمایه و دفتر ثبت و همچنین محاسبات ریاضی ستونها و ردیفهای صفحات گسترده با ستونها و ردیفهای دفتر کل مقایسه می‌گردند، تا بتوانند اطلاعات را سازمان داده و محاسبات را انجام دهند، در شکل زیر يك صفحه از این برگه را نشان می‌دهد، حروف نشان‌دهنده ستونها و اعداد بیانگر ردیفها می‌باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

جریان لغت

- از خصوصیات دیگر این برنامه چنین است که می‌توان موضوعات متن را روی يك دیسك ذخیره کرد و این مانند يك کاغذ کپی می‌ماند، مضافاً اینکه می‌توان در این کپیها تجدید نظر کرده و آن را چاپ نمود، بدون اینکه به نوشتن مجدد تمام موارد احتیاجی باشد. بعضی از این برنامه‌ها دارای این خاصیت می‌باشند که قادرند آدرس افراد را یادداشت کرده و به‌طور اتوماتیک آنها را روی نامه چاپ کنند. برای مثال يك پرورش‌دهنده و یا اصلاح‌کننده نژاد دام که می‌خواهد آدرس مشتریان قبلی خود را داشته باشد، با اضافه کردن يك حرف به برنامه می‌توان نام فروشنده جدید را اعلام داشت و آنها را به‌طور اتوماتیک روی نامه شخصی آنها چاپ کرد. داشتن این خصوصیات برای زار عینی که می‌خواهند صورتحساب مایحتاج خود را برای عرضه‌کنندگان بعضی از کالاها بفرستند نیز سودمند می‌باشد.



مدیریت براساس اطلاعات

- سیستمهای مدیریت براساس اطلاعات، برای جمع‌آوری، اصلاح و منظم کردن مقادیر زیادی از اطلاعات به‌کار گرفته می‌شود، این سیستم‌ها به مانند ذخایر اطلاعاتی به حساب می‌آیند و منافع زیادی نسبت به مجموعه‌ای از پرونده‌ها دارا می‌باشند. با اشغال فضای کمتر به سرعت تنظیم می‌گردند و اصلاح می‌شوند و نتایج را چاپ می‌کنند. مثالهایی از این سیستمها می‌توانند در نگهداری اسامی، آدرس، شماره تلفنهای مشتریها و ثبت رکورد شیر و همچنین نگهداری قیمت‌های مربوط به وسایل مورد نیاز مفید باشند.



نرم افزار کامل

- بعضی از نرم افزارها خیلی معروف حاصل چندین برنامه هستند که به عنوان يك بسته (Package) و یا نرم افزار کامل نامیده می شوند، يك نوع ترکیب شامل برگهای گسترده سیستم مدیریت بر مبنای اطلاعات و جریان لغت است، نمودارها و سایر برنامه ها نیز ممکن است تشکیل بسته کامل دیگری را بدهند. مزیت این بسته ها یکی این است که در هر برنامه کامل دو یا سه برنامه وجود دارد و دیگر اینکه اطلاعات به راحتی از يك برنامه به برنامه دیگر منتقل می شود،



نرم افزار مدیریت مزرعه

- بعضی از شرکتها نرم افزارهای خاصی را که در مورد مزرعه داری و دامداری می توان از آنها استفاده کرد تهیه کرده و به فروش می رسانند، تحقیق و بسط این تحقیقات به وسیله کارکنان بخش زمین در دانشگاهها باعث شده تا برنامه های کاربردی کشاورزی نوشته شود که زارعین و دامداران بتوانند از آنها استفاده کنند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

حسابداری مزرعه

- اولین مورد استفاده از میکرو کامپیوتر در مزرعه در حسابداری مزرعه می باشد، برنامه های مربوط به حسابداری مزرعه در انواع هزینه ها و عملیات در دسترس می باشند. يك برنامه حسابداری مزرعه پس از تخمین اینکه به چه نوع اطلاعات و دانش حسابداری نیاز است باید تهیه گردد. بعضی از برنامه ها خواص مفیدی علاوه بر نگهداری حسابهای مربوط به درآمد و هزینه دارند.



- يك مورد از انتخابهایی که ممکن است و خواصی که این انتخابها می‌توانند داشته باشند عبارتند از:
 1. حسابداری ساده یا دوبل (دو طرفه).
 2. حسابداری نقدی یا غیرنقدی.
 3. تهیه اتوماتیک صورت حساب درآمد و ترازنامه.
 4. تجزیه و تحلیل جزییات رشته.
 5. تهیه فرم مالیات بر درآمد برنامه.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

6. تطبیق چکها.

7. تهیه برنامه استهلاك.

8. حساب موجودی.

9. توانایی بودجه بندی.

10. بودجه بندی نقدی.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

برنامه‌های مربوط به امور دام

- برنامه‌های مربوط به امور دام را به‌طور تقریب می‌توان به دو دسته تقسیم کرد:
- 1. اطلاعات یا رکوردهایی که می‌باید نگهداشت و کمک در تصمیم‌گیری، برنامه‌های دسته اول را می‌توان جزء سیستم‌های مدیریت براساس اطلاعات آورد، این دسته شامل برنامه‌هایی برای ثبت اطلاعات مربوط به سلامتی گله، رکوردهای مربوط به تولید، موجودی دام، ثبت رکوردهای مربوط به اصلاح نژاد دامها و اطلاعاتی نظیر اینها می‌باشد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

2. گروه دیگر برنامه‌ای است که به دامداران در اتخاذ تصمیم یاری می‌دهد، مثالهایی از این نوع عبارتند از محاسبه فرمول جیره غذایی، محاسبه‌کارایی در تغذیه، محاسبه هزینه‌ها و درآمدهای سیستم‌های مختلف تولید، محاسبه نقطه سربه‌سری قیمت‌ها و بودجه‌بندی هزینه‌ها و درآمدها. همان‌طور که ملاحظه می‌شود کمک‌های تصمیم‌گیری در انواع مختلف جهت نوع خاصی از دام مانند گاو شیری، گوشتی نیمچه مرغ صورت می‌گیرد. شایان توجه است که هر برنامه‌ای بعد از تخمین و محاسبه اینکه چه نوع فعالیتی می‌خواهد صورت بگیرد و همچنین مقایسه برنامه‌های مختلف می‌باید خریدار شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

برنامه‌های محصول

- برنامه محصولات شامل یادداشت و ثبت رکوردهایی است که مربوط به اطلاعات بازدهی کودهایی است که قبلاً به مصرف رسیده است، مواد شیمیایی مورد استفاده و سایر اطلاعات مربوط به تهیه محصول و تاریخچه کامل هر محصول می‌باشد و این خود نوع دیگری از کاربرد سیستم مدیریت بر مبنای اطلاعات می‌باشد، سایر برنامه‌های محصولات حالات مختلف سوددهی را مورد مقایسه قرار می‌دهد. محاسبه نقطه سر به سری قیمت‌ها و محصولات، راهنمایی در جهت تصمیم در رابطه با کود شیمیایی و مقایسه قابلیت سوددهی شرکت در برنامه‌های زراعتی و دولت و یا عدم شرکت در آنها. این برنامه‌ها همچنین در تصمیم‌گیری درباره بازاریابی، محاسبه هزینه انبار کردن غلات، محاسبه خسارتهای وارد شده به محصولات و برنامه آبیاری به‌کار می‌رود.



برنامه ماشین آلات

• برای تصمیم‌گیری درباره ماشین آلات نیز برنامه‌هایی در دسترس می‌باشد، مثالهایی در این زمینه شامل موارد ذیل می‌باشد:

1. ثبت و نگهداری برنامه در کودها و تعمیر هر يك از قطعات ماشینها

2. محاسبه هزینه‌های ثابت و متغیر مالکیت ماشینها

3. مقایسه اجاره و یا مالکیت ماشینها

4. محاسبه هزینه هر جریب یا هر ساعت

5. محاسبه استهلاک سالیانه ماشینها

6. محاسبه سوخت مصرفی

7. محاسبه قطر دهانه سمپاشها و آبپاشها و غیره

8. کنترل موجودی لوازم یدکی



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

برنامه‌های مالی

- تصمیمات مالی غالباً به مقدار زیادی نیازمند محاسبات ریاضی می‌باشد و از این لحاظ می‌توان از کامپیوتر استفاده کرده به غیر از برنامه‌های بودجه‌بندی نقدی، صورت‌حساب مالی و ترازنامه که قبلاً مختصراً بحث شده برنامه دیگری نیز در این زمینه به شرح زیر وجود دارد.

1. تجزیه و تحلیل هزینه دام
2. تجزیه و تحلیل سرمایه‌گذاری شامل بودجه‌بندی سرمایه
3. تجزیه و تحلیل مالیات بر درآمد و تهیه این مالیات
4. تجزیه و تحلیل خرید زمین
5. باز پرداخت بهره و اصل يك وام مستهلك شونده



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

نرم افزار ارتباطات

- استفاده از برنامه‌های ارتباطی استفاده‌کننده از میکرو کامپیوتر را قادر می‌سازد که کامپیوتر را به یک تلفن وصل کرده و با سایر کامپیوترها مبادله اطلاعات کند. این موضوع اجازه ورود به برنامه‌های کامپیوتر را می‌دهد و بدین وسیله اطلاعات را در کامپیوترهای دیگر ذخیره می‌کنند. در این زمینه شرکت‌های بخش خصوصی و تعدادی از دانشگاه‌ها که روی مسائل زمین کار می‌کنند، برنامه‌هایی را برای زارعین و دامداران تهیه می‌کنند و یک هزینه عضویت و یک هزینه استفاده از کامپیوتر بر اساس زمان استفاده از آن وجود دارد که بیش از ارتباط تلفنی از راه دور است.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

انتخاب نرم افزار مناسب با اهداف کشاورز

- وقتی که اهداف کشاورز معین شد، قدم بعدی برنامه‌ای مناسب با این اهداف است، ممکن است در ابتدا سه یا چهار برنامه مناسب با هدف را پیدا کرد، در ابتدا باید با یک عرضه‌کننده نرم افزار محلی تماس گرفته و معین کند که چه برنامه‌هایی وجود دارد، این لیست با مطالعه محاسباتی که هر نرم افزار انجام می‌دهد کاملتر می‌شود. ضمناً بهتر است با استفاده‌کنندگان از کامپیوتر هم ملاقات کرده و با آنها مشورت کرد.



• خریدار باید به نکات زیر توجه نماید:

1. آیا دستورالعمل مربوط به استفاده به آسانی قابل خواندن است، خوب سازمان یافته و شامل مثالها و راهنماییهای خوب می باشد.
2. آیا عرضه کننده محلی خوب از خریدار حمایت می کند.
3. آیا عرضه کنندگان و سازندگان برنامه کمکهای تلفنی می کنند.
4. چه نوع و چه مدت ضمانت داده می شود.
5. آیا عرضه کننده برنامه های اصلاحی و تطبیقی مناسب تهیه کرده و با چه هزینه هایی
6. آیا تعلیم و آموزش خاص همراه با هزینه برنامه است.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

انتخاب سخت افزار متناسب و هماهنگ با نرم افزار

- همان طور که می دانیم هر نوع نرم افزاری را با هر کامپیوتر نمی توان استفاده کرد، چون هر کامپیوتری سیستم و فاکتورهای مختلفی دارد، لذا ابتدا باید نرم افزار را تهیه و سپس سخت افزار متناسب با آن را تهیه نمود. به عبارت دیگر پس از انتخاب نهایی، یک سخت افزار به هزینه خدمات محلی، طرح و شکل صفحه کلید و عوامل دیگر بستگی دارد. در خاتمه لازم است یادآوری شود که خریدار باید سخت افزار مورد نظر را قبلاً امتحان کند تا در موقع کار دچار مشکل نگردد.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

نتایج استفاده از میکرو کامپیوترها در مدیریت مزرعه

- علیرغم علاقه زیاد به کاربرد کامپیوتر برای تهیه اطلاعات جهت مدیران مزرعه قبل از اینکه توانایی کامپیوتر در مدیریت مزرعه برای تعداد زیادی از مزارع به طور کامل درك شود کارهای زیادی باید به انجام برسد. اطلاعات به دست آمده مورد مصرف کامپیوتر باید به احتیاجات اساسی مدیریت برای مقابله با مسائل مناسب باشد، مروری بر مراحل و کارهای مختلف مدیریت نشان دهنده ارزش اطلاعات توصیفی، تشخیصی، پیش بینی و دستور العمل می باشد.



اندازه‌گیری تولید لبنیات

- در امریکا 14000 نفر از کشاورزان از هر يك از مجموعه گاوها مقادیر زیادی شیر و کره به‌دست می‌آورند، این نمونه‌های شیر در آزمایشگاه، آزمایش شده و نتیجه آن را به کامپیوتر می‌فرستند و يك رکورد از هر يك از گاوها نگهداری می‌شود و این يك مدیریت مستقیم است که تولیدکنندگان لبنیات آن را انجام می‌دهند و بدین وسیله بهترین گاوها انتخاب و گاوهایی که تولیدشان کم شده حذف می‌شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

اندازه‌گیری زراعی

- در کشورهای پیشرفته کشاورزان نتیجه فعالیت خود را در هر ماه به صورت بستانکار و بدهکار تهیه می‌کنند و بدین وسیله از طریق کامپیوتر مقدار مالیات بر درآمد زارع را تا آخر سال حساب می‌کنند و با توجه به این محاسبات کشاورز می‌تواند تصمیمات لازم را اتخاذ نماید و به مالیات بر درآمدش کنترل داشته باشد و با اطلاعاتی که به دست آورده تولیدات، فروش و درآمدش را کنترل و برنامه‌ریزی می‌کند. با کمک مدیریت مستقیم از طریق کاربرد کامپیوتر و با در نظر گرفتن نرخ مالیات بدون توسل به حقه‌بازی با در نظر گرفتن مخارج و بستانکاریها از مالیات بر درآمد بکاهد.



اندازه‌گیری حاصلخیزی خاک

- برای حفظ حاصلخیزی خاک با توجه به داده‌هایی که از آزمایشات به‌دست آمده، آنها را به کامپیوتر داده و کامپیوتر بهترین نوع خاک و مقدار حاصلخیزی خاک را تعیین می‌کند.



اندازه‌گیری نتایج دامها

- از این روش جهت سلکسیون دامها استفاده می‌شود و از این روش برای رکوردگیری شیر نیز می‌توان استفاده کرد. در این روش رکورد مربوط به هر حیوان در هر نژاد بایگانی و سپس از روی آمارها بهترین نژاد و حیوان انتخاب و برای سلکسیون انتخاب می‌شود.



کمک کامپیوتر به مدیر مزرعه

• کامپیوتر از سه طریق می‌تواند به مدیریت مزرعه کمک کند:

1. به وسیله تحقیقات علمی
2. به وسیله تکنیکی
3. به طور مستقیم برای کمک به اداره فردی کشاورز



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- **الف) کامپیوتر در تحقیقات علمی مدیریت.** پایه و اساس تحقیقات در مدیریت به وسیله مفروضات (داده‌ها و دانسته‌ها) انجام می‌گیرد که بیشتر این اطلاعات تقریباً جدید می‌باشند. تحقیق در تکنیک مدیریت جلوتر از انقلاب مدیریت بوده است، همان‌طور که تکنیک تولید جلوتر از انقلاب تولید در کشاورزی بوده است.
- **قدمهای زیادی در پیشرفت صنعت برداشته شده که در پیشرفت تکنیک مدیریت مؤثر بوده است.** بعضی پیشرفتهای مهم در کشاورزی به وجود آمده است که قسمتی از آنها عبارتند از مدلسازی توزیع، برنامه‌نویسی، پیش‌بینی طرحها که در بهره‌برداری علمی زمین به‌کار می‌رود و همچنین برنامه‌های ریاضی، این طرحهای ریاضی مستلزم یک صرفه اختصاصی است که برای حل این طرحها به یک متخصص احتیاج است.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

- (ب) کامپیوتر به عنوان وسیله تکنیک. کامپیوتر به عنوان يك وسیله كمك به اصل تکنیک مدیریت شروع به کار کرده، وظیفه کامپیوتر است که تحقیقات مدیریت را برای اجرای طرحهای مالی که به وسیله کشاورز مشخص می شود اجرا کند، تغییر درآمد یا ارزش خالص و نکات بسیار دقیق دیگری که بستگی به انتخاب کشاورز دارد، با کامپیوتر محاسبه می شود و نتیجه آن به صورت يك فرم خلاصه شده ای چاپ شده و برگشت داده می شود.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

• (ج) کامپیوتر به عنوان يك وسیله کمک. پیشرفت زمان این امکان را به وجود آورده است که در کشورهای پیشرفته کامپیوتر مستقیماً مورد استفاده کشاورزان قرار بگیرد، به دلایل زیر روز به روز استفاده از کامپیوتر توسعه پیدا خواهد کرد.

1. به دلایل دقت و حافظه زیادی که کامپیوتر دارد.

2. نتایج منطقی که در اثر افزایش یافتن برنامه محصول با کامپیوتر که ناشی از اثر آزمایشهای جدی است، زودتر به نتیجه می رسد و این موضوع روزبه روز با پیشرفت علم کامپیوتر و ساختن کامپیوترهای دقیقتر و پیشرفتهتر نتایج بهتری بار می آورند.



مدیریت واحدهای زراعی و باغی

سوالات فصل دوازدهم

- 1. رل کامپیوتر در تصمیم‌گیری چیست؟
- 2. نرم‌افزار کامپیوتر چیست؟
- 3. نرم‌افزار حسابداری را شرح دهید.
- 4. مدیریت بر اساس اطلاعات چیست؟
- 5. برنامه‌های مالی چیست؟
- 6. نحوه انتخاب و خرید يك سیستم کامپیوتر چگونه است؟
- 7. نتایج استفاده از میکرو کامپیوترها در مدیریت چگونه است؟
- 8. کامپیوتر چه کمکی به مدیر مزرعه می‌کند؟

www.salampnu.com

سایت مرجع دانشجوی پیام نور

- ✓ نمونه سوالات پیام نور : بیش از ۱۱۰ هزار نمونه سوال همراه با پاسخنامه
- تستی و تشریحی
- ✓ کتاب ، جزوه و خلاصه دروس
- ✓ برنامه امتحانات
- ✓ منابع و لیست دروس هر ترم
- ✓ دانلود کاملاً رایگان بیش از ۱۴۰ هزار فایل مختص دانشجویان پیام نور

www.salampnu.com