

اقتصاد تولید

(کاربرد آن در کشاورزی)

چاپ دوم، ویرایش اول

دکتر محمد بخشوده، دکتر احمد اکبری

سرشناسه:	بخشوده، محمد، ۱۳۳۸ -
عنوان و نام پدیدآور:	اقتصاد تولید (کاربرد آن در کشاورزی) / محمد بخشوده، احمد اکبری
وضعیت ویراست:	ویراست ۲
مشخصات نشر:	کرمان: دانشگاه شهید باهنر کرمان، ۱۳۸۸
مشخصات ظاهری:	۴۱۳ ص.: مصور، جدول، نمودار
فروست:	انتشارات دانشگاه شهید باهنر کرمان؛ ۲۶۷
شابک:	۹۷۸-۹۶۴-۲۵۰۰-۵۴-۳
وضعیت فهرست نویسی:	فسا
یادداشت:	چاپ دوم
یادداشت:	کتابنامه: ص. ۴۰۹ - ۴۱۳
موضوع:	کشاورزی -- جنبه های اقتصادی
موضوع:	تولید
شناسه افزوده:	اکبری، احمد، ۱۳۳۰ -
شناسه افزوده:	دانشگاه شهید باهنر کرمان
رده بندی کنگره:	۱۳۸۸ الف ۷ ب ۳ / HD ۱۴۱۵
رده بندی دیویی:	۳۳۸/۱
شماره کتابشناسی ملی:	۱۷۸۳۷۲۵

اقتصاد تولید (کاربرد آن در کشاورزی)

مؤلفان: دکتر محمد بخشوده، دکتر احمد اکبری
 ناشر: انتشارات دانشگاه شهید باهنر کرمان
 طرح جلد: زهرا آقاعباسی
 نوبت چاپ: چاپ دوم، ویرایش اول؛ ۱۳۸۸
 تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه
 لیتوگرافی و چاپ: چاپخانه کرمان ترسیم
 قیمت: ۴۵۰۰۰ ریال
 شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۵۰۰-۵۴-۳
 ISBN: 978-964-2500-54-3

کلیه حقوق برای دانشگاه شهید باهنر کرمان محفوظ است.

فهرست مطالب

بخش اول - مقدمه	۱۷
فصل اول - کلیات	۱۹
- مفهوم تولید	۲۰
- اقتصاد تولید	۲۲
- اهمیت تولید محصولات کشاورزی	۲۴
الف - سهم بخش کشاورزی در محصول ناخالص داخلی	۲۷
ب - جمعیت نقاط روستایی کشور	۲۹
ج - مساحت و تولید محصولات کشاورزی در سطح کشور	۳۰
د - برآورد مصرف و کمبود برخی محصولات زراعی در کشور	۳۱
ه - واردات برخی از محصولات کشاورزی به ایران	۳۲
- اهمیت اقتصاد تولید کشاورزی	۳۶
- سؤالات فصل اول	۳۷
فصل دوم - عناوین مهم اقتصاد تولید	۳۹
- نهاده یا عامل تولید	۳۹
- تقسیم‌بندی عوامل تولید	۳۹
الف - نهاده‌های طبیعی و اقتصادی	۳۹
ب - نهاده‌های ملموس و ناملموس	۴۰
ج - نهاده‌های جاری و ذخیره‌ای	۴۱
د - نهاده‌های نرمال و پست	۴۲
ه - نهاده‌های ثابت و متغیر	۴۲
- نهاده‌های مهم تولید در کشاورزی	۴۳
زمین	۴۳
نیروی کار	۴۳
سرمایه	۴۴
مدیریت	۴۵
- روابط بین عوامل تولید	۴۶
- ستاده (محصول)	۴۷
- انواع ستاده	۴۸
- روابط بین محصولات کشاورزی	۴۹

۵۱	- تابع تولید.....
۵۲	- روش (پروسه) تولید.....
۵۵	- کارآیی.....
۵۸	- تصمیمات تولیدی در بخش کشاورزی.....
۶۰	- سؤالات فصل دوم.....
۶۱	بخش دوم - روابط فیزیکی تولید.....
۶۳	فصل سوم - تابع تولید یک متغیره (تابع تولید کوتاه مدت).....
۶۳	- تعریف تابع تولید یک متغیره.....
۶۴	- فرض های تابع تولید یک متغیره.....
۶۷	- ویژگی های تابع تولید کوتاه مدت.....
۶۸	- تغییرات تابع تولید یک متغیره.....
۶۹	- مفاهیم فیزیکی تولید.....
۶۹	الف - تولید کل (TP).....
۷۰	ب - تولید نهایی (MP).....
۷۱	- ارتباط تولید نهایی و تولید کل.....
۷۳	ج - تولید متوسط (AP).....
۷۵	- ارتباط تولید متوسط و تولید کل.....
۷۷	- رابطه بین تولید کل، تولید نهایی و تولید متوسط.....
۸۱	- ارزش تولید کل (1TP).....
۸۲	- ارزش تولید نهایی (VAP).....
۸۳	- ارزش تولید متوسط (VAP).....
۸۳	- نواحی تولید.....
۸۴	الف - ناحیه اول تولید.....
۸۴	ب - ناحیه دوم تولید.....
۸۴	ج - ناحیه سوم تولید.....
۸۶	- چرا ناحیه دوم تولید اقتصادی است؟.....
۸۸	- تقارن نواحی تولید.....
۹۴	- قانون بازده نزولی.....
۹۵	- اصل نسبت های متغیر.....
۹۵	- کشش جزئی تولید.....
۹۶	- توابع تولید خاص در کشاورزی.....

الف - حالت نیروی کار مازاد.....	۹۶
ب - حالت زارعین سخت کار.....	۹۸
ج - حالت تولید توأم با آیش گذاری.....	۱۰۰
- سؤالات فصل سوم.....	۱۰۲
فصل چهارم - تابع تولید چندمتغیره (تابع تولید بلندمدت).....	۱۰۵
- تعریف تابع تولید دومتغیره.....	۱۰۵
- محصول یکسان.....	۱۰۸
- خواص منحنی های محصول یکسان.....	۱۱۰
- رابطه RTS با تولید نهایی نهاده ها.....	۱۱۴
- انواع مختلف محصول یکسان.....	۱۱۶
محصول یکسان خطی.....	۱۱۶
محصول یکسان نهاده - ستاده.....	۱۱۷
محصول یکسان چندگوشه.....	۱۱۸
محصول یکسان کاملاً محدب.....	۱۱۹
- نواحی تولید در تابع تولید بلندمدت.....	۱۱۹
- تغییرات فنی.....	۱۲۳
پیشرفت فنی خنثی.....	۱۲۴
پیشرفت فنی سرمایه بر.....	۱۲۵
پیشرفت فنی کاربر.....	۱۲۷
- ویژگی های تغییرات تکنولوژیکی در کشاورزی.....	۱۲۸
- ارتباط تابع تولید کوتاه مدت و بلندمدت.....	۱۲۹
الف - در حالتی که دو نهاده تقریباً جانشین یکدیگرند.....	۱۲۹
ب - در حالتی که نهاده ها کاملاً جانشینی هستند.....	۱۳۱
ج - در حالتی که نهاده ها کاملاً مکمل یکدیگرند.....	۱۳۱
- هزینه یکسان.....	۱۳۴
- میر توسعه برای یک محصول.....	۱۳۵
- جانشینی بین نهاده ها.....	۱۳۸
- حساسیت جانشینی نهاده ها.....	۱۴۵
- قانون بازده.....	۱۴۷
بازده صعودی نسبت به مقیاس.....	۱۴۷
بازده ثابت نسبت به مقیاس.....	۱۴۷

۱۴۸	بازده نزولی نسبت به مقیاس
۱۵۰	- محصول به عنوان تابعی از مقیاس
۱۵۱	- حساسیت مقیاس تولید
۱۵۴	- کشش کلی تولید
۱۵۵	- اندازه گیری کارآیی مزرعه
۱۵۸	- سؤالات فصل چهارم
۱۶۱	فصل پنجم - تولید چند محصول
۱۶۱	- منحنی امکانات تولید
۱۶۳	- استخراج منحنی امکانات تولید
۱۶۳	الف - استفاده از جعبه اجزای ورث
۱۶۶	ب - استفاده از توابع تولید دو محصول
۱۶۸	- خواص منحنی امکانات تولید
۱۷۰	- حالات خاص منحنی امکانات تولید
۱۷۰	الف - وقتی دو کالا کاملاً جانشین‌اند
۱۷۱	ب - وقتی دو کالا مکمل یکدیگرند
۱۷۲	ج - وقتی دو کالا متمم یکدیگرند
۱۷۳	د - وقتی دو محصول توأم باشند
۱۷۳	ه - حالات خاص در کشاورزی
۱۷۵	- رابطه بین RPT و تولید نهایی نهاده‌ها
۱۷۷	- رابطه RPT و هزینه نهایی محصولات
۱۷۸	- کشش تبدیل محصول
۱۸۰	- خطوط مرزی برای محصول
۱۸۱	- مسیر توسعه برای چند محصول
۱۸۲	- تغییرات منحنی امکانات تولید
۱۸۲	الف - اثر تغییر در نهاده‌های موجود
۱۸۵	ب - اثر بهبود تکنولوژی
۱۸۵	- اصل هزینه فرصت از دست رفته
۱۸۶	- سؤالات فصل پنجم
۱۸۷	بخش سوم - هزینه‌های تولید و اقتصاد اندازه
۱۸۹	فصل ششم - هزینه تولید
۱۸۹	- هزینه و تابع هزینه

۱۹۰	- هزینه‌های تولید در کوتاه‌مدت
۱۹۰	هزینه متغیر
۱۹۰	هزینه ثابت
۱۹۱	هزینه کل
۱۹۱	- جدول هزینه‌ها در کوتاه‌مدت
۱۹۲	- هزینه‌های متغیر متوسط
۱۹۳	- هزینه‌های ثابت متوسط
۱۹۳	- متوسط هزینه‌های کل
۱۹۳	- هزینه نهایی
۱۹۸	ککش هزینه
۱۹۸	- روابط بین توابع تولید و هزینه در کوتاه‌مدت
۱۹۸	الف - رابطه بین TVC و TP
۲۰۰	ب - رابطه بین MC و MP
۲۰۱	ج - رابطه بین AVC و AP
۲۰۱	- یادآوری هزینه‌های بلندمدت تولید
۲۰۶	- تغییر تابع هزینه
۲۰۶	الف - تغییر در سطح تکنولوژی
۲۰۷	ب - تغییر در قیمت نهاده‌ها
۲۰۸	ج - تغییر در کیفیت محصول
۲۰۸	- سؤالات فصل ششم
۲۱۱	فصل هفتم - اقتصاد اندازه مزرعه
۲۱۲	- معیارهای اندازه واحدهای کشاورزی
۲۱۲	الف - اندازه مزرعه‌ای که فعالیت اصلی آن زراعت است
۲۱۳	ب - اندازه مزرعه‌ای که فعالیت اصلی آن تولید دامی است
۲۱۳	ج - اندازه مزرعه‌ای که هم محصولات دامی و هم محصولات زراعی در آن فعالیت اصلی است
۲۱۵	- اندازه واحد تولیدی در کوتاه‌مدت
۲۱۶	- اندازه واحد تولیدی در بلندمدت
۲۱۹	- ارتباط اندازه و بازده نسبت به مقیاس
۲۱۹	- صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس
۲۲۰	- عدم صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس
۲۲۱	- پراکندگی اراضی کشاورزی

۲۲۲	- حداقل وسعت اقتصادی
۲۲۳	- صرفه جویی های ناشی از وسعت
۲۲۵	- سؤالات فصل هشتم
۲۲۷	بخش چهارم - ترکیب بهینه نهاده و ستاده
۲۲۹	فصل هشتم - مقدار بهینه یک نهاده متغیر
۲۲۹	- تعیین مقدار بهینه نهاده متغیر
۲۲۹	الف - در حالت ثابت بودن قیمت ها
۲۳۳	- تقاضای نهاده
۲۳۶	ب - در حالت ثابت بودن قیمت محصول و متغیر بودن قیمت نهاده
۲۳۸	ج - در حالتی که قیمت نهاده ثابت ولی قیمت محصول متغیر است
۲۳۹	د - در حالتی که قیمت نهاده و قیمت ستاده متغیر است
۲۴۰	- سؤالات فصل هشتم
۲۴۳	فصل نهم - مقدار بهینه چند نهاده متغیر
۲۴۳	- تعیین ترکیب مطلوب چندین نهاده
۲۴۴	الف - در حالتی که تعداد زیادی پروسه تولیدی وجود دارد
۲۵۰	- نقطه حداکثر سود
۲۵۰	ب - در حالتی که تعداد محدودی پروسه تولیدی وجود دارد
۲۵۲	با استفاده از مفهوم هزینه نهایی
۲۵۳	با استفاده از برنامه ریزی خطی
۲۶۳	- سؤالات فصل نهم
۲۶۵	فصل دهم - تعیین مقدار بهینه محصول در حالت نامحدود بودن منابع
۲۶۵	- مقدار مطلوب محصول
۲۶۶	الف - در حالت ثابت بودن قیمت محصول
۲۶۸	- عرضه محصول
۲۷۲	ب - در حالت متغیر بودن قیمت محصول
۲۷۳	- مقدار بهینه محصول در بلندمدت
۲۷۵	- سؤالات فصل دهم
۲۷۷	فصل یازدهم - مقدار بهینه محصول در حالت محدود بودن منابع
۲۷۷	- تعیین مقادیر بهینه چند محصول

۲۷۸	الف - تخصیص یک نهاده بین چند محصول
۲۸۴	- کاربرد اصل هزینه فرصت
۲۸۶	ب - تخصیص چند نهاده بین محصولات
۲۸۸	- سؤالات فصل یازدهم

۲۹۱	فصل دوازدهم - حالات خاص بهینه‌یابی در کشاورزی
۲۹۱	الف - ترکیب افقی و عمودی رشته فعالیت‌ها
۲۹۳	- بهینه‌یابی در ترکیب افقی و عمودی محصولات
۲۹۶	ب - ثبوت دارایی
۲۹۹	- ناحیه حداکثر سود
۳۰۵	ج - ریسک و عدم قطعیت
۳۰۷	- تصمیم‌گیری در شرایط نامطمئن
۳۰۸	- انتخاب استراتژی مناسب در حالت ریسک
۳۱۰	- تعیین سطح بهینه نهاده در شرایط نامطمئن
۳۱۳	- تصمیمات سرمایه‌گذاری در حالت ریسک
۳۱۵	- سؤالات فصل دوازدهم

۳۱۷	بخش پنجم - انواع توابع تولید
۳۱۹	فصل سیزدهم - چگونگی تخمین تابع تولید
۳۱۹	- داده‌های مورد نیاز
۳۲۰	- نحوه انتقال داده‌ها به کامپیوتر
۳۲۰	- انتخاب نوع تابع تولید
۳۲۱	- آزمون‌های پس از تخمین تابع تولید
۳۲۲	- تفسیر نتایج و نحوه گزارش آن‌ها
۳۲۳	- سؤالات فصل سیزدهم

۳۲۵	فصل چهاردهم - توابع تولید و خصوصیات آن‌ها
۳۲۵	- توابع تولید مهم در کشاورزی
۳۲۶	الف - تابع تولید خطی
۳۲۷	ب - تابع تولید درجه دوم
۳۳۰	ج - تابع تولید کاب - داگلاس
۳۳۵	د - تابع تولید C.E.S.

۳۳۸	ه - تابع تولید ترانزیستال
۳۴۱	و - تابع تولید ترانس لوگ
۳۴۲	ز - تابع تولید جذری
۳۴۴	ح - سایر انواع توابع تولید چند جمله‌ای
۳۴۵	ط - تابع تولید میچرلیچ - اسپیلمن
۳۴۶	ی - سایر توابع تولید
۳۴۷	- مقایسه اجمالی توابع تولید
۳۵۸	- سؤالات فصل چهاردهم
۳۶۱	بخش ششم - کارآیی و بهره‌وری
۳۶۳	فصل پانزدهم - کارآیی
۳۶۳	- مفهوم کارآیی و انواع آن
۳۷۵	- مدل‌های تئوریک کارآیی
۳۷۹	- تابع فاصله نهاده
۳۸۱	- تابع فاصله محصول
۳۸۲	- سؤالات فصل پانزدهم
۳۸۳	فصل شانزدهم - بهره‌وری عوامل تولید کشاورزی
۳۸۳	- بهره‌وری جزئی
۳۸۵	- بهره‌وری کلی
۳۹۱	- اجزاء تغییرات بهره‌وری کل
۳۹۲	- تغییر بهره‌وری کل عوامل تولید در یک منطقه
۳۹۳	- بهره‌وری کل عوامل تولید محصولات کشاورزی در ایران
۳۹۷	- سؤالات فصل شانزدهم
۳۹۹	فصل هفدهم - تابع تولید فرامرزی
۳۹۹	- تکنیک فرامرزی
۴۰۱	- ارتباط تکنیک فرامرزی و شاخص بهره‌وری مالم کوئیست
۴۰۴	- تابع فرامرزی تصادفی
۴۰۷	- سؤالات فصل هفدهم
۴۰۹	فهرست منابع

پیشگفتار چاپ اول

عدم دسترسی به منابع کافی در زمینه اقتصاد تولید برای قشر دانشگاهی و ضرورت آشنایی دانشجویان رشته اقتصاد و اقتصاد کشاورزی و همچنین کلیه محققین در این زمینه، همراه با تشویق برخی از همکاران ما را بر آن داشت تا کتاب حاضر را تهیه نمایم. علیرغم کوشش زیادی که در جهت رعایت ساده‌نویسی و انسجام مطالب به عمل آمده است، اذعان می‌کنیم که پیشنهادات اساتید و دانشجویان گرامی ما را در جهت تکمیل و اصلاح مطالب کتاب یاری خواهد داد.

این کتاب در پنج بخش و چهارده فصل تنظیم گردیده است. در فصل اول کلیاتی پیرامون تولید و اقتصاد تولید مطرح گردیده است. موضوع فصل دوم عناوین مهم اقتصاد تولید است. آشنایی با این عناوین زمینه مناسب‌تری در جهت دنبال کردن مطالب سایر فصول خواهد بود. بخش دوم شامل کلیه روابط فیزیکی تولید است که در سه فصل خلاصه گردیده است. در فصل سوم مباحث مربوط به تابع تولید یک متغیره مطرح گردیده است. فصل چهارم به روابط فیزیکی تابع تولید چندمتغیره اختصاص یافته است. نهایتاً در فصل پنجم روابط مربوط به تولید چند محصول مطرح گردیده است. لازم به ذکر است که در سرفصل اخیر فقط مفاهیم کلی در رابطه با شناخت روابط فیزیکی مربوطه عنوان گردیده است. در بخش سوم طی دو فصل جداگانه ضمن یادآوری مفاهیم هزینه تولید، اقتصاد اندازه مزرعه و صرفه‌های ناشی از مقیاس و وسعت تشریح گردیده است. در بخش چهارم با استفاده از مفاهیم بخش‌های قبلی به ارایه قواعدی پیرامون تعیین مقادیر بهینه نهاده‌ها و ستاده‌ها پرداخته شده است. ابتدا در فصل هشتم مقدار بهینه یک نهاده متغیر مورد بحث واقع گردیده است. سپس در فصل نهم مقدار بهینه چند نهاده متغیر و در فصل دهم و یازدهم به ترتیب مقدار بهینه محصول در حالت نامحدود بودن منابع و محدود بودن آن‌ها بررسی شده است. در فصل دوازدهم نیز حالات خاص بهینه‌یابی در کشاورزی شامل ترکیب افقی و عمودی فعالیت‌ها و نیز ثبوت دارایی و ریسک و عدم قطعیت بحث شده است. بخش پنجم به انواع توابع تولید اختصاص یافته است. این بخش شامل دو فصل پایانی است. در فصل سیزدهم چگونگی تخمین تابع تولید و در فصل چهاردهم بهترین توابع تولید و خصوصیات آن‌ها بررسی گردیده است.

در پایان لازم می‌دانیم از کلیه همکاران و مشوقین سپاسگزاری کرده و مراتب قدردانی خود را از مسؤولین محترم در دانشگاه شهید باهنر کرمان، اعضای محترم شورای انتشارات و واحد چاپ و نشر دانشگاه و به ویژه از آقای دکتر کاظم سعیدی به خاطر ایجاد زمینه چاپ کتاب و همکاری‌های صمیمانه آن‌ها اعلام داریم. همچنین تشکر می‌کنیم از خانم درخشانفر که در تایپ کتاب حاضر کمال سعی و کوشش را مبذول داشته است.

پیشگفتار چاپ دوم

سپاس بیکران خدای بزرگ را که به ما فرصت تجدید چاپ این کتاب را با اضافات و تغییرات قابل توجه ارزانی فرمود.

در چاپ جاری سعی شده است ضمن مرتفع ساختن اشتباهات تایپی موجود در چاپ اول، کلیه نمودارها با کیفیت مناسب ارایه گردند.

در راستای به روز نمودن محتویات کتاب، با اضافه کردن مطالب جدید به فصل اول کتاب و تجدید نمودن آمار و اطلاعات، تغییراتی در این فصل انجام شده است. به منظور مقایسه بهتر توابع تولید، قسمتی تحت عنوان مقایسه اجمالی توابع تولید به فصل چهاردهم اضافه شده است. علاوه بر این، بخش ششم با عنوان کارآیی و بهره‌وری شامل فصول پانزدهم تا هفدهم اضافه شده است که در بر گیرنده مفاهیم کارآیی، بهره‌وری عوامل تولید کشاورزی و تابع تولید فرامرزی است.

در پایان هر فصل همانند سایر فصل‌های پیشین تعدادی سؤال به منظور بررسی و درک مفاهیم متن فصل‌ها و خودآزمایی دانشجویان گرامی آمده است که انشاءالله مورد توجه خوانندگان عزیز قرار گیرد.

بر خود لازم می‌دانیم که از دست‌اندرکاران و همکاران ارجمند مرتبط با چاپ مجدد این کتاب سپاسگزاری نمایم. به خصوص از اعضای محترم شورای انتشارات و واحد چاپ و نشر دانشگاه شهید باهنر کرمان و رئیس محترم مرکز چاپ و نشر دانشگاه جناب آقای دکتر یدالله آقاعباسی صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود. همچنین از خانم فروغ انصارالحسینی که با کمال محبت اهتمام ویژه ورزیده‌اند قدردانی و سپاسگزاری می‌نمایم.

دکتر محمد بخشوده و دکتر احمد اکبری