

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مبانی اقتصادسنجی

نویسندگان: آر. کارترهیل، ویلیام ای. گریفیتس، برای سی لیم
مترجم: دکتر روح‌اله کهن درخشانزاد

سرشناسه	:	هیل، آر. کارتر Hill, R. Carter
عنوان و نام پدیدآورنده	:	مبانی اقتصادسنجی/نویسندگان آر. کارتر هیل، ویلیام ای. گریفیتس، گوای سی لیم؛ مترجم روح اله کهن هوش نژاد.
مشخصات نشر	:	تهران: چالش، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	:	۹۸۸ص: جدول، نمودار (بخش رنگی)
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۹۷۹۸۱-۸-۶
وضعیت فهرست نویسی	:	فیفا
یادداشت	:	Principles of econometrics, 4th ed, 2011. عنوان اصلی:
موضوع	:	Econometrics اقتصادسنجی.
شناسه افزوده	:	گریفیتس، ویلیام ای، ۱۹۴۶-م.
شناسه افزوده	:	Griffiths, William E.
شناسه افزوده	:	لیم، گوای سی، ۱۹۵۱-م.
شناسه افزوده	:	Lim, G. C. (Guay C)
شناسه افزوده	:	کهن هوش نژاد، روح اله، ۱۳۶۲-، مترجم.
بند، سنگره	:	HB ۱۳۹۶/۵۹م ۱۳۹۶
رده بندی دیویی	:	۳۳۰/۰۱۵۱۹۵



www.chalesh.ir

مبانی اقتصادسنجی

نویسندگان: آر. کارتر هیل، ویلیام ای. گریفیتس، گوای سی لیم

مترجم: دکتر روح اله کهن هوش نژاد

اجرای طرح جلد: باووش

امور فنی و صفحه آرایی: شریلش

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: فرشیده

چاپ اول: بهار ۱۳۹۷

شمارگان: ۵۰۰

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۹۸۱-۸-۶

نشر چالش: تهران، خیابان انقلاب، خ ۱۲ فروردین، خ وحید نظری، شماره ۸۲، طبقه ۵، واحد ۹

تلفن: ۶۴۴۱۴۶۱۰

قیمت: ۶۵۰۰۰ تومان

کلیه حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است. هرگونه تکثیر و تولید مجدد آن کلاً و جزاً بصورت چاپی، کپی، انتشار الکترونیک این اثر بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع و موجب پیگرد قانونی است.

فصل اول: مقدمه‌ای بر اقتصادسنجی..... ۱۹

۱-۱- چرا باید اقتصادسنجی را مطالعه کرد؟..... ۲۱

۲-۱- اقتصادسنجی در مورد چیست؟..... ۲۳

۱-۲-۱- چند مثال..... ۲۴

۳-۱- مدل اقتصادسنجی..... ۲۶

۴-۱- ما داده‌ها را چگونه به دست می‌آوریم؟..... ۲۸

۱-۴-۱- داده‌های تجربی..... ۲۸

۲-۴-۱- داده‌های غیر تجربی..... ۳۰

۱-۱- انواع داده‌های اقتصادی..... ۳۰

۱-۵-۱- داده‌های سری زمانی..... ۳۱

۲-۵-۱- داده‌های مقطعی..... ۳۲

۲-۵-۲- داده‌های ترکیبی..... ۳۳

۶-۱- یک قالب مفهومی..... ۳۵

۷-۱- نوشتن یک مدل تحقیقی تجربی..... ۳۷

۱-۷-۱- طرز تهیه طرح پیمایش..... ۳۷

۲-۷-۱- یک قالب برای نوشتن یک گزارش پژوهش..... ۳۸

۸-۱- منابع داده‌های اقتصادی..... ۴۰

۱-۸-۱- لینک داده‌های اقتصادی در اینترنت..... ۴۱

۲-۸-۱- تفسیر داده‌های اقتصادی..... ۴۲

۳-۸-۱- نحوه اخذ داده‌ها..... ۴۳

۹-۱- تمرین..... ۶۹

فصل دوم: مدل رگرسیون خطی ساده..... ۷۹

اهداف یادگیری..... ۸۱

۱-۲- یک مدل اقتصادی..... ۸۴

۲-۲- یک مدل اقتصادسنجی..... ۸۹

۱-۲-۲- معرفی جزء اختلال..... ۹۳

۳-۲- تخمین پارامترهای رگرسیون..... ۹۸

۱-۳-۲- اصل حداقل مربعات..... ۱۰۱

۲-۳-۲- تخمین‌های مربوط به تابع مخارج مواد غذایی..... ۱۰۵

۳-۳-۲- تفسیر تخمین‌ها..... ۱۰۶

- ۱۱۰-۳-۴- سایر مدل های اقتصادی.....
- ۱۱۰-۲-۴- ارزیابی تخمین زن های حداقل مربعات.....
- ۱۱۲-۲-۴-۱- تخمین زن b_2
- ۱۱۳-۲-۴-۲- ارزش انتظاری b_1 و b_2
- ۱۱۵-۲-۴-۳- نمونه گیری تکراری.....
- ۱۱۶-۲-۴-۴- واریانس ها و کوواریانس b_1 و b_2
- ۱۲۰-۲-۵- قضیه گوس - مارکوف.....
- ۱۲۲-۲-۶- توزیع احتمال تخمین زن های حداقل مربعات.....
- ۱۲۳-۲-۷- تخمین واریانس جزء اختلال.....
- ۱۲۴-۲-۷-۱- تخمین واریانس ها و کوواریانس تخمین زن های حداقل مربعات.....
- ۱۲۵-۲-۲- محاسبات مربوط به داده های مخارج مواد غذایی.....
- ۱۲۷-۲-۷-۲- تفسیر انحراف های استاندارد.....
- ۱۲۹-۲-۸-۱- برآورد رها غیر خطی.....
- ۱۳۰-۲-۸-۱- توابع درجه دوم.....
- ۱۳۰-۲-۸-۲- استفاده از مدل درجه دوم.....
- ۱۳۲-۲-۸-۳- تابع خطی گاریتی.....
- ۱۳۴-۲-۸-۴- استفاده از مدل لگ خطی.....
- ۱۳۷-۲-۸-۵- انتخاب یک نمو، کاردی.....
- ۱۳۸-۲-۹- رگرسیون با متغیر شاخص.....
- ۱۴۰-۲-۱۰-۱- تمرین.....
- ۱۴۰-۲-۱۰-۱- مسائل.....
- ۱۴۶-۲-۱۰-۲- تمرین های رایانه ای.....
- ۱۵۵- پیوست 2A: مشتق گیری تخمین های حداقل مربعات.....
- ۱۵۶- پیوست 2B: مشتق گیری از فرم میانگین b_2
- ۱۵۷- پیوست 2C: b_2 یک تخمین زن خطی است.....
- ۱۵۸- پیوست 2D: به دست آوردن عبارت نظری b_2
- ۱۵۹- پیوست 2E: به دست آوردن واریانس.....
- ۱۶۰- پیوست 2F: اثبات قضیه گوس - مارکوف.....
- ۱۶۲- پیوست 2G: شبیه سازی مونت کارلو.....

۱۶۹	فصل سوم: تخمین فاصله‌ای و آزمون فرضیه
۱۷۱	اهداف آموزشی
۱۷۳	۱-۳- تخمین فاصله‌ای
۱۷۴	۳-۱-۱- توزیع t
۱۷۵	۳-۱-۲- به دست آوردن تخمین‌های فاصله‌ای
۱۷۸	۳-۱-۳- یک توضیح
۱۸۰	۳-۱-۴- سیاق نمونه‌گیری تکراری
۱۸۲	۳-۲- آزمون‌های فرضیه
۱۸۳	۳-۲-۱- فرضیه عدم
۱۸۳	۳-۲-۲- فرضیه جایگزین
۱۸۴	۳-۲-۳- آماره آزمون
۱۸۴	۳-۲-۴- ناحیه رد
۱۸۵	۳-۲-۵- سطح معنی‌دار
۱۸۵	۳-۳- ناحیه ای، برای، گزینه‌های جایگزین خاص
۱۸۶	۳-۳-۱- آزمون‌های یک دامنه با گزینه جایگزین "بزرگ‌تر از" ($>$)
۱۸۷	۳-۳-۲- آزمون‌های یک دامنه با گزینه جایگزین "کمتر از" ($<$)
۱۸۸	۳-۳-۳- آزمون‌های دو دامنه با گزینه جایگزین "مساوی نیست با" ($\neq$)
۱۹۰	۳-۴- مثال‌هایی از آزمون‌های فرضیه
۱۹۰	۳-۴-۱- آزمون‌های دامنه راست
۱۹۴	۳-۴-۲- آزمون‌های دامنه چپ
۱۹۵	۳-۴-۳- آزمون‌های دو دامنه
۱۹۹	۳-۵- مقدار P (P-Value)
۱۹۹	۳-۵-۱- مقدار P برای یک آزمون دامنه راست
۲۰۲	۳-۵-۲- مقدار P برای یک آزمون دامنه چپ
۲۰۲	۳-۵-۳- مقدار P برای یک آزمون دو دامنه
۲۰۳	۳-۵-۴- مقدار P برای یک آزمون دو دامنه معناداری
۲۰۴	۳-۶- ترکیب خطی پارامترها
۲۰۶	۳-۶-۱- برآورد مصرف مواد غذایی مورد انتظار
۲۰۶	۳-۶-۲- بازدهی برآورد مصرف مواد غذایی مورد انتظار
۲۰۸	۳-۶-۳- تست خطی ترکیبی از پارامترها
۲۰۸	۳-۶-۴- تست مصرف مواد غذایی مورد انتظار
۲۱۱	۳-۷- تمرین

- ۲۱۱..... مسائل ۱-۷-۳
- ۲۱۴..... تمرین‌های رایانه‌ای ۲-۷-۳
- ۲۲۴..... پیوست 3A: به دست آوردن توزیع t
- ۲۲۶..... پیوست 3B: توزیع آماره t تحت H_1
- ۲۲۷..... پیوست 3C: شبیه‌سازی مونت کارلو
- ۲۳۱..... فصل چهارم: برآورد، نیکویی برازش و مسائل مدل‌سازی
- ۲۳۳..... اهداف آموزشی
- ۲۳۵..... ۱-۴ برآورد حداقل مربعات
- ۲۳۹..... ۴-۱-۱ برآورد در مدل مخارج مواد غذایی
- ۲۴۱..... ۴-۲-۱ اندازه‌گیری نیکویی برازش
- ۲۴۴..... ۴-۲-۱ تحلیل همبستگی
- ۲۴۴..... ۴-۲-۲ تحلیل همبستگی و R^2
- ۲۴۵..... ۴-۲-۲ مثال مخارج مواد غذایی
- ۲۴۷..... ۴-۲-۴ آماره نتایج
- ۲۴۸..... ۴-۳-۱ مسائل مدل‌سازی
- ۲۴۸..... ۴-۳-۱ اثرات تغییر مقاس داده‌ها
- ۲۵۰..... ۴-۳-۲ انتخاب یک شکل منحنی
- ۲۵۵..... ۴-۳-۳ مدل لگاریتم خطی، خارج مواد غذایی
- ۲۵۹..... ۴-۳-۴ استفاده از نمودار تشخیص ماند
- ۲۶۲..... ۴-۳-۵ آیا خطای مدل برآوردی را بر سر برمال پیروی می‌کند؟
- ۲۶۵..... ۴-۴ مدل چندجمله‌ای
- ۲۶۵..... ۴-۴-۱ معادلات درجه دوم و سوم
- ۲۶۶..... ۴-۴-۲ یک مثال تجربی دیگر
- ۲۷۰..... ۴-۵ مدل‌های لگاریتمی خطی
- ۲۷۱..... ۴-۵-۱ یک مدل رشد
- ۲۷۲..... ۴-۵-۲ یک معادله دستمزد
- ۲۷۳..... ۴-۵-۳ برآورد در مدل لگاریتمی-خطی
- ۲۷۵..... ۴-۵-۴ یک مقیاس R^2 تعمیم‌یافته
- ۲۷۶..... ۴-۵-۵ فواصل برآورد در مدل لگاریتمی-خطی
- ۲۷۷..... ۴-۶ مدل لگاریتمی - لگاریتمی
- ۲۷۸..... ۴-۶-۱ معادله‌ی لگاریتمی - لگاریتمی تقاضای مرغ
- ۲۸۰..... ۴-۷ تمرین

۲۸۰	۴-۷-۱- مسائل
۲۸۳	۴-۷-۲- تمرین‌های رایانه‌ای
۲۹۱	پیوست 4A: بسط یک فاصله برآورد
۲۹۴	پیوست 4B: تفکیک جمع مربعات
۲۹۵	پیوست 4C: توزیع لگاریتمی-نرمال
۲۹۵	فصل پنجم: مدل رگرسیون چندگانه
۲۹۷	اهداف آموزشی
۲۹۹	۵-۱- مقدمه
۲۹۹	۵-۱-۱- مدل اقتصادی
۳۰۲	۵-۱-۲- مدل اقتصادسنجی
۳۰۹	۵-۲- برآورد پارامترهای مدل رگرسیون چندگانه
۳۰۹	۵-۱-۱- روش برآورد حداقل مربعات
۳۰۹	۵-۲-۲- روش برآورد حداقل مربعات با استفاده از داده‌های همبسته‌های
۳۱۱	زنجیره‌ای
۳۱۳	۵-۲-۳- برآورد واریانس خطا σ^2
۳۱۵	۵-۳- ویژگی‌های نمونه‌گیری رگرسیونی حداقل مربعات
۳۱۶	۵-۳-۱- واریانس و کوواریانس برآوردگرهای حداقل مربعات
۳۲۰	۵-۳-۲- توزیع برآوردگرهای حداقل مربعات
۳۲۲	۵-۴- تخمین فاصله‌ای
۳۲۵	۵-۴-۱- بازه برآورد برای یک ترکیب خطی از ذرایب
۳۲۶	۵-۵- آزمون فرضیه
۳۲۷	۵-۵-۱- آزمون معناداری یک ضریب تنها
۳۳۰	۵-۵-۲- آزمون فرضیه یک دامنه برای یک ضریب تنها
۳۳۳	۵-۵-۳- تست فرضیه برای یک ترکیب خطی از ضرایب
۳۳۵	۵-۶- معادلات چندجمله‌ای
۳۳۵	۵-۶-۱- منحنی هزینه و کالا
۳۳۸	۵-۶-۲- توسعه مدل برای فروش برن برگ
۳۴۰	۵-۶-۳- سطح بهینه تبلیغات: استنتاج برای یک ترکیب غیرخطی از ضرایب
۳۴۳	۵-۷- متغیرهای تعامل
۳۴۶	۵-۷-۱- مدل لگاریتمی خطی
۳۴۷	۵-۸- اندازه‌گیری نیکویی برازش
۳۵۱	۵-۹- تمرین

۳۵۱.....	مسائل-۱-۹-۵
۳۵۸.....	تمرین‌های رایانه‌ای-۲-۹-۵
۳۷۱.....	پیوست 5A: به دست آوردن تخمین زن‌های حداقل مربعات.....
۳۷۲.....	پیوست 5B: تجزیه و تحلیل نمونه‌های بزرگ.....
۳۸۷.....	فصل ششم: استنباط بیشتر در مدل رگرسیون مرکب
۳۸۹.....	اهداف آموزشی.....
۳۹۱.....	۱-۶-آزمون فرضیه مشترک.....
۳۹۳.....	۱-۱-۶-تست اثر تبلیغات: آزمون F.....
۳۹۷.....	۲-۱-۶-آزمون معناداری مدل.....
۴۰۰.....	۳-۱-۶-رابطه بین آزمون t و آزمون F.....
۴۰۲.....	۴-۱-۶-آزمون عمومی F.....
۴۰۵.....	۵-۱-۶-استفاده از نرم‌افزار رایانه‌ای.....
۴۰۶.....	۱-۶-ربرد اطلاعات غیر نمونه‌ای.....
۴۱۰.....	۳-۶-تدریج.....
۴۱۱.....	۱-۳-۶-تغییری حذف شده.....
۴۱۴.....	۲-۳-۶-متغیرهای ثابت.....
۴۱۵.....	۳-۳-۶-انتخاب مدل.....
۴۱۶.....	۴-۳-۶-معیارهای انتخاب مدل.....
۴۱۹.....	۵-۳-۶-آزمون RESET.....
۴۲۱.....	۴-۶-داده‌های ضعیف، هم خطی و بی‌اهمیت بودن.....
۴۲۲.....	۱-۴-۶-تبعات هم خطی.....
۴۲۴.....	۲-۴-۶-یک مثال.....
۴۲۵.....	۳-۴-۶-شناسایی و کاهش دادن هم خطی.....
۴۲۷.....	۵-۶-پیش‌بینی.....
۴۲۹.....	۱-۵-۶-یک مثال.....
۴۳۱.....	۶-۶-تمرین.....
۴۳۱.....	۱-۶-۶-مسائل.....
۴۳۸.....	۲-۶-۶-تمرین‌های رایانه‌ای.....
۴۴۷.....	پیوست 6A: آزمون‌های کای مربع و F.....
۴۴۹.....	پیوست 6B: تورش متغیر حذف شده: یک اثبات.....

فصل هفتم: روابط غیر خطی.....	۴۵۱
اهداف آموزشی.....	۴۵۳
۱-۷- متغیرهای موهومی.....	۴۵۴
۱-۱-۷- متغیرهای موهومی عرض از مبدأ.....	۴۵۶
۲-۱-۷- متغیرهای موهومی شیب.....	۴۵۸
۳-۱-۷- مثال: اثر دانشگاه بر قیمت خانه‌ها.....	۴۶۱
۲-۷- استفاده از متغیرهای موهومی.....	۴۶۳
۱-۲-۷- برهم کنش‌های میان عوامل کیفی.....	۴۶۳
۲-۲-۷- عوامل کیفی با طبقات متعدد.....	۴۶۷
۳-۲-۷- آزمون هم ارزی دو رگرسیون.....	۴۶۹
۴-۲-۷- کنترل کردن زمان.....	۴۷۳
۳-۲- مدل‌های لگاریتمی - خطی.....	۴۷۵
۱-۳-۷- نتایج به سرانگشتی.....	۴۷۶
۲-۳-۷- یک محاسبه دقیق.....	۴۷۶
۴-۷- مدل احتمال تصادفی.....	۴۷۷
۱-۴-۷- یک مثال رایج.....	۴۷۹
۵-۷- اثرات درمان.....	۴۸۰
۱-۵-۷- برآوردگر تفاضل.....	۴۸۲
۲-۵-۷- تجزیه و تحلیل از برآوردگر تفاضل.....	۴۸۳
۳-۵-۷- استفاده از برآوردگر تفاضل: پروژه STAR.....	۴۸۴
۴-۵-۷- برآوردگر تفاضل با کنترل‌های اضافی.....	۴۸۷
۵-۵-۷- برآوردگر تفاضل در تفاضل.....	۴۸۹
۶-۵-۷- برآورد اثر تغییر حداقل دستمزد.....	۴۹۲
۷-۵-۷- استفاده از داده‌های پانل.....	۴۹۵
۶-۷- تمرین.....	۴۹۷
۱-۶-۷- مسائل.....	۴۹۷
۲-۶-۷- تمرین‌های رایانه‌ای.....	۵۰۲
پیوست 7A: جزئیات تفسیر مدل لگاریتمی - خطی.....	۵۱۵
پیوست 7B: مشتق از تفاضل در برآوردگر تفاضل.....	۵۱۶

فصل هشتم: ناهمسانی واریانس..... ۵۱۹

اهداف آموزشی..... ۵۲۱

۱-۸- ماهیت ناهمسانی واریانس..... ۵۲۲

۱-۱-۸- استفاده از تخمین زن حداقل مربعات..... ۵۲۷

۲-۸- تشخیص ناهمسانی واریانس..... ۵۲۹

۱-۲-۸- نمودار اجزای باقیمانده..... ۵۲۹

۲-۲-۸- آزمون ضریب لاگرانژ..... ۵۳۰

۳-۲-۸- آزمون گلدفلد کوانت..... ۵۳۵

۳-۸- خطای استاندارد ناهمسانی واریانس سازگار..... ۵۳۹

۴-۸- تخمین زن حداقل مربعات تعمیم یافته: فرم واریانس شناخته شده..... ۵۴۱

۱-۴-۸- واریانس متناسب با X ۵۴۱

۳-۳-۱- گروه بندی داده ها..... ۵۴۵

۵-۸- تخمین زدن تابع واریانس: فرم واریانس شناخته نشده..... ۵۴۹

۱-۵-۸- استفاده از خطای استاندارد پایدار..... ۵۵۳

۶-۸- ناهمسانی و مدل احتمال خطی..... ۵۵۴

۱-۶-۸- مثال واریانس..... ۵۵۵

۷-۸- تمرین..... ۵۵۷

۱-۷-۸- مسائل..... ۵۵۷

۲-۷-۸- تمرین های رایانه ای..... ۵۶۵

پیوست 8A: ویژگی های تخمین زن حداقل مربعات..... ۵۷۶

پیوست 8B: آزمون های تابع واریانس برای ناهمسانی واریانس..... ۵۷۷

فصل نهم: رگرسیون سری زمانی داده: مانایی سببها..... ۵۸۱

اهداف آموزشی..... ۵۸۳

۱-۹- مقدمه..... ۵۸۴

۱-۱-۹- ماهیت پویا روابط..... ۵۸۶

۲-۹- وقفه ها در جزء اختلال: خودهمبستگی..... ۵۸۹

۱-۲-۹- مدل واکنش ناحیه ای به نیشکر..... ۵۹۰

۲-۲-۹- خطاهای خود رگرسیونی مرتبه اول..... ۵۹۲

۳-۹- تخمین یک مدل خطای $AR(1)$ ۵۹۷

۱-۳-۹- تخمین حداقل مربعات..... ۵۹۷

۲-۳-۹- تخمین حداقل مربعات غیر خطی..... ۵۹۹

۳-۳-۹- تخمین زدن یک مدل عمومی تر..... ۶۰۱

۶۰۴	۴-۹- بررسی وجود خودهمبستگی.....
۶۰۵	۴-۹-۱- نمودار همبستگی جزء باقیمانده.....
۶۰۹	۴-۹-۲- آزمون ضریب لاگرانژ.....
۶۱۱	۴-۹-۳- جمع‌بندی و نگاه به آینده.....
۶۱۲	۴-۹-۵- مقدمه‌ای بر پیش‌بینی: مدل‌های خود رگرسیونی.....
۶۱۸	۴-۹-۶- وقفه‌های توزیعی محدود.....
۶۲۲	۴-۹-۷- مدل‌های وقفه‌دار توزیعی خود رگرسیونی.....
۶۲۸	۴-۹-۸- تمرین.....
۶۲۹	۴-۹-۸-۱- مسائل.....
۶۳۱	۴-۹-۲- تمرین‌های رایانه‌ای.....
۶۳۹	پیوست 9A: تخمین حداقل مربعات تعمیم‌یافته.....
۶۴۲	پیوست 9L: آزمون دوربین-واتسن.....
۶۴۷	پیوست 9C: به سادگی، وزن‌های وقفه‌دار ARDL.....
۶۴۹	پیوست 9D: بیشتر.....
۶۵۳	فصل دهم: رگرسیون‌های تصادفی تخمین مبتنی بر گشتاور
۶۵۵	اهداف آموزشی.....
۶۵۸	۱۰-۱-۱- رگرسیون خطی با X های تصادفی.....
۶۵۹	۱۰-۱-۱-۱- ویژگی‌های نمونه‌های تخمین: حداقل مربعات.....
۶۶۰	۱۰-۱-۱-۲- ویژگی‌های مجانب تخمین: حداقل مربعات: X تصادفی نیست.....
۶۶۲	۱۰-۱-۱-۳- ویژگی‌های مجانب تخمین: حداقل مربعات: X تصادفی.....
۶۶۳	۱۰-۱-۱-۴- چرا حداقل مربعات شکست می‌خورد.....
۶۶۶	۱۰-۱-۲- حالت‌هایی که در آن X و e دارای همبستگی هستند.....
۶۶۶	۱۰-۲-۱- خطای اندازه‌گیری.....
۶۶۸	۱۰-۲-۲- متغیرهای حذف شده.....
۶۶۸	۱۰-۲-۳- تورش معادلات هم‌زمان.....
۶۶۹	۱۰-۲-۴- مدل‌های متغیر وابسته وقفه‌دار با همبستگی سریالی.....
۶۷۰	۱۰-۳-۱- تخمین‌های مبتنی بر روش گشتاورها.....
۶۷۰	۱۰-۳-۱-۱- روش تخمین گشتاورهای میانگین و واریانس یک جمعیت.....
۶۷۲	۱۰-۳-۲- روش تخمین گشتاورها در مدل رگرسیون خطی ساده.....
۶۷۳	۱۰-۳-۳- تخمین متغیرهای ابزاری در مدل رگرسیون خطی ساده.....
۶۸۰	۱۰-۳-۴- تخمین متغیرهای ابزاری همراه با ابزارهای مازاد.....
۶۸۴	۱۰-۳-۵- تخمین متغیرهای ابزاری در یک مدل عمومی.....

۶۸۷	۱۰-۴-آزمون‌های تصریح.....
۶۸۸	۱۰-۴-۱- آزمون درون‌زایی هاسمن.....
۶۹۰	۱۰-۴-۲- آزمون‌هایی برای ابزارهای ضعیف.....
۶۹۱	۱۰-۴-۳- مقایسه خطاهای معیار.....
۶۹۳	۱۰-۴-۴- مثال‌های عددی با استفاده از داده‌های شبیه‌سازی شده.....
۶۹۵	۱۰-۴-۵- آزمون‌های تصریح برای معادله دستمزد.....
۶۹۸	۱۰-۵-۵- تمرین.....
۶۹۸	۱۰-۵-۱- مسائل.....
۶۹۹	۱۰-۵-۲- تمرین رایانه‌ای.....
۷۰۹	پیوست 10A: امیدهای ریاضی شرطی و تکراری.....
۷۱۱	پیوست 10B: ناسازگاری حداقل مربعات.....
۷۱۲	پیوست 10C: سازگاری تخمین‌زن IV.....
۷۱۳	پیوست 10D: منطق آزمون هاسمن.....
۷۱۷	فصل ۱۱: مدل‌های معادلات همزمان
۷۱۹	اهداف آموزشی.....
۷۲۰	۱۱-۱- یک مدل عرضه و تقاضا.....
۷۲۳	۱۱-۲- معادلات فرم خلاصه شده.....
۷۲۵	۱۱-۳- شکست روش حداقل مربعات.....
۷۲۶	۱۱-۴- مسئله تشخیص.....
۷۲۹	۱۱-۵- تخمین حداقل مربعات دومرحله‌ای.....
۷۳۱	۱۱-۵-۱- رویه عمومی تخمین حداقل مربعات دومرحله‌ای.....
۷۳۲	۱۱-۵-۲- ویژگی‌ها تخمین‌زن حداقل مربعات دومرحله‌ای.....
۷۳۲	۱۱-۶-۶- مثالی برای تخمین حداقل مربعات دومرحله‌ای.....
۷۳۳	۱۱-۶-۱- تشخیص.....
۷۳۳	۱۱-۶-۲- معادلات فرم خلاصه شده.....
۷۳۵	۱۱-۶-۳- معادلات ساختاری.....
۷۳۶	۱۱-۷-۷- عرضه و تقاضا در بازار ماهی فولتن.....
۷۳۸	۱۱-۷-۱- تشخیص.....
۷۳۸	۱۱-۷-۲- معادلات فرم خلاصه شده.....
۷۴۲	۱۱-۷-۳- تخمین حداقل مربعات برای معادله تقاضای ماهی.....
۷۴۳	۱۱-۸-۸- تمرین‌ها.....
۷۴۳	۱۱-۸-۱- مسائل.....

۷۴۵	۱۱-۸-۲- تمرین های رایانه ای
۷۴۶	پیوست 11A: توضیح جبری شکست حداقل مربعات نخست، اجازه دهید کوواریانس میان P و Q را
۷۵۳	به دست آورده ایم.
۷۵۷	فصل ۱۲: رگرسیون با داده های سری زمانی: متغیرهای غیر ایستا
۷۵۹	اهداف آموزشی
۷۶۱	۱۲-۱- متغیرهای ایستا و غیر ایستا
۷۶۵	۱۲-۱-۱- مدل خود رگرسیونی مرتبه اول
۷۶۹	۱۲-۱-۲- مدل های گام تصادفی
۷۷۳	۱۲-۲- رگرسیون ساختگی
۷۷۵	۱۲-۳- آزمون های ریشه واحد برای بررسی ایستایی
۷۷۶	۱۲-۱-۲- آزمون دیکی - فولر ۱ (بدون جزء ثابت و بدون روند)
۷۷۷	۱۲-۱-۲- آزمون دیکی - فولر ۲ (با جزء ثابت و بدون روند)
۷۷۷	۱۲-۳-۳- آزمون دیکی - فولر ۳ (با جزء ثابت و روند)
۷۷۷	۱۲-۳-۴- رویه آزمون دیکی - فولر
۷۸۰	۱۲-۳-۵- آزمون های دیکی - فولر: یک مثال
۷۸۱	۱۲-۳-۶- مرتبه انباشتی
۷۸۲	۱۲-۴- هم انباشتگی
۷۸۴	۱۲-۴-۱- مثالی از هم انباشتگی
۷۸۵	۱۲-۵- رگرسیون وقتی که هم انباشتگی وجود ندارد
۷۸۶	۱۲-۵-۱- ایستای تفاضلی مرتبه اول
۷۸۷	۱۲-۵-۲- روند ایستا
۷۸۹	۱۲-۶- تمرین
۷۸۹	۱۲-۶-۱- مسائل
۷۹۰	۱۲-۶-۲- تمرین های رایانه ای
۷۹۵	فصل ۱۳: مدل های خودرگرسیون برداری و تصحیح خطای برداری
۷۹۷	اهداف آموزشی
۷۹۹	۱۳-۱- مدل های VEC و VAR
۸۰۲	۱۳-۲- تخمین یک مدل تصحیح خطای برداری
۸۰۳	۱۳-۲-۱- مثال
۸۰۵	۱۳-۳- تخمین یک مدل VAR
۸۰۷	۱۳-۴- واکنش های آنی و تجزیه های واریانس
۸۰۷	۱۳-۴-۱- توابع واکنش آنی

۸۱۱.....	۱۳-۴-۲- پیش‌بینی تجزیه‌های واریانس خطا.....
۸۱۶.....	۱۳-۵- تمرین.....
۸۱۶.....	۱۳-۵-۱- مسائل.....
۸۱۷.....	۱۳-۵-۲- تمرین‌های رایانه‌ای.....
۸۲۲.....	پیوست 13A: مسئله تشخیص.....
۸۲۵.....	فصل ۱۴: بی‌ثباتی متغیر زمانی و مدل‌های ARCH
۸۲۷.....	اهداف آموزشی.....
۸۲۸.....	۱۴-۱- مدل ARCH.....
۸۳۰.....	۱۴-۱-۱- پیش‌بینی‌های شرطی و غیرشرطی.....
۸۳۱.....	۱۴-۲- تلاطم متغیر زمانی.....
۸۳۷.....	۱۴-۳- آزمون، تخمین زدن پیش‌بینی کردن.....
۸۳۷.....	۴-۳-۱- بررسی اثرات ARCH.....
۸۳۹.....	۱۴-۲-۲- تخمین مدل‌های ARCH.....
۸۳۹.....	۱۴-۳-۱- پیش‌بینی تغییرپذیری.....
۸۴۰.....	۱۴-۴-۱- قسم‌های ARCH.....
۸۴۱.....	۱۴-۴-۱-۱- مدل ARCH - GARCH تعمیم‌یافته.....
۸۴۳.....	۱۴-۴-۲- بررسی یک اثر غارز.....
۸۴۵.....	۱۴-۴-۳- GARCH در مانکن و تق بیمه ریسک توسعه‌یافته.....
۸۴۷.....	۱۴-۵- تمرین.....
۸۴۷.....	۱۴-۵-۱- مسائل.....
۸۴۸.....	۱۴-۵-۲- تمرین‌های رایانه‌ای.....
۸۵۹.....	فصل پانزدهم: مدل‌های داده‌های تلفیقی (Panel data)
۸۶۱.....	اهداف آموزشی.....
۸۶۵.....	۱۵-۱- داده‌های سرمایه‌گذاری گرانفقد.....
۸۶۷.....	۱۵-۲- مجموعه‌های معادلات رگرسیون.....
۸۷۱.....	۱۵-۳- رگرسیون‌های ظاهراً غیر مرتبط.....
۸۷۳.....	۱۵-۳-۱- تخمین جداگانه یا مشترک؟.....
۸۷۶.....	۱۵-۳-۲- آزمون فرضیه‌های Cross - Equation.....
۸۷۷.....	۱۵-۴- مدل اثرات ثابت.....
۸۷۸.....	۱۵-۴-۱- یک مدل متغیر موهومی.....
۸۸۱.....	۱۵-۴-۲- تخمین‌زن اثرات ثابت.....
۸۸۵.....	۱۵-۴-۳- تخمین اثرات ثابت با استفاده یک تلفیق اقتصاد خردی.....

۸۸۹	۱۵-۵- مدل اثرات تصادفی.....
۸۹۰	۱۵-۵-۱- فروض جزء اختلال.....
۸۹۲	۱۵-۵-۲- بررسی اثرات تصادفی.....
۸۹۴	۱۵-۵-۳- تخمین مدل اثرات تصادفی.....
۸۹۶	۱۵-۵-۴- مثالی از کاربرد داده‌های NLS.....
۸۹۷	۱۵-۵-۵- مقایسه تخمین زن‌های اثرات ثابت و تصادفی.....
۹۰۳	۱۵-۶-۶- تمرین.....
۹۰۳	۱۵-۶-۱- مسائل.....
۹۰۶	۱۵-۶-۲- تمرین‌های رایانه‌ای.....
۹۱۹	پیوست 15A: تخمین اجزای خطا.....
۹۲۱	فصل شانزدهم: مدل‌های متغیرهای وابسته کیفی و محدود
۹۲۳	اهداف آموزشی.....
۹۲۵	۱۶-۱- مدل‌های وابسته دوتایی.....
۹۲۸	۱۶-۱-۱- مدل احتمال خطی.....
۹۳۰	۱۶-۱-۲- مدل پروبیت.....
۹۳۲	۱۶-۱-۳- تفسیر مدل پروبیت.....
۹۳۴	۱۶-۱-۴- تخمین حداکثر راستنمایی مدل پروبیت.....
۹۳۵	۱۶-۱-۵- یک مثال.....
۹۳۷	۱۶-۲- مدل لاجیت برای انتخاب دوتایی.....
۹۳۸	۱۶-۳- لاجیت چندجمله‌ای.....
۹۳۹	۱۶-۳-۱- احتمالات انتخاب لاجیت چندجمله‌ای.....
۹۴۱	۱۶-۳-۲- تخمین حداکثر راستنمایی.....
۹۴۲	۱۶-۳-۳- تحلیل پس از تخمین.....
۹۴۴	۱۶-۳-۴- یک مثال.....
۹۴۷	۱۶-۴- لاجیت شرطی.....
۹۴۸	۱۶-۴-۱- احتمالات انتخاب لاجیت شرطی.....
۹۴۹	۱۶-۴-۲- تحلیل پس از تخمین.....
۹۵۰	۱۶-۴-۳- یک مثال.....
۹۵۱	۱۶-۵- مدل‌های انتخاب مرتبه‌ای.....
۹۵۳	۱۶-۵-۱- احتمالات انتخابات پروبیت ترتیبی.....
۹۵۵	۱۶-۵-۲- تخمین و تفسیر.....
۹۵۷	۱۶-۵-۳- یک مثال.....

- ۹۵۸.....۱۶-۶- مدل هایی برای داده های شمارش
- ۹۵۹.....۱۶-۶-۱- تخمین حداکثر راستمایی
- ۹۶۰.....۱۶-۶-۲- تفسیر در مدل رگرسیون بواسون
- ۹۶۲.....۱۶-۶-۳- یک مثال
- ۹۶۳.....۱۶-۷- متغیرهای وابسته محدود
- ۹۶۳.....۱۶-۷-۱- داده های سانسور شده
- ۹۶۵.....۱۶-۷-۲- آزمایش مونته کارلو
- ۹۶۹.....۱۶-۷-۳- تخمین حداکثر راستمایی
- ۹۷۲.....۱۶-۷-۴- تفسیر مدل توبیت
- ۹۷۴.....۱۶-۸- تمرین

www.ketab.ir

کتاب مبانی اقتصادسنجی، ویراست چهارم، از انتشارات جان وایلی و پسران، کتابی برای دانشجویان دوره کارشناسی اقتصاد و مالی و نیز کارشناسی ارشد اقتصاد، مالی، MBA، حسابداری، اقتصاد کشاورزی، بازاریابی، سیاست‌گذاری عمومی، جامعه‌شناسی، حقوق و علوم سیاسی است.

فرض بر این است که مخاطبان کتاب دوره مبانی علم اقتصاد و آمار مقدماتی را گذرانده‌اند. در این کتاب جبر ماتریسی مورد استفاده قرار نگرفته و مفاهیم حساب در پیوست‌ها توضیح داده شده‌اند.

این کتاب به‌گونه‌ای طراحی شده که تا دانشجویان ضرورت اقتصادسنجی را درک کرده و ابزارهای اساسی اقتصادسنجی کار کنند تا:

- بتوانند این ابزارها را در مدل‌سازی، تخمین، استنباط و پیش‌بینی در چارچوب مسائل اقتصادی دنیای واقعی بکار گیرند.
- بتوانند نتایج حاصل از کارهای دیگران با ابزارهای اقتصادسنجی را به‌خوبی ارزیابی کنند.
- پایه‌ای قوی برای مطالعات بیشتر در اقتصادسنجی داشته و شناخت اولیه نسبت به تکنیک‌ها پیشرفته که در دوره‌های بعدی اقتصادسنجی با آن‌ها روبرو می‌شوند، پیدا کنند.

این کتاب یک کتاب آموزشی گام‌به‌گام یا یک کتاب اثبات قضایای اقتصادسنجی نیست. کتاب حاضر بر انگیزش، درک و اجرا تأکید دارد. انگیزش با مطرح کردن مدل‌های اقتصادی بسیار ساده و پرسیدن سؤالات اقتصادی که دانشجویان می‌توانند پاسخ دهند، به دست می‌آید. درک با شرح روشن و واضح تکنیک‌ها، تفسیر شفاف و توضیح کاربردهای متناسب حاصل می‌شود و با ملاحظه مثال‌های روشن و انجام تمرین، آموزش تقویت می‌شود.