



ریاضی

مجموعه اقتصاد

مؤلف: قدرت امام‌وردی

دکترتیرایی

www.ketab.ir

امام وردی، قدرت ا...

ریاضی رشته علوم اقتصادی / امام وردی؛ قدرت ا...

مکتب ماهان: ۱۳۹۰

۲۳۵ ص: جدول، نمودار (آمادگی آزمون دکتری علوم اقتصادی)

ISBN: 978-600-6083-69-8

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

فارسی - چاپ اول

ریاضی

امام وردی

ج - عنوان

رده بندی کنگره:

۱۷ ش ۹ / ۱۸۰/۵۵/۱ Q

۰۰/۴۲

رده بندی دهوی

۲۳۰۰۸۴۰

کتابخانه ملی ایران



انتشارات مکتب ماهان

- نام کتاب: ریاضی
- مولف: قدرت ا... امام وردی
- برنامه ریزی محتوا: سیدعلی وکی
- نظارت بر تألیف و چاپ: حامد علی قاضی
- مسئول تولید: سمیه بیگی
- مدیر اجرایی: سید مهیار بوریش
- ناشر: مکتب ماهان
- نوبت و تاریخ چاپ: اول / ۱۳۹۰
- تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه
- قیمت: ۲۱۰ / ۰۰۰ ریال
- شابک: ISBN 978-600-6083-69-8

انتشارات مکتب ماهان: تهران - میدان آرژانتین - خیابان الوند - خیابان سی و پنجم - پلاک ۲۲

تلفن: ۸۸۷۷۸۷۸۱

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به موسسه آموزش عالی آزاد ماهان می باشد. و هرگونه اقتباس و کپی برداری از این اثر بدون اخذ مجوز پیگرد قانونی دارد.

امروزه نقش ریاضیات و کاربردهای آن در اقتصاد بر کسی پوشیده نیست و با نگاهی به کتب و مقالات ارائه شده در اقتصاد متوجه می‌شویم که بدون تسلط بر ریاضیات عالی، امکان یادگیری و مطالعه متون جدید امکان‌پذیر نمی‌باشد. اکثر پیشکسوتان، نظریه‌پردازان و بالاخص برندگان جوایز نوبل در رشته اقتصاد، کسانی هستند که پایه‌ای قوی در ریاضیات و آمار دارند. بطور مثال، جان مینا ردکینز پدر علم اقتصاد کلان در ابتدا در رشته ریاضیات تحصیل می‌کرد و قبل از تألیف کتاب معروف «نظریه اشتغال، بهره و پول» کتابی در زمینه اصول احتمالات تألیف نموده است و جزء ده نفر پایه‌گذار اصول احتمالات می‌باشد. میلتون فریدمن پرچمدار مکتب پوئی، یک آمارشناس بوده است. همچنین برخی از زمینه‌های ریاضی از جمله نظریه بازیها، برنامه‌ریزی خطی اولین بار توسط اقتصاددانان ارائه و گسترش یافته است. البته باید توجه داشت که فرهنگ متفاوتی نیز در اقتصاد مطرح است که همان زبان اقتصاد سنتی یا زبان تحلیلی است که به نظر نگارنده، این فرهنگ تضاد و تقابلی با زبان اقتصاد ریاضی ندارد و این دو زبان مکمل همدیگر بوده و استفاده همزمان و کاربردی کردن ریاضیات و آمار در اقتصاد، موجب افزایش کارایی و ایجاد هم‌افزایی در یادگیری و تحلیل متون اقتصادی می‌گردد.

تجربه چندین ساله اینجانب در تدریس دروس ریاضی برای اقتصاد، اقتصاد ریاضی و اقتصادسنجی این حقیقت را نشان داده است که روش تدریس و یادگیری ریاضیات در رشته اقتصاد، بخصوص در دوره کارشناسی چندان مناسب نبوده و اکثر دانشجویان که در دوره کارشناسی ارشد و یادوره‌های آمادگی آزمون دکتری با من کار کرده‌اند، اغلب در زمینه ریاضیات ضعیف بوده‌اند و حتی دانشجویانی که پایه ریاضیات قوی‌تری داشته‌اند (دانشجویان رشته‌های ریاضی، آمار و فنی مهندسی) با مسائل کاربردی ریاضی در اقتصاد ناآشنا بوده‌اند.

بنابراین با توجه به نکات فوق‌الذکر، کتاب پیش‌رو برای استفاده دانشجویان سال آخر کارشناسی و کارشناسی ارشد و داوطلبین آزمون دکتری اقتصاد به رشته تحریر درآمده است. در تدوین مطالب، سعی شده است که مطالب مورد نیاز دانشجویان بصورت کامل به همراه مثالها و سئوالات حل شده با توجه به کاربردهای اقتصادی ارائه گردد. و حتی الامکان از تطویل بحث و اثباتهای پیچیده در این کتاب پرهیز شده است. و تلاش نگارنده ارائه خلاصه‌ای جامع از کل مطالبی بوده که یک دانشجوی کارشناسی ارشد می‌بایستی در پایان دوره تحصیلی خود، بدان اشراف داشته باشد. با این وجود مباحث کاملتر به همراه اثباتهای ریاضی و کاربردهای اقتصادی در کتاب دیگری در دست تألیف می‌باشد.

مباحث مطروحه در کتاب در سه بخش کلی، نظریه ماتریسها، بهینه‌یابی ایستا و تحلیل‌ها و بهینه‌یابی پویا تنظیم شده است. بدین منظور در فصل اول، نظریه مجموعه‌ها و بردارها بعنوان مدخل بحث ماتریسها ارائه شده است.

در فصل دوم، مباحث مربوط به ماتریسها و کاربرد آن در اقتصادسنجی بطور کامل و مفصل بیان گردیده و در پایان تعدادی مسئله به همراه حل در رابطه با مباحث مطرح شده در این فصل ارائه شده است.

فصل سوم کتاب، مباحث مربوط به بهینه‌یابی نامقید و مقید را در حالات قیود تساوی و نامساوی پرداخته و با تعریف توابع مقعر (محدب)، شبه مقعر (شبه محدب) به پایان می‌رسد.

در فصل چهارم، نظریه بازیها در حالت ایستا بیان گردیده است. در فصول پنجم تا هفتم، ابزارهای تحلیل‌های پویا و بهینه‌یابی پویا مورد بحث قرار گرفته است. در فصل پنجم، معادلات دیفرانسیل، در فصل ششم، معادلات تفاضلی و در فصل هفتم بهینه‌یابی پویا شامل مسائل حساب تغییرات و نظریه کنترل بهینه ارائه شده‌اند.

و سرانجام در فصل هشتم، جهت استفاده داوطلبان کنکور دکتری (Ph.D) پاسخ سئوالات درس ریاضی آزمون دکتری اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی طی سالهای ۹۰-۸۱، بصورت تشریحی و کامل ارائه شده است.

تألیف این کتاب حاصل چندین سال تدریس و تحصیل در دانشگاههای مختلف بوده است و بی‌تردید، دانش مختصر خود را مدیون اساتید بزرگوار خود در گروه اقتصاد و آمار دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی هستم و بدینوسیله از زحمات این عزیزان قدردانی می‌کنم.

باتوجه به کوتاه بودن زمان تدوین و تایپ مطالب، وجود خطا و اشتباه، اجتناب ناپذیر است. لذا از پیشنهادات و راهنمایی‌های اساتید، صاحب‌نظران و دانشجویان عزیز، جهت اصلاح و تکمیل کتاب در چاپ‌های بعدی استقبال و قدردانی می‌گردد.

بی‌شک زمانی که صرف مطالعه و تحقیق، تحریر و تدوین این کتاب شده است متعلق به همسرم بوده که از وی دریغ نموده‌ام، لذا صبر و حوصله و فداکاری ایشان در فراهم آوردن شرایط مطالعه و تحقیق و تشویق‌های دلسوزانه ایشان را ارج نهاده و سپاسگزاری می‌نمایم.

در پایان، دین من به برادرم (ناصر) که با فداکاری، دوران جوانی خود را وقف خانواده کرد تا من بتوانم با تکیه بر دستان پینه بسته‌اش، مدارج علمی و تحصیلی را با موفقیت طی کنم، بیش از تقدیم این اوراق است و همچنان باقی خواهد ماند.

قدرت ... امام وردی

پائیز ۱۳۹۰

تهران

www.ketab.ir

۱۱	فصل اول: مجموعه و بردار.....
۲۷	فصل دوم: نظریه ماتریس.....
۸۷	فصل سوم: بهینه‌یابی.....
۱۲۵	فصل چهارم: نظریه بازی‌ها.....
۱۴۱	فصل پنجم: معادلات دیفرانسیل.....
۱۶۱	فصل ششم: معادلات تفاضلی.....
۱۷۵	فصل هفتم: بهینه‌یابی پویا.....
۱۹۱	فصل هشتم: پاسخ تشریحی سوالات ریاضی آزمون دکتری تخصصی (PH.D) ۹۰-۸۲.....