

پردازش و تحلیل داده با نرم افزار آموس

یحیی علی بابایی



۱۳۹۷

سرشناسه: علی بابایی، یحیی، ۱۳۳۵-
عنوان و نام پدیدآور: پردازش و تحلیل داده با نرم افزار آموس / یحیی علی بابایی
مشخصات نشر: تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری: هفده، ۲۴۶ ص.
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۴۶-۷۲۸-۸
وضعیت فهرست نویسی: فیا
موضوع: آموس (برنامه کامپیوتر) AMOS
موضوع: تجزیه و تحلیل عوامل -- نرم افزار Factor Analysis .. Software
موضوع: تحلیل مسیر -- نرم افزار Path Analysis (Statistics) .. Software
موضوع: نمونه سازی معادلات ساختاری -- نرم افزار Structural Equation Modeling .. Software
شناسه افزوده: دانشگاه شهید بهشتی، انجمن علمی دانشجویی جغرافیا
شناسه افزوده: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی
شناسه افزوده: Elmi-Farhangi Publishing Co.
رده بندی کنگره: ۱۳۹۷ / ۴ پ ۸ / ۷۸۸ QA
رده بندی دیویی: ۵۱۹/۵۳۵
شماره کتابشناسی ملی: ۵۲۲۱۸۵۱

پردازش و تحلیل داده با نرم افزار آموس

نویسنده: یحیی علی بابایی (دانشیار گروه جامعه شناسی دانشگاه تهران)

چاپ نخست ۱۳۹۷

شماره گان: ۱۰ نسخه

حروفچینی و آماده سازی: انتشارات علمی و فرهنگی

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: شرکت چاپ و نشر علمی و فرهنگی کتیبه
حق چاپ محفوظ است.



انتشارات علمی و فرهنگی

اداره مرکزی و مرکز پخش: خیابان نلسون ماندلا (افریقا)، چهارراه حقانی (جهان کودک)، کمان، پلاک ۲۵؛ کدپستی: ۱۵۱۸۷۳۶۳۱۳؛ صندوق پستی: ۹۶۴۷ - ۱۵۸۷۵؛ تلفن: ۷۰ - ۸۷۷۱۰۰۰۰؛ فکس: ۸۸۷۷۴۵۷۲؛ تلفن: ۲۹ - ۸۸۶۶۵۷۲۸؛ تلفکس: ۴۵ - ۸۸۶۷۷۵۴۴

آدرس اینترنتی: www.elmifarhangi.ir info@elmifarhangi.ir

وبسایت فروش آنلاین: www.farhangishop.com

فروشگاه مرکزی (پرنده آبی): خیابان نلسون ماندلا (افریقا)، بین بلوار گلشهر و ناھید، ابتدای کوچه گلفام، پلاک ۷۲؛ تلفن: ۳-۲۲۴۱۴۰۰

فروشگاه یک: خیابان انقلاب، روبه روی در اصلی دانشگاه تهران؛ تلفن: ۱۶-۶۶۹۶۳۸۱۵ و ۶۶۴۰۰۷۸۶
فروشگاه دو: میدان هفت تیر، خیابان کریمخان زند، بین قائم مقام فراهانی و خردمند، پلاک ۱۳؛ تلفن: ۷-۸۸۳۴۳۸۰۶

فروشگاه سه: خیابان کارگر شمالی، روبه روی پارک لاله، نبش کوچه ستاره، نمایشگاه و فروشگاه محصولات فرهنگی سازمان تأمین اجتماعی، پلاک ۱

فهرست مطالب

پیشگفتار.....	سیزده
مقدمه.....	پانزده

فصل اول: انجام مدل تحلیل مسیر به روش سنتی، با استفاده از روش‌های قابلیت‌سنجی، تحلیل عامل و رگرسیون خطی در نرم افزار SPSS

مقدمه.....	۱
۱. شروع عملیات.....	۱
۲. تفاوت بین سه سازه «وابسته اصلی»، «وابسته جانبی» و «مستقل».....	۴
۳. ساختن دو شاخص استقلال شغلی و روزمرگرایی.....	۲۶
۴. اجرای رگرسیون چندمتغیره.....	۳۰

فصل دوم: انجام مدل تحلیل عامل مرتبه اول

مقدمه.....	۴۳
۱. فراخواندن داده‌ها و فعال کردن آموس.....	۴۳
۲. تنظیم صفحه کار در آموس.....	۴۶

۳. ترسیم اولیه نمودار ۴۸
۴. نام گذاری سازه ها و متغیرها ۵۱
۵. سنجش همبستگی سازه ها ۵۶
۶. درخواست محاسبه ضرایب ۵۹
۷. استراتژی های پیرایشی و آرایشی ۶۳
۸. آرایش نمودار ۶۶
۹. نمایش خروجی کار ۶۹
۱۰. تفسیر مدل ۷۰

فصل سوم: انجام مدل تحلیل عامل مرتبه دوم

- مقدمه ۷۱
۱. تحلیل عامل مرتبه دوم در $Amos$ ۷۲
۲. توضیح نظری ۹۲

فصل چهارم: تحلیل مسیر به همراه تحلیل عامل

- مقدمه ۹۳
۱. شروع کار ۹۶
۲. تنظیمات صفحه کار در آموس ۹۶
۳. ترسیم مدل ۹۷
۴. نام گذاری سازه ها و متغیرهای مدل ۹۹
۵. نام گذاری مدل ۱۰۳
۶. برقراری روابط میان سازه ها و متغیرها ۱۰۴
۷. درخواست آماره های مورد نیاز برای اعتبارسنجی مدل ۱۰۶
۸. درخواست ضرایب داخلی مدل ۱۰۷
۹. اجرای مدل ۱۰۹
۱۰. بررسی اعتبار مدل به دست آمده ۱۱۳

۱۱۴	۱۱. اصلاح مدل
۱۱۴	الف. استراتژی پیرایشی
۱۲۴	ب. استراتژی آرایشی
۱۲۸	پ. تغییر روش محاسبه ضرایب داخل مدل
۱۳۱	۱۲. توضیح نظری مدل

فصل پنجم: انجام مدل معادلات ساختاری (با کنترل جنسیت افراد به روش سنتی یا تفکیکی)

۱۳۳	مقدمه
۱۳۹	۱. انجام مدل معادلات ساختاری (ویژه زنان)
۱۴۲	۲. مدل معادلات ساختاری (ویژه مردان)
۱۴۸	۳. توضیح نظری مدل

فصل ششم: انجام مدل معادلات ساختاری (با کنترل جنسیت افراد در مدل ترکیبی)

۱۴۹	مقدمه
	۱. انجام مدل معادلات ساختاری با کنترل متغیر جنسیت افراد به روش سنتی یا تفکیکی
۱۵۰	
	۲. اجرای مدل معادلات ساختاری با کنترل متغیر جنسیت به روش ترکیبی
۱۵۳	
۱۵۶	۳. توضیح نظری مدل

فصل هفتم: تبدیل داده‌های خام به داده‌های کوواریانسی در نرم افزار SPSS

۱۶۷	مقدمه
-----	-------

۱. آغاز کار تبدیل داده‌های خام به داده‌های کوواریانسی ۱۶۸
۲. ورود داده‌های کوواریانسی به صفحه اصلی SPSS ۱۷۴
۳. پاک‌سازی جدول ماتریس کوواریانس ۱۷۶
۴. ساختن ماتریس کوواریانس بر حسب جنسیت ۱۷۸
۵. اجرای یک مثال برای بیان تفاوت بین داده‌های خام و کوواریانسی ۱۸۱
۶. تفهیر داده‌های کوواریانسی و داده‌های خام ۱۸۴

فصل هشتم مدل‌سازی ساختاری با سازه وابسته دارای یک متغیر مشاهده‌شده

- مقدمه ۱۸۷
۱. سازه‌های وابسته اصلی، وابسته میانی و مستقل، و متغیرهای مشاهده‌شده آن‌ها ۱۸۷
۲. اصلاح داده‌ها در نرم‌افزار SPSS ۱۸۹
۳. ورود به برنامه آموس ۱۹۵
۴. ترسیم مدل ۱۹۷
۵. نام‌گذاری سازه‌ها ۱۹۹
۶. نام‌گذاری متغیرهای مشاهده‌شده ۲۰۰
۷. نام‌گذاری خطاهای متغیرهای مشاهده‌شده ۲۰۰
۸. رسم روابط تحلیل مسیری ۲۰۱
۹. نام‌گذاری مدل ۲۰۱
۱۰. نمایش آماره‌های درخواستی برای بررسی معناداری مدل در کل ۲۰۴
۱۱. درخواست آماره‌های مورد نیاز برای بررسی روابط درونی مدل ۲۰۵
۱۲. توجه ویژه به سازه‌های دارای یک متغیر مشاهده‌شده ۲۰۷
۱۳. محاسبه ضرایب مسیر ۲۰۹
۱۴. بررسی آماره‌های تأیید مدل ۲۱۳

۲۱۳	۱۵. استراتژی پیرایشی
۲۱۹	۱۶. استراتژی آرایشی
۲۲۳	۱۷. استراتژی تغییر روش محاسبه ضرایب
۲۲۵	۱۸. تفسیر نظری مدل
۲۲۶	۱۹. بحث کنترل جنسیت

پیشگفتار

نوشته‌ای که درباره آموزش نرم افزار کمی پیشرفته آموس^۱ در اختیار شما قرار داده، حاصل سال‌ها تدریس این نرم افزار در مقطع دکتری جامعه‌شناسی است. در واقع این کتاب درس‌نامه آموزشی این نرم افزار است. تعدادی از دانشجویان رشته توسعه اجتماعی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران یا ور صمیمی این جانب در مستندسازی درس‌نامه خانم به‌اندکس از همه آن‌ها، به‌ویژه سرکار خانم زهره تاج‌زاده که بر یک‌مان‌سازی کل متن زحمت بسیاری متحمل شدند، سپاسگزارم. به رسم یادبود امی این عزیزان و به ترتیب حروف الفبا ذکر می‌کنم:

الف. مستندسازان: معصومه اکرامی؛ محبوبه بابایی؛ زهره تاج‌زاده؛ فرهاد سایگان‌فرد؛ سارا شریفی یزدی؛ سیروان عبده‌زاد؛ فاطمه مقدسی؛ مهدی محمدی.

ب. یک‌مان‌کننده متن: زهره تاج‌زاده

زحمت تنظیم نهایی این متن و آماده‌سازی آن برای چاپ، بر

چهارده / پردازش و تحلیل داده با نرم افزار آموس

عهده جناب آقای سجاد محمدیان هاور و «انجمن علمی دانشجویی
جغرافیای دانشگاه شهید بهشتی» بوده است. از ایشان و انجمن
نام برده نیز صمیمانه سپاسگزارم.

یحیی علی بابایی

دانشیار گروه جامعه‌شناسی

دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران

www.ketab.ir