

پردازش و تحلیل داده با نرم افزار لیزرل

یحیی علی بابایی



۱۳۹۷

سرشناسه: علی بابایی، یحیی، ۱۳۳۵ -

عنوان و نام پدیدآور: پردازش و تحلیل داده با نرم افزار لیزرل / یحیی علی بابایی.

مشخصات نشر: تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۹۷.

مشخصات ظاهری: سیزده، ۲۳۶ ص.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۳۶-۷۱۷-۲

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

موضوع: نمونه‌سازی معادلات ساختاری -- نرم افزار Structural Equation Modeling -- Software

موضوع: نرم‌افزاری لیزرل LISREL

موضوع: تجزیه و تحلیل عوامل -- نرم افزار Factor Analysis -- Software

موضوع: تحلیل مسیر -- نرم افزار Path Analysis (Statistics) -- Software

شناخته‌اشفوزده: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی Elmi-Farhangi Publishing Co

رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۷ ۲۴۸/۳۷۸/۴۸

رده‌بندی دیویی: ۵۱۹/۵۳۰۲۸۵

شماره کتابشناسی ملی: ۵۳۹۷۱۷۷

پردازش و تحلیل داده با نرم افزار لیزرل

نویسنده: یحیی علی بابایی (دانشیار گروه جامعه‌شناسی دانشگاه تهران)

چاپ نخست: ۱۳۹۷

نسخه ۱۰۰۰

حروفچینی: آماده‌سازی: 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 حمامی (بین کوچه

کمان، پلاک ۲۵؛ کدپستی: ۱۵۱۸۷۳۶۳۱۳؛ صندوق پستی: ۹۶۴۷ - ۱۵۸۷۵؛ تلفن: ۶۹ - ۸۸۷۷۱،

فکس: ۸۸۷۷۴۵۷۲؛ تلفن: ۲۹ - ۸۸۶۶۵۷۲۸؛ تلفکس: ۴۵ - ۸۸۶۷۵۲۴

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

www.elmifarhangishop.com

وبسایت فروش آنلاین:

فروشگاه مرکزی (پرنده آبی): خیابان نلسون ماندلا (افریقا)، بین بلوار گلشهر و ناهید، ابتدای کوچه

گلفام، پلاک ۷۲؛ تلفن: ۳ - ۲۲۰۲۴۱۴۰

فروشگاه یک: خیابان انقلاب، روبه‌روی در اصلی دانشگاه تهران؛ تلفن: ۱۶ - ۶۶۹۶۳۸۱۵ و ۶۶۴۰۰۷۸۶

فروشگاه دو: میدان هفت‌تیر، خیابان کریمخان زند، بین قائم مقام فراهانی و خردمند، پلاک ۱۳؛ تلفن:

۷ - ۸۸۳۳۸۰۶

فروشگاه سه: خیابان کارگر شمالی، روبه‌روی پارک لاله، نبش کوچه ستاره، نمایشگاه و فروشگاه

محصولات فرهنگی سازمان تأمین اجتماعی، پلاک ۱

فهرست مطالب

پیشگفت	نه
مقدمه	یازده
فصل اول: انجام مدل تحلیل عامل مرتبه اول با نرم افزار لیزرل	۱
مقدمه	۱
تحلیل عامل مرتبه اول	۵
الف. استراتژی پیرایشی	۳۱
ب. استراتژی آرایشی	۳۲
فصل دوم: انجام مدل تحلیل عامل مرتبه دوم با نرم افزار لیزرل	۴۳
فصل سوم: انجام معادلات ساختاری (تحلیل مسیر به همراه تحلیل عامل)	۴۰
مقدمه	۵۹
شروع کار	۵۹
فصل چهارم: انجام معادلات ساختاری (تحلیل مسیر به همراه تحلیل عامل) با کنترل جنسیت افراد به روش تفکیکی	۹۷

مقدمه	۹۷
ورود به نرم افزار لیزرل	۱۰۵
مقایسه لیزرل با اموس	۱۲۴

فصل پنجم: انجام معادلات ساختاری (تحلیل مسیر به همراه تحلیل

عامل) با کنترل جنسیت افراد به روش ترکیبی	۱۲۷
مقدمه	۱۲۷

فصل ششم: انجام معادلات ساختاری (تحلیل مسیر به همراه تحلیل عامل) با

کنترل جنسیت افراد به روش ترکیبی با داده های کوواریانسی	۱۵۷
مقدمه	۱۵۷
شروع کار	۱۵۷
علت استفاده از داده های کوواریانسی به جای داده های خام	۱۶۰
باز کردن برنامه لیزرل	۱۶۱
نوشتن دستورها	۱۶۳
اجرای فایل «متن دستوری» (Syn. x) و تعیین مدل از طریق	
نرم افزار لیزرل	۱۶۸
اصلاح مدل	۱۶۹
الف. استفاده از استراتژی پیرایشی برای اصلاح مدل	۱۶۹
ب. استفاده از استراتژی آرایشی برای اصلاح مدل	۱۷۰
استفاده از متغیر کنترل جنسیت به روش ترکیبی	۱۷۰
مقایسه دو مدل نهایی به دست آمده با «داده های کوواریانسی» و	
«داده های خام»	۱۷۹
مدل نهایی به تفکیک کل، فقط مردان و فقط زنان	۱۸۰
تفسیر مدل ها	۱۸۳
سخن آخر	۱۸۴

فصل هفتم: عوامل مؤثر بر تعهد سازمانی، معادله ساختاری با سازه

وابسته دارای یک متغیر مشاهده شده ۱۸۵

مقدمه ۱۸۵

ورود داده‌ها به نرم‌افزار لیزرل ۱۹۰

تبدیل داده‌های خام به داده‌های کوواریانسی (اقدام اختیاری) ۱۹۳

ساخت مدل ۱۹۶

مقدمات ترسیم مدل «نمودار مسیر» ۱۹۸

ترسیم مدل نمودار مسیر ۲۰۴

تأیید نمودار مسیر به فایل متنی (Syntax) ۲۰۸

۱. بررسی آماره‌های مدل ۲۱۶

۲. استفاده از استراتژی پیرایشی برای اصلاح مدل یا آماره‌های آن ۲۱۷

۳. استفاده از استراتژی آرایش برای اصلاح مدل ۲۱۹

۴. مقایسه مدل نهایی لیزرل با مدل نهایی اموس ۲۲۶

۵. استراتژی تغییر روش: «تأیید آماره‌ها از روش حداقل‌گر درست‌نمایی»

به روش «حداقل مربعات تعمیم‌یافته» برای اصلاح آماره‌های مدل ۲۲۷

پیشگفتار

کتابی که در آرزوی آن بودم، در سال ۱۳۸۵ در اختیار شما قرار دارد، حاصل سال‌ها تدریس این نرم‌افزار در مقطع دکتری جامعه‌شناسی است. در واقع این کتاب درس‌نامه آموزشی این نرم‌افزار است. تعدادی از دانشجویان دکتری جامعه‌شناسی دانشگاه پیام‌نور و دانشگاه تهران باور صمیمی این جانب در مستندسازی درس‌نامه حاضر بوده‌اند که از ایشان با تشکر و به رسم یادبود اسامی این عزیزان را ذکر می‌کنم: جناب آقای وینید اسماعیلی (از دانشگاه پیام‌نور)؛ جناب آقای مرتضی فرجیان (از دانشگاه پیام‌نور)؛ جناب آقای میثم ماهیدشتی (از دانشگاه پیام‌نور)؛ دکتر غلام‌رضا غانم فضه کاشی (از دانشگاه تهران).

یحیی علی‌بابایی

دانشیار گروه جامعه‌شناسی

دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران