

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

روابط ساختاری خطی در تحقیقات علوم انسانی

(مبانی و راهنمای آسان کاربرد نرم افزار لیزرل)

به همراه نرم افزار لیزرل

تالیف:

دکتر حسین کارشکی



انتشارات آوای نور

تهران - ۱۳۹۵

سرشناسه: کارشکی، حسین، ۱۳۵۳ -
عنوان و نام پدیدآور: روابط ساختاری خطی در تحقیقات علوم انسانی (مبانی و
راهنمای آسان کاربرد نرم افزار لیزرل) به همراه نرم افزار لیزرل/تالیف حسین کارشکی
مشخصات نشر: تهران: آوای نور، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری: ۱۴۴ص: مصور، جدول، نمودار
شابک ۱-۷۳-۷۳-۵۴۱۳-۶۰۰-۹۷۸
موضوع: نرم افزار لیسرل / علوم انسانی -- روش های آماری
موضوع: نمونه سازی معادلات ساختاری -- نرم افزار
موضوع: علوم انسانی -- روش های آماری -- برنامه های کامپیوتری
رده بندی کنگره: HA/۲۹۵/۵/۱۴۱۴کف۲/
رده بندی دیویی: ۴۲۲/۰۰۱ شماره کتابشناسی ملی: ۲۶۴۴۹۳۴



روابط ساختاری خطی در تحقیقات علوم انسانی

(مبانی و راهنمای آسان کاربرد نرم افزار لیزرل)

تألیف: دکتر حسین کارشکی

صفحه آرا: منیر حسینی

چاپ پنجم ۱۳۹۵

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

چاپخانه: تصویر

شابک: ۱-۷۳-۷۳-۵۴۱۳-۶۰۰-۹۷۸

تهران- خیابان انقلاب- خیابان ۱۲ فروردین- خیابان شهید وحید نظری- پلاک ۹۹

تلفن: ۶ - ۶۶۹۶۷۳۵۵ / شماره: ۶۶۴۸۰۸۸۲ / همراه: ۰۹۱۲۲۰۰۴۵۵۷

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است

قیمت ۱۲۵۰۰ تومان

«فهرست مطالب»

پیشگفتار.....	۷
فصل ۱: طبقه بندی تحقیقات همبستگی و راهنمای انتخاب آزمون آماری برای آنها.....	۹
الف) مسائل همبستگی ساده دو متغیری.....	۱۳
ب) مسائل پیش بینی.....	۱۵
فصل ۲: تحلیل عاملی تاییدی.....	۱۹
اصطلاحات مورد استفاده در تحلیل عاملی.....	۲۰
روشهای تحلیل عاملی.....	۲۲
مراحل انجام تحلیل عاملی تاییدی و آزمون مدل اندازه گیری.....	۲۴
الف) فرایند انجام تحلیل عاملی تاییدی با استفاده از لیزرل.....	۲۷
ب) شاخصهای ضرایب رگرسیون یا بارهای عاملی و آزمونهای معناداری آنها.....	۵۲
ج) شاخصهای پیشنهادی اصلاح مدل.....	۵۳
گزارش تحلیل عاملی تاییدی.....	۵۶
فصل ۳: تحلیل مسیر.....	۶۳
دیاگرام مسیر.....	۶۵
پیش فرضهای اجرای تحلیل مسیر.....	۶۶
محدودیتهای تحلیل مسیر.....	۶۷
.....
فصل ۴: الگوی معادلات ساختاری.....	۹۳

- شاخصهای پیشنهادی اصلاح مدل ۹۸
- مفروضه های مدل معادلات ساختاری ۹۹
- مراحل اجرای مدل معادله ساختاری با استفاده از نرم افزار لیزرل ۹۹
- بررسی خروجی مدل معادلات ساختاری (یک مدل کامل لیزل) ۱۲۰
- گزارش مدل معادلات ساختاری ۱۳۷
- منابع فارسی ۱۴۱
- منابع انگلیسی ۱۴۳

پیشگفتار

در ریشه‌یابی پدیده‌های انسانی می‌توان گفت این پدیده‌ها، چند متغیری و چندعلیتی هستند. چرا که انسانها موجودات پیچیده‌ای هستند که نمی‌توان رفتارهای آنها را با علت واحدی توصیف و تبیین کرد. روابط متغیرها در علوم انسانی ساده (و حتی خطی) نیست. بلکه روابط بین آنها پیچیده است. متغیرهای مستقل (پیش‌بین)، تعدیلگر، میانجی و حتی وابسته (ملاک) متعددی در پژوهش وجود دارند که نمی‌توان اثر آنها را ندیده گرفت.

بخشی از علم آمار که با شیوه‌های تلخیص، نمایش و تحلیل چند اندازه‌گیری کمی در مورد تعدادی از افراد یا اشیا سروکار دارد، تحلیل‌های چندمتغیری نام دارد. این بخش از آمار در خدمت روشهای پیشرفته و چندمتغیری^۱ است و به خصوص در علوم رفتاری کاربرد دارد. متفاوت از علوم غیرانسانی، پدیده‌ها در علوم رفتاری چندعلیتی هستند. محاسبات پیچیده آماری مورد نیاز در این گونه تحلیلها باعث شده که در گذشته رغبت کمتری به استفاده از این روشها وجود داشته است. اما امروزه به مدد کامپیوترهای خانگی و اداری انجام آنها فوق‌العاده راحت شده است؛ به گونه‌ای که در مقالات و پژوهشهای جدید به نحو گسترده‌ای از این روشها استفاده می‌شود. برای گسترش علوم انسانی لازم است شرایط استفاده از اینها را متناسب با نوع مساله فراهم کنیم. تحلیل‌های چندمتغیری طیف گسترده‌ای را شامل می‌شوند. یک دسته مهم آنها روابط ساختاری خطی^۲ یا لیزرل نام دارند. تحلیل‌های ماتریس کوواریانس که شامل تحلیل عاملی^۳، تحلیل مسیر^۴ و مدل

^۱ - Multivariate analysis

^۲ - Linear Structural RELation (LISREL)

^۳ - Factor analysis

^۴ - Path analysis

معادلات ساختاری^۵ است، در این دسته قرار می گیرند. نرم افزارهای متعددی برای این سه نوع تحلیل آماری طراحی و به کار برده شده است. LISREL، AMOS، EQS، M⁺ و LISREL، به خصوص آخرین مورد، از متداول ترین نرم افزارهای آماری محاسبه روابط ساختاری خطی هستند. البته لیزرل قابلیت‌های دیگری به خصوص آزمون مدل‌های چندسطحی، مدل‌های رگرسیونی مختلف و حتی تحلیل عاملی اکتشافی را داراست.

اهمیت این گونه تحلیلها در علوم انسانی و ضرورت وجود راهنمای آسان برای این گونه تحلیلها، باعث شد، نگارنده تصمیم به تهیه چنین راهنمایی برای محققین نماید. در این راهنما سعی شده است، جایگاه مدل‌های ساختاری خطی بین مسائل آماری مختلف و نیز بین تحلیل‌های همبستگی مشخص گردد و در سه فصل مجزا، پرکاربردترین مدل‌های ساختاری خطی شامل تحلیل عاملی تاییدی، تحلیل مسیر و الگوی معادلات ساختاری مطرح شود. هر فصل شامل معرفی تحلیل آماری موردنظر، کاربردها و پیش فرضهای آن، مثال مربوطه، مراحل گام به گام اجرا، محاسبه آماری آن با لیزرل و تفسیر برونداد آن است. در انتهای هر فصل نیز چارچوب گزارش آماری مربوطه آورده شده است. امید است کتاب مورد توجه کلیه محققین در همه سطوح به خصوص سطح پیشرفته و دانشجویان تحصیلات تکمیلی قرار گیرد. بی شک تولید این اثر مدیون راهنمایی‌های ارزشمند دکتر سید محمود قاضی طباطبائی بوده است؛ که در این فرصت از ایشان تشکر و قدردانی ویژه می‌نمایم. در پایان از همسر که همواره مشوق من در انجام فعالیت‌های علمی بوده به خاطر صبر و حوصله اش و از فرزندانم که بخشی از زمانی که باید با او می بودم، در نگارش این کتاب صرف کرده ام، تشکر می‌کنم. نویسنده از پیشنهادات و انتقادات وارده به کتاب صمیمانه استقبال می‌کند. از علاقه‌مندان درخواست می‌شود انتقادات و پیشنهادات خود را به پست الکترونیکی اینجانب ارسال نمایند. (kareshki@um.ac.ir)

^۵ - structural equation modeling (SEM)