



مدل سازی معادلات ساختاری با **Smart PLS v3**

رویداد پایانی، نامه نویسی و مقاله نویسی

«به همراه فیلم آموزشی»

مؤلفان:

دکتر سید صمد حسینی

عضو هیأت علمی دانشگاه تبریز

دکتر ازدر گرمی

عضو هیأت علمی دانشگاه بنگور انگلستان و دانشگاه تبریز

یونس نیکخواه تکه‌مداش

کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه تبریز

انتشارات اندیشه فاضل

عنوان و نام پدیدآور : مدل سازی معادلات ساختاری با Smart PLS V3: رویکرد پایان نامه نویسی و مقاله نویسی. مؤلفان: سید صمد حسینی، اژدر کرمی، یونس نیکخواه تکمه‌داش.

مشخصات نشر : ایران: اندیشه فاضل: نشر بیشه، ۱۳۹۷.

مشخصات ظاهری : ۲۵۴ ص. مصور.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۸۰۵۲-۹۳-۷

وضعیت فهرست نویسی : فیپای مختصر

یادداشت : این مدرک در آدرس <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.

شماره شناسی ملی : ۵۳۶۶۳۳۷

مرکز پخش: انتشارات اندیشه فاضل

www.bisheh-fazel.ir

تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، ابتدای خیابان روانمهر، کوچه دولتشاهی

پلاک ۱۸، تلفن: ۶۶۹۵۴۰۱۸ - همراه: ۰۹۱۲۱۹۷۹۹۷۰

مدل سازی معادلات ساختاری با

Smart PLS V3

دکتر سید صمد حسینی - دکتر اژدر کرمی	مؤلفین
یونس نیکخواه تکمه‌داش	ناشر
اندیشه فاضل	ناشر همکار
بیشه	نوبت چاپ
۱۳۹۷	شمارگان
۱۰۰۰ نسخه	قیمت
۳۹۵۰۰۰ ریال	شابک
۹۷۸-۶۰۰-۸۰۵۲-۹۳-۷	

کلیه حقوق این اثر برای ناشر و مؤلفین محفوظ است.

هرگونه کپی برداری و تهیه جزوه از متن کتاب، استفاده از طرح روی جلد و عنوان کتاب جرم است و متخلفان طبق قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فصل اول: کلیات مدل‌سازی معادلات ساختاری

مقدمه	۱۰
مدل‌سازی معادلات ساختاری	۱۰
اجزای مدل‌سازی معادلات ساختاری	۱۲
مراحل مدل‌سازی	۱۳
روش - افل - مربعات جزئی (PLS)	۱۵
متغیر با شاخص‌ها - انعکاسی و سازنده	۱۷
انواع متغیرهای پژوهش	۱۸
چارچوب تحقیق به روش PLS	۲۰

فصل دوم: معیارهای مربوط به نرم‌افزار SPSS

مقدمه	۲۴
آمار توصیفی	۲۴
۲. تحلیل‌های تک متغیره	۲۷
۱-۲. شاخص‌های توصیفی متغیرها	۲۷
۲-۲. آمار استنباطی	۳۱
تحلیل‌های دو متغیره	۳۴
فرمت داده‌ها در نرم‌افزار Smart PLS	۳۶

فصل سوم: کار با نرم‌افزار Smart PLS V3

مقدمه	۳۹
نصب نرم‌افزار Smart PLS V3	۳۹
آشنایی با محیط نرم‌افزار	۴۱
وارد کردن داده‌ها	۴۱

۴۵	ترسیم مدل مفهومی
۵۲	تزین مدل مفهومی
۵۴	ترسیم مدل‌های اندازه‌گیری سازنده
۵۵	ترسیم مدل مفهومی با متغیر پنهان مرتبه دوم
۶۱	ترسیم مدل مفهومی با مسیر دو طرفه

فصل چهارم: تحلیل خروجی‌های نرم‌افزار Smart PLS V3

۶۵	مقدمه
۶۵	تحلیل‌های مدل متغیره
۶۵	ارزیابی مدل اندازه‌گیری (مدل بیرونی)
۶۶	۱. ارزیابی پایایی مدل اندازه‌گیری
۶۶	۱-۱. آلفای کرونباخ
۷۱	۱-۲. پایایی تک‌بعدی
۷۶	۱-۳. پایایی ترکیبی
۷۸	۲. ارزیابی روابی مدل اندازه‌گیری
۷۸	۱-۲. ارزیابی روابی همگرا
۸۱	۲-۲. ارزیابی روابی واگرا
۸۱	الف. آزمون بار عرضی
۸۴	ب. معیار فورنل لاکر
۸۶	ج. معیار HTMT
۹۲	معیارهای ارزیابی برازش مدل مفهومی
۹۳	۱. برازش مدل اندازه‌گیری
۹۶	۲. برازش مدل ساختاری
۹۶	۱-۲. اعداد معناداری t
۱۰۰	۲-۲. ضریب تعیین (R^2)

۱۰۳.....	۳-۲. اندازه تأثیر (F^2)
۱۰۷.....	۴-۲. شاخص افزونگی (Q^2)
۱۱۱.....	۳. برازش مدل‌های اندازه‌گیری سازنده
۱۱۵.....	۴. برازش کلی مدل
۱۱۷.....	۵. ارزیابی تناسب مدل
۱۲۴.....	بررسی ضرایب مسیر
۱۲۶.....	آزمون فرضیه‌ها
۱۲۷.....	۱. اثرات مستقیم
۱۲۹.....	۲. اثرات بانجی
۱۳۲.....	۱-۲. اندازه‌گیری شدت اثر میانجی
۱۳۳.....	۳. اثرات کل
۱۳۴.....	۴. اثرات تعدیل‌گر
۱۴۴.....	۱-۴. اندازه‌گیری شدت اثر تعدیل‌گر
۱۴۶.....	اثرات غیرخطی درجه دوم
۱۵۱.....	۱. اندازه‌گیری شدت اثر غیرخطی
۱۵۲.....	نحوه ذخیره خروجی‌ها

فصل پنجم: موارد خاص در نرم‌افزار Smart PLS V3

۱۵۸.....	مقدمه
۱۵۸.....	تحلیل خروجی‌های مدل با متغیرهای پنهان مرتبه دوم
۱۶۳.....	تحلیل خروجی مدل‌های مستقل و وابسته مؤلفه‌دار
۱۶۷.....	وجود چندین متغیر میانجی بین متغیرهای مستقل و وابسته
۱۷۶.....	متغیر تعدیل‌گر روی تعدیل‌گر در مدل مفهومی
۱۸۵.....	مدل مفهومی با متغیر تعدیل‌گر کیفی
۱۹۳.....	تجزیه و تحلیل چند گروهی (MGA)

۱۹۸.....	تحلیل نقشه اهمیت - عملکرد (IPMA)
۲۰۸.....	تحلیل تتراد تأییدی (CTA)
۲۱۲.....	ناهمگنی یا عدم تجانس داده‌ها
۲۱۴.....	۱. روش تقسیم‌بندی ترکیب محدود (FIMIX)
۲۳۱.....	۲. روش تقسیم‌بندی پیش‌بینی گرا (POS)
۲۴۰.....	جایگزشت
۲۴۹.....	ارائه نتایج در پایان‌نامه‌ها و مقالات

فهرست منابع

۲۵۰.....	منابع
----------	-------

پیشگفتار

کشف چرایی مسائل همیشه برای انسان‌ها در اولویت بوده است؛ چراکه انسان‌ها همیشه در پی کشف مسائلی هستند که مورد نیازشان است. در این میان، پژوهش‌های علمی می‌توانند یکی از راه‌های کلیدی برای کشف چرایی این مسائل باشند. از سوی دیگر، انجام پژوهش‌های علمی نیازمند انتخاب روش و ابزار تحلیلی مناسبی است. امروزه در بسیاری از علوم، یکی از روش‌های مناسب برای تحلیل داده‌ها، مدل‌سازی معادلات ساختاری است که در علوم اجتماعی، روان‌شناختی و علوم مدیریتی نقش بسزایی دارد. در اواخر دهه شصت میلادی، ارائه این روش باعث شد تا پژوهشگران برای بررسی روابط میان متغیرها در یک چارچوب مفهومی، ابزار مناسبی را برای تحلیل داده‌ها داشته باشند. در حقیقت، استفاده از این روش برای پژوهشگران، این امکان را فراهم می‌کند که بتوانند در قالب یک چارچوب مفهومی که نشان‌دهنده روابط بین متغیرها است، نظریه‌های خود را به صورت دقیق‌تر مورد بررسی و تحلیل قرار دهند.

یکی از نرم‌افزارهای مناسبی که به روش مدل‌سازی معادلات ساختاری انجام می‌پذیرد، نرم‌افزار Smart PLS است که این نرم‌افزار در تحلیل داده‌ها نسبت به دیگر نرم‌افزارها، مزیت‌های بسیاری را دارد. در این کتاب، نسخه ۳ نرم‌افزار Smart PLS ارائه شده است که نسبت به نسخه ۲ این نرم‌افزار، ویژگی‌های بارز، امکانات و معیارهای جدیدتری را دارا است. از سوی دیگر، یکی از نرم‌افزارهای مکمل نرم‌افزار Smart PLS، نرم‌افزار SPSS است که از نسخه ۲۳ این نرم‌افزار در این کتاب استفاده شده است. به‌طورکلی، این کتاب در پنج فصل ارائه شده است که فصل اول به کلیات مدل‌سازی معادلات ساختاری و چارچوب کلی کتاب اشاره دارد؛ فصل دوم به معیارهایی که از طریق نرم‌افزار SPSS باید انجام شوند، تمرکز دارد؛ فصل سوم به نحوه کار با نرم‌افزار اشاره دارد که در حقیقت این فصل، آشنایی اولیه از نرم‌افزار را برای پژوهشگران ارائه می‌دهد؛ فصل چهارم نیز به معیارهایی که باید از طریق نرم‌افزار Smart PLS انجام شوند، تمرکز دارد و موارد خاص، متفاوت و جدیدی که می‌توانند در تحلیل‌ها مورد بررسی قرار گیرند در فصل پنجم ارائه شده‌اند.

این کتاب از طریق تجربه‌ها و کارهای متفاوت نگاشته شده است، به‌طوری‌که چارچوب تحلیلی یک پایان‌نامه را به ترتیب از طریق این نرم‌افزارها ارائه می‌دهد. درنهایت، خلاصه این تحلیل‌ها، امکان نگاشتن تحلیل‌های مقاله را برای پژوهشگران فراهم می‌کند. این کتاب برای کسانی که حتی برای بار اول اقدام به آموزش این نرم‌افزار می‌کنند، بسیار مفید خواهد بود؛ چراکه کلیه معیارهای تحلیلی مربوط به این نرم‌افزارها با زبان بسیار ساده تشریح شده است. از سوی دیگر نیز یکی از روش‌های نوین در یادگیری یک نرم‌افزار، ارائه فیلم آموزشی مربوط به نرم‌افزار است. برای تسهیل در یادگیری، ما تمامی فصل‌ها و بخش‌ها در این کتاب دارای فیلم آموزشی هستند. زمانی که پژوهشگر از متون کتاب نتواند معیاری را به‌خوبی یاد بگیرد، می‌تواند با مراجعه بر فیلم‌ها، آموزش مربوطه، معیار موردنظر خود را به‌راحتی یاد بگیرد. تمام تلاش ما در این کتاب، آن بوده است که از جهات مختلف معیارها را مورد بررسی قرار دهیم؛ چراکه نحوه آموزش هر یک از معیارها و نکات کلیدی هر یک از بخش‌ها به‌طور شفاف تشریح شده است تا بتوانیم کتاب جامع‌تری در این زمینه ارائه دهیم. با توجه به اینکه نظرات و پیشنهادهای خوانندگان کتاب، ما را در بهبود و کامل‌تر کردن این اثر یاری خواهد کرد؛ لذا مشتاق نظرات و پیشنهادهای شما عزیزان نسبت به این کتاب هستیم. درنهایت، از همه عزیزانی که در حین این اثر ما را یاری فرموده‌اند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نماییم.

دکتر سید صمد حسینی (s.hosseini@tabrizu.ac.ir)

دکتر آرژدر کرمی (a.karami10@gmail.com)

یونس نیکخواه تکه‌م‌دانش (Younes.Nikkhah20@gmail.com)