



تحليل آماری چند متغیره

(کاربرد آزمون های آماری چند متغیره در پژوهش های مدیریتی و علوم اجتماعی)

مولفان:

محمد سید صفاء کیش

(عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد)

دکتر مهدی کاشانی

(عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد)

دکتر سید حبیب مکتبی

(عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قشم)



سرشناسه	: صفاکیش، محمد سعید، ۱۳۴۲ -
عنوان و نام پدید آور	: تحلیل آماری چند متغیره (کاربرد آزمون های آماری چند متغیره در پژوهش های مدیریتی و علوم اجتماعی) / تألیف محمد سعید صفاکیش، مهدی کلاتری، سید حبیب مکتبی.
مشخصات نشر	: تهران: پادینا، ۱۳۹۵
مشخصات ظاهری	: ۵۶۷ ص: جدول.
شابک	: ۳۳۰۰۰ ریال: ۸-۰۷-۸۵۸۸-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: (ناشر قبلی انتشارات پریکا، ۱۳۹۲)
موضوع	: تجزیه و تحلیل چند متغیره
شناسه افز	: کلاتری، مهدی، ۱۳۵۵ -
شناسه مزود	: مکتبی، سید حبیب، ۱۳۳۷ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۰ ۷۳۷/ص/۷۸۲۷۸ Q
رده بندی دیویی	: ۵۲۵/۷۹
شماره کتابشناسی ملی	: ۱۰۰۶۳۰



تحلیل آماری چند متغیره

(کاربرد آزمون های آماری چند متغیره در پژوهش های مدیریتی و علوم اجتماعی)

تألیف: دکتر محمد سعید صفاکیش، دکتر مهدی کلاتری، دکتر سید حبیب مکتبی

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۵۸۸-۰۷-۸

ناشر: پادینا

شمارگان: ۵۰۰ جلد - نوبت چاپ: اول ناشر ۱۳۹۵ چاپ و صحافی: کیامرثی

قیمت: ۳۳۰۰۰ تومان

www.padinapub.com تلفن: ۷۷۴۲۱۷۵۷ (۰۲۱) همراه: ۰۹۰۲۵۸۰۸۸۳۸۱

padina.pub@gmail.com

فهرست مطالب:

فصل اول: مقدمه	۱۱
مقدمه	۱۱
۱- خطای نوع اول، خطای نوع دوم و توان آزمون	۱۲
۳- آزمون های آماری چندگانه	۱۷
۴- معناداری آماری در مقابل معناداری تجربی	۲۰
۵- داده های پرت	۲۳
کشف داده های پرت	۲۸
۶- چند مثال پژوهشی	۲۹
رگرسیون چندگانه	۲۹
تحلیل کوواریانس چندمتغیره	۳۰
همبستگی کانونی ۲۳	۳۰
۷- نرم افزار آماری SPSS	۳۰
۷-۱- ویرایش داده ها	۳۰
۷-۲- تغییر ارزش هر سلول (خانه)	۳۳
۷-۳- وارد کردن یک مورد (آزمودنی)	۳۳
۷-۳- اضافه کردن یک متغیر جدید	۳۳
۷-۴- حذف یک مورد (آزمودنی)	۳۴
۷-۵- تفکیک و ادغام فایلها	۳۴
۷-۶- کار با خروجی	۳۵
فصل دوم: رگرسیون چندگانه	۳۷
۲-۱- مقدمه	۳۷
۲-۲- رگرسیون ساده	۳۸
۲-۳- رگرسیون چندگانه برای دو متغیر پیش بین - فرم ماتریسی	۴۳
۲-۴- ماهیت بیشینه سازی ریاضی حداقل مجذورات رگرسیون	۴۵
۲-۵- تجزیه مجموع مجذورات در رگرسیون و آزمون F برای همبستگی چندگانه	۴۶

۴۸	۲-۶- رابطه همبستگی های ساده با همبستگی های چند گانه
۴۹	۲-۷- هم خطی چند گانه
۵۱	۲-۸- انتخاب مدل
۵۴	روش روبه جلو (FORWARD)
۵۵	روش گام به گام (Stepwise)
۵۵	روش روبه عقب (Backward)
۵۵	۳- استفاده از C_p مالوو
۵۶	۲-۹- مثال کامپیوتری
۶۵	۲-۱۰- بررسی فرضیات مدل رگرسیون
۶۵	نتیجه باقیمانده ها
۶۹	۲-۱۱- فرضی مدل
۷۱	بررسی روش با استفاده از SPSS
۷۵	آماره PRESS
۷۹	کنترل ترتیب ورود پیش بین در معادله
۸۰	۲-۱۳- سایر موضوعات مهم
۸۳	۲-۱۴- داده های پرت و داده های موثر
۸۳	سنجش داده های موثر
۸۵	خلاصه
۸۷	۳-۱۵- تعیین حجم نمونه برای معادله پیش بینی
۸۸	۲-۱۷- انواع تحلیل رگرسیون
۸۹	۲-۱۸- رگرسیون چند متغیره
۹۳	۲-۱۹- خلاصه موضوعات مهم
۹۵	مسائل

فصل سوم: تحلیل واریانس چند متغیره دو گروهی

۹۹	۳-۱- مقدمه
۱۲۰	۳-۲- دلایل آماری ارجحیت تحلیل های چند متغیره
۱۲۱	۳-۳- آماره آزمون چند متغیره بعنوان تعمیم t تک متغیره

۳-۴	محاسبات عددی مسائل دو گروهی	۱۲۴
۳-۵	فرآیندهای تعقیبی	۱۲۹
۳-۶	گزارش SPSS	۱۳۰
۳-۷	معناداری چند متغیره و عدم معناداری یک متغیره	۱۳۱
۳-۸	تحلیل رگرسیون چند متغیره برای مسائل ساده	۱۳۵
۳-۹	تحلیل توان	۱۳۹
۳-۱۰	روش های بهبود توان آزمون	۱۴۱
۳-۱۱	برآورد توان با استفاده از SPSS	۱۴۲
۳-۱۲	برآورد توان چند متغیره	۱۴۳
۳-۱۳	خلاصه	۱۴۸
	مسائل	۱۴۹
فصل چهارم: تحلیل واریانس چند متغیره K گروهی		
	مقدمه	۱۵۳
۴-۲	تحلیل رگرسیون چند متغیره برای مسائل	۱۵۴
۴-۳	تحلیل واریانس چند متغیره سستی	۱۵۵
۴-۵	فرآیندهای تعقیبی	۱۶۲
۴-۶	فرآیند توکی	۱۶۶
۴-۷	مقایسات طرحریزی شده	۱۶۹
۴-۸	آماره آزمون برای مقایسات طرحریزی شده	۱۷۳
۴-۹	مقایسه طرحریزی شده چند متغیره در SPSS	۱۷۶
۴-۱۰	مقایسات همبسته	۱۸۰
۴-۱۱	تحلیل کاهنده	۱۸۳
۴-۱۲	سایر آماره های آزمون های چند متغیره	۱۸۴
۴-۱۳	تعداد متغیرهای وابسته در تحلیل واریانس چند متغیره	۱۸۵
۴-۱۴	تحلیل توان	۱۸۶
۴-۱۵	خلاصه	۱۸۹
	مسائل	۱۹۰

۹۳	فصل پنجم: فرضیات تحلیل واریانس چندمتغیره MANOVA
۹۳	۵-۱- مقدمه
۹۴	۵-۲- فرضیات ANOVA و MANOVA
۹۵	۵-۳- فرض استقلال
۹۷	۵-۴- مشاهدات همسته
۹۸	۵-۵- فرض نرمال بودن
۹۹	۵-۶- نرمال بودن چند متغیره
۱۰۱	۵-۷- ارزیابی نرمال بودن تک متغیره
۱۰۶	۵-۸- فرض همگنی واریانس
۱۰۷	۵-۹- همگنی ماتریسهای کوواریانس
۱۰۶	۵-۱۰- فرآیند تجربی نقض فرضیات در MANOVA
۱۱۷	ضمیمه الف: آزمون چند متغیره برای ماتریسهای کوواریانس نامساوی
۱۲۰	مسائل
۱۲۳	فصل ششم: تحلیل تشخیصی
۱۲۴	تحلیل تشخیصی توصیفی
۱۲۶	۶-۳- آزمونهای معناداری
۱۲۷	۶-۴- تفسیر توابع تشخیص
۱۲۹	۶-۵- ترسیم گروه ها در تحلیل تشخیصی
۱۳۵	۶-۶- چرخش توابع تشخیص
۱۳۶	۶-۷- تحلیل تشخیصی گام به گام (مرحله ای)
۱۳۶	۶-۸- مطالعات صورت گرفته با استفاده از تحلیل تشخیصی
۱۴۲	۶-۹- مساله طبقه بندی
۱۵۳	۶-۱۰- قاعده طبقه بندی خطی در برابر قاعده توان دوم
۱۵۴	۶-۱۱- مشخصه یک فرآیند طبقه بندی خوب
۱۵۵	۶-۱۲- تابع تشخیص
۱۵۷	۶-۱۳- تفسیر تابع تشخیص
۱۵۸	۶-۱۴- آزمون معنادار بودن

۲۵۸	۱۵-۶- اجرای تحلیل تشخیصی دو گروهی با استفاده از SPSS
۲۶۹	۱۶-۶- خلاصه نتایج
۲۷۱	فصل هفتم: تحلیل واریانس عاملی
۲۷۱	مقدمه
۲۷۲	مزیت طرح های دوراهه
۲۷۴	طرح عاملی تک متغیره
۲۸۲	تحلیل واریانس عاملی چند متغیره
۲۸۵	وزن دهی به میانگین سله ها
۲۸۶	MANOVA سه واسه
۲۸۸	مسائل
۲۸۹	فصل هشتم: تحلیل کوواریانس
۲۸۹	مقدمه
۲۹۱	۸-۲- اهداف کوواریانس
۲۹۲	۸-۳- تعدیل میانگینهای پس تست و کاهش واریانس خطا
۲۹۷	۸-۴- انتخاب همپراش
۲۹۹	۸-۵- فرضیات تحلیل کوواریانس
۳۰۲	۸-۶- استفاده از ANCOVA با گروه های یکدست
۳۰۲	۸-۷- کاهش خطا و تعدیل میانگین پس تست برای چند همپراش
۳۰۳	۸-۸- MANCOVA با چند متغیر وابسته و چند همپراش
۳۰۵	۸-۹- آزمون فرض همگنی ابرصفحات رگرسیون با استفاده از SPSS
۳۰۵	۸-۱۰- مثال کامپوتری
۳۱۱	۸-۱۱- فرآیند آزمون همزمان بریانت - پائلسون
۳۱۶	۸-۱۱- خلاصه نکات مهم
۳۱۸	مسائل
۳۱۹	فصل نهم: تحلیل عاملی تشخیصی و اکتشافی
۳۱۹	۱- مقدمه
۳۲۰	تحلیل اکتشافی

۲- ماهیت اجزاء اساسی	۰
استفاده از اجزاء بعنوان طرح کاهش متغیر	۲
معیار تصمیم گیری در مورد تعداد اجزاء باقیمانده	۳
افزایش تفسیرپذیری عوامل از طریق گردش (چرخاندن)	۴
بار مورد استفاده برای تفسیر	۶
حجم نمونه و عوامل پایا	۸
مثال کامیوتری	۹
تحلیل عاملی تشخیصی و اکتشافی	۸
مقایسه دو مدل اولیه با استفاده از LISREL	۶
شناسایی (معلوم بودن)	۴
برآورد	۶
ارزیابی برازش مدل	۸
۱۲- تعدیل مدل	۰
۱۳- مثال با استفاده از LISREL	۴
۱۴- مثال با استفاده از FQS	۹
۱۵- خلاصه نکات	۴
مسائل	۶
فصل دهم: تحلیل کاهنده	۹
مقدمه	۹
۲- موقعیتهای مناسب برای تحلیل کاهنده	۰
۳- کنترل خطای کلی نوع اول	۱
۴- F های تحلیل کاهنده برای دو گروه	۲
۵- مقایسه تفسیر F های تحلیل کاهنده و F های تک متغیره	۵
۶- F تحلیل کاهنده برای K گروه: اثر همبستگیهای درون و بین گروهی	۷
فصل یازدهم: همبستگی کانونی	۱
۱- مقدمه	۱
۲- ماهیت همبستگی کانونی	۳

۳-آزمون های معناداری	۳۹۴
۴-تفسیر واری ایت های کانونی	۳۹۵
۵-مثال کامپیوتری با استفاده از SAS	۳۹۶
۶-مثال موردی: رابطه بین نیاز دانش آموزان و رتبه بندی معلم	۳۹۹
۷-استفاده از نرم افزار SAS برای همبستگی کانونی دو مجموعه از عوامل	۴۰۲
۸-شاخص افزونگی استوارت و لاو	۴۰۴
۹-بدست آوردن واری ایت های کانونی پایا تر	۴۰۶
۱۰-خلاصه	۴۰۷
سائل	۴۰۹
فصل دوازدهم: تحلیل اندازه های تکراری	۴۱۱
۱-مقدمه	۴۱۱
۳-اندازه های تکراری تک گزینی	۴۱۷
۴-تحلیل کاملاً تصادفی داده ها	۴۱۷
۵-تحلیل تک متغیره اندازه های تکراری	۴۱۸
۶-آماره آزمون چند متغیره برای اندازه های تکراری	۴۱۹
۷-فرضیات تحلیل اندازه های تکراری	۴۲۳
۸-تحلیل کامپیوتری داده ها	۴۲۵
۹-فرآیندهای تعقیبی در تحلیل اندازه های تکراری	۴۲۸
۱۰-شرایط استفاده از رویکردهای تک متغیره و چند متغیره	۴۳۰
۱۱-حجم نمونه برای توان ۰/۸ در حالت تک نمونه ای	۴۳۱
۱۲-تحلیل چند متغیره زوجهای جور شده	۴۳۵
۱۳-یک عامل بین سوژه ای و یک عامل درون سوژه ای : تحلیل روند	۴۳۶
۱۴-فرآیند تعقیبی برای طرح بایک متغیر درون سوژه ای و یک متغیر بین سوژه ای	۴۴۲
۱۵-یک عامل بین سوژه ای و دو عامل درون سوژه ای	۴۴۴
۱۶-دو عامل بین سوژه ای و یک عامل درون سوژه ای	۴۵۰
۱۷-دو عامل بین سوژه ای و دو عامل درون سوژه ای	۴۵۶
۱۸-طرحهای کاملاً درون سوژه ای	۴۵۶

۴۵۹	۱۹-مقایسات طرحریزی شده در طرح اندازه های تکراری
۴۶۰	۲۰-تحلیل نیم رخ
۴۶۶	۲۱-طرح اندازه های تکراری چند متغیره مضاعف
۴۷۶	۲۲-خلاصه نکات اصلی
۴۷۸	مسائل
۴۷۹	فصل سیزدهم: تحلیل داده های طبقه ای مدل لوگ خطی
۴۷۹	۱-مقدمه
۴۸۳	۳-توزیع های نمونه گیری دو جمله ای و چند جمله ای
۴۸۶	۴-دای اسکوار دو راهه - مدل لوگ خطی
۴۹۱	۴-جداول سه راهه
۵۰۰	۵-انتخاب مدل
۵۰۴	۶-فروریجگی
۵۰۸	۷-نسبتهای تصادف (ناصل) (سرب مقاطع)
۵۰۹	۹-تحلیل باقیمانده و سخص ازتر نرم شده
۵۱۱	۱۰-تحلیل باقیمانده
۵۱۲	۱۱-روانی
۵۱۳	۱۲-جداول با ابعاد بزرگتر - انتخاب مدل
۵۲۰	۱۳-مقایسات در مدل لوگ خطی
۵۲۴	۱۴-تحلیل لوگ خطی برای داده های رتبه ای
۵۲۴	۱۵-نمونه گیری و صفرهای ساختاری
۵۲۶	مسائل
۵۳۳	جداول آماری
۵۵۵	فهرست منابع و مآخذ