

# روش‌های آماری برای متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی

• دکتر محمد هدایی<sup>۱</sup>

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی اراک

در کتابداری و اطلاع‌رسانی تألیف و منتشر شد، اثری در حوزه آمار برای کتابداران تألیف یا ترجمه نشده بود. تدریس دروس آمار نیز برای کتابداران و رشته کتابداری نیز تا زمان تألیف کتاب علیرضا هویدا - تا آنجا که نگارنده اطلاع دارد - به دست مدرسان رشته تخصصی آمار صورت می‌پذیرفت که این رشته را نه به صورت کاربردی برای کتابداران، بلکه نظری و اثباتی تدریس می‌کردند که برای دانشجویان کتابداری و کتابداران چندان رضایت‌بخش نبود.

اما کتاب هویدا مبتنی بر محاسبات آماری بر پایه فرمول‌های آمار، و متکی بر محاسبات دستی آمار است؛ در حالی که طی این چندساله، برنامه‌های آماری متعددی نظیر اس.پی.اس.اس<sup>۲</sup> و اکسل<sup>۳</sup> و مینی‌تب<sup>۴</sup> به بازار آمده است و نیک یا بد، ویرایش‌های پی‌درپی آنها تقریباً سال به سال در دسترس متخصصان یا دست‌اندرکاران آمار قرار گرفته است و ناآشنایی با این ابزارها برای بسیاری از معلمان دانشگاه و دانشجویان، و از جمله معلمان رشته کتابداری و دانشجویان این رشته و کتابداران به همان اندازه ضعف شمرده می‌شود که ناآشنایی با نفسِ دانش آمار.

خوشبختانه در سال ۱۳۸۴، با انتشار کتاب روش‌های آماری برای متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی: رویکرد کاربردی و ساده برای درک، استفاده و تفسیر علم آمار<sup>۵</sup> اثر لیون وان<sup>۶</sup>، استاد کتابداری و مدرس درس آمار، و ترجمه محمدرضا قانع و کیوان کوشا و ویراستاری حمیدرضا حسن‌آبادی این کمبود رفع شد.

## کتابداران به آمار نیاز دارند

صرف‌نظر از کارهای فنی فهرست‌نویسی، رده‌بندی،



■ لیون وانگان [صحیح: وان]. روش‌های آماری برای متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی. ترجمه: محمدرضا قانع و کیوان کوشا، ویراستار: حمیدرضا حسن‌آبادی، تهران: چاپار، ۱۳۸۴، شابک: ۱ - ۰۳ - ۷۷۹۰ - ۹۶۴.

رشته تحصیلی و حرفه کتابداری، مانند هر رشته تحصیلی و حرفه دیگر، امروزه به علم آمار نیاز دارد. به عبارت دیگر برای آشنایی دانشجوی کتابداری با نفس آمار و آمارشناسی و نیز به دلیل کاربرد این دانش در حرفه کتابداری و محاسبات، این علم مورد نیاز است. در عمر نه‌چندان طولانی کتابداری ایران تا سال ۱۳۷۸ که به‌همت دکتر علیرضا هویدا کتاب آمار و روش‌های کمی

## نقش حیاتی آمار در پژوهش‌های علمی، دست‌اندرکاران این حوزه [کتابداری] را مجبور به فراگیری این علم نموده است



نمایه‌سازی، کتاب‌سنجی و جز آن، کتابدار همچنین باید محاسباتی از جمله اینکه چند نفر مراجعه‌کننده دارد، میانگین تعداد مراجعه‌کنندگان و انحراف استاندارد تعداد آنان چقدر است، و نظایر آنها را اجرا کند؛ یا اگر رئیس کتابخانه‌ای به‌طور فرضی بخواهد برای کتابخانه‌اش قراردادهایی با ناشران ببندد و این قراردادهای با نظم علمی همراه باشد (که البته اینجا کمی بعید به‌نظر می‌رسد)؛ یا بخواهد میزان ارتباط کتابخانه‌اش را با جامعه بسنجد؛ یا میزان ارتباط موضوع موردنظر مراجعه‌کنندگان کتابخانه را با موضوع‌های یافت‌شده آنان اندازه بگیرد،<sup>۷</sup> ناگزیر باید در مقام پژوهشگر، پاره‌ای از اصول آماری را رعایت کند و به همین سادگی، ناگزیر است که با آمار سروکار پیدا کند و از آزمون‌هایی چون  $\chi^2$  و تی<sup>۸</sup> و یوی مان ویتنی<sup>۹</sup> سردر بیورد؛ زیرا به‌اعتقاد مترجمان کتاب «نقش حیاتی آمار در پژوهش‌های علمی، دست‌اندرکاران این حوزه [کتابداری] را مجبور به فراگیری این علم نموده است و محققان حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی [هم] همانند دیگر حوزه‌های علوم [باید] در فرآیند انجام پژوهش مبادرت به جمع‌آوری داده‌های عددی در خصوص یک موضوع» بکنند و «کسب دانش روش‌های تحلیل کمی، این متخصصان را در تفسیر صحیح این داده‌ها یاری خواهد کرد» (ص ۱۳).

محاسبات دستی می‌آموزد و کتاب وان انجام محاسبات آماری با نرم‌افزارهای آماری مدرن را نیز به خواننده می‌آموزد. زیرا به‌زعم او، امروز دیگر معقول نمی‌نماید که دانشجوی کتابداری یا کارمند کتابدار ساعت‌ها از وقت خود را صرف جمع و تفریق و تقسیم و ضرب اعداد کند تا بداند که میانگین یا انحراف استاندارد یا رابطه همبستگی مجموعه‌ای از داده‌های کاری او در کتابخانه چقدر است. این کار را اس. پی. اس. در کمتر از یک ثانیه انجام می‌دهد. به‌شرط آنکه بدانی که چه کار آماری می‌خواهی انجام دهی و چگونه داده‌ها را به جدول‌های نرم‌افزار آماری وارد کنی؛ و چگونه داده‌ها را به آماره مناسب بدل کنی. وان کوشیده است که این کارها را به خواننده خود بیاموزد.

### روش‌های آماری وان: نگاهی کلی به کتاب

خواننده در کتاب روش‌های آماری وان - مثل همه کتاب‌های آموزش آمار مقدماتی - با روش‌های آماری پایه (آمار توصیفی؛ آمار استنباطی؛ آزمون تی، آزمون مجذور کای (خی دو)، تحلیل واریانس، همبستگی، رگرسیون؛ آزمون‌های پایه آمار غیرپارامتری؛ و بعضی از آزمون‌های آماری متوسط و پیشرفته مانند رگرسیون

دو) می‌شود و نخستین آزمون استنباطی را شرح می‌دهد. در فصل‌های بعد، به‌ترتیب به بررسی روابط مربوط به همبستگی و رگرسیون، آزمون تی. برای درک معناداری تفاوت دو میانگین، و تحلیل واریانس می‌پردازد و در سه فصل پایانی درباره آزمون‌های غیرپارامتری ضریب همبستگی اسپیرمن<sup>۱۲</sup>، آزمون یوی مان ویتنی، آزمون کروسکال والیس<sup>۱۳</sup>، و ... بحث می‌کند و مزایا و محدودیت‌های آزمون‌های غیرپارامتری را شرح می‌دهد.

کتاب وان سه جدول کوچک تطبیقی برای کاربرد اندازه‌های گرایش مرکزی، و انتخاب آزمون مناسب آماری دارد؛ و می‌خواهم به‌جرت بگویم که تمام کتاب وان یک طرف و این سه جدول کوچک تطبیقی یک طرف. این سه جدول عبارتند از:

- جدول نوع توزیع: چه موقع از کدام گرایش مرکزی استفاده شود؟ (ص ۶۰)؛

- جدول انتخاب آزمون برای مواردی که فرض ارتباط بین دو متغیر هست (ص ۲۳۲)؛

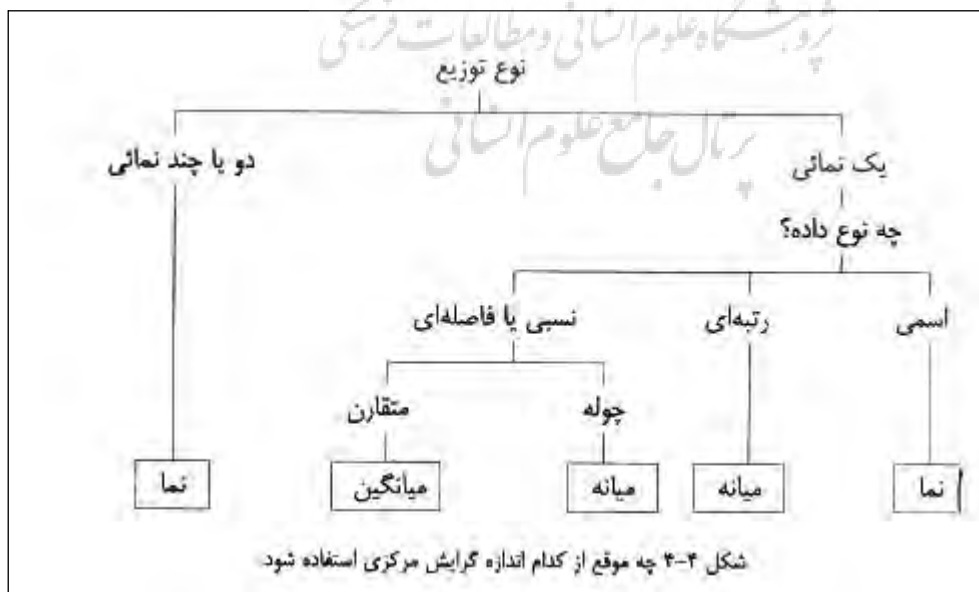
- جدول انتخاب آزمون برای مواردی که فرض تفاوت بین دو متغیر هست (ص ۲۳۳).

این سه جدول برای آگاهی برخی از همکاران کتابدار از آنها در زیر می‌آید.

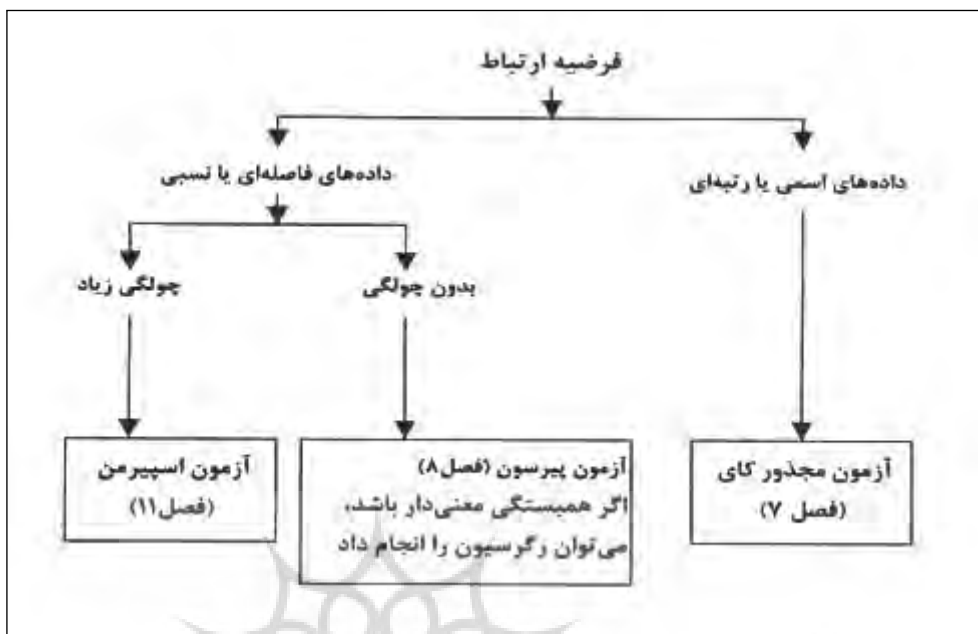
چندگانه و لیزرل<sup>۱۴</sup> آشنا می‌شود؛ و از آنجا که وان کتابداری است که درس آمار هم می‌دهد، طبعاً مثال‌ها و نمونه‌هایش را از داده‌ها و یافته‌های کتابخانه و کتابداری انتخاب کرده است.

اما، چنانکه نویسنده در پیشگفتار کتابش می‌گوید، مسئله دیگری کتاب او را از سایر کتاب‌های آمار ممتاز می‌کند و آن اینکه بنای آموزش آمار را بر پایه آمار نهاده است و کاربرد استدلال منطقی را برای توضیح مفاهیم و آزمون‌های آماری، به‌جای معادلات و توضیحات ریاضی، برگزیده است و طیف خوانندگان خود را در درجه اول، «متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی، اعم از استادان و متخصصان» اعلام می‌کند. اما به‌گمان نگارنده این سطور کتاب برای دانشجویان ارشد کتابداری (و حتی دانشجویان کارشناسی کتابداری) مفید و مناسب است.

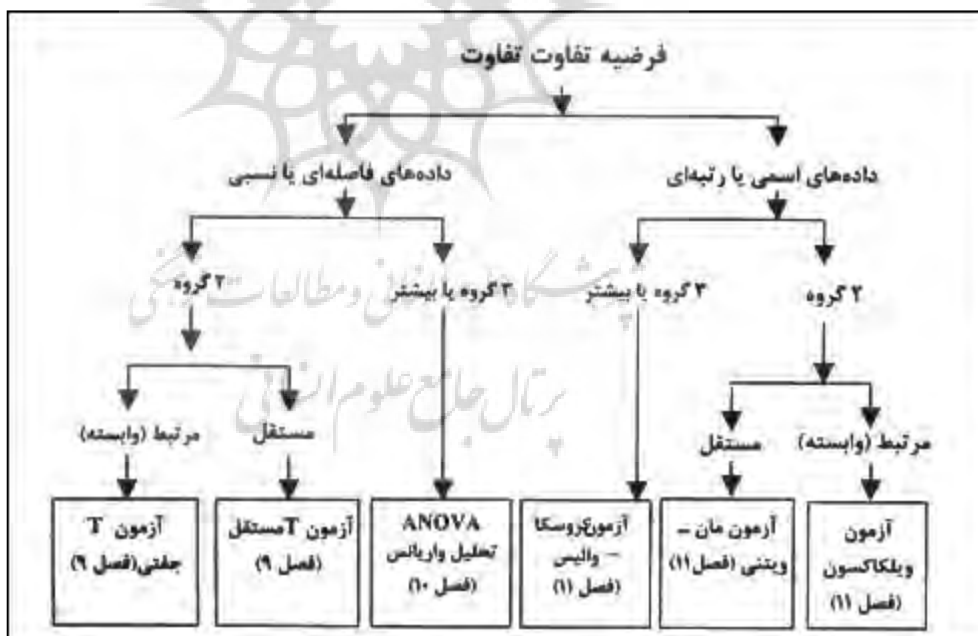
کتاب روش‌های آماری برای متخصصان کتابداری شامل ۱۳ فصل است. شش فصل اول بیشتر تکیه بر آمار توصیفی دارد. البته فصل پنجم به مفاهیم بنیادی آمار استنباطی اختصاص دارد و «معناداری» آماری را شرح می‌دهد. از فصل هفتم وارد بحث آزمون و به‌گفته خودش «دوست داشتنی، آسان، و قابل فهم‌ترین و مفیدترین آزمون برای تحلیل داده‌های اسمی یا رتبه‌ای حاصل از پژوهش‌ها»، یعنی آزمون مجذور کای (خی).



۱. جدول نوع توزیع: چه موقع از کدام گرایش مرکزی استفاده شود؟



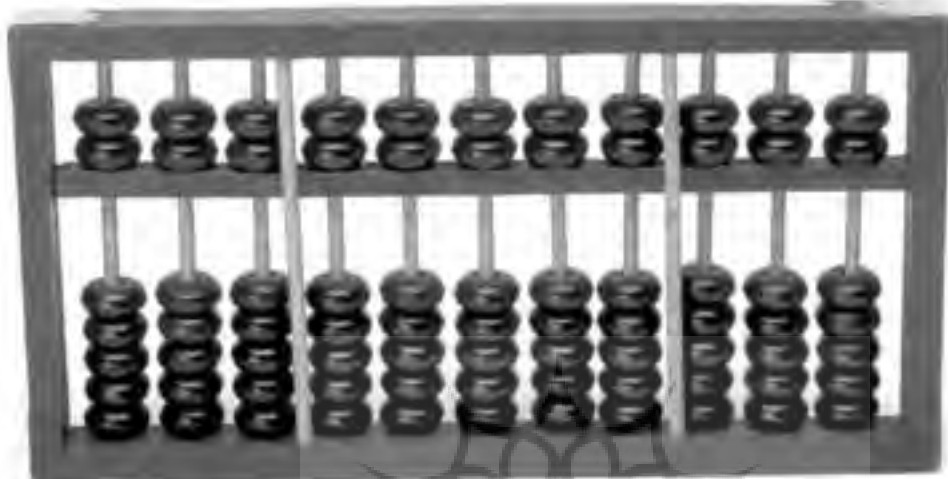
۲. جدول انتخاب آزمون برای مواردی که فرض ارتباط بین دو متغیر هست.



۳. جدول انتخاب آزمون برای مواردی که فرض تفاوت بین دو متغیر هست.

سه جدول فوق نشان‌دهنده سه الگوی ساده برای کاربرد موارد گرایش به مرکز و انتخاب آزمون‌های مناسب برای انجام پژوهش‌های پارامتری و غیرپارامتری است. این سه تصویر الگوی ساده‌ای در اختیار پژوهشگر و دانشجو قرار می‌دهند، که به‌جرات می‌توان گفت که هراس

دانشجو و پژوهشگر را از پاره‌ای نام‌ها و ابهام‌های آماری کاهش می‌دهند. آخرین فصل کتاب کمی فنی و تخصصی می‌شود و خواننده در آن با روش‌های نسبتاً پیچیده‌تری در حوزه آمار آشنا می‌شود. در عین حال مؤلف با نوعی



آن است که احتمالاً مترجمان در عرضه ترجمه خود شتابزده عمل نکرده‌اند و ویراستار نیز دقیق و بردبار بوده است و نحوه سپاسگزاری مترجمان از استادانی که کتاب را دیده‌اند، و از ویراستار مؤید این نکته است. افزون بر روانی ترجمه، حسن انتخاب مترجمان در گزینش اصطلاحات آماری و کامپیوتری به صورت نزدیک به اصطلاحات متداول در میان نسل جوان است، مثلاً کُد و کُدگذاری، فایل، وب جهانی، و ...

در عین حال برخی از ناهمسانی‌ها نیز در متن رخ داده است.<sup>۳</sup> از جمله یکسان عمل نکردن در ارائه عبارات فنی، برای مثال "LISREL"، که می‌شد همان «روابط ساختاری خطی» (ص ۲۳۹) ترجمه کرد؛ پست الکترونیکی (ص ۲۰) که می‌شد همان واژه «ایمیل» متداول را آورد یا لاقل پست الکترونی یا الکترونیک؛ پارامتریک و غیرپارامتریک (ص ۲۳) که در متون آماری استادان پیشین به پارامتری و غیرپارامتری (یا ناپارامتری) ترجمه شده است؛ کاربرد ناهمسان فارسی و انگلیسی برخی از اصطلاحات کامپیوتر از جمله عبارت «سیستم عامل ام. اس. داس» (ص ۲۷) و کاربرد عبارات انگلیسی "Microsoft Word" و "Microsoft Office"؛ و اکسل یا SPSS (ص ۲۹) که بهتر بود الگوی واحدی برای اینگونه موارد انتخاب می‌شد، یا هر دو گروه عبارات به

**ترجمه کتاب روان و روشن است  
و به ندرت مواردی می‌توان در  
متن فارسی کتاب پیدا کرد که  
ابهامی داشته باشد یا بتوان به  
آن خرده گرفت**

دلگرمی بخشیدن به خواننده این نگرانی را برطرف می‌کند: «زمانی که روش‌های ساده را درک کردید، درک روش‌های متوسط و پیشرفته مشکل نیست؛ زیرا منطق تمام آزمون‌های آماری مشابه است» (ص ۲۳۹). خلاصه آنکه کتاب ممتاز است. اما نمی‌دانم چرا معلمی چون وان در پایان یک متن درسی (?) از تمرین استفاده نکرده است.

#### درباره ترجمه کتاب

ترجمه کتاب روان و روشن است و به ندرت مواردی می‌توان در متن فارسی کتاب پیدا کرد که ابهامی داشته باشد یا بتوان به آن خرده گرفت. این ترجمه نشان‌دهنده

## در مجموع، با وجود موارد یادشده، کتاب وان در پیکره ترجمه و چاپ فارسی‌اش، کتابی خوب، دلنشین و مفید است

فارسی نوشته می‌شدند یا هر دو به انگلیسی؛ و بعضاً کاربرد غیر ضروری مترادفات چون صحت و درستی (ص ۸۰)؛ و سره‌گرایی در عبارت مشاغل نوباتر... (ص ۱۹۶)... که می‌شد عبارت «جدیدتر» را در قیاس با عبارت قدیمی‌تر بعدی انتخاب کرد. البته این موارد بسیار اندک است و خللی در ترجمه ایجاد نمی‌کند.

شکل ۱۲-۱ و حذف حرف «لام» از نام کروسیکال والیس در همین جدول؛ و برخی از موارد جزئی دیگر که نمونه‌خوانی مجدد کتاب را ضروری می‌سازد.

در مجموع، با وجود موارد یادشده، کتاب وان در پیکره ترجمه و چاپ فارسی‌اش، کتابی خوب، دلنشین و مفید است و بی‌شک اگر با بازبینی مترجمان و توجه ناشر به برخی از اصول، بسی بهتر و دلنشین‌تر خواهد شد.

### چند مورد از غلط‌های چاپی

#### پی‌نوشت‌ها:

1. hodaiem@gmail.com

2. SPSS

3. EXCEL

4. MINITAB

۵. عنوان اصلی کتاب چنین است:

Statistical methods for the information professional  
2001

6. Liven Vaughan

۷. مثال‌ها از کتاب آمار و روش‌های کمی در کتابداری و اطلاع‌رسانی (هویدا، ۱۳۷۸، ص ۳۱۱ - ۳۱۲) اخذ شده است.

8. Chi square

9. T

10. Man-Whitney U

11. Lisrel (Linear Structural Relations; (رابط ساختاری خطی)

12. Spearman

13. Kruskal- Wallis

۱۴. در ابتدا قصد بررسی و معرفی کتاب را نداشتم و این

نمونه‌ها مواردی است که در ذهنم مانده بودن.

15. Copy/ Paste

چاپ مناسب کتاب، قطع و قلم نسبتاً درشت آن برای خواننده آرامش‌بخش است. اما برخلاف مترجمان ناشر کمی شتاب‌زده عمل کرده و خطاهایی در متن رخ داده که برخی از آنها تایپی است و برخی ناشی از اجرای دستوره‌های کپی و پیست<sup>۱۵</sup> در واژه‌پردازهای رایج می‌باشد. در ذیل به مواردی اشاره می‌شود.

وجود خط تیره چسبیده به لام در واژه‌هایی که به «له» ختم می‌شوند، از جمله مقوله (ص ۱۱، ۵۷)، چوله (ص ۴۸، ۵۴)؛ حذف نشانه همزه در انتهای کلمه سوء (ص ۳۴)؛ درج اشتباه «ترمان» (ص ۴۹) به جای «ترمال»، «حرفه‌ار» به جای «حرفه‌ای» (ص ۱۱۵)، «یا» به جای «تا» (ص ۱۳۶، س ۱۱)، «انتسابی» به جای «انتصابی» (ص ۱۷۰)، «اطلاع» به جای «اطلاق» (۱۸۰)؛ خرابی کسر متعارفی سطر ۱۳ ص ۵۲؛ وارونگی یا تفسیر نادرست در نمودار صفحه ۵۴ دو سطر مانده به پایان؛ افتادگی متن در انتهای صفحه ۶۱ و ابتدای صفحه ۶۲؛ ضرورت کنترل اطلاعات سطرهای ۹ تا ۱۲ صفحه ۹۲؛ پراختز شکسته در سطر دوم صفحه ۱۳۷؛ بالانشستن گیومه در سطر نخست صفحه ۱۶۴؛ حذف حرف «ث» در انتهای کلماتی چون بحث (ص ۱۷۴، ۱۷۶، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۵)؛ تکرار کلمه «تفاوت» در عنوان