



خبرنامه

انجمن آمار ایران

سال نوزدهم - بهار ۱۳۹۰ - شماره پیاپی ۷۰



بسم الله الرحمن الرحيم

صاحب امتیاز: انجمن آمار ایران

سردبیر:
مجید جعفری خالدي
jafari-m@modares.ac.ir

هیئت تحریریه:

محمد قاسم وحیدی اصل
m-vahidi@sbu.ac.ir
حمید پزشکی
pezeshk@khayam.ut.ac.ir
مجید جعفری خالدي
jafari-m@modares.ac.ir
فیروزه ریواز
f_rivaz@sbu.ac.ir

نشانی مکاتبه:

تهران، صندوق پستی ۱۶۱۴ - ۱۵۸۱۵

پست الکترونیک:

info@irstat.ir
پایگاه الکترونیکی:
www.irstat.ir

تلفن:

۰۲۱-۶۶۴۹۵۵۴۰

دورنگار:

۰۲۱-۶۶۴۹۹۸۲۷

طراح جلد: حمید عالی پور

با همکاری: انتشارات مبتکران

شمارگان: ۲۰۰۰

خبرنامه انجمن آمار ایران، نشریه خبری این انجمن است که در پایان هر فصل منتشر می شود.

هدف اصلی از انتشار خبرنامه، درج اخبار آماری ایران و جهان، آشنایی با بزرگان آمار و ایجاد ارتباط میان اعضای جامعه آماری با یکدیگر و نیز با انجمن آمار ایران است.

برای نیل به اهداف فوق و هر چه پربارتر شدن خبرنامه، از همکاری و همفکری همه علاقه مندان به گرمی استقبال می شود. در این راستا:

- ضروری است مطالب به نشانی سردبیر، اعضای هیئت تحریریه یا مسئولین ستون ها ارسال شود.
- خبرنامه، در انتخاب، تلخیص و ویرایش مطالب ارسال شده، آزاد است.
- مطالب دریافت شده، بازگردانده نمی شود.
- مطالب مندرج در خبرنامه، لزوماً نظر انجمن آمار ایران نیست.

فهرست مطالب

- گفتار اول..... ۱
- انتقاد خبرنامه به چاپ مطلبی در روزنامه دنیای اقتصاد..... ۲
- با پیشگامان آمار ایران..... ۷
- یادمان مشاهیر آماری جهان..... ۱۱
- کارل پی یرسون..... ۱۱
- معرفی انجمن ها و مراکز آماری..... ۱۲
- یک نرم افزار؛ یک ترنند..... ۱۴
- جایگاه آمار در انقلاب داده ها..... ۱۵
- اخبار دانشگاه ها و مراکز آماری..... ۱۶
- معرفی کتاب..... ۱۷
- آیین نامه مسابقه دانشجویی آمار کشور..... ۱۸
- یازدهمین کنفرانس آمار ایران..... ۲۱
- اطلاعیه شماره ۲..... ۲۱
- رویدادهای مهم آماری جهان..... ۲۳

گفتار اول

مجید جعفری خالدي

خداوند جان آفرين را سپاسگزارم که توفيق انتشار نه شماره از خبرنامه را برای ما امکان پذیر ساخت. روزی که جناب آقای دکتر وحیدی اصل رئیس محترم وقت انجمن آمار وظیفه سردبیری خبرنامه را به اینجانب محول نمود، به جهت نگرانی ناشی از انجام مناسب این مسئولیت، برای من فراموش نشدنی است. به هر حال با مشاوره هایی که ایشان و برخی دیگر از همکاران دادند هیئت تحریریه جدید به صورت ترکیبی از اعضای مجرب در کنار افراد جوان و علاقه مند انتخاب و در اردیبهشت ماه ۸۸ نخستین جلسه هیئت تحریریه در دانشگاه شهید بهشتی تشکیل شد. نقطه شروع بررسی فرمت قبلی خبرنامه و تلاش برای ارائه کاری متفاوت نسبت به گذشته بود. در این راستا و با هدف تغییر و تحول اساسی، فعالیت های مقدماتی مهمی از جمله مطالعه خبرنامه های مختلف مانند خبرنامه انجمن های آمار و ریاضی برخی کشورهای دیگر انجام شد و بر این اساس قالب و فرمت خاصی برای هر یک از قسمت های آن تعیین شد. سپس مسئولیت ستون های مختلف با توجه به علاقه مندی و توانایی، بین اعضای شورای سردبیری تقسیم شد. از جمله ویژگی های خبرنامه تحت مدیریت جدید این بود که برای هر شماره با توجه به محتوای آن ایده های مختلف مورد بحث و بررسی قرار گرفته و در نهایت جلد طراحی می گردید. بدین ترتیب شاهد تنوع در شکل آن بودیم. مصاحبه با پیشگامان آمار ایران که به سراغ استادان پیشکسوت آمار رفته و خواننده را پای صحبت ها و تجربیات ارزشمند آنها می نشاند، ضمن آنکه از بخش های جذاب و خواندنی بود، بستر و زمینه مناسبی در جهت انتقال تجربیات این عزیزان به نسل جوان فراهم ساخت. بجاست مجدداً از این استادان به سبب همکاری و جدیت بی نظیرشان در مصاحبه ها تشکر نمایم. همچنین مصاحبه با فارغ التحصیلان آمار شاغل، آشنایی با مشاهیر آمار جهان، معرفی انجمن های آمار جهان در کنار مجلات منتشر یافته توسط آنها، خبرهای مربوط به دانشگاه ها در کنار موضوعات خواندنی دیگر، غنای مجله را تا سطح چشمگیری افزایش داد. یک ویژگی اصلی خبرنامه در این زمان (البته به جز سه شماره آخر، آن هم به دلیل جدا شدن برخی از

اعضا) به روز بودن و تحویل به موقع آن بود که خود موضوعی اساسی به شمار می رود. این موضوع در اطلاع رسانی صحیح و به موقع گزارش ها، خبرها و اطلاعیه ها نقشی اساسی ایفا می کند. در این مدت ۲ سال و اندی، هر موفقیتی که حاصل شد حقیقتاً به واسطه همیاری، همدلی و همکاری بین اعضا بود که موجب برطرف شدن مشکلات، کم رنگ شدن کمبودها و ارتقای شماره به شماره خبرنامه گردید. از منظری دیگر، کار گروهی انجام پذیرفته واقعاً مثال زدنی بود که تجربه ای موفق را نیز به دنبال داشت. برقراری ارتباط مناسب تر با اعضا که تا حدودی کم رنگ شده بود از دیگر نکات جالب توجه بود. همین موضوع موجب همکاری مناسب تر آنها و تقویت هر چه بیشتر مجله گردید. در واقع اشتیاقی در اعضا برای ارتباط مؤثر شکل گرفت که موجب بهبود کیفیت مجله نیز گردید. افراد دیگری نیز با هیئت تحریریه همکاری مؤثری داشتند. به جاست از کمک های حیاتی آقای دکتر علامت ساز، مسئول نمایندگان، به سبب جمع آوری و ارسال منظم اخبار دانشگاه ها تشکر و قدردانی به عمل آورم.

در طی این مدت باز خوردهای مثبتی که از منابع مختلف به اطلاع می رسید ما را دل گرم نموده و به ادامه کار تشویق می کرد. البته انتقاداتی هم مطرح می شد که هیئت تحریریه با گشاده رویی آنها را بررسی نموده و سعی در جهت رفع کاستی ها می کرد. به هر روی، برای من مایه خوشبختی و سرافرازی است که مدتی در خدمت استادان گرامی، محققان محترم و دانشجویان عزیز بودم. علاوه بر این، در خدمت بزرگانی همچون دکتر وحیدی، دکتر پارسیان و دکتر پزشک بودن خود توفیقی بزرگ و ارزشمند برای بنده محسوب می شود که شاید نصیب کمتر فردی گردد. بدون اغراق عرض می کنم که اعتماد آنها و ارزشی که برای ایده ها و عملکردهای مطرح شده قائل بودند در رشد و پرورش فکری اینجانب تأثیر شگرفی داشت. ضمن قدردانی و سپاسگزاری از این عزیزان، در انتها لازم است به سردبیر جدید خبرنامه تبریک عرض نموده و توفیق ایشان و هیئت تحریریه جدید را از خداوند متعال خواستارم.

با تقدیم این شماره از خبرنامه از همه فرهیختگان، دانشوران و اندیشمندان و فعالان عرصه علم آمار می خواهم با ارسال مقالات، انتقادات و پیشنهادات ارزشمند خود بر غنای خبرنامه افزوده و یاری رسان گروه جدید باشند.

انتقاد خبرنامه به چاپ مطلبی در روزنامه دنیای اقتصاد

در شماره نهم خرداد ۱۳۹۰ روزنامه دنیای اقتصاد مطلبی با عنوان "علم آمار؛ ویرانی از درون" چاپ شده بود که با توجه به عدم انطباق آن با واقعیت‌های موجود این علم و ایجاد سوء تفاهم، هم برای آمارشناسان و هم غیر نسبت به روش‌های رایج در این علم، به درخواست انجمن آمار ایران جوابیه‌ای توسط دکتر محمدرضا مشکانی تهیه شد. همچنین مقاله دیگری توسط دکتر محمدقاسم وحیدی اصل آماده و برای تنویر افکار عمومی و آشنا کردن خوانندگان آن روزنامه با ماهیت واقعی علم آمار و رفع سوء تفاهم‌ها، به روزنامه دنیای اقتصاد ارسال و خواستار چاپ آن شد. در زیر متن مقاله "علم آمار؛ ویرانی از درون" و "جوابیه‌ها" آورده شده است.

علم آمار؛ ویرانی از درون؟

موری روتبارد

مترجم: یاسر میرزایی

با این‌که ممکن است عجیب به نظر برسد، اما من زمانی دانشجوی آمار بوده‌ام.

پس از گذراندن همه درس‌های دوره کارشناسی آمار، من در یک درس دوره ارشد آمار ریاضی در دانشگاه کلمبیا ثبت‌نام کردم که استاد برجسته آن هارولد هتلینگ، یکی از بنیانگذاران اقتصاد ریاضی جدید بود. پس از شرکت در چند جلسه از کلاس هتلینگ، من دچار تجربه معرفتی خاصی شدم: فهم ناگهانی این نکته که استنتاج آماری بر فرضی قاطع استوار است و آن فرض اساساً پا در هواست. من از کلاس هتلینگ بیرون آمدم و حتی از جهان آمار نیز برای همیشه خداحافظی کردم.

علم آمار، البته چیزی بس بیشتر از صرف مجموعه‌ای از داده‌هاست. "استنتاج" آماری نتیجه‌گیری‌هایی است که می‌توان از آن داده‌ها بیرون کشید. به‌طور خاص، از آن‌جا که ما همه داده‌ها را نمی‌دانیم (از سرشماری‌های ده‌ساله ایالات متحده که بگذریم)

نتیجه‌گیری‌های ما باید بر مثال‌های بسیار کوچکی که از جمعیت بیرون کشیده می‌شود، استوار شود. پس از آن‌که مثال یا مثال‌هایمان را انتخاب کردیم، مجبوریم راهی بیابیم تا توضیحی راجع به کل جمعیت ارائه دهیم. مثلاً فرض کنید ما بخواهیم نتیجه‌ای راجع به متوسط قد جمعیت مذکر امریکا ارائه دهیم. از آن‌جا که ما نمی‌توانیم قد تمام مردان آمریکایی را اندازه بگیریم نمونه‌ای با شمارگان کم انتخاب می‌کنیم. فرض کنید ۵۰۰ نفر که به روش‌های مختلف انتخاب شده‌اند و از طریق آنها تخمین می‌زنیم که متوسط قد مردان آمریکایی چقدر است. در علم آمار آنچه ما از طریق آن از نمونه‌های شناخته شده به جمعیت ناشناخته گذر می‌کنیم، یک فرض قاطع است: در همه جا چه ما با قد افراد طرف باشیم، چه مسأله بیکاری باشد چه نتایج انتخابات، نمونه‌ها بر اساس "منحنی نرمال" پخش می‌شوند.

منحنی نرمال یک منحنی متقارن و زنگوله‌ای شکل است که در همه کتاب‌های درسی آمار آمده است. از آنجا که فرض شده است همه نمونه‌ها طبق این منحنی دور نمودار جمعیت می‌ریزند، علم آمار خود را موجه می‌داند که با چند نمونه محدود مشخص کند مثلاً میانگین قد آمریکایی‌ها یا نرخ بیکاری یا هر چیز دیگری دقیقاً با "سطح دقت" ۹۰ تا ۹۵ درصد چیست. کوتاه سخن آن‌که اگر برای مثال میانگین قد افراد یک متر و نود سانت باشد، ۹۰ تا ۹۵ نفر از هر صد نفر، دقیقاً قدی نزدیک به این اندازه خواهند داشت. این نمودارهای دقیق به‌سادگی از این فرض برآمده‌اند که همه نمونه‌ها بر اساس منحنی نرمال در اطراف جمعیت پخش شده‌اند.

این به دلیل خصوصیات منحنی نرمال است که مثلاً ناظر انتخابات می‌تواند با اطمینان کافی مدعی شود بوش از سوی درصد خاصی از رأی‌دهندگان حمایت شده بود و دوکاکیس با درصدی دیگر و همه این آمارها تنها "خطایی" سه تا پنج درصدی دارند. این منحنی نرمال است که به متخصصان آمار اجازه می‌دهد ادعای معرفت دقیق نسبت به کل نمودار جمعیتی نداشته باشند، اما به‌جایش ادعای چنان معرفتی در مورد درصدهای پایین خطا کنند. خب، چه شهادی برای درستی فرض حیاتی پخش شدن پیرامون منحنی نرمال وجود دارد؟ هیچ شهادی! این فرض، حاصل کنشی خالص و افسانه‌ای از سر امید است. در متون درسی آمار من، تنها

جوابیه اول

با گشت و گذاری کوتاه که در اینترنت انجام دادم فهمیدم که آقای موری نیوتون راتبارد^۱ اقتصاددانی بوده که در مؤسسه لودیگ فن میزس کار می‌کرد و در سال ۱۹۹۵ درگذشته است. کتاب "معنی بخشیدن به اقتصاد" مجموعه مقاله‌هایی است که نامبرده در فاصله سال‌های ۱۹۸۲ تا ۱۹۹۵ در خبرنامه مؤسسه لودیگ فن میزس نوشته است. این مقاله‌ها که اکثراً در حد یکی دو صفحه‌اند، گردآوری و در سال ۲۰۰۶ از طرف همان مؤسسه منتشر شده‌اند. مقاله‌ها لحن خودمانی دارند و به اصطلاح برای عوام نوشته شده‌اند نه برای اقتصاددانان یا متخصصان علوم سیاسی. در ضمن آن مرحوم علاقه داشته است که راجع به هر چیزی اظهار نظر کند و معلوم است که "لاف از سخن چو در توان زد، آن خشت بود که پر توان زد".

مقاله مورد بحث نیز در همین حد و اندازه است و با توضیحی که در زیر خواهم داد معلوم خواهد شد که آن خلد آشیان جنت مکان چه تصویری از بازه اطمینان داشته است!

ترجمه فارسی آقای یاسر میرزایی از متن انگلیسی هم دست کمی از محتوای اصلی ندارد. مثلاً آقای میرزایی تفاوت sample و example را ظاهراً متوجه نیست. در مواردی به مثال و گاهی به نمونه ترجمه کرده است. جالب‌تر از همه مفهوم بازه اطمینان است که هم مؤلف و هم مترجم شیر بی یال و دم و اشکمی از آن عرضه کرده‌اند. اما اصل مطلب:

آدم که پیر می‌شود به‌ویژه اگر صاحب نام و شهرتی هم باشد، ممکن است به هر چیزی ایراد وارد کند. قضیه مرحوم راتبارد هم همین‌گونه است. معلوم نیست ایشان در درس آمار چه خوانده‌اند و چه ثمره‌ای گرفته‌اند که چنین اباطیای را سرهم کرده‌اند و مترجم محترم نیز بدون توجه به محتوای خبرنامه‌ای مقاله به ترجمه آن پرداخته‌اند. اگر مرحوم زنده بود می‌شد از ایشان پرسید که تا کنون چند جلد کتاب قطوری که درباره توزیع‌های آماری نوشته شده‌اند (به طور مثال اثر جانسون، کاتز و بالاکریشنن) تنها محدود به

"شاهد" صادق بودن منحنی نرمال ای گزاره بود که اگر یک تیرانداز خوب، تیری را به قصد خوردن به هدف شلیک کند، گلوله‌ها در اطراف خال هدف به‌صورت شکلی شبیه به منحنی نرمال پخش می‌شوند. فرض حیاتی اعتبار همه استنتاج‌های آماری مبتنی بر چنین بنیاد سستی است.

متأسفانه، علوم اجتماعی نیز تمایل دارند قانونی را پیروی کنند مشابه چیزی که دکتر روبرت مندلسون نشان داد در پزشکی پذیرفته شده است: هیچ وقت هیچ رویه‌ای را فارغ از اینکه چقدر اشتباه است، فرو نگذارید تا اینکه رویه‌ای بهتر پیشنهاد شود و اکنون به‌نظر می‌رسد که ساختار کاملاً غلط استنتاج مبتنی بر منحنی نرمال، تسلیم تکنولوژی پیشرفته شده است.

ده سال پیش، بردلی افرون، متخصص آمار دانشگاه استنفورد از کامپیوترهای پرسرعت برای تولید "مجموعه داده‌های مصنوعی" که مبتنی بر یک نمونه واقعی بودند، استفاده کرد و میلیون‌ها محاسبه عددی ضروری انجام داد تا به تخمینی در مورد جمعیت برسد بی آنکه از منحنی نرمال یا هر فرض ریاضیانی دلخواه دیگری استفاده کند که مدعی هستند نمونه‌ها چطور پیرامون یک نمودار جمعیت پخش می‌شوند. پس از یک دهه بحث و جدل، متخصصان آمار روش‌های استفاده عملی از این "بوت‌استرپ" (Boot-strap) [تکنیک استفاده از منابع موجود برای تولید چیزهایی پیچیده‌تر و مؤثرتر. م.] را پذیرفته‌اند و در حال حاضر این روش کل این حرفه را به تصرف خود درآورده است.

جروم اچ فریدمن، متخصص آمار دانشگاه استنفورد، یکی از پیشگامان روش جدید، آن را "مهم‌ترین اندیشه جدید در علم آمار طی بیست سال گذشته و شاید ۵۰ سال گذشته" می‌خواند.

در این مرحله، متخصصین آمار در نهایت می‌خواهند اجازه دهند خروسی که دمش مشخص بود، رخ بنماید. فریدمن اکنون تصدیق می‌کند که "داده‌ها همیشه منحنی‌های زنگوله‌ای شکل را پیروی نمی‌کنند و وقتی چنین می‌شود، شما" با روش‌هایی که استاندارد است "دچار اشتباه می‌شوید." در حقیقت او می‌افزاید "داده‌ها به‌طور متناوب به‌نحوی کاملاً متفاوت از منحنی‌های زنگوله‌ای شکل پخش می‌شوند." خب، مسأله دقیقاً همین است؛ حال ما دریافته‌ایم که پادشاه منحنی نرمال اصلاً لباسی بر تن ندارد. امید افسانه‌ای پیشین اکنون می‌تواند کنار گذاشته شود.

¹ Murray Newton Rothbard 1926-1995

such samples will be within a certain definite range of 5 feet 9 inches. These precise figures are arrived at simply by assuming that all samples are distributed around the population according to this normal curve."

"منحنی نرمال یک منحنی متقارن و زنگوله‌ای شکل است که در همه کتاب‌های درسی آمار آمده است. از آن جا که فرض شده است، همه نمونه‌ها طبق این منحنی دور نمودار جمعیت می‌ریزند، علم آمار خود را موجه می‌داند که با چند نمونه محدود مشخص کند مثلاً میانگین قد آمریکایی‌ها، یا نرخ بیکاری یا هر چیز دیگری، دقیقاً با "سطح دقت" ۹۰ تا ۹۵ درصد چیست. کوتاه سخن آن‌که اگر برای مثال میانگین قد افراد ۱ متر و ۹۰ سانت باشد، ۹۰ تا ۹۵ نفر از هر صد نفر، دقیقاً قدی نزدیک به این اندازه خواهند داشت. این نمودارهای دقیق به‌سادگی از این فرض برآمده‌اند که همه نمونه‌ها بر اساس منحنی نرمال در اطراف جمعیت پخش شده‌اند."

با مقایسه‌ای کوتاه می‌توان دید که برای مؤلف "نمونه" و "مقدار محاسبه شده از نمونه" (مثلاً میانگین) تفاوت ندارد. به تعبیر ایشان "پارامتر" به "مقدار محاسبه شده از نمونه" دور یا نزدیک می‌شود. در ترجمه فارسی تفاوتی بین "فرد" و "نمونه" نیست.

محمد رضا مشکانی

استاد گروه آمار دانشگاه شهید بهشتی

جوابیه دوم

چند روز پیش یکی از آشنایان که به توصیه من رشته آمار را انتخاب و تا سطح کارشناسی ارشد در آن تحصیل کرده است، طی تماسی تلفنی مرا از درج شدن مقاله‌ای با عنوان "علم آمار: ویرانی از درون" در روزنامه دنیای اقتصاد مطلع کرد و بلافاصله مقاله را همراه با "منبع" مقاله که کتابی است قطور، از طریق پست الکترونیکی برایم فرستاد و طبیعتاً انتظار واکنشی از من داشت.

من مدعی العموم علم آمار نیستم و اصولاً علم آمار نیازی به مدعی العموم ندارد، اما از روزنامه دنیای اقتصاد می‌توان پرسید که شأن نزول این "مقاله" که توسط کسی (موری روتبارد، در گذشته به سال ۱۹۹۵ میلادی) نوشته شده که به قول خود او در این

توزیع نرمال است؟! آیا ایشان موضوعی به نام آمار ناپارامتری به گوششان خورده بود که در واقع روش‌های آماری آزاد توزیع است و در آنها هیچ فرضی درباره شکل توزیع داده‌ها به عمل نمی‌آید؟ همه مقدمه‌چینی‌های بی‌پایه مرحوم راتبارد برای آن بوده است که مثلاً روش "خودگردانی" را معرفی کند. غافل از آن‌که استحکام این روش مبتنی بر نظریه آمار است که آن مرحوم آن را نفی می‌کند. همین جاست که به قول خود ایشان دم خروس بیرون می‌زند! اگر ایشان از موضوعی به نام قضیه حدی مرکزی آگاه می‌بودند حتماً می‌دانستند که توزیع نرمال از آن جهت در آمار نقش اساسی دارد که در نمونه‌های بزرگ، توزیع اغلب آماره‌هایی که از نمونه‌ها به‌دست می‌آیند به توزیع نرمال نزدیک می‌شود و راهی برای تقریب آسان فراهم می‌شود. اصل و ترجمه پاراگرافی که به موضوع بازه اطمینان می‌پردازد کلاً غلط است. اصل متن انگلیسی به‌خاطر عدم دقت و بازاری کردن بیش از حد موضوع معنای درستی را منتقل نمی‌کند. ترجمه فارسی از آن هم بدتر است.

ایرادها از این قرارند:

- خلط مقدار عددی آماره حاصل از نمونه با نمونه.
- عدم درک کاربرد قضیه حدی مرکزی که تقریب نرمال را موجه می‌کند.
- ناتوانی در درک مفهوم "سطح اطمینان".
- خلط پارامتر و برآورد با آماره.
- تعبیر نادرست بازه اطمینان.

برای نمونه، یک پاراگراف از اصل مقاله و ترجمه فارسی آن

توسط آقای میرزایی در زیر می‌آوریم:

"The normal curve is a symmetrical, bell-shaped curve familiar to all statistics textbooks. Because all samples are assumed to fall around the population figure according to this curve, the statistician feels justified in asserting, from his one or more limited samples, that the height of the American population, or the unemployment rate, or whatever, is definitely XYZ within a "confidence level" 90 or 95 percent. In short, if, for example, a sample height for the average male is 5 feet 9 inches, 90 or 95 out of every 100

¹ Bootstrap

کشور موجودند و اغلب در مراکز آموزشی، اجرایی، مؤسسات تولیدی بزرگ،... به کار اشتغال دارند. با این حال آگاهی عموم از آمار در سطح قابل اعتنایی نیست و گرنه خواننده آشنا به الفبای علم آمار با خواندن این جمله که "استنتاج آماری بر فرضی قاطع استوار است" و "آن فرض [نرمال بودن همه توزیع‌ها] اساساً پا در هواست"، به‌سادگی درمی‌یافت که این "فرض" [که همه توزیع‌ها نرمال‌اند] پیرایه‌ای است که خود جناب روتبارد به آمار بسته و هیچ آماردانی به چنین "فرضی" اعتقاد ندارد و بنابراین این خود آقای روتبارد بوده‌اند که از ابتدا در مورد آمار دچار سوء تفاهم بوده‌اند و متأسفانه [یا خوشبختانه] قبل از اینکه به درک درستی از علم آمار برسند، این علم را رها کرده و به علوم دیگر روی آورده‌اند.

در واقع بی‌پایه بودن فرض ایشان از همین‌جا آشکار است که این علم (از زمان ادعای ایشان) نه تنها رو به ویرانی نگذاشته بلکه بر عظمت آن افزوده شده، جایی که به‌ندرت می‌توان علمی را سراغ گرفت که بدون کمک آمار امروزه بتواند به اصطلاح، امورات خود را بگذراند.

اما سه عامل را می‌توان از امتیازات علم آمار برشمرد:

۱. گرچه متخصصان علم آمار در ارتقای علم آمار همواره می‌کوشند و سالانه صدها کتاب و هزاران مقاله در زمینه‌های نظری و کاربردی آمار (در صدها مجله آماری و علوم مرتبط) منتشر می‌کنند، اما ویژگی اصلی این علم آن است که همواره به‌عنوان خادم علوم دیگر و به اصطلاح پا در رکاب آنها ظاهر می‌شود؛ مشکلات آنها را حل و ضمن حل مسائل این علوم، بر غنای خود و گسترش حوزه نفوذ خود می‌افزاید.

گوشه‌هایی از این جنبه در خدمت علوم دیگر بودن علم آمار را می‌توان در کتاب "آمار: راهنمایی به سوی ناشناخته‌ها" از انتشارات انجمن آمار ایران مشاهده کرد.

۲. در واقع و در بدو امر پیش از آنکه به اصطلاح آماردانان ناب در توسعه این علم بکوشند، این دانشمندان علوم دیگر بوده‌اند که حسب نیاز، این علم را گسترش داده و بر حوزه عمل آن افزوده‌اند. به‌عنوان مثال دو تن از "آماردانان مشهور" رونالد فیشر (۱۸۵۷-۱۹۶۲) و کارل پی‌یرسون (۱۸۹۰-۱۹۶۲) که از بنیانگذاران آمار نوین محسوب می‌شوند، در اصل متخصص "به‌نژادی" بوده‌اند و برای پیشبرد مقاصد خود در این شاخه از علم زیست‌شناسی بوده

مقاله، درسی در "آمار ریاضی" را با هارولد هتلینگ گرفته که خود در سال ۱۹۷۳ دار فانی را وداع کرده است، در چیست؟ به‌ویژه آنکه آقای روتبارد پس از چند جلسه حضور در کلاس پروفیسور هتلینگ دچار "مکاشفه" (به قول مترجم تجربه معرفتی) شده و "اوراق دفتر شسته" و مدرسه آمار را در سال ۱۹۷۳ به کلی "بوسیده و کنار گذاشته است". حال آیا درک و برداشت چنین شخصی از آمار را که حدود ۴۰ سال پیش در مقاله‌ای دوصفحه‌ای برای مخاطبان خاص در خبرنامه مؤسسه محل خدمت آقای روتبارد به نگارش در آمده، می‌توان مبنای قضاوت در مورد علمی دانست که فقط در ایران سالانه چند هزار نفر در آن در دوره کارشناسی، چند صد نفر در دوره کارشناسی ارشد، و چند ده نفر در دوره دکتری تحصیل می‌کنند، قرار داد؟ بگذریم از این حقیقت که مترجم ناآشنا به واژگان علم آمار و خود این علم و به‌نظر تازه‌کار در خود ترجمه که کار ترجمه را اغلب به تسامح صورت داده و مثلاً به جای "فرض پایه‌ای" از اصطلاح "فرض قاطع" استفاده کرده است، امکان فهم منظور نویسنده اصلی به زبان فارسی را بسیار دشوارتر هم کرده است.

سؤال دومی که می‌توان پرسید، این است که مخاطبان این مقاله را در روزنامه دنیای اقتصاد چه کسانی تشکیل می‌دهند، متخصصان آمار، متخصصان اقتصاد، یا مردم عادی؟

آماردانان که از این نوشته (و ترجمه) که ابتدا با واقعیت تطبیق ندارد (و بیشتر از علت درج آن) دچار بهت می‌شوند. اقتصاددانان طی تحصیلات خود چند درس آمار می‌گیرند و می‌دانند که اگر آمار منحصر به دانستن توزیع نرمال بود، این همه جا برای آمار در برنامه‌های درسی اقتصاد در نظر نمی‌گرفتند و بنا بر این نوشته مزبور را باور ندارند. اما خوانندگان عادی روزنامه تا چه اندازه با توزیع نرمال و فایده و بی‌فایده‌گی آن آشنایی دارند که حالا با اطلاع از این سست‌بنیادی علم آمار به علت ابتدائی آن به توزیع نرمال، باید این هشدار جدی در مورد علم آمار به آنها داده شود؟

واقعیت این است که علم آمار در مقایسه با بسیاری علوم دیگر، حداقل در کشور ما، علمی جوان است. زمانی که آقای روتبارد در چند جلسه درس آقای پروفیسور هتلینگ حضور پیدا کرده و عطای آن را به لقایش بخشیده، فقط چند سالی از تأسیس اولین دوره کارشناسی آمار در مؤسسه آموزش عالی، به همت شادروان دکتر عباسقلی خواجه نوری می‌گذشته و این دوره یا دوره کارشناسی ارشد فقط در یکی دو دانشگاه دیگر دایر بوده در حالی که هم‌اکنون در سطح کارشناسی و ارشد آمار چندین هزار فارغ‌التحصیل در

در واقع "قانون نرمال" که می‌توان آن را "قانون مسائل متعارف" یا "عادیات" هم نامید نه تنها همیشه موجود است بلکه عادی بودن بسیاری از کارها به دلیل تبعیت آنها از قانون نرمال و بنابراین موجب "آرامش فکر" ما انسان‌هاست: هوش انسان از توزیع نرمال تبعیت می‌کند؛ یعنی قریب به اتفاق افراد، افرادی عادی‌اند و درصد کمی بسیار باهوشند، و (خوشبختانه) به همان نسبت درصد کمی افراد "کم هوش‌اند" و

قد و وزن آدم‌ها و مثلاً اندازه پای مردم هم تابع قانون نرمال است. این امر به عنوان مثال به درد تولید کنندگان کفش می‌خورد که قریب به اتفاق کفش‌های خود را در اندازه‌های "نرمال" و درصد بسیار کمی را برای افراد با پای "غیر نرمال" تولید می‌کنند و با تولید همه اندازه‌ها با نسبت‌های برابر انبار خود را بیخود و بی‌جهت پر نمی‌کنند و هزاران مثال از این قبیل.

اما گرچه توزیع نرمال برای آماردان حکم الماس را دارد اما یکی از شاید صدها توزیع است که در "طبله" این عطار پیدا می‌شود و برای مدل‌بندی یا برازش مدلی مناسب به "داده‌ها" یا "مشاهدات" خود از آن استفاده می‌کند. شیوه‌های این برازش ده‌ها "خم و چم" دارد که در واقع موضوعاتی است که در درس‌های مختلف به دانشجو یاد داده می‌شود. تازه اگر هیچ یک از این توزیع‌ها مناسب حال نباشد، دنیای عریض و طویل "آمار ناپارامتری" به روی ما باز است و بنابراین آمار را به "رستم و یک‌دست اسلحه" متهم کردن خیلی بی‌انصافی می‌خواهد.

در واقع به جرأت می‌توان گفت که علم آمار امروزه جایگاهی دارد که تعرض بیجا به آن (نه نقد اصولی روش‌های آن که خود بخشی از این علم محسوب می‌شود) تنها دانش و نیت گوینده یا نویسنده را مورد پرسش قرار می‌دهد. پس منصف و منطقی باشیم.

محمد قاسم وحیدی اصل

استاد گروه آمار دانشگاه شهید بهشتی

و رئیس سابق انجمن آمار ایران

است که "آمار نوین" را به وجود آورده‌اند. فیشر کتابی دارد تحت عنوان "روش‌های آماری برای پژوهشگران" که در آن "طرح آزمایش‌ها" را که پایه و اساس تحقیقات در کشاورزی، پزشکی، داروسازی، روانشناسی و ... بر شمرده می‌شود، ابداع و مورد بحث قرار داده است.

۳. علم آمار در کنار همه مزیت‌های دیگر که دارد (از متخصصان سایر رشته‌ها می‌توان پرسید) این حسن را هم دارد که نه تنها روش‌های خود را در حل هر مسئله توضیح می‌دهد، بلکه با فروتنی آشکار میزان خطای خود را هم توضیح می‌دهد؛ مثلاً می‌گوید برآورد من از فلان چیز این است و دامنه خطایم بهمان (در مقاله آقای روتبارد هم به این مسئله به نوعی اشاره رفته است). بنابراین در عالی‌ترین سطح از حل مسأله نیز آمار خود را مصون و مبرا از خطا نمی‌داند!

اما سخنی هم در باره توزیع نرمال که در مقاله آقای روتبارد متهم اصلی بوده است! بر خلاف تصور، این "موجود" نه زائیده افکار یک آماردان بلکه "کشف" یک منجم (و ریاضیدان) بوده است.

گاوس در اصل ریاضیدان بود و بنا بر اقوالی بزرگترین (یا یکی از بزرگترین) ریاضیدان همه اعصار تاریخ بر شمرده می‌شود. مانند همه ریاضیدانان عصر خود او به نجوم هم دلبسته بود. کشف سیارک سرس به وسیله جوزپه پیاتسی در سال ۱۸۰۱، علاقه گاوس را به نجوم افزایش داد و در همین سال‌ها، در ۳۰ سالگی، به ریاست رصدخانه گوتینگن منصوب شد. گاوس به‌طور موفقیت‌آمیز مدار سرس را تعیین کرد و توانست موقعیت آن را پیشگویی کند. موفقیت گاوس در این محاسبات، وی را تشجیع کرد که روش‌های خود را بیشتر توسعه دهد و در سال ۱۸۰۹ کتاب "نظریه حرکت اجرام آسمانی" او منتشر شد که در آن گاوس نحوه تعیین مدارها بر اساس داده‌های مشاهده‌ای را مورد بحث قرار داده بود.

وی در محاسبات خود از مدار سیارات از روش "کمترین توان‌های دوم" استفاده کرد. او در این روش برای تعیین "محتمل‌ترین مقدار چیزی" از روی تعداد مشاهدات استفاده کرد و در توجیه این روش بود که "قانون گاوسی خطاها" را کشف کرد که بعداً در دنیای احتمال و آمار به "توزیع نرمال" معروف شد.

دانشگاه، ریاست قطب علمی داده‌های ترتیبی و فضایی و مدیریت مرکز پژوهش‌های آماری دانشگاه.

با پیشگامان آمار ایران گفتگو با پروفسور ناصر رضا ارقامی

زیر نظر فیروزه ریواز^۱

- چه شد که تصمیم گرفتید در رشته آمار ادامه تحصیل دهید؟

اینجانب در زمان تحصیل اقتصاد در دوره کارشناسی سه درس آمار ۱، آمار ۲ و اقتصادسنجی داشتم که از طریق آن‌ها با آمار آشنا و به آن علاقه‌مند شدم و در دوره کارشناسی ارشد به آمار تغییر رشته دادم.

- منابع درسی شما در آمار در آن زمان چه بود؟
منابع درسی آماری من در دوره کارشناسی به ترتیب عبارت بوده‌اند از:

- Introduction to statistics (Hoel)
- Introduction to Mathematical statistics (Hogg and Craig)
- Econometrics (Johnston)

لازم به ذکر است که کتاب ردیف دوم (پس از ۴۵ سال) هنوز هم یکی از مهم‌ترین کتب درسی آمار ریاضی به حساب می‌آید و آخرین بار در سال ۲۰۰۷ تجدید چاپ شده است.

- آیا شغلی غیر از تدریس در زمینه آمار داشته‌اید؟
به جز مدت کوتاهی که در اداره بررسی‌های آماری بانک مرکزی خدمت کردم به شغل دیگری غیر از تدریس نپرداختم.

- ساعت‌های موظف تدریس را در سال‌های اولیه کار را با زمان‌های بعد و به‌ویژه در سال‌های اخیر چگونه مقایسه می‌کنید.

ساعات موظف تدریس در سال‌های اولیه خدمت اینجانب ۶ ساعت برای استادیار و ۱۰ ساعت برای مربی بود و در آن زمان گروه ریاضی دارای عضو هیئت علمی دانشیار و یا استاد نبود.

- استادانی که در سال‌های اخیر به دانشگاه‌ها وارد می‌شوند، فشار کار برایشان بیشتر است، یا آن زمان‌ها بیشتر بود؟

- شرحی کوتاه از سابقه تحصیل، کارهای آموزشی، پژوهشی و اجرایی‌تان برای خوانندگان بیان فرمایید تا بعد به پرسش‌ها بپردازیم.

با سلام خدمت همه دست‌اندرکاران آمار اعم از دانشجویان، استادان و کاربران آمار. اینجانب تحصیلات ابتدایی و متوسطه را در شهر نیشابور به پایان رساندم و در سال ۱۳۴۶ به قصد ادامه تحصیل با استفاده از بورس بانک مرکزی ایران به انگلستان عزیمت نمودم و پس از گذراندن دوره کارشناسی در اقتصاد در "کالج کوئین مری" دانشگاه لندن و دوره کارشناسی ارشد آمار در "مدرسه اقتصاد و علوم

سیاسی" دانشگاه لندن، در سال



۱۳۵۱ به ایران مراجعت نمودم و به‌عنوان بخشی از خدمت سربازی در گروه ریاضی دانشگاه مشهد مشغول به تدریس شدم. در سال ۱۳۵۶ برای ادامه تحصیل به آمریکا اعزام شده و در دانشگاه ایالتی فلوریدا در رشته آمار به تحصیل پرداختم و

پس از اخذ درجه دکتری (PhD) آمار، در سال ۱۳۶۰ برای خدمت به‌عنوان استادیار به ایران برگشتم و پس از ارتقا به درجات دانشیاری و استادی در سال ۱۳۸۹ به افتخار بازنشستگی نائل آمدم.

در این مدت زمینه‌های پژوهشی اینجانب شامل آزمون‌های دنباله‌ای، نظریه رکوردها، نظریه اطلاع، استنباط شواهدی، نیکویی برازش، برآورد آنتروپی و نمونه‌گیری مجموعه‌های رتبه‌دار بوده است. مسئولیت‌های اجرایی اینجانب عبارت بوده‌اند از معاونت اداری و مالی دانشکده علوم، ریاست دانشکده علوم ریاضی، معاون آموزشی

^۱ با تشکر از آقای دکتر جعفر احمدی که در تهیه این گفتگو ما را یاری رساندند.

ترجمه و تألیف حوصله و بردباری زیادی می‌طلبد که من متأسفانه نداشته‌ام. ضمن اینکه همواره به ترجمه کتب علمی به‌عنوان کاری غیرعلمی یا حداکثر نیمه علمی می‌نگریسته‌ام.

- **برگردیم به تدریس، در تدریس آمار از داده‌های واقعی نیز در مثال‌ها و مسئله‌ها استفاده می‌کنید؟**
دلیل‌های استفاده یا عدم استفاده را بیان فرمایید.

استفاده از داده‌های واقعی فقط در بعضی از دروس کارشناسی مورد پیدا می‌کند و در دروس تحصیلات تکمیلی به‌دلیل نظری صرف بودن آن‌ها جایی برای استفاده از داده‌های واقعی وجود ندارد. مع ذلک به خاطر اهمیتی که استفاده از داده‌های واقعی دارد (علی‌رغم صرف وقت و حوصله‌ای که می‌طلبد) گاهی از منابع واقعی در تدریس استفاده نموده‌ام.

- **با توجه به سابقه طولانی تحصیل، کار و تدریس در رشته آمار، وضع گذشته، حال و آینده آمار را در ایران به کوتاهی مقایسه کنید.**

علاوه بر رشد چشمگیر تدریس، پژوهش و کاربرد آمار در طول سال‌های خدمت اینجانب، دو واقعه مهم آماری در کشور رخ داد. یکی تأسیس انجمن آمار ایران (۱۳۶۹) و دیگری شروع کنفرانس‌های دوسالانه کشوری آمار (۱۳۷۱) بود. این دو واقعه مهم نه تنها حاکی از گستردگی و رشد علم آمار در کشور بود بلکه در رشد بیشتر و فراگیری بیشتر آن در سال‌های بعد بسیار مؤثر بود. در گذشته هیچ دانشگاهی رشته مستقلی به نام رشته آمار نداشت و دانشگاه مشهد دومین دانشگاه (بعد از دانشگاه شهید بهشتی) بود که در آن رشته آمار احداث شد (۱۳۵۲). در صورتی که در حال حاضر (علاوه بر دانشگاه‌های آزاد و پیام نور) بیش از ۳۵ دانشگاه و مؤسسه آموزش عالی در ایران فارغ‌التحصیل کارشناسی آمار دارند و در بسیاری از آن‌ها مقاطع تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری) آمار نیز وجود دارد.

تعدد مؤسسات مشاوره آماری خصوصی در سطح کشور نیز حاکی از اقبال بیشتر مدیران دولتی و صنعتی به کاربرد آمار در تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها می‌باشد.

در سال‌های اولیه خدمت اینجانب، تعداد ساعات تدریس (اعم از موظف و یا مازاد بر موظف) کم بود و علاوه بر آن شرط دانشیاری برای استخدام رسمی وجود نداشت. اصولاً در آن زمان به پژوهش خیلی توجه نمی‌شد و اکثر وقت استادان به تدریس می‌گذشت. به نظر می‌رسد که در آن زمان فشار کمتری روی اعضای هیئت علمی تازه استخدام وجود داشت. برای مثال کار پژوهشی اینجانب به طور جدی از زمانی شروع شد که دوره‌های تحصیلات تکمیلی (به ویژه دکتری) در رشته آمار احداث گردید.

- **در زمینه مشاوره آماری چه کارهایی انجام داده‌اید؟**

تجربه اینجانب در امر مشاوره آماری پس از اخذ درجه دکتری و ابتدا از طریق مشاوره پایان‌نامه‌ها و پژوهش‌های دانشگاه علوم پزشکی شروع شد و سپس زمینه‌های وسیعتری را در سایر رشته‌ها و در پژوهش‌های دولتی و صنعتی در برگرفت.

- **در زمینه انتشارات چه کرده‌اید؟ تألیف، ترجمه و نوشتن مقاله؟**

اینجانب تاکنون بیش از ۳۰ مقاله علمی به زبان انگلیسی (شامل ۲۵ مقاله ISI) و ۱۵ مقاله به زبان فارسی دارم. چهار کتاب آماری ترجمه نموده و یک کتاب درسی در جبرخطی برای آمار تألیف نموده‌ام.



- **در زمینه تألیف کتاب پر کار نبوده‌اید. دلیل آن چیست؟**

• آیا توصیه‌هایی برای جهت‌یابی این پیشرفت

دارید؟

همه آماردانان و آمارشناسان کشور با بی‌صبری منتظر وقوع سومین واقعه مهم آماری در کشور هستند، که علی‌رغم کوشش بی‌وقفه بعضی از پیشکسوتان آمار کشور هنوز به وقوع نپیوسته است و آن تأسیس نظام آماری کشور است که (همچون نظام پزشکی، نظام مهندسی و امثال آن) مسئولیت ارتقا و حفظ کیفیت پژوهش‌های آماری بوده و حافظ حقوق و منافع کارشناسان و متخصصین آماری خواهد بود.

• چه شاخه‌هایی از آمار در دنیا بیشتر در حال

رشدند؟

داده کاوی، انفورماتیک.

• مهم‌ترین چالش تدریس و پژوهش در آمار در

کشور در حال حاضر چیست؟

توجه بیشتر به آمار کاربردی از دیرباز مسئله‌ای است که نیازمند توجه بیشتر از جانب استادان آمار و مسئولین برنامه‌ریزی‌های آموزشی آمار بوده است. متأسفانه چون تدریس دروس نظری ساده‌تر از تدریس دروس کاربردی است و به صرف وقت و حوصله کمتر نیاز دارد، دانشجویان رشته آمار در کشور تعلیم کافی در جهت استفاده کاربردی از اندوخته‌های نظری خود نمی‌بینند.

مسئله دیگر این است که متأسفانه پیشرفت‌های نظری و روش‌های آماری جدید که ابداع می‌شوند و نگرش‌های تازه و انقلابی در نظریه و کاربرد آمار کمتر از آن چه که لازم است به کلاس‌های درسی ما راه پیدا می‌کنند و اگر این مشکل با همین شدت ادامه پیدا کند در یکی از دو دهه آینده، ما از روش‌هایی استفاده خواهیم کرد که در سایر کشورهای دنیا از درجه اعتبار و کارایی افتاده‌اند.

• به نظر شما آیا فراوانی انواع نرم‌افزارهای آماری

تقاضا برای کمک گرفتن از آمارشناسان را کاهش

خواهد داد؟

ابداً چنین نیست. مثل این است که ببرسیم آیا پیشرفت تکنولوژی در وسایل پزشکی و موفقیت در ساخت داروهای جدید باعث نیاز کمتر به پزشک متخصص خواهد بود؟ در واقع یکی از مشکلات فعلی آماری ایران این است که پیشرفت نرم‌افزارهای آماری باعث شده است که بعضی از افراد غیر حرفه‌ای با داشتن سابقه بسیار کم در تحصیل آمار (در حد چند واحد آمار) به خود اجازه می‌دهند که با خواندن داده‌های آماری (که به روش‌های نادرست جمع‌آوری شده‌اند) به رایانه و استفاده نابجا از نرم‌افزارهای آماری به نتایج غلط برسند یا نتایجی را که (تصادفاً) درست بوده است، بسیار نادرست تفسیر نمایند. این معضل باعث شده است که طرح‌های پژوهشی که بعضاً با هزینه‌های هنگفت به اجرا درآمده‌اند یا به نتیجه نرسند و یا به نتایجی برسند که هیچ تطابقی با واقعیت ندارند.

کسی که از نرم‌افزارهای آماری استفاده می‌کند باید به اندازه‌ای در آمار کاربردی حاذق و مجرب باشد که بداند که روش آماری مناسب علاوه بر نحوه جمع‌آوری داده‌ها به هدف محقق نیز بستگی دارد و بسته به این که داده‌ها به کدام یک از انواع بی‌شمار راه‌های نمونه‌گیری جمع‌آوری شده است و بسته به این که هدف محقق از جمع‌آوری داده‌ها چه بوده است از یکی از روش‌های بی‌شمار آماری باید استفاده کرد و علاوه بر آن باید بتواند نتیجه حاصل را (که اغلب به صورت یک یا چند عدد است) به طور صحیح تفسیر نماید.

در نتیجه باید گفت هر چه نرم‌افزارهای آماری پیشرفته‌تر باشد، استفاده از آن‌ها مستلزم دانش و تجربه بیشتر و تخصصی‌تر کاربر خواهد بود.

• آینده گروه‌های آمار را چگونه می‌بینید؟

با توجه به گسترش دوره‌های تحصیلات تکمیلی و وجود استادان جوان پر انرژی و ترقی‌خواه در گروه‌های آمار، آینده‌ای بهتر از قبل را برای گروه‌های آمار پیش‌بینی می‌کنم.

• از تجربه‌های شرکت در سمینارها و کنفرانس‌های

داخلی و بین‌المللی تان بگوئید.

• آیا توصیه‌ای برای دانشجویانی که می‌خواهند به

رشته آمار وارد شوند، دارید؟

متأسفانه عدم هماهنگی رشد آمار کاربردی در پژوهش‌های دولتی و صنعتی با رشد تعداد فارغ‌التحصیلان کارشناسی آمار و عدم تسلط کافی فارغ‌التحصیلان کارشناسی آمار به استفاده کاربردی از اندوخته‌های خود (که به‌نظر اینجانب هر دو با تشکیل نظام آماری به حداقل خواهد رسید) باعث شده است که بسیاری از فارغ‌التحصیلان کارشناسی آمار در یافتن شغل مناسب دچار مشکل باشند. مسأله دیگری که این مشکل را دامن می‌زند این است که بسیاری از دانشجویان آمار نه به خاطر علاقه بلکه به جبر کنکور سر از رشته آمار در آورده‌اند و این‌گونه دانشجویان معمولاً در پیدا کردن شغل مناسب و حتی در تحصیل آمار موفقیت کافی ندارند. لذا توصیه اینجانب به فارغ‌التحصیلان دبیرستان این است که با آگاهی بیشتر رشته آمار را انتخاب نمایند و توصیه من به مسئولین امور این است که اولاً با تأسیس نظام آماری به بازار آشفته «مشاوره آماری» در کشور نظام بخشند و ثانیاً از تولید فارغ‌التحصیل آمار که به صورت کیلویی توسط بعضی از مؤسسات آموزش عالی کشور جلوگیری نمایند.

• اخیراً بازنشسته شده‌اید. وقت خود را چگونه

صرف می‌کنید؟

برخلاف سایر مشاغل، بازنشسته شدن در زندگی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها تغییر زیادی در زندگی آن‌ها ایجاد نمی‌کند، چون پس از بازنشستگی نیز امکان ادامه فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی (ولو به میزان کمتر) برای آن‌ها وجود دارد، گرچه متأسفانه بعضی محدودیت‌هایی که اخیراً برای استادان بازنشسته وضع شده است، از قبیل وجود سقف فعالیت و عدم امکان پذیرش مسئولیت رساله‌های دانشجویان دکتری (به طور مستقل) این وضع را تغییر داده است.

• درباره انجمن آمار ایران چه نظر دارید؟

نقش انجمن آمار در اعتلای فرهنگ آماری و دانش آمار در کشور بر کسی پوشیده نیست. در این جا لازم می‌دانم از همه عزیزانی که بی‌شائبه در این نهاد زحمت کشیده و خدمت کرده‌اند و می‌کنند، به سهم خود سپاسگزاری کنم.

شرکت در کنفرانس‌ها و همایش‌های علمی آمار از طرف دانشجویان و اعضای هیئت علمی آمار ضرورتی است که بیشتر از پیش باید به آن توجه کرد. شرکت در همایش‌های علمی آمار (به خصوص همایش‌های خارج از کشور) و استفاده از فرصت‌های مطالعاتی توسط دانشجویان دکتری و اعضای هیئت علمی، یک ضرورت انکار ناپذیر است. کنفرانس‌های داخلی نیز به خاطر ایجاد امکان ارتباط دانشجویان و استادان و تحرک پژوهشی و تشویق



محققین و دانشجویان از اهمیت خاصی برخوردار است.

• از فعالیت‌های بین‌المللی، اگر داشته‌اید، صحبت

کنید.

برگزاری دو کنفرانس بین‌المللی عمومی (دومین کنفرانس آمار ایران ۱۳۷۳) و تخصصی (کنفرانس داده‌های ترتیبی ۱۳۸۵) توسط گروه آمار دانشگاه فردوسی مشهد که در آن‌ها تعداد زیادی از استادان صاحب نام آماری شرکت کرده بودند، اینجانب را متقاعد ساخت که این‌گونه کنفرانس‌ها از جهت مطرح نمودن نام ایران در محافل علمی بین‌المللی و آشنایی دانشجویان با جدیدترین زمینه‌های علمی آمار و ایجاد تحرک و علاقه‌مندی در دانشجویان آمار، بسیار ذی‌قیمت هستند.

• به غیر از آمار به چه چیزهای دیگر علاقه‌مندید؟

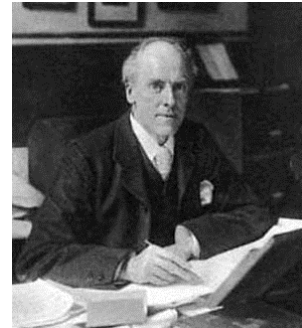
علوم دیگر، ورزش، ادبیات، موسیقی؟ هنر؟

به فلسفه، شعر و فیزیک علاقه‌مندم و در ورزش، موسیقی و سایر هنرها مشوق خوبی هستم.

یادمان مشاهیر آماری جهان کارل پی‌یرسون

مترجم: حمید عالی‌پور^۱

دانشجوی کارشناسی ارشد آمار اقتصادی دانشگاه شهید بهشتی



بعد از مرگ استادش، همان سال با تکمیل تاریخ نظریه کشسانی توده‌اتر^{۱۰} اثبات کرد. کارل پی‌یرسون جزء اعضای مؤسس انجمنی که در سال ۱۸۸۵ تاسیس شد، بود و به بحث "همه چیز مربوط به موقعیت دوسویه و نسبت زنان و مردان"^{۱۱} علاقه‌مند بود. در آنجا بود که او با ماری شارپ^{۱۲}، که در سال ۱۸۹۰ با او ازدواج کرد، آشنا شد؛ آنها سه فرزند داشتند: سیگرید^{۱۳}، هلگا^{۱۴} و اگون^{۱۵} که او نیز نقش مهمی را در آمار ایفا کرد. مدتی بعد از ازدواج، شغل استادی را در کرسی گرشام هندسه^{۱۶} پذیرفت؛ هشت سخنرانی اول باعث انتشار کتاب مهمی شد: دستور زبان علوم^{۱۷}، چاپ‌شده در سال ۱۸۹۲.

دو رویداد علاقه کارل پی‌یرسون را به آمار برانگیخت: یکی اثر وراثت طبیعی^{۱۸} گالتون در ۱۸۸۹ و دیگری در همان سال، در هنگام ورود به یونیورسیتی کالج دلبیو.اف.آر. ولدون^{۱۹}، به کرسی جانورشناسی منصوب شد. خیلی زود این همکار جدید، یعنی گالتون دوست صمیمی کارل شد. از سال ۱۸۹۳ مطالعه مجموعه اطلاعات جمع‌آوری شده توسط ولدون درباره میگو و خرچنگ ساحلی باعث انتشار آثار مهمی شد. اولین مورد مربوط به روش گشتاوری به‌وسیله توزیع‌های نامتقارن منحنی برازانی^{۲۰} است. این آثار تحت عنوان: تحقیقاتی در نظریه ریاضی تکامل^{۲۱} گردآوری شده‌اند. او بدین وسیله آنچه را که به منحنی‌های فراوانی خانواده پی‌یرسون معروف شده است، معرفی کرد. علاقه‌مندی او در این زمینه و موفقیت سخنرانی‌های گرشام، باعث ترغیب پی‌یرسون به تدریس آمار در UCL^{۲۲} از سال ۱۸۹۴ شد. شایان ذکر است گالتون از سال ۱۸۸۵ تا هنگام مرگش در سال ۱۹۱۱ از پی‌یرسون حمایت کرد و به او در تاسیس بیومتریکا^{۲۳} کمک کرد.

کارل پی‌یرسون^۲، یکی از بنیانگذاران نظریه آمار ریاضی، در تاریخ ۲۷ مارس سال ۱۸۵۷ در لندن دیده به جهان گشود. در یونیورسیتی کالج لندن^۳ تحصیل کرد، در کینگز کالج^۴ و کمبریج شاگردی ممتاز بود. او موفقیت در آزمون تریپوس^۵ سال ۱۸۷۹ و سپس کمک هزینه تحصیلی به مدت ۷ سال را کسب کرد.

در مدت ۷ سال کمک هزینه تحصیلی، کارل پی‌یرسون به زمینه‌های بسیاری از جمله: ریاضیات، به‌طور آشکارا، و نیز فلسفه، فیزیک و متافیزیک، حقوق، فرهنگ قومی و ادبیات، تاریخ مذهب و مسایل اجتماعی علاقه‌مند شد. اولین آثار او در زمینه‌های غیرریاضی که وی توجه زیادی به آنها می‌کرد شامل نیو ورتر^۶ (۱۸۸۰)، تثلیث^۷: تعزیه قرن نوزدهم (۱۸۸۲)، مرگ فرونیکا^۸ (۱۸۸۷)، آیین آزادی فکر^۹ (۱۸۸۶) هستند، به‌ویژه زمانی که وی در آلمان بود.

او به کرسی مکانیزم و ریاضیات کاربردی یونیورسیتی کالج در سال ۱۸۸۴ منصوب شد و علاقه‌مندی خویش را به تاریخ علوم،

^۱ اصل این مقاله برگرفته از شماره ۲ جلد ۳۱ خبرنامه ISI است.

2 Karl Pearson

3 University College London

4 Kings College

5 Tripos

6 The New Werther

7 The Trinity

8 Die Fronica

9 The Ethic of Freethought

10 Todhunter's History of the Theory of Elasticity

11 all matters connected with the mutual position and relation of men and women

12 Marie Sharpe

13 Sigrid

14 Helga

15 Egon

16 Gresham Chair of Geometry

17 The Grammar of Science

18 Natural Inheritance

19 University College of W.F.R. Weldon

20 method of moments as a means of curve fitting asymmetrical distributions

21 Contributions to the Mathematical Theory of Evolution

22 University College London

23 Biometrika

معرفی انجمن‌ها و مراکز آماری

زیر نظر حمید پزشک

آشنایی با اتحادیه (انجمن) آمار آمریکا

تهیه و تنظیم: نسیم اجلالی

دانشکده ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر دانشگاه تهران



تاریخچه

اتحادیه (انجمن) آمار آمریکا (American Statistical Association)، یک انجمن حرفه‌ای برای متخصصان آمار در آمریکا است. این اتحادیه در ۲۷ نوامبر سال ۱۸۳۹، طی جلسه‌ای که در شهر بوستون (ایالت ماساچوست) برگزار شد، تأسیس گردید. پنج نفری (ویلیام کاسول^۹، ریچارد فلچر^{۱۰}، جان فیشر^{۱۱}، الیور پی‌آبادی^{۱۲}، لموئل شاتاک^{۱۳}) که در این جلسه حضور داشتند از دانشگاه‌های براون^{۱۴}، دارتموث^{۱۵} و هاروارد^{۱۶} فارغ‌التحصیل شده بودند و در زمینه‌های حقوق، پزشکی، الهیات و ادبیات درس خوانده بودند. فلچر به‌عنوان اولین رئیس این انجمن انتخاب شد.

هدف این اتحادیه همان‌طور که در اولین اساس‌نامه آن آمده است، جمع‌آوری، حفظ و انتشار اطلاعات آماری در بخش‌های گوناگون علوم بوده است. این اتحادیه در ابتدا تحت عنوان انجمن آمار آمریکا (American Statistical Society) تأسیس گردید،

پی‌یرسون ویژگی‌های ضریب همبستگی گشتاور حاصل‌ضربی و رگرسیون ساده را تا سال ۱۸۹۵ به پایان رساند و تا سال ۱۹۲۲، مفاهیم دیگری را در این زمینه مطرح کرد: رابطه‌های منحنی‌الشیکل^۱، رگرسیون چندگانه، همبستگی جزئی و چندگانه، همبستگی چهارخانه، دو رشته‌ای و چندحالتی^۲. او آزمون‌های دو را در سال ۱۹۰۰ ابداع کرد و آنرا در آزمون نیکویی برازش برای منحنی‌های فراوانی، قبل از بسط استفاده آن در سال ۱۹۴۰، برای آزمون استقلال در جداول توافقی به‌کار برد. پیش از این، پی‌یرسون در سخنرانی‌های گرشام، تعدادی از کلمات و عبارات جدید را که متعلق به واژگان استاندارد هستند مطرح کرد: بافت‌نگار، انحراف استاندارد و غیره و بعد: ضریب تغییرات، خطای استاندارد برآورد، و غیره؛ هم‌چنین مفاهیم دیگری که باقی نمانده‌اند. کاربرد آمار نیز برای او مهم بود. او پیشگام بسیاری از جداول آماری بود و نشر و اشاعه جدول‌ها برای آماردان‌ها و زیست‌سنج‌ها^۳ را در سال ۱۹۱۴ سازماندهی کرد.

دپارتمان آمار کاربردی او (شامل آزمایشگاه زیست‌سنج و آزمایشگاه به‌نژادی^۴ که با کمک گالتون گسترش داده شد) دانشجویان (یوله^۵، گوزت^۶، فیلون^۷ و غیره) و مهمان‌های خارجی بسیاری را جذب کرد؛ این دپارتمان هم‌چنین شاهد بحث‌های بسیاری بود، که اغلب به‌وسیله خود پی‌یرسون به‌وجود می‌آمد، مشهورترین آن مشاجره با رونالد فیشر بود.

کارل پی‌یرسون در سال ۱۹۳۳ استعفا داد. دپارتمان او به دو بخش جدا شده بود: دپارتمان به‌نژادی زیر نظر آرای. فیشر و دپارتمان آمار که پسر خود پی‌یرسون، اگون، عهده‌دار آن شده بود. او به‌عنوان پرکارترین نویسنده که بیش از ۶۵۰ مقاله که ۴۰۰ مورد از آن در حوزه آمار است منتشر کرد.

وی در ۲۷ آوریل ۱۹۳۶ در کولدهاربور، سوری انگلستان^۸ دیده از جهان فرو بست.

^۹ William Cogswell

^{۱۰} Richard Fletcher

^{۱۱} John Dix Fisher

^{۱۲} Oliver Peabody

^{۱۳} Lemuel Shattuck

^{۱۴} Brown

^{۱۵} Dartmouth

^{۱۶} Harvard

1 curvilinear relationships

2 tetrachoric, biserial and polychoric correlation

3 Biometricians

4 Eugenic

5 Yule

6 Gosset

7 Filon

8 Coldharbour, Surrey, England

یکی از مهم‌ترین مجلات دوره‌ای علم آمار می‌باشد، بدل شد. اولین مقاله در این مجله

"Statistics of Water Power Employed in Manufacturing in the United States"

بود که توسط G. F. Swain از MIT نوشته شده است.

تلاش‌های انتشاراتی در ASA در طول این دوره، افزایش یافت. در سال ۱۹۴۵، انجمن به‌منظور ترویج استفاده از روش‌های آماری در علوم زیستی به انتشار خبرنامه زیست‌سنجی پرداخت. مجله American Statistician در سال ۱۹۴۷ به‌عنوان مجله‌ای برای ارائه مقالات تخصصی انتشار یافت. این انتشارات با توزیع مجله Technometrics در سال ۱۹۵۹ پیگیری شدند. این مجله با حمایت انجمن کیفیت آمریکا و برای چاپ مقالاتی در کاربردهای آمار در علوم مهندسی، شیمی و فیزیک عرضه شد.

چند نشریه دیگر که توسط این انجمن منتشر می‌شود عبارتند از:

- [Journal of Business & Economic Statistics](#) (JBES)
- [Journal of Agricultural, Biological, and Environmental Statistics](#) (JABES)
- [Journal of Computational & Graphical Statistics](#) (JCGS)
- [Technometrics](#) (TECH)

فعالیت‌های انجمن

اعضای ASA، شامل آماردانان حرفه‌ای و تحلیل‌گران داده، رسیدن به اهداف بنیان‌گذاران را دنبال می‌کنند. همان‌طور که در اساسنامه فعلی بیان شده است، اهداف انجمن عبارتند از:

- گسترش علم آمار و کاربرد های مناسب آن
- حمایت از تحقیقات، مجلات و همایش‌های آماری
- بالا بردن و حفظ پیوستگی تلاش در میان همه علاقه‌مندان به مسائل آماری و افزایش سهم آمار در تأمین رفاه اجتماعی بشر

اتحادیه آمار آمریکا یک سازمان غیرانتفاعی می‌باشد و با برگزاری گردهمایی‌ها، تهیه انتشارات مرتبط با روش‌شناسی آماری و کاربردهای آن و با مهیا ساختن اطلاعات در ارتباط با علم آمار و نقش آن به اهداف مذکور نائل می‌شود. آدرس سایت اتحادیه آمار آمریکا:

<http://www.amstat.org>

اما نام این سازمان به‌زودی و در اولین گردهمایی سالیانه که در ۵ فوریه سال ۱۸۴۰ در بوستون تشکیل شد به اتحادیه آمار آمریکا (American Statistical Association) تغییر یافت. در ایران این انجمن همچنان با نام انجمن آمار آمریکا شناخته می‌شود.

بعد از فلچر، جرج شاتاک^۱ طی سال‌های ۱۸۴۶ تا ۱۸۵۲ ریاست انجمن را به عهده داشت. وی در طرفداری بیش از حدش از انجمن معروف بود. شخص برجسته دیگر دکتر ادوارد جارویس^۲ بود که برای ۳۱ سال، از سال ۱۸۵۲ تا ۱۸۸۲، به‌عنوان رئیس در انجمن حضور داشت. دکتر جارویس علاقه شدیدی به رشته آمار حیاتی داشت و خدمات ارزنده‌ای به اداره آمار و ثبت احوال ایالات متحده نمود. وی کتابخانه‌ای برای اتحادیه آمار آمریکا تأسیس نمود که بعداً به‌طور دائمی در کتابخانه عمومی بوستون قرار گرفت.

فرانسیس واکر^۳ (۱۸۸۸-۱۹۷۰) رئیس بعدی ASA بود که فرآیند چرخش انجمن به یک سازمان بین‌المللی را آغاز نمود. واکر، استاد سابق دانشگاه ییل^۴، رئیس مؤسسه ماساچوست (MIT)، رئیس جامعه اقتصادی آمریکا و رئیس دایره سرشماری در سال‌های ۱۸۷۰ و ۱۸۸۹ بود. بعد از واکر، گارول رایت^۵ از سال ۱۸۹۷ تا ۱۹۰۹ مدیریت انجمن را به عهده گرفت. وی مؤسس و رئیس سابق Bureau of Labor Statistics (نماینده دولتی ایالات متحده که داده‌های اقتصادی و بازار کار آمریکا را جمع‌آوری و تحلیل آماری آنها را برای توده مردم منتشر می‌کند) بود. وی آخرین رئیس با دوره انتصاب چندین ساله بود. رایت روند را به سوی عضویت ASA بین‌المللی پیش برد و در سال ۱۹۰۸ با برگزاری گردهمایی سالیانه در شهر آتلانتیک^۶ (شهر ساحلی در جنوب شرقی ایالت نیوجرسی) موافقت کرد و این اولین گردهمایی خارج از بوستون از زمان تأسیس انجمن بود.

مجلات انجمن

مهم‌ترین کار در میان اقدامات واکر، پایه‌گذاری انتشارات انجمن یا Publications of the American Statistical Association بود که در سال ۱۸۸۸ شروع شد. این اقدام علاقه بین‌المللی به ASA را افزایش داد و باعث افزایش تعداد اعضا از ۱۶۰ نفر در سال ۱۸۸۹ به ۵۰۰ نفر در سال ۱۸۹۸ شد. این مجموعه که توسط واکر منتشر شد بعدها به مجله معروف "Journal of the American Statistical Association (JASA)" که امروزه

^۱ George C. Shattuck

^۲ Edward Jarvis

^۳ Francis A Walker

^۴ Yale

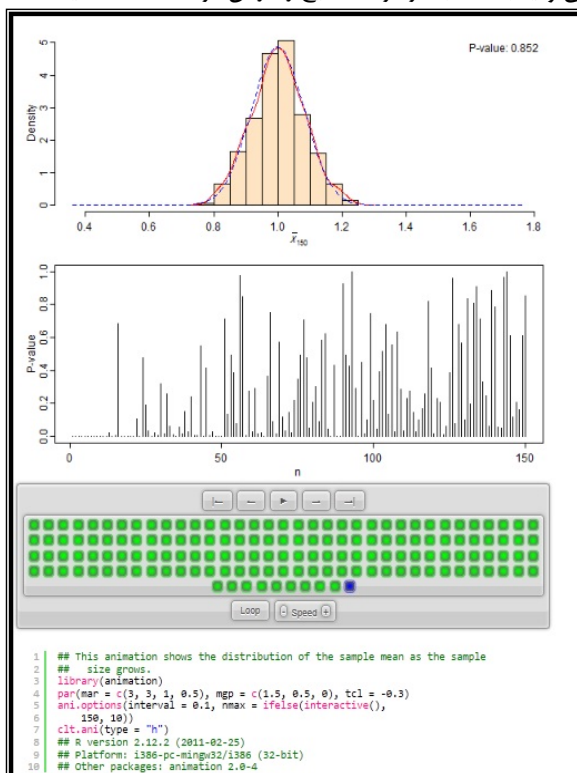
^۵ Garroll D. Wright

^۶ Atlantic

در ادامه، با ذکر مثالی نحوه استفاده از این بسته را تبیین می‌کنیم. در این مثال، می‌توان برقراری قضیه مهم حدی مرکزی را با استفاده از بسته نرم‌افزاری animation از طریق شبیه‌سازی و به صورت گام به گام نشان داد.

```
library(animation)
oopt = ani.options(interval = 0.1, nmax = ifelse(interactive(), 200, 2))
op = par(mar = c(3, 3, 1, 0.5), mgp = c(1.5, 0.5, 0), tcl = -0.3)
clt.ani(type = "s")
par(op)
## HTML animation page
saveHTML({
  par(mar = c(3, 3, 1, 0.5), mgp = c(1.5, 0.5, 0), tcl = -0.3)
  ani.options(interval = 0.1, nmax = ifelse(interactive(), 200, 10))
  clt.ani(type = "h")
}, img.name = "clt.ani", htmlfile = "clt.ani.html", ani.height = 500,
  ani.width = 600, title = "Demonstration of the Central Limit Theorem",
  description = c("This animation shows the distribution of the sample",
    "mean as the sample size grows."))
## other distributions: Chi-square with df = 5 (mean = df, var =
  # 2*df)
f = function(n) rchisq(n, 5)
clt.ani(FUN = f, mean = 5, sd = sqrt(2 * 5))
ani.options(oopt)
```

به کمک دستورات بالا، برقراری قضیه حدی مرکزی برای میانگین توزیع خردی با ۵ درجه‌آزادی به ازای n های مختلف نشان داده می‌شود که در زیر نتایج آن را مشاهده می‌کنیم. در واقع، نمودارهای زیر بخشی از صفحه HTML هستند که به صورت متحرکند. شما می‌توانید با انتخاب هر مرحله، نتایج را در آن مرحله مشاهده کنید.



یک نرم‌افزار؛ یک ترفند

آمار متحرک: جذاب و مفید

تهیه و تنظیم: غلامرضا محمدیان

دانشجوی کارشناسی ارشد آمار ریاضی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

پیشرفت شاخه‌های مختلف علمی و ارتباطی که می‌توان بین آن‌ها ایجاد کرد، ما را بر آن می‌دارد تا با بهره‌گیری از تکنیک‌های نوین، آن‌چه را که در ذهن می‌پرورانیم به نحو شایسته به سمع و نظر مخاطبان خود برسانیم. در این راستا، آمارشناسان نیز با برقراری چنین ارتباطی بین علم آمار و سایر علوم سعی می‌کنند تحلیل‌ها و نتایج به‌دست آمده از روش‌های آماری مورد استفاده را هرچه بهتر به سایرین منتقل کنند. استفاده از تصویرهای متحرک راهکاری بسیار مناسب برای نیل به این هدف مهم است تا روند انجام روش‌های آماری به سهولت و در هر لحظه قابل مشاهده باشد.

پیشتر با نرم‌افزار R و یکی از قابلیت‌های بسیار مهم آن یعنی دریافت بسته‌های نرم‌افزاری از سایت مربوط به آن و نحوه استفاده از آن‌ها آشنا شده‌اید. در اینجا، گذری کوتاه اما مفید بر یکی از قابلیت‌های مهم آن که در بسته نرم‌افزاری animation موجود است خواهیم داشت. تعجب نکنید، بله درست متوجه شده‌اید. در واقع این بسته ما را قادر می‌سازد نتایجی را که علاقه‌مند به ارایه آن در کنفرانس‌ها و سمینارها یا کلاس‌های درس برای دانشجویان هستیم در قالبی زیبا و انیمیشنی عرضه کنیم.

علاوه بر این که بسته نرم‌افزاری فوق توانایی بالایی برای ارایه نتایج آماری در قالب HTML برای ما فراهم می‌کند، امکان ذخیره‌سازی نتایج در قالب‌های flash، video و LaTeX را به ترتیب با دستورهای ذخیره سازی saveSWF، saveVideo، saveLatex میسر می‌سازد.

با وجود اشاره به نحوه استفاده از بسته‌های نرم‌افزاری R در شماره‌های قبلی خبرنامه، یادآوری این نکته خالی از لطف نیست. برای این منظور، باید بعد از دانلود کردن فایل فشرده بسته مورد نظر از سایتی که آدرس آن در انتهای این بخش آمده است روند زیر را طی کنید تا بسته مورد نظر فراخوانی شده و قابل استفاده شود:

→ Install packages from local zip file → Packages
تعیین مکانی که فایل فشرده را در آن‌جا ذخیره کرده‌اید.

بعد از بازکردن فایل فشرده، عبارتی ظاهر می‌شود که حاکی از نصب موفقیت‌آمیز بسته نرم‌افزاری است. برای اینکه بتوانید از آن استفاده کنید باید از طریق دستور library بسته را فراخوانی کنید.

برای آگاهی از سایر امکانات این بسته به آدرس زیر مراجعه کنید:

<http://CRAN.R-project.org/package=animation>

جایگاه آمار در انقلاب داده ها

نویسنده: جرمی فریدمن

مترجم: حمیدرضا فتوحی

دانشجوی کارشناسی ارشد آمار ریاضی، دانشگاه تربیت مدرس

مسائل مطرح شده و تغییرات وفق دهیم یا در برابر تغییرات ایستادگی و مقاومت کنیم. برای هر دو حالت ممکن استدلال‌های تشویقی بسیار قوی وجود دارد اما با وجود نظرات بسیار زیاد هیچ کس نمی‌داند کدام راه‌کار به بهترین وجه ممکن سلامت رشته آمار را تضمین می‌کند. در واقع بیشتر آماردان‌ها به این مسئله اعتراف می‌کنند که آمار در بین سایر علوم اطلاع‌دارای قدرت و نفوذ کمتری است. نتیجه‌ای که از این اعتراف آماردانان به‌دست می‌آید بیانگر این مطلب است که ما با یک مشکل اساسی در زمینه بازاریابی همراه هستیم، چرا که مشتریان و متقاضیان ما در سایر شاخه‌های دیگر اهمیت و ارزش ما را درک نمی‌کنند، یا اینکه آنها این ارزش و اهمیت را می‌فهمند اما به گونه‌ای که مطلوب نیست عمل می‌کنند.

در گذشته اگر کسی علاقه‌مند به تحلیل مجموعه داده‌ها می‌شد، آمار یکی از معدود رشته‌های مناسب برای یادگیری و رسیدن به هدف مورد نظر بود. اما این وضعیت خیلی پا بر جا باقی نماند. علوم دیگری نیز در ارتباط با داده‌ها به وجود آمدند که با رشته ما یعنی آمار در جذب مشتری، دانشجو، شغل‌ها و ... در حال رقابت کردن هستند. به عبارتی این علوم با پیشنهاد دوره‌های آموزشی مناسب، طرح‌های تحقیقاتی جذاب، ایجاد شغل‌های بسیار مناسب پس از فراغت از تحصیل به رقابت با آمار می‌پردازند و این مسئله سبب علاقه‌مندی بسیاری از متخصصین آماری به پژوهش در زمینه مسائل مربوط به این رشته‌ها گردیده است به‌طوری که نتیجه آن انتشار مقالات زیادی از سوی آنها در زمینه‌های گوناگون مربوط به این رشته‌ها می‌باشد. در واقع این شستشوی مغزی از دانشجویان و پژوهشگران آماری، می‌تواند بیانگر آسیب‌های جدی باشد که در انتظار رشته آمار است.

در انتها قابل ذکر است که همیشه یک نزاع و مناظره آشکار بر سر اینکه آمار باید داده‌کاوی را به‌عنوان زیرشاخه‌ای از خود در نظر بگیرد و یا آن را به علوم کامپیوتر واگذار کند، وجود داشته است. این بحث در بیست سال گذشته به وسیله دو راهنمای بسیار بزرگ برای رشته آمار یعنی جان توکی ۱۹۶۲ و لئو بریمن در سال ۱۹۷۷ در کنفرانس دالاس به چالش درآمد. با وجود این که از آن زمان تا به امروز حدود بیست سال گذشته است ولی نباید فراموش کرد که ما هنوز فرصت لازم را برای برگزاری کنفرانس‌ها و دوباره بررسی کردن جایگاه رشته آمار در بین سایر علوم اطلاع را داریم.

انقلاب در بسیاری از علوم اطلاع و از جمله علم کامپیوتر و کاهش در زمان و هزینه مورد نیاز به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات اولیه منجر به افزایش علاقه افراد به تحلیل مجموعه داده‌های بزرگ و پیچیده و پیدایش برخی شاخه‌های علمی جدید مانند داده‌کاوی گردیده است. از طرف دیگر در برخی از علوم اطلاع واژه داده‌کاوی را به خاطر شباهت آن با تحلیل داده‌ها، با آمار اشتباه می‌گیرند. همچنین سؤالی که ذهن ما را به خود مشغول می‌کند این است که آیا ما باید داده‌کاوی و دیگر شاخه‌های علمی را که نطفه آنها با آمار شروع گردیده به‌عنوان زیرشاخه‌ای از رشته آمار در نظر بگیریم؟

غالباً پاسخ و دلیلی که برای آن مطرح می‌شود به این صورت است که "آنها جزو آمار نیستند". در واقع با پذیرش این پاسخ، برداشت‌ها از آن این گونه خواهد بود که آمار به‌عنوان مجموعه‌ای از ابزارهای لازم است که در برنامه‌های درسی همه فارغ‌التحصیلان به‌صورت رایج آموخته و تدریس می‌شود و این دیدگاهی است که جان توکی در سال‌نامه آمار در سال ۱۹۶۲ مخالفت کامل خود را با آن نشان داده است. در واقع دیدگاه ارائه شده توسط وی بر این پایه استوار بود که به آمار باید به خاطر تحلیل داده‌ها اهمیت داده شود، که برجسته‌شدن این دیدگاه نیازمند ایجاد تغییرات بسیار بزرگی مانند برقراری ارتباطی عمیق‌تر بین آمار و محاسبات، تغییر در برخی رفتارها مانند ملایم‌تر نشان دادن رابطه بین آمار و ریاضیات، تغییر فرهنگ آماری (در گذشته فرهنگ آماری این گونه اقتضا می‌کرد تا هنگامی که یک روش جدید به‌طور کامل با به‌کار بردن ریاضیات اعتبار خود را ثابت نمی‌کرد از پذیرش آن سر باز زده شود) و ... در روبه‌ها و برنامه‌های دانشگاهی خواهد بود.

شاید بیشتر از هر وقت دیگری آمار با دیدگاه قدیمی، بر سر دو راهی قرار گرفته است. در واقع ما باید تصمیم بگیریم که خود را با

اخبار دانشگاه‌ها و مراکز آماری

زیر نظر محمد حسین علامت‌ساز

استاد گروه آمار دانشگاه اصفهان

❖ دانشگاه گیلان

با تشکر از آقای دکتر بهروز فتحی، نماینده انجمن

گزارش پیشرفت امور هشتمین سمینار احتمال و فرایندهای تصادفی به شرح زیر اعلام می‌شود:

- تمدید مهلت ثبت نام و ارسال مقاله به دبیرخانهٔ سمینار تا تاریخ ۹۰/۳/۵

- ایجاد امکان سامانهٔ سمینار برای داوری online و الکترونیکی با قابلیت ارتباط online سرداوران با داوران

شاخه‌های مشخص شدهٔ سمینار

- استعلام از سرداوران زمینه‌های پذیرش مقاله در خصوص معرفی داوران شاخه مربوطه

- ارسال فراخوان دوم (پوستر دوم) سمینار به دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی

- دعوت از اساتید و صاحب‌نظران احتمال و فرایندهای تصادفی خارج از کشور که تا کنون ۱۰ نفرشان اعلام نموده اند که با ارائهٔ مقاله در هشتمین سمینار احتمال و فرایندهای تصادفی دانشگاه گیلان شرکت می‌کنند. اسامی این استادان به شرح زیر است:

- Professor Rouben Ambartzumian (Institute of Mathematics National Academy of Sciences of Armenia).

- Professor Eduard Danielian (Chair of Probability Theory and Mathematical Statistics, Faculty of Mathematics and Mechanics, Yerevan State University, Yerevan, Armenia).

- Professor Viktor Ohanyan (Professor of Mathematics from Yerevan State University (YSU), "Stochastic Geometry", Yerevan, Armenia).

- Professor Karen Gasparian (Department of Probability and Mathematical Statistics Yerevan State University, Yerevan, Armenia).

- Professor Rafik Aramyan (Institute of Mathematics National Academy of Sciences of Armenia, Yerevan, Armenia).

- Professor Michael Mania (Department of Probability Theory and Mathematical Statistics (Head of the Department), A. Razmadze Mathematical Institute, Georgian Academy of Sciences, Georgia).

- Professor Sukiasyan Hayk (Leading researcher of the Institute of Mathematics of National Academy of Sciences of Armenia).

- Dr. Aharonyan Narine (Assistant of the chair of Probability Theory and Math. Statistics, Institute of Mathematics of National Academy of Sciences of Armenia).

- Professor Ahmad Reza Soltani (Department of Statistics and Operational Research, Kuwait).

- Professor Rasmus Plenge Waagepetersen (Department of Mathematical Sciences Aalborg University, Denmark).

- رایزنی و تهیهٔ محل اسکان و تغذیه برای تعداد احتمالی شرکت کنندگان سمینار (حدود ۲۰۰ نفر).

- دعوت از مسئولین استان گیلان در حمایت از سمینار احتمال و فرایندهای تصادفی.

- از بین ۳۴۰ نفر شرکت کننده در سمینار که در ثبت‌نام اولیه ابراز علاقه به شرکت در سمینار نموده‌اند تعداد ۲۹۰ نفرشان عنوان مقالهٔ خود را اعلام نموده‌اند که تا به امروز (نیمهٔ اردیبهشت‌ماه) تعداد ۱۷۰ مقالهٔ کامل به دبیرخانهٔ سمینار رسیده است.

lines". The Gaussian results are obtained via martingale theory. We give a few concrete examples.

❖ دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

با تشکر از آقای دکتر مهدی تذهیبی، نماینده انجمن

دوره دکتری آمار زیستی در گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی مورد تأیید وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی قرار گرفت و از مهرماه ۹۰ دانشجویان شروع به تحصیل خواهند نمود.

معرفی کتاب

زیر نظر فیروزه ریواز

تحلیل آماری داده‌های چندمتغیره



نویسندگان: دکتر منوچهر خردمندنیا و مریم بهرامی

ناشر: ادب امروز

چاپ اول ۱۳۸۹

این کتاب حاصل سال‌ها تجربه تدریس و مشاوره آماری است. در این کتاب خواننده با زبانی ساده با تحلیل‌های مدرن چندمتغیره آشنا می‌شود. تحلیل‌های معرفی شده در کتاب عبارتند از: تحلیل خوشه‌ای نقاط، تحلیل ممیزی و رده‌بندی، مقیاس‌گذاری چند بعدی، تحلیل خوشه‌ای متغیرها، تحلیل مؤلفه‌های اصلی، تحلیل آیتمی و تحلیل عاملی. جنبه‌های محاسباتی با نرم‌افزارهای MINITAB و SPSS تشریح شده است.

❖ دانشگاه شهید بهشتی

با تشکر از خانم دکتر فیروزه ریواز، نماینده انجمن

گروه آمار دانشگاه شهید بهشتی با همکاری انجمن آمار ایران در تاریخ هفتم اردیبهشت ۱۳۹۰، میهمان پروفسور حسام محمود استاد دانشگاه جورج واشینگتن بود. چکیده سخنرانی ایشان با عنوان

"phases in urn models for demographic mixing"

در زیر آمده است.

We introduce a generalization of the Ehrenfest urn model in which samples of independent identically distributed sizes with a general generating discrete distribution (the generator) are taken out of an urn containing white and blue balls (n in total). Each ball in the sample is repainted with the opposite color and the sample is replaced in the urn.

We study the phases in the gradual change from the initial condition to the steady state for numerous cases where such a steady state exists. We look at the status of the urn after a number of draws. We identify a concept of linearity based on a combination of the generator and the number of draws, below which we consider the case to be sub linear and above which the case is super linear. For generators that are not nearly deterministic, in a properly defined upper sub phase of the sub linear phase the number of white balls is asymptotically normally distributed, with parameters that are influenced by the initial conditions and the generator.

A similar result holds in the upper sub linear phase for nearly deterministic generators. In the linear phase a different normal distribution applies, in which the influence of the initial conditions and the generator are attenuated. At the super linear phase the mix is nearly perfect, with a nearly symmetrical normal distribution in which the effect of the initial conditions and the generator is obliterated. We give interpretations for how the results in different phases conjoin at the "seam

آیین‌نامه مسابقه دانشجویی آمار کشور

۱- هدف: ایجاد رقابت سالم بین دانشجویان رشته آمار و گروه‌های آمار دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، افزایش سطح علمی دانشجویان آمار، شناخت استعدادهای درخشان و معرفی آنها به جوامع علمی، برقراری ارتباط علمی و فرهنگی و آموزشی بین دانشگاه‌ها.

۲- دوره برگزاری: این مسابقه به‌طور سالانه و ترجیحاً در حاشیه یکی از کنفرانس‌ها یا سمینارهای انجمن آمار ایران برگزار می‌شود.

۳- نوع مسابقه: مسابقه به‌صورت تیمی و هر تیم مرکب از ۳ دانشجویست که با یک سرپرست که باید عضو هیئت علمی باشد، همراهی خواهند شد. هر واحد دانشگاهی یا مؤسسه آموزشی مجری دوره کارشناسی آمار می‌تواند یک تیم به مسابقه اعزام کند. اعضای تیم باید در زمان شرکت در مسابقه، دانشجوی دوره کارشناسی آن دانشگاه یا مؤسسه باشند.

۴- مسئولیت علمی مسابقه: برای برنامه‌ریزی و نظارت بر حسن انجام مسابقات، کمیته علمی مرکب از ۵ نفر منتخب هیئت مدیره انجمن آمار ایران تشکیل می‌شود. دبیری این کمیته به عهده یکی از اعضای این کمیته است که توسط هیئت مدیره انجمن تعیین می‌شود.

تبصره ۱: در هر دوره از هیئت مدیره انجمن آمار ایران، هیئت مدیره وقت حداقل دو نفر از اعضای این کمیته علمی را جایگزین می‌نماید.

تبصره ۲: مسئولیت هماهنگی اعضای کمیته علمی، تشکیل جلسات و دیگر اقدامات لازم برای انجام وظایف کمیته علمی با دبیر این کمیته است.

۵- وظایف کمیته علمی: وظایف کمیته علمی به‌شرح زیر است:

۱-۵: مکاتبه با مدیر گروه آمار هر واحد دانشگاهی مبنی بر درخواست از همکاران خود برای طرح حداقل دو سؤال در هر یک از مواد بند ۶ (همراه با پاسخ دقیق آن‌ها) و ارسال محرمانه به دبیر کمیته علمی در مهلت مقرر.

تبصره ۱: کمیته علمی می‌تواند به تشخیص خود، از استادان آمار به‌طور انفرادی و مستقیماً درخواست طرح و ارسال سؤال نماید.

تبصره ۲: کمیته علمی حداقل یک ماه پیش از زمان برگزاری مسابقه و به‌منظور ارزیابی میزان کفایت تعداد سؤال‌های مناسب در هر موضوع، سؤال‌های دریافت شده را در جلسه‌ای با حضور اکثریت اعضا بازبینی می‌نماید تا در صورت لزوم برای درخواست طرح و ارسال سؤال‌های بیشتر، اقدام لازم به عمل آید.

۲-۵: تشکیل جلسه به‌منظور بررسی و انتخاب و تنظیم سؤال‌های مسابقه و تنظیم جواب‌ها و بارم‌های سؤال‌ها.

۳-۵: نظارت بر آماده‌سازی و تکثیر سؤال‌های مسابقه.

۴-۵: دبیرخانه انجمن موظف است حسب نظر دبیر کمیته علمی، اوراق آرم‌دار و سربرگ‌دار قابل تفکیک مناسبی را برای مسابقات انجمن تهیه نماید و در هر دوره مسابقه، به تعداد درخواست شده از طرف دبیر کمیته علمی به وی تحویل دهد.

۵-۵: نظارت بر جلسه‌های امتحانی.

۶-۵: تصحیح اوراق امتحانی.

تبصره ۱: قبل از تصحیح، ورقه‌ها کدگذاری، سربرگ‌ها جدا و اوراق در دو نسخه تکثیر می‌شود. نسخه‌های اصلی نزد کمیته علمی می‌ماند و دو نسخه به تفکیک مسأله همراه با راه حل و امتیازبندی به دو مصحح مختلف داده می‌شود. در صورتی که دو مصحح به پاسخ سؤال نمره‌ای داده باشند که اختلافشان بیش از ۱۰٪ نمره کامل باشد از مصححان درخواست می‌شود با قانع کردن یکدیگر اختلاف را به حد مجاز برسانند. در پایان معدل نمرات دو مصحح، امتیاز آن مسأله محسوب می‌شود.

تبصره ۲: کمیته علمی می‌تواند از افراد دیگر برای تصحیح اوراق امتحانی کمک بگیرد. در هر حال مسئولیت نهایی تصحیح اوراق به عهده کمیته علمی است.

۷-۵: تشکیل جلسه تعیین امتیاز افراد و تیم‌ها و تنظیم گزارش مسابقه.

تبصره: حضور سرپرستان در این جلسه بلامانع است.

۸-۵: تهیه و ارسال گزارش از کلیه مراحل اجرایی همراه با صورت‌جلسه رده‌بندی نهایی مسابقه و کلیه مدارک امتحان (از جمله پرسش‌نامه‌ها و پاسخ‌نامه‌ها) به انجمن آمار ایران.

۹-۵: همکاری با انجمن آمار ایران در تدوین و انتشار کتاب‌نامه مسابقات مشتمل بر شرح مسابقات، مجموعه سؤال‌ها و پاسخ‌ها، فهرست برندگان و دیگر موارد لازم.

تبصره: بدیهی است کلیه حقوق مادی و معنوی هر نوع انتشارات مسابقه متعلق به انجمن آمار ایران است.

۵-۱۰: معرفی همکاران طراح سؤالات انتخابی مسابقه به انجمن آمار ایران جهت شرکت آنان در یکی از کنفرانس‌ها یا سمینارهای انجمن آمار ایران بدون پرداخت حق ثبت‌نام و به انتخاب طراح سؤال.

۵-۱۱: مرجع رسیدگی به کلیه اعتراض‌ها و شکایت‌ها، کمیته علمی است.

۶- مواد امتحانی: به منظور ارزیابی قدرت استدلال، تسلط بر مفاهیم، میزان ابتکار و توان تشخیص و حل مسأله در مواجهه با داده‌های واقعی، سؤالات مسابقه در دو بخش ارائه می‌شود. ضرائب این بخش‌ها به ترتیب به نسبت ۴:۶ است.

الف- بخش نظری، شامل: ریاضیات عمومی، احتمال، آمار ریاضی، روش‌های نمونه‌گیری.

ب- بخش کاربردی، استفاده از نرم‌افزارهای رایج آماری برای تجزیه و تحلیل مسائل آماری و تفسیر آن‌ها با تکیه بر مبانی نظری، در حد معلومات مربوط به دروس مختلف دوره کارشناسی آمار.

تبصره: نرم‌افزارهای هر دوره مسابقه و مشخصات آن (از جمله: محیط، نسخه، ...) از طرف کمیته علمی تعیین و اعلام می‌گردد. چنانچه تیمی مایل باشد از نرم‌افزار دیگری استفاده کند، باید حداقل ۳ ماه قبل از برگزاری مسابقه به کمیته علمی اعلام و در صورت تأیید کمیته علمی از آن استفاده نماید.

۷- امتیازبندی: امتیازبندی به دو صورت انفرادی و تیمی به صورت زیر انجام می‌پذیرد:

۷-۱: بخش نظری مسابقه به صورت انفرادی و بخش کاربردی به صورت تیمی برگزار خواهد شد.

۷-۲: امتیاز انفرادی بر پایه امتیازهای کسب شده از بخش نظری محاسبه می‌گردد. تنها افرادی در رده‌بندی تیمی شرکت داده می‌شوند که نمره بخش نظری آن‌ها حداقل ۵۰٪ بالاترین نمره تمام شرکت‌کنندگان در بخش نظری باشد.

۷-۳: امتیاز تیمی بر اساس مجموع نمره‌های اعضای تیم در بخش نظری و نمره بخش کاربردی تیم محاسبه می‌گردد.

تبصره: تنها تیم‌هایی در رده‌بندی تیمی شرکت داده می‌شوند که دقیقاً ۳ عضو داشته و نمره بخش نظری هر یک از

اعضای تیم حداقل ۵۰٪ بالاترین نمره تمام شرکت‌کنندگان در بخش نظری و نمره بخش کاربردی تیم حداقل ۵۰٪ بالاترین نمره تمام تیم‌های شرکت‌کننده در بخش کاربردی باشد. این تیم‌ها به ترتیب از بالاترین امتیاز رتبه‌بندی می‌شوند و در صورت وجود، یک، دو یا حداکثر سه برنده تیمی تعیین می‌شود.

۸- سؤالات مسابقه و مدت زمان آن: برای بخش «الف» مجموعاً هفت سؤال ارائه می‌گردد و برای پاسخ به هر سؤال به‌طور متوسط ۲۰ دقیقه زمان پیش‌بینی می‌شود. برای بخش «ب» مجموعاً سه سؤال ارائه می‌گردد و برای پاسخ به هر سؤال به‌طور متوسط ۴۰ دقیقه زمان پیش‌بینی می‌شود که انتخاب شیوه‌های حل آن‌ها کلاً به عهده دانشجو است.

تبصره: زمان مسابقه مربوط به هر یک از بخش‌های «الف» و «ب» نباید از سه ساعت بیشتر باشد.

۹- مسئولیت برگزاری مسابقه: به منظور هماهنگی و تدارکات لازم جهت برگزاری شایسته مسابقه و در راستای همکاری با کمیته علمی، کمیته برگزاری ۳ نفره مرکب از افراد زیر (حداقل ۹ ماه پیش از برگزاری مسابقه) تشکیل می‌شود:

۹-۱: دبیر کمیته علمی مسابقه (یا نماینده وی از اعضای کمیته علمی).

۹-۲: نماینده دبیر اجرایی کنفرانس یا سمیناری که مسابقه در حاشیه آن برگزار می‌شود (این فرد دبیر کمیته برگزاری مسابقه و رابط و هماهنگ‌کننده امور اجرایی مسابقه با امور مربوط به کنفرانس یا سمینار فوق‌الذکر خواهد بود).

۹-۳: نماینده هیئت مدیره انجمن آمار ایران به انتخاب هیئت مدیره وقت.

۱۰- وظایف کمیته برگزاری: وظایف کمیته به شرح زیر است:

۱۰-۱: تنظیم و ارسال آگهی مسابقه شامل زمان‌بندی انجام مسابقه، محل برگزاری، نام نرم‌افزارهای آماری مصوب و دیگر موارد لازم. این آگهی حداقل شش ماه پیش از انجام مسابقه باید به کلیه واحدهای دانشگاهی و مؤسسه‌های آموزشی مذکور در بند ۳ ارسال گردد.

۱۰-۲: مکاتبه با دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزشی مذکور در بند ۳ برای معرفی یک عضو هیئت علمی به عنوان سرپرست تیم.

۱۰-۳: مکاتبه با سرپرست هر تیم به منظور معرفی دانشجویان آن تیم.

تبصره ۲: ارزش مالی جوایز هر دوره، متناسب با هزینه‌های ثبت‌نام آن دوره و به تشخیص کمیته برگزاری مربوطه خواهد بود.

تبصره ۳: افراد حقیقی یا حقوقی (سازمان‌های) دیگر نیز می‌توانند جوایزی را به این افتخارآفرینان تخصیص دهند. نحوه اهداء جایزه و نفراتی که جایزه به آنان تعلق می‌گیرد با اطلاع هیئت مدیره انجمن، توسط کمیته علمی مسابقه تعیین می‌شود و در هنگام اهداء جوایز اسامی اهداکنندگان اعلام می‌گردد.

این آیین نامه در ۱۳ بند و ۱۶ تبصره در جلسه مورخ ۹۰/۳/۵ به تصویب هیئت مدیره انجمن آمار ایران رسید و از این زمان جایگزین آیین‌نامه پیشین می‌شود.

هشتمین سمینار احتمال و فرایندهای تصادفی در تاریخ ۱۹ و ۲۰ شهریور ۱۳۹۰ در دانشکده علوم ریاضی دانشگاه گیلان برگزار می‌شود. آخرین تاریخ‌های مهم سمینار به صورت زیر اعلام شده است:

آخرین فرصت ارسال مقاله	۵/۳/۱۳۹۰
اعلام نتایج داوری مقالات	۲۰/۴/۱۳۹۰
آخرین فرصت ارسال هزینه‌های سمینار	۵/۳/۱۳۹۰
آخرین مهلت ثبت نام اولیه	۵/۳/۱۳۹۰

۴-۱۰: آماده کردن سایت کامپیوتری مناسب و نصب نرم افزارهای آماری مصوب.

۵-۱۰: تکثیر سؤال‌های مسابقه تحت نظارت کمیته علمی.

۶-۱۰: تهیه و تأمین جوایز مسابقه، اسکان، تغذیه اعضای تیم‌ها و سرپرستان در طول برگزاری مسابقه و ...

۷-۱۰: هم‌زمان با آغاز مسابقه، سؤالات در سایت‌های انجمن آمار ایران و دانشگاه مجری مسابقه قرار می‌گیرد تا دانشگاه‌ها بتوانند به‌طور هم‌زمان بین سایر دانشجویان علاقه‌مند نیز مسابقه را برگزار نمایند.

۱۱- وظایف سرپرستان تیم‌ها:

۱-۱۱: انتخاب اعضای تیم ۳ نفره از بین دانشجویان دانشگاه یا مؤسسه آموزشی مربوطه و ارسال نام آن‌ها به کمیته برگزاری در زمان مقرر.

۲-۱۱: انجام هماهنگی‌های لازم با مؤسسه متبوع برای شرکت فعال تیم در مسابقه.

۳-۱۱: هماهنگی امور مربوط به تیم و هدایت تیم در مراحل مسابقه.

۴-۱۱: شرکت در جلسه تعیین امتیاز افراد و تیم‌ها.

تبصره ۱: سرپرستان تیم‌ها نمی‌توانند عضو کمیته علمی باشند.

تبصره ۲: هیچ‌یک از سرپرستان تیم‌ها در جلسه‌های طرح و انتخاب و تصحیح سؤال و برگزاری آزمون شرکت نمی‌کنند.

۱۲- هزینه ثبت‌نام: هزینه ثبت‌نام و نحوه پرداخت آن در هر دوره از طرف کمیته برگزاری تعیین و به واحدهای دانشگاهی و مؤسسه‌های آموزشی مذکور در بند ۳ اعلام خواهد شد.

۱۳- جوایز مسابقه: جوایز مسابقه که به تمام اعضای تیم‌های اول، دوم و سوم و نیز نفرات اول، دوم و سوم انفرادی تعلق می‌گیرد، عبارتند از:

۱-۱۳: لوح‌های تقدیر

۲-۱۳: سکه‌های بهار آزادی به نسبت مشخص گردیده توسط کمیته برگزاری مسابقه برای مقام‌های اول، دوم و سوم

تبصره ۱: در هر مسابقه با اهداء نشان‌هایی، از گروه‌های آموزشی معرفی‌کننده تیم‌های اول، دوم و سوم نیز تقدیر به عمل می‌آید.

یازدهمین کنفرانس آمار ایران اطلاعیه شماره ۲

دانشگاه علم و صنعت ایران با همکاری انجمن آمار ایران، یازدهمین کنفرانس آمار ایران را از ۶ الی ۸ شهریورماه ۱۳۹۱ برگزار می‌کند. از دانشگاهیان، پژوهشگران، کارشناسان و علاقه‌مندان آمار دعوت می‌شود با شرکت در این کنفرانس و ارائه آخرین دستاوردهای علمی در مباحث مختلف آمار، زمینه ارتقاء دانش و فرهنگ آماری در کشور را فراهم آورند.

الف) مقاله‌ها و محورهای کنفرانس

ارائه مقاله‌های تحقیقی و گزارش‌های علمی در تمام زمینه‌های علوم آماری، شامل:

۱. آمار نظری:

۱۰۱- استنباط آماری

۱۰۲- مدل‌های خطی و مدل‌های خطی تعمیم‌یافته

۱۰۳- روش‌های بیزی

۱۰۴- نظریه تصمیم

۱۰۵- آمار ناپارامتری

۱۰۶- آمار فازی

۱۰۷- سایر موضوع‌های مرتبط

۲. آمار کاربردی

۲۰۱- نمونه‌گیری

۲۰۲- رگرسیون

۲۰۳- سری‌های زمانی

۲۰۴- طرح آزمایش‌ها

۲۰۵- آمار محاسباتی

۲۰۶- آمار فضایی

۲۰۷- داده‌کاوی

۲۰۸- کنترل کیفیت آماری

۲۰۹- شبیه‌سازی آماری

۲۱۰- آمار بیمه

۲۱۱- تحلیل داده‌های رسته‌ای

۲۱۲- مدل‌سازی آماری

۲۱۳- روش‌های چندمتغیره

۲۱۴- سایر موضوع‌های مرتبط

۳. احتمال و کاربرد آن

۳۰۱- نظریه احتمال

۳۰۲- فرایندهای تصادفی

۳۰۳- سیستم‌های تصادفی

۳۰۴- نظریه توزیع‌ها

۳۰۵- قابلیت اعتماد

۳۰۶- آماره‌های ترتیبی

۳۰۷- نظریه اطلاع

۳۰۸- سایر موضوع‌های مرتبط

۴. آمار زیستی

۴۰۱- آمار زیستی

۴۰۲- آمار وقایع حیاتی

۴۰۳- تحلیل بقا

۴۰۴- آمار در ژنتیک

۴۰۵- تحلیل داده‌های طولی

۴۰۶- کارآزمایی‌های بالینی

۴۰۷- سایر موضوع‌های مرتبط

۵. آمار رسمی

۵۰۱- برآورد ناحیه کوچک

۵۰۲- طراحی نمونه‌گیری

۵۰۳- روش‌های جانپی

۵۰۴- مدیریت نظام‌های آماری

۵۰۵- آمار ثبتی

۵۰۶- طراحی نماگرهای بهداشتی و اجتماعی

۵۰۷- ابزارها و روش‌های محرمانگی آمار

۵۰۸- اندازه‌گیری فقر، نابرابری و توزیع درآمد

۵۰۹- آمار جمعیت

۵۱۰- کاربرد فناوری‌های جدید در سرشماری نفوس و مسکن

۶. آموزش آمار

۵۱۱- سایر موضوع‌های مرتبط

۶۰۱- آموزش آمار

۶۰۲- آموزش آمار

۱. سخنرانی‌های عمومی و تخصصی ۵۰ دقیقه‌ای توسط سخنرانان مدعو.
۲. سخنرانی‌های تخصصی ۲۰ دقیقه‌ای.
۳. سخنرانی‌های تحلیلی ۲۰ دقیقه‌ای در مورد کارهای اجرایی آماری.
۴. ارائه پوستر جهت معرفی کارهای تحقیقاتی یا اجرایی آماری.
۵. برگزاری کارگاه‌های آموزشی و تخصصی.
۶. برگزاری میزگردهای تخصصی در زمینه‌های آموزش آمار، مدیریت آمار، فرهنگ آماری، نظام آمارشناسی و
۷. برپایی نمایشگاه‌های نرم‌افزار، کتاب، سیستم‌های اطلاع‌رسانی و فعالیت‌های آماری.
- ۶۰۲- تاریخ آمار و احتمال
- ۶۰۳- سایر موضوع‌های مرتبط
۷. آمار در صنعت
- ۷۰۱- مکانیک آماری
- ۷۰۲- کاربرد آمار در شهرسازی و مدیریت شهری
- ۷۰۳- تحلیل تصاویر
- ۷۰۴- آمار در صنعت آب و برق
- ۷۰۵- نانو تکنولوژی و آمار
- ۷۰۶- سایر موضوع‌های مرتبط
۸. آمار در سایر علوم
- ۸۰۱- آمار در اقتصاد و مدیریت
- ۸۰۲- آمار در کشاورزی
- ۸۰۳- آمار در علوم اجتماعی
- ۸۰۴- آمار در علوم رفتاری
- ۸۰۵- آمار در علوم پایه
- ۸۰۶- آمار در هواشناسی
- ۸۰۷- سایر موضوع‌های مرتبط
۹. سایر زمینه‌های مرتبط با آمار

د) شرایط دریافت و پذیرش مقاله یا گزارش علمی

علاقه‌مندان به ارائه مقاله در کنفرانس لازم است مقاله کامل خود را به یکی از زبان‌های فارسی یا انگلیسی تهیه نمایند. مقاله یا گزارش علمی باید شامل عنوان، نام و نام‌خانوادگی، نام دانشگاه یا مؤسسه متبوع، چکیده، کلید واژه، مقدمه، محتوای اصلی و مراجع بوده و حداکثر در هشت صفحه A۴ با یکی از نرم‌افزارهای FarsiTex برای مقاله‌های فارسی یا LaTeX برای مقاله‌های انگلیسی تهیه شود. برای تهیه مقاله یا گزارش علمی لازم است از فایل فرمت (Style File) مخصوص مجموعه مقالات کنفرانس و نمونه‌های (Templates) تهیه شده که در بخش "ارسال مقاله" صفحه وب کنفرانس به آدرس www.iust.ac.ir/isc11 قرار دارند، استفاده شود.

تذکر:

۱. هر شرکت کننده تنها می‌تواند یک سخنرانی تخصصی یا پوستر ارائه نماید.
۲. فایل اصل مقاله یا گزارش علمی همراه با دو نسخه pdf یکی با نام و مشخصات نویسنده و دیگری بدون نام، باید صرفاً از طریق صفحه وب کنفرانس حداکثر تا تاریخ ۹۰/۹/۳۰ به دبیرخانه کنفرانس ارسال شود. از ارسال صرفاً چکیده مقاله خودداری فرمائید. فقط

ب) شرایط شرکت کنندگان

۱. اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی و پژوهشی که در زمینه‌های مختلف علوم آماری فعالیت دارند.
۲. دانشجویان دکتری و کارشناسی ارشد در زمینه‌های علوم آماری.
۳. کارشناسان آمار با داشتن تجربه فعالیت‌های آماری و معرفی مؤسسه محل خدمت.
۴. دانشگاه‌های مجری دوره کارشناسی آمار می‌توانند حداکثر ۵ دانشجوی دوره کارشناسی را برای شرکت در کنفرانس به کمیته برگزاری کنفرانس معرفی نمایند.
۵. دبیران آموزش و پرورش با داشتن حداقل درجه کارشناسی و تدریس درس‌های آماری با معرفی اداره آموزش و پرورش ناحیه یا شهرستان.

ج) فعالیت‌های کنفرانس

کنفرانس معرفی نمایند. برگزاری کارگاه آموزشی منوط به تأیید کمیته علمی کنفرانس و ثبت نام حداقل ۱۵ شرکت کننده است.

تذکر:

علاقه‌مندان به شرکت در کارگاه‌ها می‌توانند برای اطلاع بیشتر و ثبت نام از تاریخ ۹۱/۲/۲۰ لغایت ۹۱/۳/۲۰ به وب سایت کنفرانس مراجعه نمایند.

ز) تاریخ‌های مهم

- پایان ارسال مقاله کامل ۹۰/۹/۳۰
- ارسال نتایج داوری مقاله‌ها حداکثر تا ۹۰/۱۱/۳۰
- دریافت اصلاحات از نویسندگان حداکثر تا ۹۰/۱۲/۱۵
- اعلام نتایج نهایی داوری مقاله‌ها حداکثر تا ۹۱/۱/۳۱

رویدادهای مهم آماری جهان

- هفدهمین کنفرانس بین‌المللی قابلیت اعتماد و کیفیت در طراحی، چهارم آگوست ۲۰۱۱، کانادا،
<http://issatconferences.org>
- کنفرانس بین‌المللی آمار رسمی، هفدهم آگوست ۲۰۱۱، ایرلند،
<http://www.nisra.gov.uk/iaos2011.html>
- سی و دومین کنفرانس بین‌المللی آمار زیستی بالینی، بیست و یکم آگوست ۲۰۱۱، کانادا،
<http://www.iscb2011.info>
- پنجاه و هشتمین کنفرانس ISI، بیست و یکم آگوست ۲۰۱۱، ایرلند،
<http://www.isi2011.ie>
- طراحی بهینه آزمایش‌ها: نظریه و کاربرد، بیست و پنجم سپتامبر ۲۰۱۱، اتریش،
<http://mzvtagung.boku.ac.at/index.php>
- آمار کاربردی، بیست و پنجم سپتامبر ۲۰۱۱، اسلونی،
<http://conferences.nib.si/AS2011>

مقاله‌های کامل دریافتی مورد ارزیابی قرار خواهند گرفت.

۳. مقاله‌های پذیرفته شده هنگامی برای ارائه در برنامه کنفرانس قرار داده می‌شوند که فرد ارائه دهنده در کنفرانس ثبت نام کرده باشد.

۴. مقاله باید در برگیرنده یافته‌های جدید باشد که در جای دیگری منتشر نشده است.

۵. گزارش علمی باید حاوی تحلیل‌های بدیع از طرح‌ها و فعالیت‌های اجرایی آمار باشد.

۶. در صورتی که مقاله در یک سال اخیر از طرف مجلات علمی معتبر مورد پذیرش قرار گرفته یا برای چاپ ارسال شده باشد، می‌تواند فقط برای ارائه به صورت سخنرانی یا پوستر ارسال شود.

۷. پذیرش مقاله برای سخنرانی، پوستر یا چاپ در مجموعه مقاله‌ها منوط به تأیید کمیته علمی کنفرانس است. مقاله‌هایی که در مجموعه مقاله‌های کنفرانس چاپ می‌شوند، انتشار آنها پس از برگزاری کنفرانس در مجلات علمی بلامانع است.

۸. مقاله‌های پذیرفته شده در کنفرانس بر حسب محتوای علمی انتخاب و در نشریات علمی انجمن آمار ایران چاپ خواهند شد. برای این منظور از مسئولین مقاله‌های برگزیده توسط سردبیر هر نشریه دعوت خواهد شد. مقاله خود را برای بررسی فرایند داوری به مجله ارسال نمایند.

ه) برگزاری نمایشگاه

علاقه‌مندان به برگزاری نمایشگاه، می‌توانند پیشنهادهای خود را تا تاریخ ۹۱/۱/۳۱ به دبیرخانه کنفرانس اعلام کنند.

و) برگزاری کارگاه آموزشی

علاقه‌مندان به برگزاری کارگاه‌های آموزشی می‌توانند عنوان، اهداف، سرفصل مطالب، مدت، نوع مخاطبان و امکانات مورد نیاز کارگاه پیشنهادی را حداکثر تا تاریخ ۹۱/۱/۳۱ به دبیرخانه

فرم عضویت در انجمن آمار ایران

آدرس: تهران، خیابان فلسطین (بین بزرگمهر و انقلاب)، بن بست نجم، پلاک ۲، طبقه دوم، واحد ۱۱
کد پستی: ۱۴۱۶۸۴۳۷۴۴ تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۹۵۵۴۰
نمابر: ۰۲۱-۶۶۴۹۹۸۲۷
آدرس اینترنتی: www.irstat.ir
پست الکترونیکی: info@irstat.ir

در صورت تغییر مشخصات نیز لازم است اعضاء محترم انجمن این فرم را مجدداً تکمیل و ارسال نمایند.
عضو جدید ☐ تغییر مشخصات ☐ شماره عضویت:

۱. مشخصات فردی:

نام: _____
نام خانوادگی: _____
تاریخ تولد: _____ شماره ملی: _____ جنسیت: ☐ زن ☐ مرد

۲. مشخصات تحصیلی:

آخرین مدرک تحصیلی:

تخصص‌ها و کدهای مربوطه:

الویت اول	الویت دوم
☐ کد	☐ کد

تخصص	آمار در پزشکی	آمار رسمی	آمار زیستی	آنالیز تصادفی	احتمال ترکیباتی	احتمال هندسی، هندسه تصادفی	استنباط آماری	استنباط فرایندهای تصادفی
کد	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
استنباط ناپارامتری	تاریخ آمار و احتمال	تحلیل بقاء و داده‌های سانسور شده	تحلیل چند متغیره	تحلیل داده‌ها	تحلیل شکل	داده کاوی	روش‌های دنیالهای	روش‌های نموداری
سری‌های زمانی	طرح آزمایش‌ها	فرایندهای تصادفی	فرایندهای خاص	فرایندهای مارکوف	مبانی نظریه احتمال	مبانی و فلسفه آمار	مجموعه‌ها و میدان‌های تصادفی	محاسبات آماری
مدل‌های خطی و ناخطی	نظریه تصمیم	نظریه توزیع‌ها	نظریه‌های حدی	نمونه‌گیری	موضوع مرتبط			
۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۲۴	۲۵	۲۶

محل تحصیل (برای دانشجویان):

دانشگاه محل اخذ آخرین مدرک:

شهر و کشور محل اخذ مدرک:

۳. مشخصات شغلی:

مرتبه علمی: استاد ☐ دانشیار ☐ استادیار ☐ مربی ☐ کارشناس آمار ☐ کارشناس ارشد آمار ☐ دبیر ☐ آموزگار ☐ دانشجوی دکتری ☐ دانشجوی کارشناسی ارشد ☐ دانشجوی کارشناسی ☐
دانشجوی کاردانی ☐ غیره ☐ (ذکر شود):

۴. نشانی و راه‌های دسترسی:

تلفن ثابت: _____ تلفن همراه: _____
نشانی پستی: _____
آدرس الکترونیکی (e-mail): _____
کد پستی ۱۰ رقمی: _____
دورنگار: _____

۵. پرداخت حق عضویت و اشتراک نشریات:

مبلغ واریزی:

شماره فیش بانکی و تاریخ واریز:

۶. میزان حق عضویت انجمن آمار ایران مهر ۸۸ - مهر ۸۹

حق عضویت	وابسته	پیوسته	وابسته دانشجویی	پیوسته دانشجویی
مبلغ (ریال)	۵۰/۰۰۰	۱۰۰/۰۰۰	۳۰/۰۰۰	۶۰/۰۰۰

۷. اشتراک سالانه نشریات انجمن آمار ایران (مبلغ به ریال) دو شماره از هر مجله و چهار شماره از خبرنامه

مجله (نشریه)	رتبه مجله	اعضا	نسخه الکترونیکی	نسخه رایگان	نسخه اضافی
خبر نامه	-	☐	☐	خبر نامه و یک مجله به دلخواه	☐ ۲۰/۰۰۰
ندا	علمی دانشجویی	☐ ۲۰/۰۰۰	☐	☐ وابسته دانشجویی	☐ ۴۰/۰۰۰
اندیشه آماری	علمی ترویجی	☐ ۲۰/۰۰۰	☐	☐ وابسته دانشجویی	☐ ۴۰/۰۰۰
علوم آماری	علمی پژوهشی	☐ ۲۰/۰۰۰	☐	☐	☐ ۴۰/۰۰۰
JIRSS	علمی پژوهشی	☐ ۲۰/۰۰۰	☐	☐	☐ ۴۰/۰۰۰

توضیحات:

- چنانچه در یکی از رشته‌های مرتبط با آمار درجه کارشناسی ارشد یا دکتری دارید درمقابل عضویت پیوسته و در غیر این صورت درمقابل عضویت وابسته علامت بزنید
- امکان ارسال نسخه الکترونیکی تمامی نشریات برای اعضا وجود دارد. خبرنامه و یک مجله به انتخاب عضو بصورت کاغذی بصورت رایگان ارسال می‌گردد.
- خواهشمند است مبلغ حق عضویت انجمن را به حساب سیبا شماره ۰۱۰۵۶۵۷۱۰۴۰۰۱ به نام انجمن آمار ایران نزد بانک ملی ایران واریز و پس از تکمیل فرم درخواست عضویت آنرا را به همراه یک قطعه عکس پرسنلی از طریق آدرس پستی (یا تصویر عکس به آدرس الکترونیکی) انجمن ارسال فرمائید.



Iranian Statistical Society Newsletter
Spring 2011 No. 70

www.irstat.ir

Iranian Statistical Society

Tel: +982166495540

Fax: +982166499827

P. O. Box 15815 - 1614

Tehran, Iran