آگاهی، نگرش و اطمینان اعضاء هیئت علمی، پزشکان و دانشجویان پزشکی نسبت به آمار زیستی: مطالعه موردی دانشگاه علوم پزشکی ایلام

کورش سایه میری[۱]، رضا ولیزاده[۲]، مسعود یاسمی[۳]، میلاد رشید بیگی[۳]، محمدرسول یاسمی[۳]، هادی پیمان[۳*]

۱) مرکز تحقیقات پیشگیری از آسیب های اجتماعی روانی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

۲) گروه روان پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

۳) کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

تاریخ دریافت: ۹۲/۴/۱ تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۱/۱۰

چکیده

مقدمه: با توجه به پیچیده تر شدن طراحی، اجرا و تفسیر نتایج تحقیقات علوم پزشکی و گسترش پزشکی مبتنی بر شواهد، نیاز به دانش آمار زیستی به منظور درک نتایج سایر تحقیقات و طراحی تحقیقات جدید برای اعضاء هیئت علمی و پزشکان ضروری می باشد. هدف از مطالعه حاضر مقایسه آگاهی، نگرش و اطمینان اعضاء هیئت علمی، پزشکان و دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایلام در خصوص آمار زیستی در سال ۱۳۹۰ می باشد.

مواد و روش ها: داده ها با استفاده از یک پرسش نامه استاندارد که از بخش اطلاعات دموگرافیک، نگرش و اطمینان نسبت به آمار زیستی و سوالاتی در خصوص آگاهی افراد نسبت به آمار زیستی بود، جمع آوری گردید. مبنای نمره نگرش و آگاهی ۱۰۰ و نمره اطمینان ۲۰ در نظر گرفته شد. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS vol.16 و آزمون های آنالیز واریانس و X2 تجزیه و تحلیل گردیدند.

یافته های پژوهش: در مجموع ۹۱/۳ درصد و ۸۰ درصد به ترتیب دوره اپیدمیولوژی و آمار زیستی را گذرانده بودند. ۴۶/۸ درصد نمونه ها دانشجوی پزشکی، ۳۱/۹ درصد پزشک و ۲۱/۳ درصد عضو هیئت علمی بودند. بیش از نیمی بیان داشتند که به طور منظم هیچ مجله ای را مطالعه نمی کنند. میانگین و انحراف معیار نمره آگاهی ۱۶/۳۲±۲۴/۴۸، نگرش ۹/۵۴±۶۲/۸۰ و اطمینان از درک آمار زیستی ۲/۵۹±۱۲/۷۰ بود. بین میانگین نمره آگاهی، نگرش و اطمینان از درک آمار زیستی، اعضاء هیئت علمی، دانشجویان پزشکی و پزشکان اختلاف معنی داری وجود داشت.($P<0.05$)

بحث و نتیجه گیری: میزان آگاهی پزشکان و اعضاء هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام از پزشکان آمریکایی بسیار کمتر بود. پزشکان کمترین میزان آگاهی و اعضاء هیئت علمی بیشترین میزان آگاهی در خصوص آمار زیستی داشتند. تغییر سر فصل های دروس آمار زیستی، اپیدمیولوژی و آموزش آمار زیستی برای پزشکان، دانشجویان پزشکی و اعضاء هیئت علمی پیشنهاد می گردد.

واژه های کلیدی: آگاهی، نگرش، اطمینان، آمار زیستی، ایلام

*نویسنده مسئول: کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

Email:Hadi.peyman2010@gmail.com

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

مقدمه

پزشکی مبتنی بر شواهد(EBM) تحقیقات پزشکی را به طور منتقدانه مورد ارزیابی قرار می دهد،(۱). نتیجه امر این است که متخصصین علوم پزشکی بایستی از دانش اپیدمیولوژی و آماری لازم جهت مطالعه مقالات پزشکی برخوردار باشند،(۲)، تا بتوانند با تفسیر نتایج مقالات، همگام با جدیدترین پیشرفت های پزشکی به درمان بیماران بپردازند. با این وجود دانش آماری در بین پزشکان هنوز در حد ضعیفی باقی مانده است،(۷-۳). مطالعات زیادی نشان داده اند که پزشکان به خصوص آن هایی که آموزش های رسمی را در خصوص علوم اپیدمیولوژی و آمار زیستی ندیده اند، فهم و درک ضعیفی از آزمون های معمول آماری دارند و توانایی آن ها در درک مقالات علمی محدود به تفسیری ساده یا ترجمه شفاهی از نتایج مطالعات است،(۸،۵،۳). امروزه تعداد زیادی از پزشکان با مشکلات عدیده ای در این زمینه مواجه هستند زیرا آزمون های آماری که در متون پزشکی استفاده می شوند بیشتر از گذشته پیچیده و پیشرفته تر شده اند،(۹). آن ها ممکن است فقط قادر به درک آنالیز و شرح یافته های ۲۱ درصد از مقالات پژوهشی باشند،(۹). در پژوهشی که توسط ویندیش و همکاران در سال ۲۰۰۷ که در ایالات متحده آمریکا صورت گرفت میانگین نمرات آگاهی ۴۱/۱ درصد بود و در محدوده ۹۰-۱۰ قرار داشتند. رزیدنت های مورد مطالعه آن ها، بیشترین آگاهی را در خصوص مطالعات دو سوکور و تفسیر ریسک نسبی داشتند و کمترین نمره مربوط به تفسیر آزمون کاپلان مایر بود. فقط ۳۷/۴ درصد آنان می توانستند رگرسیون چند متغیره را تفسیر کنند در حالی که ۵۸/۸ درصد آنان می توانستند نتایج P را برای یک یافته تفسیر کنند. رزیدت هایی که دوره های پیشرفته را گذرانده بودند بهتر از سایرین به سوالات پاسخ داده بودند. میانگین نمره آگاهی مردان به طور معنی داری بیشتر از زنان بود. بین گروه های سنی و نمره آگاهی آنان ارتباط معنی داری وجود نداشت. رزیدنت هایی که در خارج از ایالات متحده تحصیلات خود را گذرانده بودند میانگین نمره آگاهی کمتری داشتند،(۱۰). در تحقیقی که توسط وست و همکاران در مرکز میوکلینیک شهر روچستر تحت عنوان نگرش پزشکان بالینی نسبت به آمار زیستی انجام شد ۳۰۱ نفر مورد بررسی قرار گرفتند که ۸۶/۷ درصد آنان بیان نمودند که برای نیازهای شغلی نیازمند درک صحیح آمار زیستی می باشند. ۱۷/۶ درصد از آنان بیان نمودند که دوره هایی که در آمار زیستی گذرانده اند می تواند نیازهای شغلی آنان را رفع نماید. ۲۳ درصد بیان نمودند که می توانند مناسب بودن آزمون های آماری که در مقالات به کار رفته اند را تشخیص دهند. ۲۸ درصد اظهار داشتند که به تنهایی می توانند تحقیقات را طراحی نمایند. ۱۴/۶ درصد بیان نمودند که می توانند آنالیزهای آماری مربوط به تحقیقات خود را بدون کمک گرفتن از مشاور آماری انجام دهند. ۹۲/۷ درصد از پاسخ دهندگان اعتقاد داشتند که آمار زیستی یک جزء اساسی در پزشکی مبتنی بر شواهد است. ۸۸ درصد اعتقاد داشتند که پزشکی مبتنی بر شواهد در فعالیت های بالینی مهم است،(۲). در تحقیقی که در مورد آمار زیستی و اپیدمیولوژی در موسسات تکمیلی پزشکی در پاکستان انجام شد. نگرش و دانش ۴۰ استاد و کارآموز در مورد کارگاه های آماری در دانشکده پزشکی پاکستان مورد بررسی قرار گرفت. ۴۵ درصد اعتقاد داشتند آمار و اپیدمیولوژی باید به آماردان های حرفه ای واگذار شود. ۸۶ درصد کارآموزان و ۵۸ درصد استادان معتقد بودند که آمار باید به صورت کامل تدریس شود. ۸۶ درصد کارآموزان و ۳۳ درصد استادان از کارگاه های آمار ناراضی بودند و محققین نتیجه گرفتند که باید در رویکرد تدریس آمار به صورت کارگاه تجدید نظر شود،(۱۱). در هر مقاله علمی معمولاً از چندین آزمون آماری به منظور اثبات سوالات و فرضیات پژوهش استفاده می شود. در مطالعه ای که توسط ویندیش و همکاران در سال ۲۰۰۷ صورت گرفته، در بررسی ۲۳۹ مقاله علمی از ۶ مجله معتبر پزشکی (American Journal of Medicine, Annals of Internal Medicine, BMJ, JAMA, Lancet, and New England Journal of Medicine) مجموعه ای از آزمون های آماری که مورد استفاده قرار گرفته بودند که در جدول شماره ۱ آمده است،(۱۰). همان طور که در این جدول آمده است تنوع آزمون های آماری در مقالات علمی زیاد است و ضروری به نظر می رسد که استفاده کنندگان این مقالات(پزشکان، اعضاء هیئت علمی، پرستاران و ماماها، دانشجویان علوم پزشکی و...) بایستی از دانش لازم جهت تفسیر نتایج مقالات را داشته باشند. بنا بر این شناخت توانایی ها و دانش استفاده کنندگان اصلی مقالات و مجلات پزشکی امری مهم به نظر می رسد. از جمله این توانایی ها دانش آمار زیستی و اپیدمیولوژی می باشد که نقش مهمی در تفسیر نتایج مقالات دارند. لذا هدف از این پژوهش کاربردی تعیین سطح دانش و آگاهی، نگرش و اطمینان اعضاء هیئت علمی و پزشکان دانشگاه علوم پزشکی ایلام در سال ۱۳۹۰ در خصوص آمار زیستی می باشد تا بتوان در صورت نیاز

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

برای این گروه مـــهم بـــرنامه ریزی هـــای ویژه ای در جهت افـــزایـــش دانـش و آگـاهـی آنـان صـورت بگـیرد.

جدول شماره ۱. آزمون های آماری استفاده شده در ۲۳۹ مقاله اصیل پژوهشی در ٦ مجله معتبر پزشکی دنیا

آزمون آماری	تعداد	درصد
Descriptive statistics	۲۱۹	۹۱/۶
Simple statistics	۱۲۰	۵۰/۲
X2 Analysis	۷۰	۲۹/۳
T test	۴۸	۲۰/۱
Kaplan-Meier analysis	۴۸	۲۰/۱
Wilcoxon rank sum test	۳۸	۱۵/۹
Fisher exact test	۳۳	۱۳/۸
Analysis of variance	۲۱	۸/۸
Correlation	۱۶	۶/۷
Multivariate statistics	۱۶۴	۶۸/۶
Cox proportional hazards	۶۴	۲۶/۸
Multiple logistic regression	۵۴	۲۲/۶
Multiple liner regression	۷	۲/۹
Other regression analyses	۳۸	۱۵/۹
Non	۵	۲/۱
Other methods, techniques, or strategies		
Intention-to-treat analysis	۴۲	۱۷/۶
Incidence/prevalence	۳۹	۱۶/۳
Relative risk/risk ratio	۲۹	۱۲/۲
Sensitivity analysis	۲۱	۸/۸
Sensitivity/specificity	۱۵	۶/۳

مواد و روش ها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی است که طی آن ۴۷ نفر از اساتید، پزشکان و دانشجویان پزشکی(مقطع اینترنی) در سال ۱۳۹۰ مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده ها یک پرسش نامه دو بخشی بود. بخش اول حاوی سوالاتی در خصوص سن، جنس، رشته تحصیلی، گذراندن دوره های اپیدمیولوژی، آمار زیستی، مطالعه مجلات پزشکی، تعداد سال های بعد از فارغ التحصیلی و شغل کنونی(اینترن، پزشک، عضو هیئت علمی) آن ها بود. بخش دوم پرسش نامه استاندارد شده ای بود که قبلاً در سایر مطالعات(ویندیش و همکاران) استفاده شده بود،(۱۰). این پرسش نامه خود شامل سه قسمت است: قسمت اول شامل ۵ سوال نگرشی، قسمت دوم شامل ۴ سوال بود که اعتماد نمونه ها نسبت به آمار زیستی را بررسی می نمود و قسمت سوم نیز شامل ۲۰ سوال بود که میزان دانش و آگاهی را می سنجید. پرسش نامه ها توسط همکار طرح در اختیار نمونه های پژوهشی قرار داده شد و از آنان خواسته شد تا در صورت تمایل جهت شرکت در مطالعه، پرسش نامه را تکمیل و به محقق بازگشت دهند. پس از جمع آوری پرسش نامه ها، داده های لازم از پرسش نامه ها استخراج گردید و وارد نرم افزار SPSS گردید و با استفاده از آزمون های پارامتری و ناپارامتری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت تعیین نمره نگرش نمونه های پژوهشی، ۵ سوال حیطه نگرشی با هم جمع گردیدند و بر بیشترین نمره ای که هر فرد می توانست از آن کسب کند تقسیم گردید سپس عدد حاصل در عدد ۱۰۰ ضرب گردید. بنا بر این نمره هر فرد بر مبنای ۱۰۰ به دست آمد. در خصوص محاسبه نمره اطمینان از درک آمار زیستی، ۴ سوال این حیطه با هم جمع گردیدند و نمره هر فرد بر مبنای ۲۰ به دست آمد. جهت محاسبه نمره آگاهی نیز ابتدا جواب صحیح سوالات مشخص گردید. به فردی که به طور صحیح به هر سوال پاسخ درست داده بود نمره ۱ تعلق گرفت و در صورت پاسخ اشتباه نمره صفر داده شد. سپس ۲۰ سوال حیطه آگاهی به هم جمع گردیدند و حاصل در عدد ۵ ضرب گردید. بنا بر این نمره آگاهی هر فرد بر مبنای ۱۰۰ به دست آمد. نرمال بودن داده ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بررسی شد. بر اساس این آزمون

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

نمره نگرش، اطمینان و آگاهی از توزیع نرمال برخوردار بودند (P<0.11، P<0.53 و P<0.85 به ترتیب برای هر سه) بنا بر این جهت مقایسه آن ها بر حسب متغیرهای مستقل با استفاده از آزمون های t مستقل، آزمون آنالیز واریانس و ضریب همبستگی استفاده شد.

یافته ها ی پژوهش

بیش از یک سوم نمونه های پژوهشی(۴۲/۶ درصد) زن و ۵۷/۴ درصد آن ها مرد بودند. کمتر از یک سوم نمونه ها پزشک(۲۷/۷ درصد)، نزدیک به نیمی از آنان(۴۶/۸ درصد) اینترن و ۲۵/۵ درصد اعضاء هیئت علمی بودند. اکثریت نمونه ها دوره های آموزشی اپیدمیولوژی(۹۱/۳ درصد) و آمار زیستی(۸۰ درصد) را گذرانده بودند. بیش از نیمی از نمونه ها هیچ کدام از مجلات معتبر پزشکی دنیا را مطالعه نمی کردند. حدود یک چهارم نمونه ها(۲۴/۴ درصد)، ۸/۹ درصد، ۸/۹ درصد، ۴/۴ درصد و ۴/۴ درصد به ترتیب مجلات New England Journal of Medicine، JAMA، The American journal of Medicine، BMJ و Mayo clinic را مطالعه می کردند. میانگین نمره آگاهی نمونه های پژوهشی ۱۶/۳۲±۲۴/۴۸ به دست آمد که اختلاف معنی داری بین میانگین نمره آگاهی اعضاء هیئت علمی(۱۸/۹۴±۳۵/۰۰)، دانشجویان پزشکی(۱۳/۹۳±۲۳/۱۸) و پزشکان(۱۳/۳۱±۱۶/۹۲) وجود داشت.(P<0.01)(جدول شماره ۲) کمترین و بیشترین نمره به ترتیب صفر و ۶۰ بود. ۱۰/۶ درصد نمونه های مورد مطالعه به هیچ سوالی پاسخ صحیح نداده بودند. ارتباط معنی داری بین جنس و گذراندن دوره اپیدمیولوژی با نگرش و آگاهی نمونه های مورد مطالعه وجود نداشت. بین گذراندن دوره آمار زیستی با آگاهی ارتباط معنی داری وجود داشت.(جدول شماره ۲) فقط یک نفر(۲/۷ درصد) از نمونه های پژوهشی توانسته بود، سوال مربوط به آزمون کاپلان مایر و رگرسیون خطرات نسبی COX و CI٪۹۵ را تفسیر نماید و جواب درست را انتخاب نماید. بیشترین آگاهی مربوط به شناسایی متغیرهای ترتیبی، اسمی و کمی و هم چنین تشخیص مطالعه مورد-شاهدی بود. در مجموع میانگین نمره نگرش ۹/۵۴±۶۲/۸۰ به دست آمد که ارتباط معنی داری با شغل نمونه ها داشت به طوری که دانشجویان پزشکی ضعیف ترین نگرش و اعضاء هیئت علمی نگرش بهتری داشتند.(جدول شماره ۳) کسانی که مجلات معتبر علوم پزشکی را مطالعه می کردند در مقایسه با سایرین نگرش بهتری نسبت به آمار زیستی داشتند. اما این اختلاف از لحاظ آماری معنی دار نبود.(جدول شماره ۲) ۳۴/۷ درصد با یادگیری بیشتر آمار زیستی موافق بودند. فقط ۱۷ درصد نمونه های پژوهشی اظهار داشتند که اصطلاحات آماری موجود در مقالات پزشکی را کاملاً درک می کنند و ۸۳ درصد بیان داشتند که در برخورد با این اصطلاحات در متن های پزشکی مشکل اساسی دارند. بیش از یک سوم آنان(۳۴ درصد) تاکید داشتند که از اطلاعات آماری به هنگام تصمیم گیری در مراقبت های پزشکی استفاده می کنند. حدود ۶۰ درصد آنان تصور می کردند که می توانند P را به درستی تفسیر نمایند. کمتر از نیمی از نمونه ها(۴۶/۷ درصد) ابراز داشتند که می توانند نتایج روش های آماری استفاده شده در یک تحقیق را تفسیر نمایند. حدود سه چهارم نمونه ها(۷۴/۵ درصد) بیان داشتند که برای درک نتایج مقالات لازم است مطالبی در خصوص آمار زیستی بدانند. میانگین نمره اطمینان نمونه های پژوهشی نسبت به آمار زیستی ۲/۵۹±۱۲/۷۰ بود که ارتباط معنی داری با مطالعه دو مجله JAMA و BMJ داشت.(جدول شماره ۲) آزمون آنالیز واریانس اختلاف معنی داری را بین شغل و اطمینان نمونه ها نشان داد.(جدول شماره ۳) در حالی که در خصوص سایر متغیرها نظیر جنس، گذراندن دوره آمار زیستی و اپیدمیولوژی چنین ارتباطی مشاهده نگردید.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

جدول شماره ۲. ارتباط بین مطالعه مستمر مجلات پزشکی با نگرش و آگاهی نمونه های مورد مطالعه

مجله		نگرش	P	اطمینان	P	آگاهی	P
JAMA	بلی	۶۸/۰۰±۷/۳۰	۰/۲۶	۱۶/۰۰±۲/۷۰	۰/۰۰۶	۴۲/۵۰±۱۱/۹۰	۰/۰۱
	خیر	۶۲/۳۲±۹/۶۵		۱۲/۳۹±۲/۳۹		۲۲/۷۹±۱۵/۷۴	
N En J M	بلی	۶۴/۰۰±۱۰/۴۳	۰/۶۴	۱۳/۴۵±۱/۹۶	۰/۲۷	۲۷/۲۷±۱۴/۰۲	۰/۵۲
	خیر	۶۲/۴۴±۹/۳۸		۱۲/۴۷±۲/۷۴		۲۳/۶۱±۱۷/۰۵	
American Journal	بلی	۶۳/۰۰±۱۲/۸۰	۰/۹۶	۱۳/۰۰±۶/۸۳	۰/۸۱	۳۵/۰۰±۱۴/۱۴	۰/۱۸
	خیر	۶۲/۷۹±۹/۳۸		۱۲/۶۷±۲/۰۰		۲۳/۴۸±۱۶/۳۱	
BMJ	بلی	۷۲/۰۰±۵/۶۵	۰/۱۶	۱۵/۵۰±۰/۷۰	۰/۰۲	۳۵/۰۱±۱۲/۰۷	۰/۰۰۰
	خیر	۶۲/۴۰±۹/۵۱		۱۲/۵۷±۲/۵۸		۲۴/۰۰±۱۶/۵۳	
مطالعه مجلات پزشکی	بلی	۶۱/۱۰±۹/۷۳	۰/۱۲	۱۲/۲۰±۱/۹۷	۰/۰۹	۳۰/۰۰±۱۶/۳۵	۰/۰۵
	خیر	۶۵/۵۵±۸/۷۹		۱۳/۵۰±۳/۲۷		۲۱/۰۳±۱۵/۶۰	

جدول شماره ۳. ارتباط بین برخی عوامل مرتبط با نگرش، اطمینان و آگاهی نمونه های مورد مطالعه

		نگرش	P	اطمینان	P	آگاهی	P
جنس	مرد	۶۲/۹۶±۱۰/۰۲	۰/۸۹	۱۲/۶۲±۲/۹۵	۰/۸۲	۲۶/۱۱±۱۵/۵۲	۰/۴۲
	زن	۶۲/۶۰±۹/۱۰		۱۲/۸۰±۲/۰۹		۲۲/۲۵±۱۷/۵۰	
شغل	پزشک عمومی	۶۵/۸۴±۸/۴۲	۰/۰۱	۱۱/۳۰±۲/۷۸	۰/۰۵	۱۶/۹۲±۱۳/۳۱	۰/۰۱
	اینترن	۵۸/۵۴±۱۰/۰۶		۱۳/۰۰±۱/۸۷		۲۳/۱۸±۱۳/۹۳	
	هیئت علمی	۶۷/۳۳±۶/۳۴		۱۳/۶۶±۳/۰۸		۳۵/۰۰±۱۸/۹۴	
گذراندن دوره اپیدمیولوژی	بلی	۶۲/۰۰±۹/۷۲	۰/۱۱	۱۲/۶۱±۲/۵۴	۰/۹۲	۲۴/۲۸±۱۶/۱۷	۰/۴۱
	خیر	۷۰/۰۰±۴/۰۰		۱۲/۷۵±۳/۳۰		۳۱/۲۵±۱۷/۹۶	
گذراندن دوره آمار زیستی	بلی	۶۲/۲۲±۹/۵۳	۰/۶۲	۱۲/۷۲±۲/۳۱	۰/۵۵	۲۷/۵±۱۶/۶۲	۰/۰۳
	خیر	۶۴/۰۰±۱۰/۷۷		۱۳/۲۲±۲/۰۴	ظ	۱۴/۴۴±۱۱/۰۲	

بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر یک پژوهش توصیفی-تحلیلی می باشد که طی آن ۴۷ نفر از اعضاء هیئت علمی، پزشکان و دانشجویان پزشکی در مقطع اینترنی با هدف تعیین میزان آگاهی، نگرش و اطمینان آنان نسبت به آمار زیستی مورد مطالعه قرار گرفتند. میزان نگرش در حد نسبتاً متوسطی بود ولی آگاهی و اطمینان آنان در حد پایین و ضعیفی بود که ارتباط معنی داری با مطالعه مجلات معتبر پزشکی، گذراندن دوره آمار زیستی و شغل نمونه ها(اینترن، پزشک، هیئت علمی) داشت. میانگین کل نمره آگاهی نمونه های مورد مطالعه ۲۴/۴۸±۱۶/۳۲ بود که نمره ای ما بین صفر تا ۶۰ را کسب نموده بودند که در مقایسه با مطالعه ویندیش بسیار پایین تر بود. میانگین نمره آگاهی در پژوهش ویندیش و همکاران،(۱۰)، در سال ۲۰۰۷ که در ایالات متحده آمریکا صورت گرفته ۴۱/۱ درصد بود و در محدوده ۹۰-۱۰ قرار داشتند. میانگین نمره آگاهی مردان از زنان بیشتر بود که مشابه با مطالعه ویندیش می باشد. بین گروه های سنی با نمره آگاهی در دو مطالعه ارتباط معنی داری مشاهده نگردید. بین گذراندن دوره آمار زیستی با میزان آگاهی نمونه ها ارتباط معنی داری وجود داشت که مشابه با پژوهش ویندیش بود. بین مطالعه مجلات پزشکی با آگاهی نمونه ها

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

ارتباط معنی داری وجود داشت در حالی که در پژوهش ویندیش این ارتباط معنی دار نبود. در مطالعه حاضر کمترین نمره مربوط به تفسیر آزمون های کاپلان مایر(۲/۱ درصد)، رگرسیون خطرات نسبی COX(۲/۱ درصد) و CI٪۹۵(۲/۱ درصد) بود و بیشترین نمره مربوط به شناسایی متغیرهای ترتیبی، اسمی و پیوسته بود. در حالی که در مطالعه ویندیش بیشترین نمره مربوط به تشخیص هدف مطالعه دوسو کور بود و کمترین نمره مربوط به تفسیر آزمون های کاپلان مایر(۱۰/۵ درصد)، CI٪۹۵(۱۱/۹ درصد) و رگرسیون خطرات نسبی COX(۱۳ درصد) بود. علی رغم این که رزیدنت های آمریکایی در مقایسه با مطالعه حاضر به میزان بیشتری در خصوص آزمون های کاپلان مایر، CI٪۹۵ و رگرسیون خطرات نسبی COX آگاهی داشتند اما در مجموع حاکی از آن است که نمونه های دو مطالعه آگاهی بسیار ضعیفی نسبت به آن ها دارند. میانگین کل نمره نگرش نمونه های مورد مطالعه ۹/۵۴±۶۲/۸۰ بود. حدود سه چهارم(۷۴/۵ درصد) ابراز داشتند که برای فهم متن های مقالات لازم است که چیزهای زیادی در خصوص آمار یاد بگیرند که این میزان در مطالعه ویندیش ۹۵ درصد بود. ۳۴/۷ درصد با یادگیری بیشتر آمار موافق بودند در حالی که مطالعه ویندیش این میزان را ۷۷ درصد گزارش نموده است که این حاکی از نگرش ضعیف و عدم علاقه نمونه های مورد مطالعه ما نسبت به آمار در مقایسه با پزشکان و رزیدنت های آمریکایی است. بیش از سه چهارم نمونه ها(۸۳ درصد) در فهم اصطلاحات آماری موجود در مقالات پزشکی دچار مشکل می شدند که ۸ درصد بیشتر از مطالعه ویندیش بود. فقط ۱۴/۹ درصد بیان داشتند که اصلاً به آمار اعتماد ندارم زیرا به آسانی می توان با آمار دروغ گفت که کاملاً مشابه مطالعه ویندیش بود این میزان در مطالعه ویندیش ۱۵ درصد بود،(۱۰). میانگین نمره اطمینان ۲/۵۹±۱۲/۷۰ که ارتباط معنی داری با مطالعه مجلات JAMA و BMJ و هم چنین شغل نمونه داشت. این نمره در مطالعه ویندیش،(۱۰)، ۱۱/۴ است که در حد پایینی بود و با مطالعه حاضر هم خوانی دارد. فقط ۱۲/۸ درصد به تفسیر P برای یک نتیجه داده شده کاملاً مطمئن بودند.

نگرش نمونه ها در حد نسبتاً متوسط ولی آگاهی و اطمینان آنان نسبت به آمار زیستی ضعیف بود. درصد کمی از نمونه ها مجلات معتبر پزشکی دنیا را مطالعه می کردند. بین مطالعه مجلات علوم پزشکی با آگاهی و اطمینان ارتباط معنی داری وجود داشت اما این رابطه در خصوص نگرش مشاهده نگردید. آگاهی، نگرش و اطمینان نمونه ها به طور معنی داری با شغل نمونه ها مرتبط بود. گذراندن دوره آمار زیستی فقط با آگاهی مرتبط بود. بیشترین آگاهی نمونه ها مربوط به شناسایی متغیرهای ترتیبی، کمی و اسمی و کمترین آگاهی نیز مربوط به تفسیر آزمون کاپلان مایر، تفسیر CI٪۹۵ و رگرسیون خطرات نسبی COX بود. تفاوت آشکاری بین آگاهی، نگرش نمونه های مورد مطالعه با رزیدنت های آمریکایی مشاهده گردید. با پیچیده شدن طراحی و نتیجه گیری از کار آزمایی های بالینی و افزایش استفاده از پزشکی مبتنی بر شواهد، پزشکان نیاز بیشتری به افزایش دانش خود در زمینه آمار زیستی دارند. با گسترش تحقیقات علوم پزشکی و پیچیده تر شدن طراحی مطالعات، نیاز به استفاده از آزمون های پیشرفته آماری بیشتر می شود. تفسیر نتایج مطالعاتی که از آزمون های پیشرفته آماری استفاده می کنند بسیار مشکل می باشد اما غیر ممکن نیست. اعضاء هیئت علمی، پزشکان و دانشجویان از عمده ترین کسانی هستند که از این مطالعات استفاده می کنند. بنا بر این بایستی از دانش و آگاهی لازم جهت تفسیر این مطالعات برخوردار باشند. بر اساس نتایج این مطالعه و مطالعات مشابه آگاهی این قشر دانشگاهی-درمانی نسبت به آمار زیستی ضعیف می باشد. برگزاری دوره های بازآموزی روش تحقیق، آمار زیستی و اپیدمیولوژی برای پزشکان، اعضاء هیئت علمی و هم چنین بازنگری در سر فصل ها و طرح درس دروس آمار زیستی و اپیدمیولوژی پیشنهاد می گردد.

سپاسگزاری

محققین بر خود لازم می دانند که از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه جناب آقای دکتر مروت طاهری کلانی به خاطر تامین منابع مالی طرح و مسئولین کمیته تحقیقات تشکر و قدردانی نمایند.

References

1. Evidence-Based Medical Working Group; Guyatt G, Rennie D. Users' guides to the medical literature: a manual for evidence-based clinical practice. Chicago, IL: AMA Press; 2002.

2. West CP, Ficalora RD. Clinician attitudes toward biostatistics. Mayo Clin Proc 2007; 82:939-43.

3. Berwick DM, Fineberg HV, Weinstein MC. When doctors meet numbers. Am J M-

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

ed 1981; 71:991-8.
4. Reznick RK, Dawson-Saunders E, Folse JR. A rationale for the teaching of statistics to surgical residents. Surgery 1987;101: 611-7.
5. Wulff HR, Andersen B, Brandenhoff P, Guttler F. What do doctors know about statistics? Stat Med 1987; 6:3-10.
6. Altman DG, Bland JM. Improving doctors' understanding of statistics. J R Stat Soc [A]. 1991; 154:223-67.
7. O'Donnell CA. Attitudes and knowledge of primary care professionals towards evidence-based practice: a postal survey. J Eval Clin Pract. 2004; 10:197-205.
8. Weiss ST, Samet JM. An assessment of physician knowledge of epidemiology and biostatistics. J Med Edu 1980;55:692-97.
9. Horton NJ, Switzer SS. Statistical methods in the journal. N Engl J Med 2005; 353: 1977-9.
10 .Donna M, Stephen J. Huot, Michael L. Green. Medicine Residents' Understanding of the Biostatistics and Results in the Medical Literature. JAMA2007; 298: 9.
11. Butt AK, Khan AA. Teaching biostatistics and epidemiology in a postgraduate medical institution: are we going in the right direction? East Mediterranean Health J 2008; 14:256.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

Attitude and Confidence of Faculty Members, Clinicians and Medical Students towards Biostatics: A Case study of Ilam University of Medical Sciences

Sayehmiri K[1], Valizade R[2], Yasemi M[3], Rashidbeygi M[3], Yasemi MR[3], Peyman H[3]*

(Received: June 22, 2013 Accepted: January 30, 2014)

Abstract

Introduction: Given the more complicating of the designing of researches, implementtation and interpretation of medical research and developing of evidence-based medicine amended the knowledge of biostatistics in order to understand the results of other researches and designing new research for faculty members and physician. This study aimed to compare the knowledge, attitude and confidence of faculty members, physiccian and medical students towards biostatistics at the Ilam University of Medical Sciences in 2011.

Material & Methods: Data was collected using a standard questionnaire that contained the parts, demographic data, attitude and confidence to biostatistics and questions about knowledge of participants towards biostatistics. The base of attitude and knowledge score was considered 100 and that of the confidence score was 20. Data were analyzed using SPSS 16 and ANOVA and χ^2 test.

Finding: Overall, 91.3% and 80% had passed epidemiology and biostatistics courses, respectively. 46.8% of the participants were medical students, 31.9% physicians and 21.3% faculty members. More than half of them stated that they did not read any journals regularly. Mean score of knowledge, attitude and confidence to biostatistics of participants were 24.48±16.32, 62.80±9.54 and 12.70±2.59, respectively. There was a significant difference between the mean score, attitude and confidence of faculty members, medical students and physicians toward biostatistics ($P<0.05$).

Discussion & Conclusion: The knowledge of physician and medical students was lower than those of American ones. Physicians had the lowest level and faculty member highest level of knowledge to biostatistics. Changing in the season of biostatistics and epidemiology courses and training biostatistics for physician, medical students and faculty members is recommended.

Keywords: Knowledge, attitude, confidence, biostatistics, Ilam

1.Research Center for Prevention of Psychosocial Injuries, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran
2.Dept of Psychiatry, Faculty of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam-Iran
3.Students Research Committee, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran
**Corresponding author:*

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]