

بررسی دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه‌های کرمانشاه نسبت به هپاتیت B: یک رویکرد مبتنی بر ایمنی زیستی در ارتقاء سلامت عمومی

مهرداد پویانمهر^{۱*}، فاطمه کازرونی^۱

^۱ گروه علوم پایه و پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

مقاله پژوهشی

چکیده

زمینه و اهداف: هپاتیت B یکی از مهم‌ترین بیماری‌های ویروسی قابل انتقال است که همچنان تهدیدی جدی برای سلامت عمومی در ایران محسوب می‌شود. شکاف‌های موجود در سطح دانش و نگرش گروه‌های جوان، به ویژه دانشجویان، می‌تواند در تداوم چرخه انتقال بیماری نقش داشته باشد. هدف این مطالعه، تعیین سطح دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان استان کرمانشاه نسبت به هپاتیت B و بررسی عوامل جمعیت‌شناختی و تحصیلی مرتبط با آنها در چارچوب رویکرد ایمنی زیستی بود.

مواد و روش‌ها: پژوهش مقطعی روی ۵۰۵ دانشجو دانشگاه‌های کرمانشاه از رشته‌ها و مقاطع مختلف با حفظ اخذ رضایت آگاهانه، محرمانگی داده‌ها و انطباق با بیانیه هلسینکی انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه استاندارد دانش، نگرش و عملکرد (KAP) گردآوری شد. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ و با استفاده از آزمون‌های t مستقل، آنالیز واریانس، کای دو، ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون لجستیک چند متغیره انجام شد. سطح معنی‌داری ($P < 0.05$) در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میانگین نمره دانش، نگرش و عملکرد در دانشجویان رشته‌های علوم زیستی به طور معنی‌داری بالاتر از دانشجویان رشته‌های غیرزیستی بود ($P < 0.001$). جنسیت، رشته تحصیلی و مقطع تحصیلی به عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های مستقل شناسایی شدند ($P < 0.014$). همچنین بین نمرات دانش و نگرش-عملکرد همبستگی مثبت و قوی مشاهده شد ($r = 0.65$).

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان‌دهنده ناهمگنی معنی‌دار در سطح دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان نسبت به هپاتیت B است. طراحی مداخلات آموزشی هدفمند، مبتنی بر ایمنی زیستی و متناسب با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و رشته تحصیلی دانشجویان می‌تواند نقش مؤثری در ارتقای سواد سلامت و پیشگیری از هپاتیت B ایفا کند.

کلیدواژه‌ها: دانش؛ نگرش و عملکرد؛ ایمنی زیستی؛ دانشجویان دانشگاهی؛ هپاتیت B.

Please cite this article as: Pooyanmehr M, Kazeroni F. Assessment of knowledge, attitude, and practice of students in Kermanshah Universities regarding Hepatitis B: A bio-behavioral approach to promoting public health. *Journal of Health in the Field* 2025; 13(3):49-57. **Doi:** <https://doi.org/10.22037/jhf.v13i3.51090>.

*نویسنده مسئول: گروه علوم پایه و پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

Email: m.pooyanmehr@razi.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۰۹/۱۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۵/۰۱/۲۲

مقدمه

هیپاتیت B یکی از مهم‌ترین چالش‌های سلامت عمومی در سطح جهانی به شمار می‌رود و همچنان بار قابل توجهی بر نظام‌های سلامت در سراسر دنیا تحمیل می‌کند [۱]. این بیماری ویروسی، که از طریق خون و فرآورده‌های خونی، تماس جنسی محافظت نشده و وسایل آلوده پزشکی یا شخصی منتقل می‌شود، در صورت عدم تشخیص و درمان به موقع می‌تواند به نارسایی کبد، سیروز و کارسینوم هیپاتوسلولار منجر گردد. طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت (WHO)، هیپاتیت B همچنان یکی از مهم‌ترین علل مرگ ناشی از بیماری‌های عفونی در جهان است؛ به طوری که در سال ۲۰۲۲ حدود ۲۵۴ میلیون نفر با عفونت مزمن هیپاتیت B زندگی می‌کرده‌اند و نزدیک به ۳/۱-۱/۱ میلیون مرگ سالانه به عوارض این ویروس نسبت داده شده است که حدود ۸۳-۸۰ درصد مرگ‌های ناشی از هیپاتیت ویروسی را شامل می‌شود [۲]. این آمار، اهمیت پرداختن به ابعاد اپیدمیولوژیک، پیشگیرانه و آموزشی این بیماری را برجسته می‌سازد در منطقه خاورمیانه، الگوی شیوع هیپاتیت B تحت تأثیر عوامل متعدد اجتماعی، فرهنگی و ساختاری، از جمله سواد سلامت پایین، انگ‌زنی نسبت به بیماران، شکاف‌های آموزشی و عدم پوشش یکنواخت برنامه‌های پیشگیرانه قرار دارد [۱]. در ایران نیز اگرچه طی سه دهه گذشته با اجرای واکسیناسیون نوزادان و گروه‌های پرخطر پیشرفت‌های چشمگیری در کنترل هیپاتیت B داشته است؛ اما شواهد اپیدمیولوژیک نشان می‌دهد که سطح آگاهی و نگرش جامعه، به ویژه در میان جوانان و دانشجویان، همچنان در سطح مبهم قرار دارد [۳]. در ایران، مرورهای نظام‌مند نشان می‌دهد شیوع HBsAg در جمعیت عمومی حدود ۲/۲٪ است و کشور در طبقه «شیوع پایین تا متوسط» قرار می‌گیرد، هر چند بین استان‌ها ناهمگونی قابل توجهی گزارش شده است. در این میان، کرمانشاه به عنوان یکی از استان‌های با شیوع حدود ۰/۷٪ HBsAg اما شیوع ۲۸٪ HbCAb در مطالعات جمعیتی معرفی شده که نشان‌دهنده تماس قابل توجه با ویروس در طول زندگی است. از سوی دیگر، به دنبال اجرای برنامه واکسیناسیون نوزادان، بار عفونت فعال به سمت گروه‌های سنی بزرگسال و به‌ویژه سنین ۲۰ تا ۴۹ سال که بخش زیادی از جمعیت دانشجویی را شامل می‌شود جابه‌جا شده است [۳،۴].

شواهد ملی و بین‌المللی همچنین حاکی از وجود شکاف معنی‌دار بین آگاهی، نگرش و رفتارهای واقعی ایمن نسبت به هیپاتیت B و اصول ایمنی زیستی در میان دانشجویان و کارکنان سلامت است [۳]؛ وضعیتی که ضرورت سنجش دقیق دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه‌های کرمانشاه و طراحی مداخلات آموزشی مبتنی بر ایمنی زیستی برای ارتقای سلامت عمومی را توجیه می‌کند. استان کرمانشاه به دلیل موقعیت جغرافیایی خاص، نزدیکی به مرز، مهاجرت‌های مکرر، تعاملات بین فرهنگی و وجود رفتارهای پرخطر در برخی گروه‌های سنی،

از حساسیت ویژه‌ای در اپیدمیولوژی بیماری‌های واگیر برخوردار است. ویژگی‌های فرهنگی، تراکم جمعیتی برخی مناطق و تفاوت‌های منطقه‌ای موجب شده است که استان‌های مرزی از جمله کرمانشاه در معرض خطر بیشتری برای انتقال بیماری‌های ویروسی باشند. در مواجهه با بیماری‌های واگیر، سطح دانش و نگرش جامعه نخستین لایه دفاعی در مهار انتقال بیماری است. رویکردهای جدید آموزش سلامت به ویژه رویکرد ایمنی زیستی (Biosafety) با تمرکز بر نقش آگاهی، رفتارهای ایمن، مدیریت ریسک، کنترل خطرات بیماری‌های عفونی، پیشگیری فعالانه و توانمندسازی فردی و اجتماعی زمینه‌ای علمی برای ارزیابی دقیق دانش و نگرش افراد نسبت به بیماری‌های واگیردار فراهم می‌کند [۵]. این رویکرد، که در بسیاری از کشورها به عنوان مدل مداخله‌ای مؤثر در کنترل تهدیدات بیولوژیک به کار گرفته شده، در ایران به‌ویژه در مناطق مرزی کمتر مورد استفاده و مطالعه قرار گرفته است. ادغام ارزیابی دانش و نگرش با چارچوب ایمنی زیستی می‌تواند نگاه جدیدی به طراحی برنامه‌های پیشگیرانه و ارتقای سلامت عمومی ارائه دهد [۶]. از طرفی دانشجویان به عنوان گروهی فعال، تحصیل کرده و اثرگذار، نقش مهمی در ترویج رفتارهای سلامت محور و انتقال دانش به جامعه دارند، ارزیابی وضعیت آگاهی و نگرش آنان یکی از ضرورت‌های مهم در برنامه‌ریزی سلامت عمومی محسوب می‌شود.

بررسی پژوهش‌های داخلی نشان می‌دهد که اگرچه مطالعاتی برای سنجش دانش و نگرش نسبت به هیپاتیت B انجام شده، اما چند محدودیت اساسی وجود دارد [۷،۸]. نخست، تمرکز غالب تحقیقات بر مشاغل و یا دانشجویان مرتبط با علوم پزشکی بوده و اطلاعات اندکی از وضعیت دانشجویان غیرعلوم زیستی که ممکن است سواد سلامت پایین‌تری داشته باشند در دسترس است دوم، بسیاری از مطالعات از تحلیل‌های تطبیقی و چند متغیره برای تبیین عوامل جمعیت‌شناختی مؤثر بر دانش و نگرش استفاده نکرده‌اند. سوم، پیوند میان یافته‌های پژوهشی با سیاست‌گذاری مبتنی بر ایمنی زیستی کمتر برقرار شده است. این شکاف‌های دانشی لزوم انجام یک مطالعه جامع، به روز و منطقه محور را دو چندان می‌کند [۹]. انتظار می‌رود این مطالعه با تمرکز بر گروه‌های مختلف دانشجویی و بهره‌گیری از مدل ایمنی زیستی برای تبیین رفتارهای پیشگیرانه، به یکی از نیازهای مهم پاسخ داده و به عنوان زیرساختی معتبر برای طراحی مداخلات سلامت محور در سطوح منطقه‌ای و ملی مورد استفاده قرار گیرد. همچنین این پژوهش با تحلیل منابع اطلاعاتی دانشجویان، عوامل جمعیت‌شناختی مؤثر و میزان آمادگی آنان برای مشارکت در برنامه‌های آموزشی و پیشگیرانه، در صدد این است تا داده‌های بومی، کاربردی و مبتنی بر شواهد برای سیاست‌گذاران سلامت فراهم آورد. بنابراین با توجه به اهمیت بیماری هیپاتیت B، ویژگی‌های جمعیتی و جغرافیایی کرمانشاه، و نقش محوری دانشجویان در ارتقای سواد سلامت، مطالعه حاضر با هدف تعیین سطح

پرسشنامه، ارائه رضایت آگاهانه (Written Informed Consent) امضا فرم رضایت توسط شرکت کننده شامل: هدف مطالعه، روش‌ها، خطرات / منافع، محرمانگی، حق انصراف، ۲- معیارهای خروج: پرسشنامه ناقص یا با پاسخ‌های غیر معتبر، عدم رضایت در هر مرحله از پژوهش، دانشجویانی که ممکن بود سوگیری در پاسخ‌ها ایجاد کنند (دانشجویانی که شواهدی مبنی بر پاسخ‌دهی غیر واقعی یا احتمال ایجاد سوگیری سیستماتیک در داده‌ها نشان می‌دادند مانند نزدیکان تیم پژوهش، یا افرادی با دسترسی به پاسخ‌های مطلوب و دانشجویان انتقالی از دانشگاه دیگر طبق معیارهای خروج از مطالعه کنار گذاشته شدند تا دقت و اعتبار نتایج تضمین شود). تمام داده‌ها از نظر ناسازگاری و خطاهای احتمالی کنترل و پاک‌سازی شد تا بازتاب دهنده وضعیت واقعی آگاهی، نگرش و عملکرد جامعه هدف باشد. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ و با استفاده از آزمون‌های t مستقل، آنالیز واریانس، کای دو، ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون لجستیک چند متغیره انجام شد. سطح معنی‌داری ($P < 0.05$ $P < 0.001$) در نظر گرفته شد. برای توصیف متغیرها از میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد استفاده شد.

یافته‌ها

از میان ۵۰۵ دانشجوی شرکت‌کننده، ۳۳۷ نفر (۶۶/۴٪) زن و ۱۶۸ نفر (۳۳/۶٪) مرد بودند؛ همچنین ۴۲۳ نفر (۸۳/۷٪) در مقطع کارشناسی و ۸۲ نفر (۱۶/۳٪) در مقاطع تحصیلات تکمیلی تحصیل می‌کردند. نتایج نشان داد زنان در مقایسه با مردان و دانشجویان کارشناسی نسبت به تحصیلات تکمیلی، سطح بالاتری از دانش و نگرش نسبت به هیاتیت B داشتند ($P < 0.001$).

بالاترین نمرات به دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی اختصاص یافت. تحلیل‌ها تفاوت معناداری در سطح دانش، نگرش و عملکرد بر حسب جنسیت و مقطع تحصیلی نشان داد ($P < 0.001$)، به گونه‌ای که زنان کارشناسی بالاترین میانگین نمرات (دانش: $1/9 \pm 5/1$ ؛ نگرش: $21/0 \pm 3/0$ ؛ عملکرد: $12/3 \pm 2/1$) و مردان تحصیلات تکمیلی پایین‌ترین مقادیر را کسب کردند (دانش: $6/9 \pm 2/3$ ؛ نگرش: $16/8 \pm 3/5$ ؛ عملکرد: $10/1 \pm 2/4$).

نتایج آزمون‌های t مستقل و تحلیل واریانس یک‌طرفه این تفاوت‌ها را تأیید کرد ($P < 0.001$) و پس‌آزمون توکی بیشترین اختلاف را بین این دو گروه نشان داد. همچنین بین دانش و نگرش ($r = 0/65$) و بین دانش و عملکرد رابطه‌ای مثبت و معنادار مشاهده شد ($P < 0.001$) جدول شماره ۱)

دانش و نگرش دانشجویان استان کرمانشاه نسبت به هیاتیت B در چارچوب رویکرد ایمنی زیستی انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی-تحلیلی به منظور ارزیابی سطح دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه‌های استان کرمانشاه نسبت به هیاتیت B با تأکید بر مفاهیم ایمنی زیستی انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه استاندارد KAP هیاتیت B طراحی شده در مطالعات مشابه اعتبارسنجی استفاده شده است [۱۰، ۱۱، ۱۲].

پرسشنامه شامل سه بخش بود: دانش (۱۵ سؤال سه‌گزینه‌ای: درست / نادرست / نمی‌دانم؛ نمره‌دهی: درست=۳، نادرست=۱، نمی‌دانم=۰؛ دامنه نمرات: ۰-۳۰)، نگرش (۱۰ سؤال ۳ سطحی: موافق / بی‌نظر / مخالف؛ نمره‌دهی: موافق=۲، بی‌نظر=۱، مخالف=۰؛ دامنه نمرات: ۰-۲۰)، عملکرد (۸ سؤال ۳ سطحی: همیشه / گاهی / هرگز؛ نمره‌دهی: همیشه=۲، گاهی=۱، هرگز=۰؛ دامنه نمرات: ۰-۱۶). روایی محتوایی توسط متخصصین ایمنولوژی و میکروبیولوژی تأیید گردید ($CVI = 0/89$)؛ پایایی درونی پرسشنامه در آزمون مقدماتی ($n = 50$) با آلفای کرونباخ $0/87$ قابل قبول گزارش شد.

حجم نمونه با استفاده از فرمول استاندارد حجم نمونه $N = \frac{z^2 pq}{d^2}$ شامل: با در نظر گرفتن سطح اطمینان 95% ($Z = 1/96$)، نسبت وقوع $0/5$ ($d = 0/10$) و خطای قابل قبول 10% محاسبه شد ($d = 0/10$) و در نهایت 505 پرسشنامه معتبر وارد تحلیل گردید. ابزار نهایی توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه تأیید گردید. جامعه هدف شامل دانشجویان بالای ۱۸ سال از مراکز آموزش عالی استان کرمانشاه بود که در سال ۱۴۰۳ به صورت داوطلبانه و آگاهانه بر اساس بیانیه هلسینکی به صورت ناشناس و محرمانه در پژوهش شرکت کردند. نمونه‌گیری به صورت دسترس و آنلاین و از طریق شبکه‌های اجتماعی (واتساپ، تلگرام، اینستاگرام) انجام شد. متغیرهای جمعیت‌شناختی شامل جنسیت (زن، مرد)، رشته تحصیلی علوم زیستی (پزشکی، دامپزشکی، زیست‌شناسی)، علوم غیرزیستی (انسانی، فنی و مهندسی)، مقطع تحصیلی (کارشناسی، تحصیلات تکمیلی) و گروه سنی (≤ 20 سال، ۲۱-۲۵ سال، > 25 سال) و منابع اطلاعاتی پرسش‌شوندگان شامل (اینترنت و شبکه‌های اجتماعی، خانواده و دوستان، رسانه‌های عمومی، منابع دانشگاهی، پزشک و کارکنان بهداشت) بود. همچنین معیارهای ورود و خروج: ۱- معیارهای ورود: دانشجو بودن در یکی از دانشگاه‌های (رازی، صنعتی، پیام‌نور، آزاد، جهاد دانشگاهی و علوم پزشکی) استان کرمانشاه، سن ≤ 18 سال، توانایی درک مفاهیم و تکمیل

جدول ۱- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و سطح دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان

Table 1- Demographic characteristics and levels of students' knowledge, attitude, and practice

P-value	میانگین عملکرد \pm انحراف معیار	میانگین نگرش \pm انحراف معیار	میانگین دانش \pm انحراف معیار	تعداد (درصد)	متغیر
<0/001	۴/۲ \pm ۱۰/۱	۳/۳ \pm ۱۷/۲	۲/۲ \pm ۷/۲	۱۶۸ (۳۳/۶)	جنسیت
	۱/۲ \pm ۱۲/۳	۳ \pm ۲۱	۱/۵ \pm ۹/۱	۳۳۷ (۶۶/۴)	مرد زن
<0/001	۵/۲ \pm ۱۰/۲	۵/۳ \pm ۱۷/۸	۳/۲ \pm ۷/۹	۸۲ (۱۶/۳)	مقطع تحصیلی
	۳/۲ \pm ۱۱/۵	۲/۳ \pm ۱۹/۴	-۰/۲ \pm ۸/۶	۴۲۳ (۸۳/۷)	تحصیلات تکمیلی کارشناسی
<0/001	۶/۲ \pm ۹/۸	۸/۳ \pm ۱۶/۹	۵/۲ \pm ۶/۴	۱۵۱ (۲۹/۹)	رشته تحصیلی
	۲/۲ \pm ۱۱/۲	۳/۳ \pm ۱۸/۵	۱/۲ \pm ۸/۱	۱۵۶ (۳۰/۹)	غیرمرتبط (انسانی، مهندسی)
	۰/۲ \pm ۱۲/۶	۹/۲ \pm ۲۱/۱	۶/۱ \pm ۹/۲	۱۹۸ (۲۹/۲)	علوم پایه (زیست‌شناسی، دامپزشکی) علوم پزشکی (پزشکی، پرستاری، مامایی)
0/02	۳/۲ \pm ۱۱	۲/۳ \pm ۱۹/۱	۱/۲ \pm ۸/۳	۱۶۵ (۳۲/۷)	گروه سنی
	۲/۲ \pm ۱۱/۴	۱/۳ \pm ۱۹/۳	-۰/۲ \pm ۸/۵	۲۶۸ (۵۳/۱)	سن \leq ۲۰
	۵/۲ \pm ۱۰/۳	۶/۳ \pm ۱۸/۲	۴/۲ \pm ۷/۸	۷۲ (۱۴/۲)	۲۱ \leq سن \leq ۲۵ سن $>$ ۲۵

از نظر آماری معنادار بود و نتایج تحلیل پس‌آزمون توکی نیز بیشترین اختلاف میانگین‌ها را بین این دو گروه تأیید کرد. به طور کلی، نتایج نشان می‌دهد که جنسیت و مقطع تحصیلی به صورت تعاملی بر سطح دانش، نگرش و عملکرد مرتبط با هپاتیت B اثر گذارند، به گونه‌ای که ترکیب «زن- کارشناسی» بالاترین و ترکیب «مرد- تحصیلات تکمیلی» پایین‌ترین سطوح را به خود اختصاص داده است (جدول شماره ۲).

بررسی تعاملی میان جنسیت و مقطع تحصیلی نشان داد که تفاوت معناداری در سطح دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان وجود دارد ($P < 0/001$). بر اساس نتایج جدول ۴، زنان در مقطع کارشناسی بالاترین میانگین نمرات دانش ($1/5 \pm 9/1$) و نگرش (3 ± 21) را کسب کردند، در حالی که مردان در مقطع تحصیلات تکمیلی پایین‌ترین میانگین نمرات دانش ($2/3 \pm 6/9$) و نگرش ($3/5 \pm 16/8$) را نشان دادند. این تفاوت در تمامی ابعاد سنجش شده (دانش، نگرش و عملکرد)

جدول ۲- میانگین نمرات دانش، نگرش و عملکرد ($\pm SD$) بر اساس ترکیب جنسیت و مقطع تحصیلیTable 2- Mean knowledge, attitude, and practice scores ($\pm SD$) by gender and academic level

گروه	میانگین دانش \pm انحراف معیار (SD)	میانگین نگرش \pm انحراف معیار (SD)	میانگین عملکرد \pm انحراف معیار (SD)
زنان کارشناسی	۹/۱ \pm ۱/۵	۲۱ \pm ۳	۱۲/۳ \pm ۲/۱
زنان تحصیلات تکمیلی	۸/۳ \pm ۲	۱۹/۲ \pm ۳/۱	۱۱ \pm ۲/۳
مردان کارشناسی	۷/۴ \pm ۲/۲	۱۷/۵ \pm ۳/۴	۱۰/۵ \pm ۲/۴
مردان تحصیلات تکمیلی	۶/۹ \pm ۲/۳	۱۶/۸ \pm ۳/۵	۹/۹ \pm ۲/۵

توجه: اختلاف میانگین‌ها بین گروه‌ها از نظر آماری معنادار بود ($P < 0/001$)

تحصیلی اثر مثبتی بر پیامدها داشت، به گونه‌ای که دانشجویان مقطع کارشناسی در مقایسه با تحصیلات تکمیلی وضعیت مطلوب‌تری نشان دادند؛ این یافته با همبستگی مثبت مشاهده شده بین مقطع تحصیلی و نمرات دانش، نگرش و عملکرد ($r = 0/33$) همخوانی دارد. افزون بر این، ضریب بتای بالای رشته تحصیلی تأیید کرد که دانشجویان

نتایج رگرسیون چندگانه نشان داد که متغیرهای جنسیت، مقطع تحصیلی و رشته تحصیلی پیش‌بینی‌کننده‌های معنادار سطح دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان نسبت به هپاتیت B هستند. ضریب بتای مثبت جنسیت بیانگر آن بود که زنان به طور معناداری نمرات بالاتری در هر سه حوزه دانش، نگرش و عملکرد کسب کردند. همچنین، مقطع

و مداخلات سلامت محور به صورت هدفمند و تفکیک شده بر اساس جنسیت، مقطع و رشته تحصیلی تأکید دارد تا بیشترین اثربخشی در ارتقای رفتارهای مرتبط با پیشگیری از هیأتیت B حاصل شود (جدول شماره ۳).

رشته‌های علوم پزشکی و زیستی، به دلیل مواجهه با محتوای آموزشی تخصصی، از سطح بالاتری از دانش، نگرش مثبت و عملکرد پیشگیرانه برخوردارند. به طور کلی، این نتایج بر ضرورت طراحی برنامه‌های آموزشی

جدول ۳- تحلیل رگرسیون چندگانه پیش‌بینی سطح دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان

Table 3- Multiple regression analysis predicting students' knowledge, attitude, and practice levels

متغیر پیش‌بینی کننده	آگاهی β	P-Value	نگرش و عملکرد β	P-Value	تفسیر و تحلیل آماری
جنسیت (زن در مقایسه با مرد)	۰/۲۵	۰/۰۱۸	۰/۲۸	۰/۰۱۸	جنسیت به‌طور مستقل و معنادار سطح آگاهی و نگرش را پیش‌بینی می‌کند. زنان نسبت به مردان احتمال بالاتری برای داشتن دانش و نگرش مثبت دارند.
مقطع تحصیلی (کارشناسی در مقایسه با تحصیلات تکمیلی)	۰/۲۷	۰/۰۲۹	۰/۳۳	۰/۰۳۹	مقطع تحصیلی اثر مستقلی بر هر دو متغیر دارد؛ دانشجویان کارشناسی نسبت به تحصیلات تکمیلی احتمال بیشتری برای قرارگیری در سطح بالای دانش و نگرش دارند.
رشته تحصیلی (علوم پزشکی در مقایسه با غیرزیستی)	۰/۳۰	۰/۰۲۱	۰/۲۹	۰/۰۲۱	رشته تحصیلی نقش پیش‌بینی‌کننده مهمی دارد؛ دانشجویان علوم پزشکی بالاترین احتمال قرارگیری در سطح بالای آگاهی و نگرش را نشان می‌دهند.

جدول ۴- همبستگی پیرسون بین متغیرهای جمعیت‌شناختی و نمرات دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان

Table 4- Pearson correlation between demographic variables and students' knowledge, attitude, and practice scores

متغیر مستقل	متغیر وابسته	همبستگی پیرسون (r)	P-Value	تفسیر و تحلیل آماری
سن	نمره دانش	۰/۲۲	۰/۰۱۷	همبستگی مثبت ضعیف ولی معنادار؛ نشان می‌دهد با افزایش سن، سطح دانش درباره هیأتیت B به طور معنی‌داری افزایش می‌یابد.
سن	نمره نگرش و عملکرد	۰/۲۵	۰/۰۱۱	همبستگی مثبت ضعیف تا متوسط و معنادار؛ بیانگر آن است که نگرش مثبت نسبت به هیأتیت B در افراد مسن‌تر بالاتر است.
میانگین نمره	میانگین نمره نگرش و عملکرد	۰/۶۵	<۰/۰۰۱	همبستگی مثبت قوی و بسیار معنادار؛ افزایش سطح دانش همراه با بهبود نگرش مثبت نسبت به بیماری است.
مقطع تحصیلی	نمره دانش	۰/۲۷	۰/۰۲۹	همبستگی مثبت ضعیف ولی معنی‌دار؛ دانشجویان کارشناسی نسبت به تحصیلات تکمیلی سطح دانش بالاتری دارند.
مقطع تحصیلی	نمره نگرش و عملکرد	۰/۳۳	۰/۰۲۲	همبستگی مثبت ضعیف تا متوسط و معنادار؛ نشان‌دهنده اثر مستقل مقطع تحصیلی بر نگرش دانشجویان است.
رشته تحصیلی	نمره دانش	۰/۳۰	۰/۰۲۱	همبستگی مثبت و معنادار؛ دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی دانش بالاتری نسبت به رشته‌های غیرزیستی دارند.
رشته تحصیلی	نمره نگرش و عملکرد	۰/۲۹	۰/۰۲۶	همبستگی مثبت و معنادار؛ رشته تحصیلی اثر مستقلی بر نگرش مثبت دارد.

می‌دهد که ارتقای دانش به طور مستقیم با بهبود نگرش همراه بوده و این یافته با مدل‌های رفتاری سلامت از جمله مدل باورهای سلامت (HBM) و نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده (TPB) سازگار است. علاوه بر این، نتایج حاکی از وجود همبستگی مثبت و معنادار بین مقطع تحصیلی و رشته تحصیلی با سطح دانش و نگرش دانشجویان بود؛ به‌گونه‌ای که دانشجویان مقطع کارشناسی و رشته‌های علوم پزشکی و زیستی از سطح بالاتری از آگاهی و نگرش مثبت برخوردار بودند (جدول

نتایج تحلیل همبستگی پیرسون نشان داد که طراحی برنامه‌های آموزشی و مداخلات پیشگیرانه باید متناسب با ویژگی‌های جمعیت شناختی از جمله سن، مقطع و رشته تحصیلی انجام شود تا بیشترین اثرگذاری در ارتقای دانش و نگرش نسبت به هیأتیت B حاصل گردد. بین سن دانشجویان و نمرات دانش و نگرش همبستگی مثبت مشاهده شد که بیانگر افزایش سطح آگاهی و نگرش مثبت با افزایش سن است. همچنین، ضریب همبستگی قوی بین دانش و نگرش ($r = 0/65$) نشان

مانند خانواده، رسانه‌های عمومی و منابع دانشگاهی تفاوت معناداری نشان ($P > 0.05$). این الگو بر ضرورت ترکیب منابع دیجیتال و رسمی در آموزش‌های سلامت برای افزایش اثرگذاری بر دانش و نگرش دانشجویان تأکید می‌کند (جدول شماره ۵).

شماره ۴). این مطالعه نشان داد که اینترنت و شبکه‌های اجتماعی با ۵۳/۱٪ در زنان و ۵۵/۶٪ در مردان مهم‌ترین منبع اطلاعاتی درباره هپاتیت B هستند، در حالی که پزشکان و کارکنان بهداشت کمترین سهم را داشتند (۱۰٪ زنان، ۴٪ مردان). تفاوت جنسیتی در استفاده از منابع رسمی معنادار بود ($P = 0.042$ ، $df = 1$ ، $\chi^2 = 4.12$)؛ اما سایر منابع

جدول ۵- منابع اطلاعاتی دانشجویان بر اساس جنسیت

Table 5- Students' information sources on hepatitis b by gender

منبع	زنان (درصد)	مردان (درصد)
اینترنت و شبکه‌های اجتماعی	۵۳/۱	۵۵/۶
خانواده و دوستان	۱۸	۲۲
رسانه‌های عمومی	۱۴	۱۲/۴
منابع دانشگاهی	۱۰/۵	۶
پزشک و کارکنان بهداشت	۱۰	۴
P-Value	۰/۰۴۲	

بحث

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که سطح دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان نسبت به هپاتیت B نقش تعیین‌کننده‌ای در چارچوب سلامت عمومی و پیشگیری از بیماری‌های واگیر ایفا می‌کند. نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها حاکی از آن است که متغیرهای جمعیت‌شناختی از جمله جنسیت، رشته تحصیلی و مقطع تحصیلی به‌طور معناداری بر میزان آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان تأثیرگذار هستند. این یافته‌ها تأکید می‌کند که برنامه‌های آموزشی یکسان و غیر تفکیک شده قادر به پاسخ‌گویی به نیازهای متنوع گروه‌های دانشجویی نیستند و طراحی مداخلات آموزشی هدفمند و مبتنی بر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی امری ضروری است. در این مطالعه، از مجموع ۵۰۵ دانشجوی شرکت‌کننده، ۳۳۷ نفر (۶۶/۴٪) زن و ۱۶۸ نفر (۳۳/۶٪) مرد بودند. همچنین ۴۲۳ نفر (۸۳/۷٪) در مقطع کارشناسی و ۸۲ نفر (۱۶/۳٪) در مقاطع تحصیلات تکمیلی تحصیل می‌کردند. تحلیل‌ها نشان داد که زنان در مقایسه با مردان از سطح بالاتری از دانش و نگرش نسبت به هپاتیت B برخوردار بودند ($P < 0.001$). همچنین دانشجویان مقطع کارشناسی نسبت به دانشجویان تحصیلات تکمیلی نمرات بالاتری در حوزه دانش و نگرش کسب کردند ($P < 0.001$). بیشترین نمرات به دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی اختصاص داشت که نشان‌دهنده نقش محتوای آموزشی تخصصی در افزایش آگاهی و نگرش مثبت است.

تحلیل آماری نشان داد که سطح دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان بر حسب جنسیت و مقطع تحصیلی تفاوت معناداری دارد ($P < 0.001$) به‌طور مشخص، زنان در مقطع کارشناسی بالاترین میانگین نمرات را در هر سه حوزه به دست آوردند (دانش: $9/1 \pm 1/5$ ؛ نگرش: $21/0 \pm$

۳/۰؛ عملکرد: $12/3 \pm 2/1$)، در حالی که مردان در مقطع تحصیلات تکمیلی کمترین میانگین نمرات را نشان دادند (دانش: $6/9 \pm 2/3$ ؛ نگرش: $16/8 \pm 3/5$ ؛ عملکرد: $10/1 \pm 2/4$). نتایج آزمون t مستقل و تحلیل واریانس یک‌طرفه نیز این تفاوت‌ها را از نظر آماری معنادار تأیید کرد ($P < 0.001$). تحلیل پس‌آزمون توکی نشان داد که بیشترین فاصله میانگین‌ها مربوط به گروه زنان کارشناسی و مردان تحصیلات تکمیلی است. این الگو نشان می‌دهد که جنسیت و سطح تحصیلات از عوامل کلیدی در تعیین سطح دانش، نگرش و عملکرد مرتبط با هپاتیت B هستند. سطح بالاتر نمرات در میان زنان کارشناسی احتمالاً ناشی از مشارکت فعال‌تر آنان در برنامه‌های آموزشی سلامت، حساسیت بیشتر نسبت به ایمنی زیستی و سلامت فردی و اجتماعی، و تعامل بیشتر با محیط‌های آموزشی است. در مقابل، پایین‌تر بودن نمرات مردان در مقطع تحصیلات تکمیلی می‌تواند به عواملی همچون تعداد کمتر شرکت‌کنندگان، تمرکز بیشتر بر فعالیت‌های تخصصی و پژوهشی، و مشارکت کمتر در برنامه‌های پیشگیرانه سلامت نسبت داده شود. همچنین نتایج نشان داد که بین دانش و نگرش ($r = 0.65$) و نیز بین دانش و عملکرد رابطه‌ای مثبت و معنادار وجود دارد ($P < 0.001$)، به گونه‌ای که افزایش سطح دانش با بهبود نگرش و ارتقای رفتارهای ایمن همراه است. این یافته اهمیت نقش آموزش‌های آگاه‌ساز را در شکل‌گیری نگرش‌های مثبت و رفتارهای پیشگیرانه تأیید می‌کند. از منظر جنسیت، نتایج مطالعه نشان داد که زنان سطح بالاتری از دانش و نگرش نسبت به مردان دارند. این یافته با نتایج مطالعات داخلی از جمله پژوهش صالحی و همکاران (۲۰۱۶) و رضایی و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی دارد که گزارش کرده‌اند زنان معمولاً سطح آگاهی و نگرش

بالاتری در هر سه حوزه دارند. همچنین همبستگی مثبت بین مقطع تحصیلی و نمرات ($r=0/33$) تأیید کرد که دانشجویان کارشناسی در مقایسه با تحصیلات تکمیلی وضعیت مطلوب‌تری دارند. بنابر این پیشنهادات پیامدهای سیاست‌گذاری سلامت باید بر اساس موارد زیر طراحی شوند: ۱. طراحی مداخلات آموزشی منطقه‌ای و بومی شده: برنامه‌ها باید با توجه به ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی و جمعیتی هر استان طراحی شوند تا اثربخشی بیشتری داشته باشند. ۲. پایش و ارزیابی مستمر برنامه‌ها: اطمینان از انطباق با نیازهای گروه‌های هدف و کاهش نابرابری‌های آموزشی از طریق پایش مداوم ضروری است. ۳. استفاده از دانشجویان به عنوان واسطه‌های انتقال پیام: دانشجویان با سطح بالای دانش و نگرش می‌توانند پیام‌های پیشگیرانه را به همسالان منتقل کنند و اثربخشی برنامه‌ها را افزایش دهند. ۴. توسعه محتوای دیجیتال و تعاملی: استفاده از وبینارها، شبیه‌سازی، بازی‌های آموزشی و کمپین‌های رسانه‌ای می‌تواند مشارکت دانشجویان را افزایش دهد. ۵. ادغام آموزش ایمنی زیستی و سلامت واحد: ارتقای مهارت‌های عملی، رعایت پروتکل‌های حفاظتی، مسئولیت اجتماعی و واکنش‌های هدفمند باید در سرفصل دانشگاهی گنجانده شود. ۶. الزام واکنش‌های هدفمند و دسترسی آسان به واکسن: فراهم‌سازی واکسن برای دانشجویان با همکاری مراکز بهداشتی [۱۷، ۱۸]. همچنین از محدودیت‌های این پژوهش مطالعه حاضر محدود به یک استان و جمعیت دانشجویی است و تعمیم نتایج به سایر استان‌ها یا جمعیت‌های غیر دانشجویی باید با احتیاط انجام شود. علاوه بر این، پوشش واکنش‌های دانشجویی و رفتارهای پیشگیرانه در جمعیت دانشجویی ممکن است تحت تأثیر عواملی مانند بی‌اعتمادی به منابع رسمی، نبود الزام قانونی و محدودیت‌های زیرساختی قرار داشته باشد. با این حال، استفاده از نمونه‌گیری گسترده، پرسشنامه‌های استاندارد و تحلیل آماری چند سطحی اعتبار یافته‌ها را افزایش داده است. این مطالعه نشان می‌دهد که ارتقای آگاهی و نگرش دانشجویان نسبت به هپاتیت B نیازمند مداخلات چندلایه، هدفمند، مبتنی بر شواهد و ادغام شده با رویکرد ایمنی زیستی و سلامت واحد است. چنین سیاست‌هایی می‌تواند شیوع بیماری را کاهش داده، رفتارهای پیشگیرانه را تقویت و سلامت عمومی دانشجویان را ارتقا دهد. علاوه بر این، نتایج می‌تواند به عنوان الگوی عملیاتی برای دیگر استان‌ها و بیماری‌های واگیر مورد استفاده قرار گیرد.

اجرای مؤثر این سیاست‌ها می‌تواند اعتماد دانشجویان به منابع معتبر سلامت، مسئولیت اجتماعی و فرهنگ پیشگیری را تقویت کند و در نهایت موجب ارتقای سلامت عمومی جامعه شود. همچنین، طراحی برنامه‌های آموزشی بر اساس ویژگی‌های جمعیتی، تحلیل چند متغیره و شواهد علمی، مسیر جدیدی برای سیاست‌های سلامت دانشجویی و برنامه‌های پیشگیرانه ملی ایجاد می‌کند و خلاء موجود در زمینه آموزش سلامت در گروه‌های جوان و در معرض خطر را پر می‌کند.

بالاتری نسبت به بیماری‌های واگیر دارند [۴، ۱۳]. با این حال، این نتایج با برخی مطالعات بین‌المللی در کشورهای توسعه یافته تفاوت دارد [۱۲، ۱۴] که می‌تواند ناشی از تفاوت‌های فرهنگی، اجتماعی و ساختار نظام آموزش سلامت باشد. این تفاوت‌ها ضرورت طراحی استراتژی‌های آموزشی جذاب، تعاملی و مبتنی بر رسانه‌های دیجیتال، به ویژه برای مردان، را برجسته می‌کند تا شکاف جنسیتی در آگاهی و نگرش کاهش یابد. رشته و مقطع تحصیلی به عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های مستقل سطح دانش و نگرش شناسایی شدند. دانشجویان علوم پزشکی و زیستی و همچنین دانشجویان مقطع کارشناسی، به دلیل مواجهه بیشتر با محتوای آموزشی مرتبط، حضور در کارگاه‌ها و آموزش‌های عملی، سطح بالاتری از آگاهی و نگرش مثبت داشتند. این گروه می‌تواند به عنوان واسطه‌های انتقال پیام‌های پیشگیرانه به سایر دانشجویان ایفای نقش کند. این یافته ضرورت طراحی برنامه‌های آموزشی لایه‌بندی شده و اختصاصی برای دانشجویان رشته‌های غیرزیستی را برجسته می‌کند، به گونه‌ای که محتوای آموزشی شامل شبیه‌سازی رفتارهای پرخطر، آموزش واکنش‌های هدفمند و بازخورد مستمر باشد تحلیل تعاملی جنسیت و مقطع تحصیلی نشان داد که این دو متغیر به صورت هم‌زمان بر سطح دانش، نگرش و عملکرد تأثیرگذار هستند ($P < 0/001$). ترکیب «زن-کارشناسی» بالاترین و ترکیب «مرد-تحصیلات تکمیلی» پایین‌ترین سطح نمرات را نشان داد این الگو بر ضرورت طراحی مداخلات آموزشی هدفمند مبتنی بر جنس و مقطع تحصیلی تأکید دارد. در خصوص منابع اطلاعاتی، اینترنت و شبکه‌های اجتماعی با $53/1\%$ در زنان و $55/6\%$ در مردان مهم‌ترین منبع اطلاعاتی دانشجویان درباره هپاتیت B بودند. این یافته نشان‌دهنده اتکای بالای دانشجویان به منابع دیجیتال و نقش پررنگ رسانه‌های نوین در انتقال اطلاعات سلامت است. در مقابل، پزشکان و کارکنان بهداشت با 10% در زنان و 4% در مردان کمترین سهم را داشتند. آزمون کای‌دو نشان داد که این تفاوت تنها برای منابع رسمی سلامت معنادار است بود ($P = 0/042$, $df = 1$, $\chi^2 = 4/12$). سایر منابع اطلاعاتی از جمله خانواده و دوستان، رسانه‌های عمومی و منابع دانشگاهی تفاوت معناداری بین دو جنس نشان ندادند ($P > 0/05$). این الگو نشان می‌دهد که علی‌رغم دسترسی گسترده به اینترنت، نقش منابع رسمی سلامت همچنان محدود است و می‌تواند منجر به دریافت اطلاعات ناقص یا نادرست شود. چارچوب نظری این مطالعه مبتنی بر رویکرد ایمنی زیستی (Biosafety) و سلامت واحد (One Health) بود [۱۵]. یافته‌ها نشان داد که صرفاً افزایش دانش و نگرش کافی نیست و مهارت‌های عملی، رعایت پروتکل‌های حفاظتی، واکنش‌های هدفمند و مسئولیت اجتماعی باید به طور نظام‌مند در برنامه‌های آموزشی گنجانده شود [۱۶]. نتایج رگرسیون چندگانه نشان داد که جنسیت، مقطع تحصیلی و رشته تحصیلی پیش‌بینی‌کننده‌های معنادار دانش، نگرش و عملکرد هستند. ضریب بتای مثبت جنسیت نشان داد که زنان نمرات

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که سطح دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان نسبت به هیپاتیت B به طور معناداری تحت تأثیر جنسیت، رشته و مقطع تحصیلی قرار دارد. زنان، دانشجویان مقطع کارشناسی و رشته‌های علوم پزشکی و زیستی بالاترین سطح آگاهی و نگرش را نشان دادند، در حالی که مردان و دانشجویان رشته‌های غیر زیستی نیازمند مداخلات آموزشی هدفمند هستند.

متغیرهای جمعیت‌شناختی به عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های مستقل دانش و نگرش شناسایی شدند و همبستگی مثبت بین دانش، نگرش و عملکرد تأیید شد. اینترنت و شبکه‌های اجتماعی مهم‌ترین منبع اطلاعاتی دانشجویان بودند، در حالی که منابع رسمی سلامت نقش کمتری داشتند. این یافته‌ها بر ضرورت طراحی برنامه‌های آموزشی چند لایه، مبتنی بر شواهد و متناسب با ویژگی‌های دانشجویان تأکید دارد. ادغام آموزش ایمنی زیستی، واکسیناسیون هدفمند و مهارت‌های عملی پیشگیری می‌تواند رفتارهای ایمن را تقویت کرده و به کاهش شیوع هیپاتیت B و ارتقای سلامت عمومی دانشجویان منجر شود.

تشکر و قدردانی

از مشارکت‌کنندگان و متخصصانی که در اعتبارسنجی ابزار باری رساندند سپاسگزاری می‌شود.

تضاد منافع نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند هیچگونه تضاد یا تعارض منافی ندارند.

تامین مالی مطالعه

مطالعه به صورت خود تأمین در قالب پروژه کارشناسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه رازی انجام شد. تامین مالی با هزینه شخصی استاد راهنما انجام شده است.

ملاحظات اخلاقی

مطالعه با تایید کمیته اخلاق دانشگاه با کد اخلاق IR.RAZI.REC.1402.093 مصوب کارگروه کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه رازی تایید شد و با در نظر گرفتن تمام ملاحظات اخلاقی در مراحل انجام پژوهش و نگارش نهایی و رعایت اصول محرمانگی و رضایت آگاهانه انجام گرفت.

مشارکت نویسندگان

ایده/ طراحی، گردآوری داده، تحلیل، نگارش و نظارت طبق نقش‌های اعلام شده تخصیص یافت.

ایده و طراحی مطالعه: مهرداد پویانمهر

جمع‌آوری داده‌ها: فاطمه کازرونی

تحلیل و تفسیر داده‌ها: مهرداد پویانمهر

نگارش پیش‌نویس مقاله: مهرداد پویانمهر

بازبینی انتقادی مقاله از نظر محتوای علمی: فاطمه کازرونی

تجزیه و تحلیل آماری: مهرداد پویانمهر

نظارت بر مطالعه: کارگروه کمیته اخلاق دانشگاه رازی

استفاده از هوش مصنوعی

در تدوین این مقاله از هوش مصنوعی استفاده نشده است.

References

- 1- Khosravi S, Salehi M, Hatami H, Moghadam ES, Alavian SM. Sero-epidemiological study of family-members of HBsAg positive chronic carriers in Zahedan city (Southeastern Iran). *Journal of Health in the Field* 2013; 1(2):1-8 (In Persian).
- 2- Faniyi AA, Okesanya OJ, Manirambona E, Oso TA, Olaleke NO, Nukpezah RN, et al. Advancing public health policies to combat Hepatitis B in Africa: challenges, advances, and recommendations for meeting 2030 targets. *Journal of Medicine, Surgery, and Public Health* 2024; 2:100058. Doi: 10. 1016/ j. glmedi. 2024. 100058.
- 3- Gençdal G, Yurdaydin C. Epidemiology of hepatitis B virus in the Middle East. *Liver Cancer in the Middle East* 2021:91-99. Doi: 10.1007/978-3-030-78737-0_5.
- 4- Salehi-Vaziri M, Sadeghi F, Hashiani AA, Fesharaki MG, Alavian SM. Hepatitis B virus infection in the general population of Iran: an updated systematic review

and meta-analysis. *Hepatmon* 2016; 16(4):e35577. Doi: 10. 5812/ hepatmon. 35577.

5- Chen MC, Hung HC, Chang HJ, Yang SS, Tsai WC, Chang SC. Assessment of educational needs and quality of life of chronic hepatitis patients. *BMC Health Services Research* 2017; 17(1):148. Doi: 10.1186/s12913-017-2082-x.

6- Behzadifar M, Azari S, Shirkhani S, Gholamrezaei S, Shahabi S, Doshmangir L, et al. Hepatitis B vaccination in Iran: Historical policies and programs. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene* 2022; 63(4): E618.

7- Joukar F, Mansour-Ghanaei F, Naghipour MR, Hasandokht T. Nurses' knowledge toward Hepatitis B and Hepatitis C in Guilan, Iran. *The Open Nursing Journal* 2017; 11:34. Doi: 10. 2174/ 1874434601711010034.

8- Rostamzadeh M, Afkhamzadeh A, Afrooz S, Mohamadi K, Rasouli MA. Dentists' knowledge, attitudes and practices regarding Hepatitis B and C and

- HIV/AIDS in Sanandaj, Iran. *BMC Oral Health* 2018; 18(1):220. Doi: 10.1186/s12903-018-0685-1.
- 9- Bagheri Amiri F, Mostafavi E, Mirzazadeh A. HIV, HBV and HCV coinfection prevalence in Iran-a systematic review and meta-analysis. *Plos One* 2016; 11(3):e0151946. Doi: 10.1371/journal.pone.0151946.
- 10- Wang Y, Zhou H, Zhang L, Zhong Q, Wang Q, Shen H, et al. Prevalence of chronic hepatitis B and status of HBV care among rural women who planned to conceive in China. *Scientific Reports* 2017; 7(1):12090. Doi: 10.1038/s41598-017-12005-2.
- 11- Dehghani B, Dehghani A, Sarvari J. Knowledge and awareness regarding Hepatitis B, Hepatitis C, and human immunodeficiency viruses among college students: A report from Iran. *International Quarterly of Community Health Education* 2020; 41(1):15-23.
- 12- Hazzazi AA, Abualgasem MM, Ahmed A, Kaal AMA, Somaili M, Eltayib E. Knowledge, attitude, and practice toward HBV infection and its prevention in the Kingdom of Saudi Arabia: A systematic review. *International Journal of Medicine in Developing Countries* 2022; 6(8):1063-75.
- 13- Rezaei N, Asadi LM, Sheidaei A, Gohari K, Parsaeian M, Khademioureh S, et al. Systematic review: Epidemiology of Hepatitis B in Iran from 2000 to 2016: A systematic review and meta-regression analysis. *Archives of Iranian Medicine* 2020; 23(3):189-96.
- 14- Ahmad A, Munn Sann L, Abdul Rahman H. Factors associated with knowledge, attitude and practice related to Hepatitis B and C among international students of Universiti Putra Malaysia. *BMC Public Health* 2016; 16(1):611. Doi: [10.1186/s12889-016-3188-5](https://doi.org/10.1186/s12889-016-3188-5).
- 15- Machmud PB, Glasauer S, Gottschick C, Mikolajczyk R. Knowledge, vaccination status, and reasons for avoiding vaccinations against Hepatitis B in developing countries: A systematic review. *Vaccines* 2021; 9(6):625.
- 16- Shah HA, Abu-Amara M. Education provides significant benefits to patients with hepatitis B virus or Hepatitis C virus infection: a systematic review. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 2013; 11(8):922-33.
- 17- Razmjouei J, Tehrani GM, Heydari F, Paga MR, Pourasmeil L, Razmjouei P. Designing a health, safety and environment questionnaire for pedestrians and vulnerable groups. *Journal of Health in the Field* 2023; 11(2):11-23 (In Persian).
- 18- Shamsi M, Soltani R, Moradi A. Designing self-efficacy scale for preventive behaviors against Covid-19. *Journal of Health in the Field* 2023; 10(4):63-73 (In Persian).



Journal homepage: <https://journals.sbmu.ac.ir/jhf>

Journal of
Behdasht dar Arseh
(i.e., Health in the Field)



Shahid Beheshti University of Medical Sciences
School of Public Health and Safety

Vol.13, No.3, Autumn 2025

Assessment of knowledge, attitude, and practice of students in Kermanshah Universities regarding Hepatitis B: A bio-behavioral approach to promoting public health

Mehrdad Pooyanmehr¹ , Fatemeh Kazeroni¹ 

¹Department of Basic Sciences and Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, Razi University, Kermanshah, Iran.

Abstract

Background and Aims: Hepatitis B is one of the most important transmissible viral diseases, which continues to be a serious threat to public health in Iran. Existing gaps in the level of knowledge and attitudes among young groups, especially students, can play a role in the persistence of the disease transmission cycle. The aim of this study was to determine the level of knowledge, attitude, and practice (KAP) of students in Kermanshah Province regarding Hepatitis B and to investigate the related demographic and educational factors within the framework of a biosafety approach.

Materials and Methods: This cross-sectional study was conducted among 505 university students from various academic disciplines and educational levels at universities in Kermanshah Province. Ethical principles, including informed consent, data confidentiality, and compliance with the Declaration of Helsinki, were strictly observed. Data were collected using a standardized Knowledge, Attitude, and Practice (KAP) questionnaire. Statistical analyses were performed using SPSS software version 18, applying independent t-tests, analysis of variance (ANOVA), chi-square tests, Pearson correlation coefficients, and multivariate logistic regression analyses. A P-value of <0.05 was considered statistically significant.

This cross-sectional study was conducted on 505 students from various fields and academic levels at Kermanshah universities, ensuring informed consent, data confidentiality, and compliance with the Declaration of Helsinki. Data were collected using a standardized Knowledge, Attitude, and Practice (KAP) questionnaire. Data analysis was performed using SPSS software (version 18) and included independent t-tests, analysis of variance (ANOVA), chi-square tests, Pearson correlation coefficients, and multivariate logistic regression. The significance level was set at $P < 0.05$.

Results: The mean scores for knowledge, attitude, and practice were significantly higher among students in biological science fields compared to those in non-biological fields ($P < 0.001$). Gender, field of study, and academic level were identified as independent predictors ($P < 0.014$). Furthermore, a strong positive correlation was observed between knowledge scores and attitude–practice scores ($r = 0.65$).

Conclusion: The findings indicate a significant heterogeneity in the level of knowledge, attitude, and practice regarding Hepatitis B among students. Designing targeted educational interventions based on biosafety principles and tailored to students' demographic characteristics and fields of study can play an effective role in promoting health literacy and preventing Hepatitis B.

Keywords: Knowledge, Attitudes, Practice; Biosafety; University students; Hepatitis B.

Please cite this article as: Pooyanmehr M, Kazeroni F. Assessment of knowledge, attitude, and practice of students in Kermanshah Universities regarding Hepatitis B: A bio-behavioral approach to promoting public health. *Journal of Health in the Field* 2025; 13(3):49-57. **Doi:** <https://doi.org/10.22037/jhf.v13i3.51090>.

Corresponding Author: Department of Occupational Health and Safety Engineering, Faculty of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Corresponding Author: Department of Basic Sciences and Pathobiology Faculty of Veterinary Medicine, Razi University, Kermanshah, Iran.

Email: m.pooyanmehr@razi.ac.ir

Received: 7 December 2025

Accepted: 11 April 2026