

# تحلیل وضعیت آگاهی و نگرش نسبت به ویروس نقص ایمنی انسانی ایدز در جمعیت ایرانی: مرور ساختار یافته و فرا تحلیل

علی اکبر حق دوست<sup>۱</sup>، علی پورخاندانی<sup>۲</sup>، شهرزاد متقی پیشه<sup>۳</sup>، بهنام فرهودی<sup>۴</sup>، نوشین فهیم فر<sup>۵</sup>، بهنام صادقی راد<sup>۶</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار دانشگاه علوم پزشکی کرمان، مرکز تحقیقات فیزیولوژی، معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان، ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی سال چهارم رشته پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان، ایران

<sup>۳</sup> مرکز آموزش مراقبت اچ آی وی / ایدز کرمان، معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان، ایران

<sup>۴</sup> استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران، ایران

<sup>۵</sup> کارشناس ایدز، اداره کنترل ایدز و بیماری‌های آمیزشی، مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ایران

<sup>۶</sup> پژوهشگر مرکز تحقیقات علوم اعصاب، مرکز تحقیقات علوم اعصاب کرمان، ایران

نویسنده رابط: بهنام صادقی راد، نشانی: کرمان، مرکز تحقیقات علوم اعصاب. تلفن: ۰۳۴۱-۲۲۶۳۹۸۳؛ شماره: ۰۳۴۱-۲۲۶۴۰۹۷، پست الکترونیک: sadeghi@kmu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۱۱/۱۷؛ پذیرش: ۱۳۸۹/۵/۲

**مقدمه و اهداف:** با گسترش ابتلاء به HIV/ایدز در ایران، افزایش سطح دانش و نگرش در جامعه بخصوص گروه‌های در معرض خطر نقش کلیدی در پیشگیری از همه‌گیری دارد. در مطالعه حاضر با بکارگیری روش‌های مرور ساختاریافته، مستندات مرتبط با آگاهی و نگرش در مورد HIV/ایدز بررسی و با استفاده از تکنیک‌های متاآنالیز مقادیر آن‌ها در جامعه برآورد شد.

**روش کار:** پس از جستجوی مستندات، مجموعاً ۶۲ مطالعه منتشر شده در بین سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۷ بررسی گردید. جهت نمایش نتایج از نمودار انباشت و برای ارزیابی منبع ناهمگونی از مدل متارگرسیون استفاده گردید.

**نتایج:** مطالعات وارد شده از نظر متدولوژی (شیوه نمونه‌گیری و ابزار جمع‌آوری اطلاعات) تفاوت‌های زیادی با یکدیگر داشتند که این موضوع مانع از ترکیب آماری مطالعات بود. در مجموع ۲۴ مطالعه، با مجموع حجم نمونه ۲۴۰۱۱ نفر مورد بررسی قرار گرفتند که میانگین نمره دانش بین ۱۴/۷ تا ۸۴/۰ (از مبنای ۱۰۰) متغیر بود. در ۱۶ مطالعه مربوط به نگرش ۱۱،۱۰۴ نفر ارزیابی شده بودند که میانگین نمره نگرش بین ۳۲/۶ تا ۷۸/۴ (از ۱۰۰ نمره) متغیر بود.

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد که دانش و نگرش همچنان نیازمند ارتقاء است؛ هرچند نتایج مطالعات مختلف پراکنده‌گی زیادی را نشان می‌دهند که می‌تواند به دلیل تفاوت در گروه‌های هدف و متدولوژی مطالعات باشد. عدم مشاهده تغییر قابل ملاحظه در سطح دانش و نگرش گروه‌های مختلف در طول دوره مورد بررسی بر لزوم برنامه‌ریزی در راستای اصلاح، گسترده‌تر و اثر بخش‌تر کردن فرآیندهای آموزشی تأکید دارد.

**واژگان کلیدی:** آگاهی، نگرش، ویروس نقص ایمنی اکتسابی، سندرم نقص ایمنی اکتسابی (ایدز)، مرور ساختاریافته، متاآنالیز، ناهمگونی

## مقدمه

منطقه است (۳) اما براساس برآوردهای سازمان بهداشت جهانی و تا سال ۲۰۰۷ ۳۳/۲ میلیون (۳۰/۶-۳۶/۱ میلیون) بیمار HIV مثبت در کل دنیا زندگی می‌کرده‌اند و سالانه ۲/۷ تا ۳ میلیون نفر به این تعداد افزوده شده و ۲/۱ میلیون نفر در اثر ایدز جان خود را از دست می‌دهند (۱). اولین موارد ابتلا به ویروس ایدز در ایران در سال ۱۹۸۷ در پنج دریافت کننده فرآورده خونی شناسایی شد (۲). هرچند شیوع آلودگی به HIV و سندرم نقص ایمنی اکتسابی (AIDS) در ایران کمتر از کشورهای غربی و حتی بعضی کشورهای

براساس گزارش سال ۲۰۰۸ سازمان جهانی بهداشت (WHO)، تا سال ۲۰۰۷ ۳۳/۲ میلیون (۳۰/۶-۳۶/۱ میلیون) بیمار HIV مثبت در کل دنیا زندگی می‌کرده‌اند و سالانه ۲/۷ تا ۳ میلیون نفر به این تعداد افزوده شده و ۲/۱ میلیون نفر در اثر ایدز جان خود را از دست می‌دهند (۱). اولین موارد ابتلا به ویروس ایدز در ایران در سال ۱۹۸۷ در پنج دریافت کننده فرآورده خونی شناسایی شد (۲). هرچند شیوع آلودگی به HIV و سندرم نقص ایمنی اکتسابی (AIDS) در ایران کمتر از کشورهای غربی و حتی بعضی کشورهای

جمعیتی نسبت به بیماری ایدز در جامعه الزامی به نظر می‌رسد. مطالعات مختلف انجام گرفته در کشور در راستای ارزیابی میزان آگاهی و نگرش بسیار متعدد و البته از دیدگاه متدولوژی متنوع هستند. در این مطالعات آگاهی و نگرش افراد در گروه‌های مختلف سنی و جمعیتی در زمینه پیشگیری، انتقال، درمان، و غیره در سال‌های مختلف مورد ارزیابی قرار گرفته است. بر این اساس انجام برآوردی از میزان آگاهی و نگرش در زمینه‌های مختلف و بررسی روند تغییرات آن در طول زمان و در گروه‌های مختلف سنی و جمعیتی می‌تواند راهنمای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان در این زمینه باشد و جهت شفاف‌سازی وضعیت موجود جامعه مورد بهره‌برداری قرار گیرد. در این راستا این مطالعه با هدف جمع‌بندی اطلاعات گزارشات منتشر شده و با استفاده از روش‌های مرور ساختار یافته سعی نموده است تا با جمع‌آوری همه جانبه اطلاعات آگاهی و نگرش در زمینه‌های مختلف مرتبط با HIV و ایدز و بکارگیری روش‌های آماری و مدل‌های متاآنالیز، اطلاعات ارزشمندی را فراهم آورد.

## روش کار

### راهبردهای جستجو

در این مطالعه، در مرحله اول با جستجوی پایگاه اطلاعاتی جهاد دانشگاهی (Scientific Information Database)، بانک اطلاعاتی Iranmedex و MagIran با استفاده از کلید واژه‌های HIV، ایدز، دانش، آگاهی و نگرش نسبت به جمع‌آوری مستندات منتشر شده داخلی اقدام و موارد مرتبط استخراج گردیدند. در گام بعدی با جستجوی بانک‌های اطلاعاتی ISI web of Science، Scopus، PubMed، ISI و knowledge Direct و با کمک کلید واژه‌های HIV یا AIDS به همراه عملگر AND با کلید واژه‌های knowledge و Attitude و Iran و همچنین با افزودن نام استان‌ها کلیه مستندات، مقالات و چکیده مقالات مرتبط با موضوع تحقیق جمع‌آوری و متن کامل آن‌ها استخراج گردید. علاوه بر این منابع مستندات بدست آمده جهت دستیابی به عناوین مرتبط بررسی شد. همزمان نسبت به برقراری تماس با کارشناسان و صاحب نظران حوزه HIV/ایدز اقدام و از ایشان درخواست شد تا عناوین و مستنداتی مرتبط با موضوع پژوهش را به تیم تحقیق معرفی نمایند. پس از استخراج مستندات، مشخصات مقالات، چکیده مقالات همایش‌ها و گزارش طرح‌های پژوهشی وارد نرم افزار EndNote گردید و موارد تکرار با استفاده از این نرم افزار و همچنین مطالعه

در حال حاضر حدود ۶۵٪ از افراد مبتلا را معتادان تزریقی تشکیل می‌دهند اما با توجه به جمعیت جوان کشور و میانگین سنی پایین مبتلایان این الگو در حال تغییر است و سایر روش‌های انتقال از جمله تماس جنسی و انتقال مادر به جنین در حال جایگزین شدن هستند و در صورت عدم اعمال برنامه‌های مناسب برای پیشگیری از انتقال جنسی HIV، در سال‌های آینده با تغییر این الگو روند رو به رشد شیوع بیماری ایدز در ایران سرعت بیشتری خواهد گرفت (۷، ۸).

اپیدمی ایدز در ایران سه فاز اصلی را طی نموده است؛ فاز اول، انتقال ویروس از طریق خون و فرآورده‌های خونی آلوده است که با اقدامات پیشگیرانه انجام شده، اپیدمی HIV و ایدز از این فاز عبور نمود. در فاز بعد، عمده‌ترین راه انتقال، انتقال ویروس در مصرف‌کنندگان تزریقی مواد مخدر (IDU) است. در ارتباط با این فاز ایران اقدام به اجرای برنامه‌های کاهش آسیب (Harm Reduction) نمود (۶). هرچند که با وجود تمامی اقدامات انجام شده به دلیل آمار بالای معتادین کشور خصوصاً معتادین تزریقی که در بالا به آن اشاره گردید، این راه انتقال کماکان اصلی‌ترین راه انتقال در کشور ما است (۹، ۱۰). با این حال اپیدمی HIV در ایران همچون بسیاری از کشورهای که هر سه فاز اپیدمی را کامل نموده‌اند، در حال گذر از فاز دوم به فاز سوم آن یعنی انتقال از طریق تماس‌های جنسی است (۱۱).

پیشگیری به عنوان مهم‌ترین و اصلی‌ترین روش مقابله با اپیدمی HIV در جهان مطرح است (۱۲-۱۴). نگاهی به روند ابتلا و گروه‌های در معرض خطر حاکی از این است که یکی از مهم‌ترین موانع پیش روی بهبود پیشگیری ایدز، عدم آگاهی نسبت به جنبه‌های مختلف این بیماری است. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که آگاهی نسبت به بیماری ایدز و راه‌های انتقال آن گامی اساسی و ضروری در پیشگیری بشمار می‌رود؛ هرچند آگاهی مناسب در این روند به تنهایی کافی نیست و منجر به بهبود عملکرد نمی‌گردد و باید نگرش نیز همراه با آگاهی بهبود یابد (۱۶، ۱۵، ۱۳، ۱۲).

واضح است که در کشور ما، ایران، به جهت شرایط خاص جمعیتی (که افراد ۱۵ تا ۴۹ ساله حدود ۶۱٪ جمعیت را تشکیل می‌دهند)، پیشگیری از روند افزایشی کنونی اپیدمی HIV نیازمند اجرای برنامه‌های مداوم و هدفمند آموزشی است. هرچند اثرات برنامه‌های آموزشی بر میزان آگاهی و نگرش افراد تابع عوامل متعددی از جمله گروه سنی، جمعیت هدف، جنسیت و غیره است و در طول زمان میزان این آگاهی و نگرش تغییر می‌کند. بدیهی است بر این اساس پایش منظم آگاهی و نگرش گروه‌های مختلف

سپس با مراجعه به متن کامل مقالات، اطلاعات مرتبط با موضوع پژوهش شامل میانگین نمره آگاهی و نگرش، ابزار جمع‌آوری اطلاعات و مقیاس آن، سال انتشار و چاپ مطالعه، حجم نمونه، جمعیت مورد مطالعه، محل انجام مطالعه استخراج و جهت آنالیز مورد استفاده قرار گرفت. از آنجایی که برای بکارگیری روش‌های متاآنالیز لازم است که مقیاس اندازه‌گیری اثر در مطالعات مختلف یکسان باشد، در مواردی که در مطالعات مختلف جهت محاسبه نمره میانگین آگاهی و نگرش از مقیاس‌های متفاوتی استفاده شده بود، پس از استخراج کامل اطلاعات، تمامی مقیاس‌ها به یک مقیاس واحد جهت آنالیز تبدیل شد.

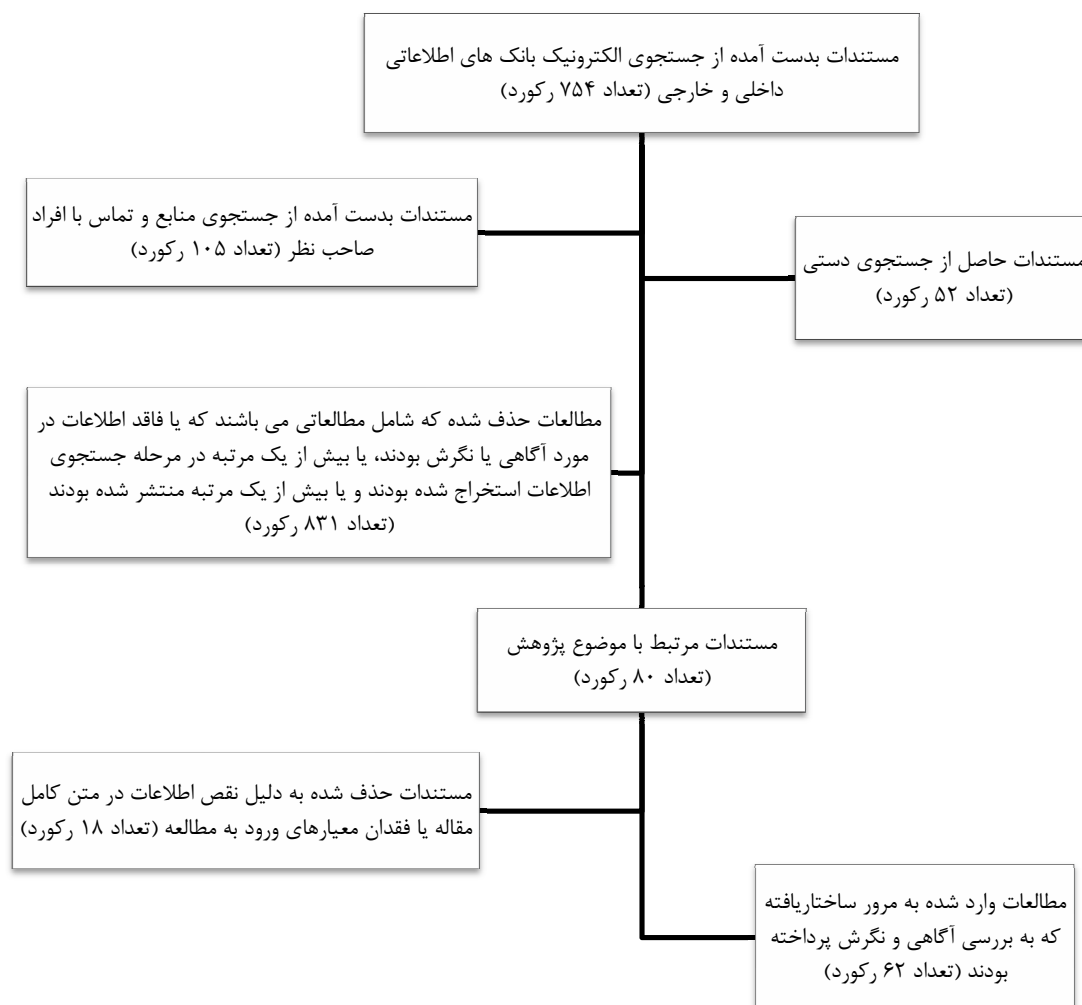
### آنالیز آماری

جهت انجام متاآنالیز خطای معیار (Standard Error) با استفاده از فرمول توزیع دو جمله‌ای برای نتایج هر یک از مطالعات محاسبه

مجدد عناوین، حذف شد. در مرحله بعد با مرور عناوین، مطالعات غیر مرتبط با هدف این مطالعه، حذف شده و سپس از بین مطالعات باقی مانده با مراجعه به خلاصه مقاله و سپس متن کامل مقاله از مرتبط بودن آن با هدف این مطالعه اطمینان حاصل و موارد غیر مرتبط حذف شد (نمودار شماره ۱).

### ارزیابی کیفیت و استخراج اطلاعات

در گام بعدی چک لیستی جهت ارزیابی کیفیت شامل هشت سؤال تهیه شد که دو سؤال در زمینه هدف پژوهش، دو سؤال در مورد نحوه نمونه‌گیری، سه سؤال در مورد نحوه جمع‌آوری اطلاعات و اندازه‌گیری شاخص‌ها و یک سؤال در مورد نحوه آنالیز مطالعه بود (ضمیمه ۱). با بررسی در متن کامل مستندات، کیفیت آن‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت و مطالعات برحسب نمره کیفیت در سه گروه مطالعات با کیفیت بالا، متوسط و پایین قرار گرفتند.



نمودار شماره ۱- دیاگرام روند انتخاب مطالعات وارد شده به مرور ساختاریافته

شده و متاآنالیز مجدداً با حذف این داده‌ها صورت گرفت. تمامی مراحل آنالیز و محاسبات آماری در این مطالعه با استفاده از نرم‌افزار Stata ver.10 انجام گرفت.

### یافته‌ها

از مجموع ۹۱۱ مقاله حاصل از مراحل مختلف جستجوی تعداد ۶۲ مطالعه مرتبط با موضوع پژوهش یافت شد که از این تعداد، ۳۶ مقاله در مجلات پژوهشی معتبر داخل کشور و ۲۱ مقاله در مجلات معتبر بین‌المللی و ۵ مورد هم گزارش طرح‌های تحقیقاتی بود. از این تعداد تنها ۲۴ مطالعه در ارزیابی میزان آگاهی و ۱۶ مطالعه در ارزیابی میزان نگرش میانگین نمرات کسب شده در مطالعه را گزارش کرده بودند. سایر مطالعات وارد شده به مرور ساختار یافته به گزارش فراوانی افراد با آگاهی خوب، متوسط و بد یا نگرش مثبت و منفی اکتفا کرده بودند. از آنجایی که در این گروه مطالعات نه تنها ابزارهای اندازه‌گیری میزان آگاهی یا نگرش تفاوت داشتند بلکه معیار تقسیم بندی افراد نیز در گروه‌های آگاهی خوب، متوسط و بد و گروه‌های با نگرش مثبت و منفی نیز دارای تفاوت بودند، استفاده از تکنیک‌های متاآنالیز امکان‌پذیر نشد. جهت جلوگیری از طولانی شدن مطلب از ارائه جزئیات نتایج این گروه از مطالعات در این مطالعه خودداری شده است.

در بین مطالعات واجد شرایط، بیشترین میانگین نمره آگاهی گزارش شده از ۱۰۰ مربوط به مطالعه نخعی و همکاران در کرمان ( $84/0 \pm 14/7$ ) و کمترین میانگین مربوط به مطالعه صادقی پور و همکاران در حومه تهران ( $14/6 \pm 11/5$ ) بود. بیشترین حجم نمونه ۸۳۱۲ نفر و کمترین حجم نمونه ۷۰ نفر بود. در بین مطالعاتی که آگاهی از ایدز را به صورت دسته بندی خوب، متوسط و ضعیف گزارش کرده بودند، بیشترین درصد آگاهی خوب و ضعیف به ترتیب ۸۷٪ و ۹۱/۳٪ و کمترین درصد این دو گروه به ترتیب برابر ۷٪ و ۰/۲٪ بود. در زمینه نگرش، بیشترین میانگین گزارش شده  $78/89 \pm 1/11$  و کمترین میانگین  $26/75 \pm 3/63$  بود. درصد آگاهی مناسب بین ۷۸-۷ درصد و درصد نگرش مثبت بین ۳/۶٪ و ۹۱/۷٪ در مطالعات مختلف گزارش شده بود (جدول شماره ۱).

و به نتایج براساس معکوس خطای معیار وزن داده شد. پس از این مرحله با استفاده از آزمون کوکران (Q) مشخص شد که بین نتایج گزارش شده در مطالعات مختلف ناهمگونی (Heterogeneity) معنی‌دار وجود دارد ( $P \text{ Value} < 0.001$ )، از این رو از مدل اثر تصادفی (Random Effects Model) جهت تجزیه و تحلیل نهایی استفاده شد.

جهت ارزیابی عامل یا عوامل ایجادکننده ناهمگونی در نتایج از آنالیز حساسیت (Sensitivity analysis) و مدل متارگرسیون استفاده گردید. برای دستیابی به این مهم، محل انجام مطالعات، سال انجام مطالعه، سال چاپ مقاله و جمعیت مورد مطالعه از مستندات حاصل استخراج شد. در مطالعات وارد شده به مرور ساختار یافته جمعیت‌های مورد مطالعه در پنج زیرگروه تقسیم شدند؛ زیرگروه افراد تحصیل کرده شامل دانش‌آموزان دبیرستانی، دانشجویان رشته‌های پزشکی و غیرپزشکی، پرستاران، پزشکان، دندان پزشکان و متخصصین، زیرگروه پرسنل نظامی و سربازان، زیرگروه اقشار مختلف جامعه و زیرگروه افراد پرخطر شامل معتادین، زنان روسپی، زندانیان و رانندگان وسایل نقلیه سنگین. جهت ارزیابی عامل یا عوامل ایجاد کننده ناهمگونی با استفاده از مدل متارگرسیون جمعیت مورد مطالعه، سال انجام و انتشار مطالعه، محل انجام مطالعه و کیفیت مطالعات واجد شرایط به عنوان عوامل محتمل ایجاد کننده ناهمگونی در مدل وارد شدند.

برای نشان دادن نتایج متاآنالیز، نمودار انباشت (Forest Plot) مورد استفاده قرار گرفت که در این نمودار اندازه مربع نشان دهنده وزن هر مطالعه و خطوط دو طرف آن فاصله اطمینان ۹۵ درصد را نشان می‌دهد. متاآنالیز مطالعات واجد شرایط در سه مرحله انجام گرفت، در مرحله اول میانگین خام نمره آگاهی و نگرش از مطالعات وارد شده به مرور ساختار یافته و مبنای محاسبه آن استخراج شد؛ سپس برای یکسان‌سازی میانگین‌های گزارش شده در مطالعات، مبنای محاسبه میانگین ۱۰۰ تعیین و تمامی میانگین‌های استخراج شده تغییر مینا داده شدند. در مرحله بعد با استفاده از روش متاآنالیز متوسط میانگین نمره آگاهی و نگرش در کل محاسبه شد؛ سپس در مرحله سوم، مطالعاتی که میانگین نمره آگاهی و نگرش در آن‌ها با متوسط حاصل از متاآنالیز مرحله اول به اندازه دو انحراف معیار فاصله داشت، داده پرت در نظر گرفته

جدول شماره ۱- مقایسه شاخص‌های بیماریابی سل، قبل و بعد از مداخله در شهرستان دره شهر

محقق/نویسنده [منبع]	محل انجام مطالعه	سال اجرا	حجم نمونه	نمره ارزیابی نقادانه	جمعیت مورد مطالعه	نتیجه فراتحلیل آگاهی (% دامنه اطمینان)*	نتیجه فراتحلیل نگرش (% دامنه اطمینان)*
مظلومی (۱۷)	یزد	۱۳۸۲	۱۲۰	۳	زنان باردار	۶۶/۳ (۶۲/۸-۶۹/۸)	۶۵/۹ (۶۳/۵-۶۸/۳)
ضیایی تربتی (۱۸)	تبریز	۲۰۰۳	۵۰۰۰	۳	گروه‌های مختلف جامعه	۶۱/۰ (۶۱/۵-۶۷/۰)	۶۷/۰ (۶۶/۶-۶۷/۴)
رضائی تهرانی (۱۹)	سراوان، آستارا، اسلام شهر، کرمانشاه	۲۰۰۳	۲۰۱	۴	رانندگان ترانزیت	۶۲/۷ (۵۹/۷-۶۵/۷)	-
رضائی تهرانی (۱۹)	سراوان، آستارا، اسلام شهر، کرمانشاه	۲۰۰۳	۷۵۴	۴	جوانان ۱۵ تا ۲۵ سال	۶۷/۷ (۶۶/۴-۶۹/۰)	-
رضائی تهرانی (۱۹)	سراوان، آستارا، اسلام شهر، کرمانشاه	۲۰۰۳	۵۰	۴	زنان تن فروش	۵۰/۶ (۴۲/۶-۵۸/۵)	-
پهجتی (۲۰)	یزد	۱۳۷۹	۴۰۰	۴	دانش آموزان دبیرستان	۶۴/۵ (۶۲/۸-۶۶/۲)	-
میری (۲۱)	بیرجند	۱۳۸۲	۳۷۵	۴	دانش آموزان دبیرستان	۸۳/۵ (۸۱/۲-۸۵/۸)	۷۴/۸ (۷۳/۲-۷۶/۴)
صادقی پور رودسری (۲۲)	تهران	۲۰۰۱	۲۴۷	۴	ساکنین روستاها و حومه تهران	۱۴/۷ (۱۳/۲-۱۶/۱)	۶۹/۲ (۶۶/۹-۷۱/۶)
عسکریان (۲۳)	یزد	۲۰۰۴	۴۶۸	۵	دانشجویان رشته پزشکی	۶۷/۸ (۶۶/۳-۶۹/۳)	۷۱/۸ (۷۱/۱-۷۲/۵)
قربانی (۲۴)	تهران	۱۳۸۵	۱۱۵	۵	پرستاران	۵۳/۴ (۴۹/۸-۵۷/۰)	۳۲/۲ (۲۷/۴-۳۷/۱)
مظلومی (۲۵)	یزد	۲۰۰۴	۲۹۰	۵	معلمین دبیرستان‌ها	۶۷/۶ (۶۵/۷-۶۹/۶)	۷۶/۹ (۷۴/۸-۷۹/۱)
عسکریان (۲۶)	شیراز	۲۰۰۳	۱۵۲	۵	دانشجویان و اساتید دندانپزشکی	۷۴/۵ (۷۲/۸-۷۶/۳)	۷۷/۵ (۷۶/۰-۷۹/۱)
عسکریان (۲۷)	شیراز	۲۰۰۳	۱۵۵	۵	اساتید بالینی دانشکده پزشکی شیراز	۷۲/۱ (۶۹/۱-۷۵/۲)	۷۸/۴ (۷۶/۳-۸۰/۶)
ضاریان (۲۸)	چهاربهار	۱۳۸۵	۱۳۰	۵	ملوانان	۲۳/۹ (۲۱/۸-۲۵/۹)	۳۲/۶ (۲۷/۹-۳۷/۳)
پاک فطرت (۲۹)	مشهد	۱۳۸۳	۳۰۰	۵	مراجعین به کلینیک دندان پزشکی	۶۰/۷ (۵۸/۵-۶۲/۹)	-
چهرئی (۳۰)	اراک	۱۳۷۷	۱۹۰۰	۵	گروه‌های مختلف جامعه	۴۴/۶ (۴۰/۶-۴۸/۴)	-
شریفی فر (۳۱)	تهران	۱۳۸۴	۴۴۱	۶	سربازان پادگان‌های تهران	۳۴/۰ (۳۳/۰-۳۵/۰)	۵۴/۹ (۵۴/۲-۵۵/۶)
هدایتی مقدم (۳۲)	مشهد	۲۰۰۸	۹۶۰	۶	گروه‌های مختلف جامعه	۷۰/۰ (۶۸/۶-۷۱/۳)	۶۱/۱ (۵۹/۲-۶۲/۹)
عسکریان (۳۳)	شیراز	۲۰۰۴	۸۳۱۲	۷	ساکنین شهر شیراز	۸۲/۷ (۸۲/۴-۸۳/۰)	-
بیگم طاهری (۳۴)	تهران	۱۳۸۴	۹۹۰	۷	دانش آموزان دبیرستان	۷۴/۱ (۷۳/۲-۷۴/۹)	-
مظلومی (۳۵)	یزد	۱۳۸۳	۲۱۴۶	۷	دانش آموزان دبیرستان	۵۸/۳ (۵۷/۷-۵۹/۰)	۶۷/۶ (۶۷/۱-۶۸/۰)
عسکریان (۳۶)	شیراز	۲۰۰۲	۷۷	۸	رزیدنت‌های داخلی و جراحی	۶۲/۲ (۵۷/۵-۶۶/۹)	۵۸/۲ (۵۴/۰-۶۲/۴)
عسکریان (۳۶)	شیراز	۲۰۰۲	۷۸	۸	اساتید دوره‌های بالینی دانشکده پزشکی	۶۴/۴ (۵۹/۵-۶۹/۳)	۵۹/۴ (۵۴/۶-۶۴/۲)
حسین نخعی (۳۷)	کرمان	۲۰۰۲	۳۵۰	۸	زندانیان	۸۴/۰ (۸۲/۴-۸۵/۵)	۶۷/۵ (۶۶/۴-۶۸/۵)

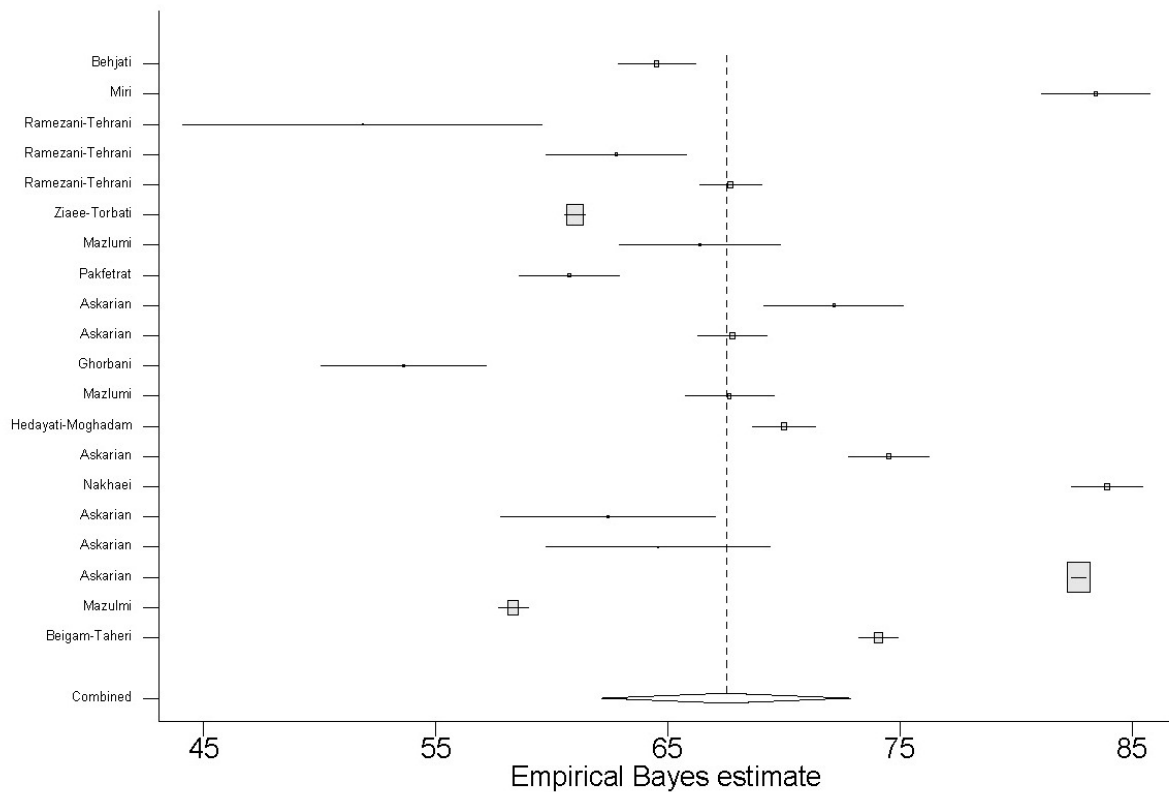
\* سال انتشار مقاله

\* میانگین‌ها و دامنه اطمینان با استفاده از مدل Bayesian تعدیل شده‌اند.

## نتایج حاصل از متاآنالیز آگاهی

از مجموع مطالعات وارد شده به مرور ساختار یافته، ۲۴ مطالعه در متاآنالیز میانگین نمره آگاهی آنالیز شدند (نمودار شماره ۱). در بین مطالعات واجد شرایط برای متاآنالیز، ۱۵ مطالعه به بررسی

آگاهی عمومی از HIV/ایدز، چهار مطالعه نیز به بررسی آگاهی از روش‌های انتقال و دو مطالعه نیز میزان آگاهی از روش‌های پیشگیری و انتقال پرداخته بودند. همچنین هیچ مطالعه‌ای که در بررسی آگاهی از روش‌های پیشگیری به میانگین نمره آگاهی اشاره



نمودار شماره ۱- نمودار انباشت میانگین نمره آگاهی

کرده باشد، یافت نشد.

در این بین ۱۶/۷ درصد مطالعات (سه مطالعه) میزان آگاهی عمومی از HIV/ایدز را در حد ضعیف (نمره کمتر از ۵۰) گزارش کرده بودند، ۷۷/۸ درصد مطالعات میزان آگاهی عمومی را در حد مطلوب (نمره بین ۵۰ تا ۷۵) و تنها ۵/۶ درصد مطالعات (یک مطالعه) آگاهی عمومی را بالا گزارش کرده بود. از بین مطالعات واجد شرایط که به بررسی آگاهی از روش‌های انتقال پرداخته بودند یک مطالعه میزان آگاهی را ضعیف، یک مطالعه در حد مطلوب و دو مطالعه میزان آگاهی را بالا گزارش کرده بودند.

میانگین نمره آگاهی در گروه‌های مختلف جمعیتی

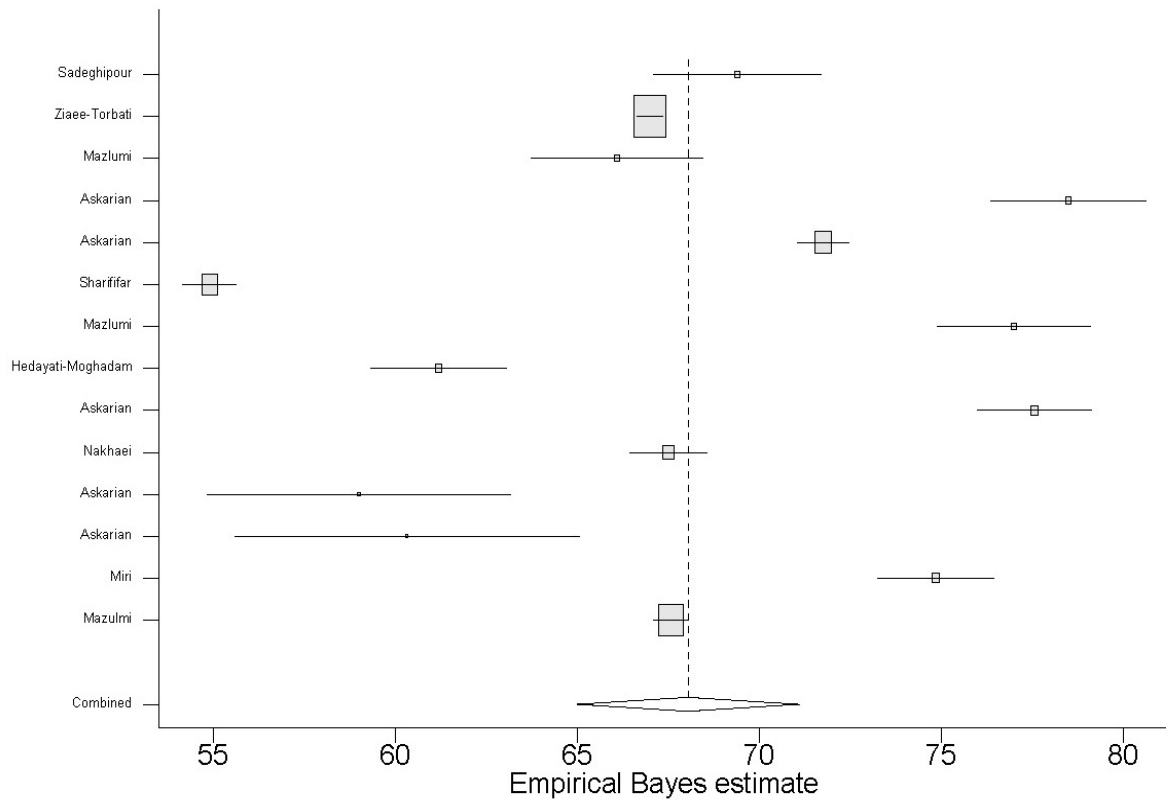
از مجموع ۲۴ مطالعه وارد شده به متاآنالیز تعداد ۱۱ مطالعه (۴۵/۸٪) در گروه افراد محصل و تحصیل کرده (دانش‌آموزان دبیرستان، دانشجویان، پزشکان، دندان‌پزشکان و متخصصین)، هفت مطالعه (۳۳/۳٪) در گروه‌های مختلف جامعه، سه مطالعه (۱۲/۵٪) در گروه‌های پرخطر و دو مطالعه (۸/۳٪) در گروه پرسنل نظامی و سربازان به انجام رسیده بودند.

در ۱۰ مطالعه از مجموع ۱۱ مطالعه‌ای که به بررسی میزان

آگاهی در گروه افراد محصل و تحصیل کرده پرداخته بودند میزان آگاهی در حد مطلوب گزارش شده بود و تنها در یک مطالعه میزان آگاهی بالا بود که در آن مطالعه نیز دانش‌آموزان جمعیت هدف انتخاب شده بودند. در هر دو مطالعه‌ای که به بررسی میزان آگاهی گروه پرسنل نظامی و سربازان پرداخته بودند میزان آگاهی ضعیف گزارش شده بود؛ در حالی که میزان آگاهی در گروه‌های پرخطر در دو مطالعه در حد مطلوب و یک مطالعه نیز بالا گزارش شده بود. جزییات مربوط به سایر گروه‌ها در جدول شماره دو نشان داده شده است.

#### میانگین نمره آگاهی براساس نمره ارزیابی نقادانه

از بین ۲۴ مطالعه واجد شرایط ۸ مطالعه (۳۳/۳٪) در ارزیابی نقادانه نمره ۴ یا کمتر از آن کسب کرده بودند که در گروه مطالعات با کیفیت پایین طبقه‌بندی شدند؛ ۱۰ مطالعه (۴۱/۷٪) نیز در ارزیابی نقادانه نمره ۵ تا ۶ کسب کرده بودند که در گروه مطالعات با کیفیت متوسط قرار داده شدند و ۶ مطالعه (۲۵٪) نیز نمره بالاتر از ۶ کسب کرده بودند که در گروه مطالعات با کیفیت



نمودار شماره ۲- نمودار انباشت میانگین نمره نگرش

شده بود. جزئیات مربوط به سایر گروه‌ها در جدول شماره دو نشان داده شده است.

### نتایج حاصل از متاآنالیز نگرش

#### میانگین نمره نگرش در گروه‌های مختلف جمعیتی

از مجموع ۱۶ واجد شرایط تعداد ۸ مطالعه (۵۰٪) در گروه افراد محصل و تحصیل کرده (دانش‌آموزان دبیرستان، دانشجویان، پزشکان، دندان‌پزشکان و متخصصین)، ۵ مطالعه (۳۱/۳٪) در گروه‌های مختلف جامعه، دو مطالعه (۱۲/۵٪) در گروه پرسنل نظامی و سربازان و یک مطالعه (۶/۲٪) در گروه‌های پرخطر به انجام رسیده بودند.

از بین مطالعات واجد شرایط، در چهار مطالعه میزان نگرش در حد بالا گزارش شده بود. همچنین از بین هشت مطالعه‌ای که در گروه افراد محصل و تحصیل کرده انجام شده بودند سه مطالعه میزان نگرش را بالا و تنها یک مطالعه میزان نگرش را در این گروه ضعیف گزارش کرده بود. میزان نگرش در گروه پرسنل نظامی و سربازان نیز همانند میزان آگاهی در این گروه از وضعیت مناسبی

بالا طبقه‌بندی شدند. از مجموع ۱۸ مطالعه‌ای که در گروه مطالعات با کیفیت پایین و متوسط قرار گرفته بودند تنها یک مطالعه (۵/۶) نمره آگاهی را بالا گزارش کرده بود و چهار مطالعه (۲۲/۲ درصد) نیز نمره آگاهی را ضعیف ارزیابی کرده بودند. در حالی که از میان مطالعات با کیفیت بالا هیچ مطالعه‌ای نمره آگاهی را ضعیف گزارش نکرده بود و دو مطالعه (۳۳/۳ درصد) نیز میزان آگاهی را بالا گزارش کرده بودند.

#### میانگین نمره آگاهی در مناطق مختلف جغرافیایی

از میان مطالعات واجد شرایط ۱۲ مطالعه (۵۴/۵٪) در شهرهای مرکزی کشور، چهار مطالعه (۱۸/۲٪) در تهران، چهار مطالعه (۱۸/۲٪) در شهرهای شرقی کشور، یک مطالعه (۴/۶٪) در شهرهای غربی کشور و یک مطالعه نیز در چهار منطقه مختلف کشور انجام شده بودند.

در بین مطالعات صورت گرفته در شهرهای مرکزی کشور تنها یک مطالعه (۸/۳ درصد) در شهرستان اراک میزان نمره آگاهی را ضعیف ارزیابی کرده بود و در دو مطالعه (۱۶/۷ درصد) نیز که در شیراز و کرمان به انجام رسیده بودند میزان آگاهی بالا گزارش

جدول شماره ۲- نتایج متاآنالیز میانگین نمره آگاهی و آنالیز متارگرسیون

P value	انحراف معیار	ضریب متارگرسیون	تعداد مطالعات	$\tau^2$	دامنه اطمینان ۹۵٪	میانگین نمره آگاهی		
۰/۲۲۸	۴/۷	۵/۶	۶	۹۹/۸	۶۰/۳-۸۱/۸	۷۱/۰	بالا	کیفیت مطالعات †
-	-	گروه پایه	۷	۹۶/۵	۶۲/۱-۷۰/۵	۶۶/۳	متوسط	
-	-		۷	۹۸/۶	۶۰/۳-۷۱/۰	۶۵/۶	پایین	
۰/۸۷	۶/۵	۱/۱	۳	۹۹/۰	۴۷/۴-۸۴/۴	۶۵/۹	گروه‌های پرخطر	جمعیت مورد مطالعه †
۰/۳۷۵	۴/۹	۴/۴	۶	۹۹/۹	۵۸/۳-۸۰/۲	۶۹/۲	گروه‌های مختلف جامعه	
-	-	گروه پایه	۴	۹۹/۷	۵۹/۷-۸۰/۵	۷۰/۱	دانش‌آموزان دبیرستان و دانشجویان غیرپزشکی	
-	-		۷	۹۶/۴	۵۹/۲-۷۰/۳	۶۴/۸	دانشجویان و پرسنل رشته‌های پزشکی	محل انجام مطالعه
-	-		۱۱	۹۹/۸	۶۱/۳-۷۷/۸	۶۹/۵	شهرهای مرکزی	
-	-		۳	۹۸/۹	۶۰/۴-۸۲/۵	۷۱/۴	شهرهای شرقی	
-	-		۲	-	۴۳/۴-۸۴/۲	۶۳/۸	استان تهران	مطالعه
-	-		۱	-	۵۹/۶-۶۵/۷	۶۲/۷	شهرهای غربی	
۰/۴۳۳	۱/۳	۱/۰	-	-	-	-	سال انجام مطالعه	
۰/۱۵۶	۱/۴	-۲/۱	-	-	-	-	سال انتشار	
-	-	-	۲۴	۹۹/۹	۵۳/۹-۶۸/۲	۶۱/۰۵	کل*	
-	-	-	۲۰	۹۹/۷	۶۲/۱-۷۲/۹	۶۷/۵۱	کل (پس از حذف داده‌های پرت)	

† برای دستیابی به بهترین مدل متارگرسیون و کمترین مقدار tau square، زیرگروه مطالعات با کیفیت متوسط و پایین با هم و زیرگروه دانش‌آموزان و دانشجویان با دانشجویان و پرسنل رشته‌های پزشکی با هم ادغام شدند ( $\tau^2=۷۹/۶$ ).  
\* با وجود انجام فراتحلیل داده‌ها به دلیل وجود ناهمگونی زیاد بین نتایج مطالعات مقادیر گزارش شده باید با دقت مورد تحلیل قرار گیرند.

### میانگین نمره آگاهی در مناطق مختلف جغرافیایی

از میان مطالعات واجد شرایط نه مطالعه (۵۶/۳٪) در شهرهای مرکزی کشور، سه مطالعه (۱۸/۷٪) در تهران، سه مطالعه (۱۸/۷٪) در شهرهای شرقی کشور و یک مطالعه (۶/۳٪) در شهرهای غربی کشور انجام شده بودند. در خصوص مطالعات انجام شده در شهرهای مرکزی کشور سه مطالعه میزان نگرش را بالا و بقیه مطالعات میزان آن را در حد مطلوب گزارش کرده بودند. از میان مطالعات صورت گرفته در شهر تهران و شهرهای شرقی کشور میزان نگرش در یک مطالعه ضعیف، در دو مطالعه دیگر در حد مطلوب گزارش گردیده بود.

### متارگرسیون و عوامل ایجاد ناهمگونی

نتایج مدل متارگرسیون میانگین نمره آگاهی نشان داد که هیچ یک از عوامل مورد بررسی توجیه کننده ایجاد ناهمگونی در بین مطالعات نیست. به ازاء هر سال افزایش سال انجام مطالعه به میانگین نمره آگاهی  $۱/۳ \pm ۱/۰$  درصد افزوده می‌شود. در مورد کیفیت مطالعات ابتدا مطالعات در سه گروه با کیفیت بالا، متوسط

برخوردار نبود و دو مطالعه انجام شده یک مطالعه میزان نگرش را ضعیف و مطالعه دیگر نیز میزان نگرش در حد مطلوب ارزیابی شده بود. جزییات مربوط به سایر گروه‌ها در جدول شماره سه نشان داده شده است.

### میانگین نمره نگرش براساس نمره ارزیابی نقادانه

از بین ۱۶ مطالعه وارد شده به متاآنالیز تعداد چهار مطالعه (۲۵٪) در ارزیابی نقادانه نمره ۴ یا کمتر از آن کسب کرده بودند که در گروه مطالعات با کیفیت پایین طبقه‌بندی شدند؛ هشت مطالعه (۵۰٪) نیز در گروه مطالعات با کیفیت متوسط قرار داده شدند و چهار مطالعه (۲۵٪) نیز نمره بالاتر از ۶ کسب کرده بودند که در گروه مطالعات با کیفیت بالا طبقه‌بندی شدند. هر چهار مطالعه‌ای که دارای کیفیت بالا بودند میزان نگرش را در گروه‌های مورد مطالعه در حد مطلوب گزارش کرده بودند، در حالی که از میان مطالعات با کیفیت پایین و متوسط دو مطالعه میزان نگرش را ضعیف و چهار مطالعه نیز میزان نگرش را بالا گزارش کرده بودند.



جدول شماره ۳- نتایج متا آنالیز میانگین نمره نگرش و آنالیز متارگرسیون

P value	انحراف معیار	ضریب متارگرسیون	تعداد مطالعات	$\tau^2$	دامنه اطمینان %۹۵	میانگین نمره نگرش		
<۰/۰۰۱	۴/۰	-۱۴/۱	۴	۹۰/۰	۶۲/۲-۶۷/۱	۶۴/۷	بالا	کیفیت مطالعات †
-	-	گروه پایه	۶	۹۹/۷	۶۱/۳-۷۹/۲	۷۰/۲	متوسط	
-	-	-	۴	۹۶/۸	۶۵/۲-۷۳/۶	۶۹/۴	پایین	
-	-	-	۵	۹۶/۹	۶۴/۰-۷۲/۲	۶۸/۱	گروه‌های مختلف جامعه	جمعیت مورد مطالعه †
۰/۰۴۷	۶/۸	۱۳/۵	۱	-	۶۶/۴-۶۸/۵	۶۷/۵	گروه‌های پرخطر	
۰/۰۱۵	۵/۵	-۱۳/۳	۱	-	۵۴/۱-۵۵/۶	۵۴/۹	سربازان و پرسنل نظامی	
۰/۰۲۴	۳/۴	۷/۷	۵	۹۷/۳	۶۴/۳-۷۴/۸	۶۹/۵	دانشجویان و پرسنل رشته‌های پزشکی	
-	-	-	۲	-	۶۴/۰-۷۸/۵	۷۱/۲	دانش‌آموزان دبیرستان و دانشجویان غیرپزشکی	
		به دلیل معنی‌دار نبودن از مدل متارگرسیون حذف شد به این معنی که آگاهی در مناطق مختلف کشور تفاوتی نداشته است	۹	۹۸/۰	۶۶/۸-۷۲/۷	۶۹/۷	شهرهای مرکزی	محل انجام مطالعه
			۲	-	۵۴/۳-۸۱/۷	۶۸/۰	شهرهای شرقی	
			۲	-	۴۷/۸-۷۶/۴	۶۲/۱	استان تهران	
			۱	-	۶۶/۶-۶۷/۴	۶۷/۰	شهرهای غربی	
۰/۷۰۸	۱/۱	-۰/۴	-	-	-	-	سال انجام مطالعه	
۰/۴۳۸	۱/۴	۱/۱	-	-	-	-	سال انتشار	
-	-	-	۱۶	۹۹/۳	۶۰/۲-۶۶/۶	۶۳/۴۴	کل*	
-	-	-	۱۴	۹۹/۲	۶۵/۰-۷۱/۱	۶۸/۰۵	کل (پس از حذف داده‌های پرت)	

† برای دستیابی به بهترین مدل متارگرسیون و کمترین مقدار  $\tau^2$ ، زیرگروه مطالعات با کیفیت متوسط و پایین با هم و زیرگروه دانش‌آموزان و دانشجویان با دانشجویان و پرسنل رشته‌های پزشکی با هم ادغام شدند ( $\tau^2=24/8$ ).

\* با وجود انجام فراتحلیل داده‌ها به دلیل وجود ناهمگونی زیاد بین نتایج مطالعات مقادیر گزارش شده باید با دقت مورد تحلیل قرار گیرند.

تفاوت بین میانگین نمره نگرش در گروه افراد تحصیل کرده  $3/4 \pm 7/7$  درصد و در گروه افراد پرخطر  $6/8 \pm 13/5$  درصد بیشتر از گروه‌های مختلف جامعه بود (به ترتیب  $P=0/024$  و  $P=0/047$ ). هر چند این تفاوت در گروه سربازان و پرسنل نظامی  $5/5 \pm 13/3$  درصد کمتر از گروه‌های مختلف جامعه بود ( $P=0/015$ ). در این مدل نیز محل انجام مطالعه و سال انجام مطالعه به دلیل کوچک بودن مقدار ضریب متارگرسیون و عدم تغییر در مقدار  $\tau^2$  از مدل حذف شدند.

### بحث

در انجام این متاآنالیز نتایج ۲۴ و ۱۶ مطالعه که به ترتیب میانگین نمره آگاهی و نگرش را گزارش کرده بودند مورد ارزیابی قرار گرفتند؛ نتایج این متاآنالیز نشان داد که متوسط میانگین نمره آگاهی در مطالعات مختلف بین ۵۳/۹ تا ۶۸/۲ قرار دارد که با حذف داده‌های پرت این متوسط به ۶۲/۱ تا ۷۲/۹ افزایش می‌یابد؛

و پایین تقسیم و در مدل قرار داده شدند اما از آنجایی که با ادغام دو زیرگروه مطالعات با کیفیت پایین و متوسط مقدار  $\tau^2$  (که نشان دهنده میزان ناهمگونی باقیمانده در مدل است) بهبود پیدا کرد این دو زیرگروه در هم ادغام گردیدند. بر این اساس متوسط تفاوت بین میانگین نمره آگاهی در مطالعات با کیفیت بالا در مقایسه با سایر مطالعات  $4/7 \pm 5/6$  بود؛ البته این تفاوت از نظر آماری فاقد معنی‌داری بود (جدول شماره ۲). همچنین محل انجام مطالعه به دلیل کوچک بودن مقدار ضریب متارگرسیون و عدم تغییر در مقدار  $\tau^2$  از مدل حذف شد.

نتایج مدل متارگرسیون میانگین نمره نگرش نشان داد که کیفیت مطالعات و جمعیت مورد مطالعه می‌توانند به عنوان عوامل ایجاد کننده ناهمگونی باشند (جدول شماره ۳). بر این اساس متوسط نمره میانگین نگرش در مطالعات با کیفیت بالا بطور معنی‌داری کمتر از سایر مطالعات بود ( $P<0/001$ ). همچنین متوسط

همچنین متوسط میانگین نمره نگرش در مطالعات مختلف بین ۶۰/۲ تا ۶۶/۶ قرار دارد که با حذف داده‌های پرت این متوسط به ۶۵/۰ تا ۷۱/۱ افزایش می‌یابد. بر این اساس به نظر می‌رسد که حداقلی از آگاهی و نگرش در جامعه ایجاد شده است اما همچنان برنامه‌ریزی در راستای ارتقاء آن‌ها لازم به نظر می‌رسد، هرچند تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای در میزان آگاهی و نگرش در زیرگروه‌های مختلف وجود دارد.

نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین نمره آگاهی بطور متوسط ۴/۴ درصد در گروه‌های مختلف جامعه بیش از افراد تحصیل کرده است و در گروه افراد تحصیل کرده نیز متوسط میانگین نمره آگاهی در دانش‌آموزان دبیرستانی و دانشجویان رشته‌های غیرپزشکی بیش از دانشجویان و شاغلین رشته‌های پزشکی است. با نگاه دقیق‌تر به این موضوع دو دلیل احتمالی را می‌توان متصور شد؛ اول اینکه آموزش‌های ارائه شده به گروه افراد تحصیل کرده در زمینه HIV و ایدز ناکافی و یا غیر مؤثر بوده است. دوم این که به دلیل بالاتر بودن سطح تحصیلات، پرسشنامه‌ها و ابزارهای سنجش آگاهی در این گروه حاوی سئوالات دشوارتری نسبت به جمعیت عمومی جامعه بوده و طبیعتاً میانگین نمرات حاصل پایین‌تر است؛ خصوصاً اینکه متوسط میانگین نمره آگاهی در مطالعاتی که جمعیت هدف آن‌ها دانشجویان و شاغلین رشته‌های پزشکی (اغلب شامل پرستاران، پزشکان و دندانپزشکان) بودند کمتر از زیرگروه دانش‌آموزان و دانشجویان رشته‌های غیرپزشکی بدست آمد. اگر چه این تفاوت‌ها از نظر آماری معنی‌دار نبودند.

با این وجود نکته قابل تأمل این است که در مدل متارگرسیون تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین زیرگروه افراد پرخطر با قشر تحصیل کرده و گروه‌های مختلف جامعه مشاهده نشد. چنانچه بپذیریم که گروه‌های پرخطر جامعه بیشتر هدف برنامه‌های آموزشی در زمینه HIV و ایدز بوده‌اند (۱۹)، طبیعتاً این گروه باید آگاهی بالاتری نسبت به سایر گروه‌های جامعه داشته باشند که این مهم در نتایج حاصل از مطالعه مشاهده نگردید. اگر چه این موضوع می‌تواند نشان دهنده ناکافی بودن برنامه‌های آموزشی کنونی باشد اما تغییر در روش‌های انتقال بیماری و طیف تأثیرگذار در این امر را نیز نباید از نظر دور داشت. از ابتدای ظهور این بیماری تاکنون در کشور مهم‌ترین راه انتقال بیماری اعتیاد تزریقی بوده و بیشترین طیف درگیر که هدف آموزش قرار داشته‌اند مصرف کنندگان مواد بوده‌اند (۳۹-۶۳۷)؛ اما با گذشت زمان روش انتقال این بیماری در حال تغییر بوده و به عقیده اکثر محققین در آینده نزدیک

مهم‌ترین راه انتقال از طریق تماس جنسی خواهد بود (۸، ۵۰۷). بر این اساس به نظر می‌رسد که بایستی تغییراتی در شیوه آموزش با توجه به تغییرات طیف مخاطب در طول زمان ایجاد شده و برنامه‌های پایش مدونی برای ارزیابی آگاهی در این گروه‌ها تدوین شود. البته از منظر دیگری نیز این موضوع قابل توجه است و آن اینکه عدم تفاوت معنی‌دار بین متوسط میانگین نمره آگاهی در گروه‌های پرخطر با افراد تحصیل کرده، علیرغم امکان دسترسی بیشتر این گروه به متون آموزشی، می‌تواند ناشی از فراگیری بیشتر برنامه‌های فعال آگاهی‌رسانی در جمعیت‌های پرخطر نسبت به افراد تحصیل کرده باشد.

نتایج مدل متارگرسیون نشان داد که متوسط میانگین نمره نگرش سربازان و پرسنل نظامی در مقایسه با جمعیت عمومی کمتر و در گروه افراد پرخطر بالاتر از جمعیت عمومی است. هرچند این مقادیر از نظر آماری معنی‌دار بودند اما به دلیل ناکافی بودن مطالعات انجام گرفته در این دو طیف خاص جامعه تفسیر نتایج بسیار سخت خواهد بود. براین اساس به نظر می‌رسد طراحی مطالعات با کیفیت بالا که به ارزیابی نگرش این دو گروه بپردازد در توسعه و تدوین فرآیندهای آموزشی مؤثر برای هر دو گروه بسیار حیاتی باشد. نگاهی به نتایج حاصل مدل متارگرسیون و مقایسه مطالعات با کیفیت بالاتر با سایر مطالعات حاکی از این است که مطالعات با کیفیت بالا به طور معنی‌داری میانگین نمره نگرش کمتری را گزارش می‌کنند. هرچند این مدل تفاوت معنی‌داری بین نتایج متاآنالیز میانگین نمره آگاهی در زیر گروه‌های مربوط به کیفیت مطالعات نشان نداد.

نتایج مدل متارگرسیون همچنین حاکی از این بود که ضریب متارگرسیون برای سال انتشار و سال چاپ مطالعات واجد شرایط فاقد معنی‌داری آماری است که نشان دهنده عدم تغییر قابل ملاحظه در میزان آگاهی و نگرش در تمامی گروه‌های مورد بررسی در طول زمان است. هرچند این مطالعه بازه زمانی گسترده‌ای را در بر نمی‌گرفت و مطالعات وارد شده در بازه زمانی ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۷ به انجام رسیده و منتشر شده بودند. با این حال این امر موید این نکته است که اثربخشی و شتاب برنامه‌های آموزشی در این دوره زمانی با شتاب رو به رشد ابتلا افراد به ویروس HIV و بیماری ایدز همخوانی چندانی ندارد. در متاآنالیز مطالعات شیوع، تورش انتشار فاقد معنای متدولوژی است اما با توجه به روند جستجو و استخراج مستندات در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت به نظر نمی‌رسد که مطالعه یا مطالعات با کیفیت بالایی از دید محققین پنهان مانده باشد.

مقالات					مرورگر □ ۱ □ ۲
۵	۴	۳	۲	۱	مرحله اول. با خواندن عنوان و خلاصه مقاله تصمیم بگیرید.
رد □ قبول □	رد □ قبول □	رد □ قبول □	رد □ قبول □	رد □ قبول □	
مرحله دوم. با خواندن متن کامل مقاله، موارد زیر را تکمیل نمایید.					
سؤال های تحقیق					
آیا هدف مطالعه به روشنی و به طور کافی بیان شده است؟					
۱- آیا جمعیت هدف بطور شفاف و واضح مشخص شده است؟					
۲- آیا محدوده زمانی و مکانی بطور واضح مشخص شده است؟					
نمونه گیری					
آیا نمونه گیری انجام شده متناسب با جمعیت هدف بوده و باعث شده تا نمونه لازم وارد مطالعه شود؟					
۳- آیا نمونه گیری تصادفی بوده است؟ (یا اینکه همه جمعیت وارد مطالعه شده اند)					
۴- آیا خصوصیات افراد نمونه گیری شده مطابق جمعیت هدف مورد نظر است؟					
۵- آیا میزان پاسخدهی کافی بوده است؟ (۷۰٪ یا بیشتر)					
آیا ابزار مورد استفاده در مطالعه برای اندازه گیری معتبر و پایا بوده است؟					
۶- آیا یک روش یکسان برای اندازه گیری همه افراد مورد استفاده قرار گرفته است؟					
۷- آیا ابزار اندازه گیری پایا و معتبر بوده است؟					
آنالیز					
۸- آیا آنالیز بر اساس زیرگروه های سنی/جنسی/و دیگر زیرگروه های مهم انجام گرفته است؟					
جمع کل					

### ضمیمه شماره ۱- چک لیست ارزیابی کیفیت مطالعات

با تکیه بر مطالعات هدفمند صورت پذیرند.

#### محدودیت‌ها و نقاط ضعف

از آنجایی که در مطالعات مختلف وارد شده به مرور ساختار یافته محققین از ابزارهای متفاوتی برای ارزیابی آگاهی و نگرش استفاده کرده بودند، تنوع ابزارها و روش‌های جمع‌آوری اطلاعات و عدم دسترسی و امکان تحلیل دقیق این ابزارها از مهمترین محدودیت‌های این مطالعه بود. با توجه به این نکته به نظر می‌رسد همانطور که در مطالعه نجات و همکاران نیز اشاره شده است طراحی پرسشنامه‌ای استاندارد برای پایش دانش و نگرش در سطح کشور و گروه‌های مختلف ضروری به نظر می‌رسد (۴۰).

هرچند مطالعات وارد شده به مرور ساختار یافته که به بررسی آگاهی و نگرش پرداخته بودند از نظر تعداد قابل ملاحظه بود اما عدم گزارش مناسب و نقص اطلاعات پایه در مستندات یافت شده

نخستین گام مؤثر در آموزش بهداشت، ارائه آگاهی و سپس ایجاد نگرش و باور مناسب است که در نهایت منجر به تغییر در رفتارها گردد؛ این موضوع در راستای پیشگیری از گسترش بیماری ایدز از گام‌های حیاتی به شمار می‌رود (۱۹). پرواضح است افزایش سطح آگاهی گروه‌های مختلف جامعه، نقش مهمی در پیشگیری از همه‌گیری این بیماری دارد. در این میان مطالعات مختلف نشان داده‌اند که آموزش در ارتقاء و بهبود آگاهی و نگرش نقش کلیدی دارد. در کشور ما هرچند در سال‌های اخیر تلاش‌های بسیاری در راستای بهبود سطح آگاهی و نگرش در گروه‌های مختلف صورت گرفته است اما به نظر می‌رسد که این روند نه تنها باید با شتاب بیشتری دنبال شود بلکه با توجه به تغییراتی که روش‌های انتقال، گروه‌های در معرض خطر و پرخطر در حال رخ دادن است، برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها در این حوزه باید با دقت بیشتر و

داد که اگرچه نگرش گروه‌های تحصیل کرده و پرخطر بهتر از جمعیت عمومی جامعه است اما سطح آگاهی در این گروه‌ها با یکدیگر تفاوت چندانی ندارد. همچنین عدم مشاهده تغییر قابل ملاحظه در سطح دانش و نگرش گروه‌های مختلف در طول زمان بر لزوم برنامه‌ریزی در راستای اصلاح، گسترده‌تر و اثر بخش‌تر کردن فرآیندهای آموزشی تأکید دارد.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه با حمایت مالی دفتر برنامه مشترک سازمان ملل متحد در زمینه ایدز (UNAIDS) و نظارت اداره کنترل ایدز و بیماری‌های آمیزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و طی تفاهم نامه کاری با مرکز آموزش مراقبت HIV و ایدز کرمان و در قالب بخشی از یک پروژه کشوری با هدف تحلیل وضعیت (Situation analysis) آلودگی به ویروس HIV و بیماری ایدز و رایج راهکارهای کلان مرتبط به انجام رسید. نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند تا مراتب قدردانی خود را از کلیه افراد دخیل در انجام این پروژه و به خصوص جناب آقای دکتر عباس صداقت و خانم دکتر کیانوش کمالی اعلام نمایند.

همچون عدم گزارش یا نقص اطلاعات مربوط به ابزارها، مقیاس محاسبات، میانگین شاخص‌ها، ویژگی‌ها و اطلاعات جمعیت شناختی افراد مورد مطالعه سبب شد تا تعداد مطالعات انتخاب شده جهت متاآنالیز نزدیک به یک سوم مطالعات وارد شده به مرور ساختار یافته باشد. هرچند تیم تحقیق تلاش نمود در تماس با نویسندگان مطالعات نقص اطلاعات را برطرف سازد اما به دلیل فقدان یا نقص اطلاعات ضروری برای تماس با نویسندگان در مجلات فارسی منتشر کننده، این امر مگر در موارد معدود میسر نشد. باید توجه داشت که در ارزیابی روند تغییرات، لازم است تا مطالعات مدون دوره‌ای در زیرگروه‌های مختلف جامعه انجام گیرد.

### نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد که دانش و نگرش در زمینه HIV در کل در حال نزدیک شدن به حداقل قابل قبولی است، هرچند همچنان در مقایسه با معیارهای جهانی نیازمند برنامه‌ریزی در راستای ارتقاء سطح دانش و نگرش هستیم. علاوه بر این نتایج مطالعات مختلف در این زمینه پراکندگی زیادی را نشان می‌دهد که دلیل اصلی آن تفاوت در گروه‌های هدف می‌تواند باشد، هرچند تنوع در متدولوژی این تحقیقات را نیز نباید از نظر دور داشت. نتایج این مطالعه نشان

### منابع

- HIV and AIDS estimates and data, 2007 and 2001. 2008, World Health Organization: Geneva.
- Ministry of Health, HIV/AIDS statistics; update March 2004. 2004, Ministry of Health, Center for Disease Control (CDC): Tehran, Iran.
- AIDS epidemics by country. 2004, UNAIDS: <http://www.unaids.org/en/geographical+area/by+country.asp>.
- Razani N, Mohraz M, Kheirandish P, Malekinejad M, Malekafzali H, Mokri A, McFarland W, and Rutherford G. HIV risk behavior among injection drug users in Tehran, Iran. *Addiction*, 2007; 102: 1472-82.
- Montazeri, A. AIDS knowledge and attitudes in Iran: results from a population-based survey in Tehran. *Patient Education and Counseling*, 2005; 57: 199-203.
- Zamani S, Kihara M, Gouya MM, Vazirian M, Ono-Kihara M, Razzaghi EM, and Idhikawa S. Prevalence of and factors associated with HIV-1 infection among drug users visiting treatment centers in Tehran, Iran. *AIDS*, 2005; 19: 709-16.
- Fallahzadeh H, Morowatisharifabad M, and Ehrampoosh M. HIV/AIDS Epidemic Features and Trends in Iran, 1986–2006. *AIDS and Behavior*, 2009; 13: 297-302.
- HIV/AIDS in Iran (Cumulative Statistics). Tehran, Iran. 2003, Office of the Deputy for Public Health, Ministry of Health and Medical Education of the Iran.
- Vazirian M, Nassirimanesh B, Zamani S, Ono-Kihara M, Kihara M, Mortazavi Ravari S, and GouyaMM. Needle and syringe sharing practices of injecting drug users participating in an outreach HIV prevention program in Tehran, Iran: A cross-sectional study. *Harm Reduction Journal*, 2005; 2: doi: 10.1186/1477-7517-2-19.
- Vazirian M. Review of drug demand reduction programs in Iran: advice for development and strategic planning. *Social Welfare Quarterly* (in Persian), 2003; 9: 145–201.
- Sharifi-mood B and Keikha F. Seroprevalence of human immunodeficiency virus (HIV) in pregnant women in Zahedan, Southeastern Iran. *Journal of Research in Medical Sciences*, 2008; 13: 186-8.
- Auerbach JD and Coates TJ. HIV prevention research: accomplishments and challenges for the third decade of AIDS. *American Journal of Public Health*, 2000; 90: 1029-32.
- Li X, Lin C, Gao Z, Stanton B, Fang X, Yin Q, and Wu Y. HIV/AIDS knowledge and the implications for health promotion programs among Chinese college students: geographic, gender and age differences. *Health Promotion International*, 2004; 19: 345-56.
- Simon V, Ho DD, and Abdool Karim Q. HIV/AIDS epidemiology, pathogenesis, prevention, and treatment. *Lancet*, 2006; 368: 489-504.
- Helweg-Larsen M and Collins BE. A social psychological perspective on the role of knowledge about AIDS in AIDS prevention. *Current Directions in Psychological Science*, 1997; 6: 23-6.
- Svenson L, Carmel S, and Varnhagen C. A review of the knowledge, attitudes and behaviors of university students concerning HIV/AIDS. *Health Promotion International*, 1997; 12: 61-8.
- Mazloomi S, Shirvani Anarak M, Dehghani Tafti A, Tabibnejad N, and Sheikhha M. Knowledge and attitude about HIV/AIDS among pregnant women in Yazd, Iran. *Iranian Journal of Reproductive Medicine*, 2006; 4: 29-33.
- Ziaee Torbati M and Ziaee Torbati AL. The assessment of

- knowledge and attitude of Iranian people about transmission and prevention routes of HIV/AIDS infection, in 15th International Conference on AIDS. 2004: Bangkok, Thailand.
- 19- Ramezani Tehrani F and Malekafzali H. Knowledge, attitudes and practices concerning HIV/AIDS among Iranian at-risk sub-populations. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 2008; 14: 142-56.
  - 20- Behjati M and Ayatollahi J. Knowledge of high schools students in Yazd city about AIDS. *Iranian Journal of Pediatrics*, 2005; 15: 321-6.
  - 21- Miri MR, Barikbin B, and Moasheri N. Study of knowledge and attitude among high school students of Birjand city about AIDS. in *Sexual Health in Reproductive Health*. 2005. Tehran, Iran: *Iranian Journal of Fertility & Sterility, Supplement 2005*. 122.
  - 22- Sadeghipour Roudsari HR, Sherafat-Kazemzadeh R, Rezaeie M and Derakhshan M. Reproductive health knowledge, attitudes and practices of Iranian and Afghan men in Tehran province. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 2006; 12: 862-72.
  - 23- Askarian M, Honarvar B, Tabatabaee HR, and Assadian O. Knowledge, practice and attitude towards standard isolation precautions in Iranian medical students. *Journal of Hospital Infection*, 2004; 58: 292-6.
  - 24- Ghorbani GA, Alishiri GH, Joneydi N, Esfahani AA, and Hosseini SMJ. Effect of education on knowledge and attitude of nurses about AIDS. *Iranian Journal of Infectious Diseases & Tropical Medicine*, 2007; 11: 85-9.
  - 25- Mazloomi SS and Baghianimoghadam MH. Knowledge and attitude about HIV/AIDS of schoolteachers in Yazd, Islamic Republic of Iran. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 2008; 14: 292-7.
  - 26- Askarian M and Assadian O. Infection Control Practices among Dental Professionals in Shiraz Dentistry School, Iran. *Archives of Iranian Medicine*, 2009; 12: 48-51.
  - 27- Askarian M, McLaws ML, and Meylan M. Knowledge, attitude, and practices related to standard precautions of surgeons and physicians in university-affiliated hospitals of Shiraz, Iran *International Journal of Infectious Diseases* 2007; 11: 213-19.
  - 28- Zareban I, Heidarnia AR, Rakhshani F, Jabari H, and Abdollahi M. Efficacy of AIDS prevention training program on knowledge, attitude and practice of Chabahar sailors, Iran. *Tabib-e-shargh*, 2006; 8: 29-36.
  - 29- Pakfetrat A and Shahabi Nezhad H. A study on general knowledge of the patients referring to Mashhad dental school about AIDS. *Journal of Dentistry, Mashhad University of Medical Sciences*, 2004; 28: 141-50.
  - 30- Chehrei A, Danaei N, and Birashk B. Establishment of knowledge level about the ways of transmission and prevention of AIDS in 15-50 year old people in Arak & Semnan. *Rahavard-e-Danesh*, 1999; 2: 6-13.
  - 31- Sharififar ST and Roshandel M. A survey on the knowledge and attitude of Iranian recruits about HIV/AIDS during the training course of their military service conducted in Tehran, 2004. *Journal of Army University of Medical Sciences*, 2005. 3: 565-73.
  - 32- Hedayati-Moghaddam MR. Knowledge of and attitudes towards HIV/AIDS in Mashhad, Islamic Republic of Iran. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 2008; 14: 1321-32.
  - 33- Askarian M, Mirzaei K, and Assadian O. Iranians' attitudes about possible human immunodeficiency virus transmission in dental settings. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2007; 28: 234-237.
  - 34- Bigom Taheri J, Maleki Z, Baharvand M, and Majdzadeh Tabatabaee F. Knowledge and attitude of Tehran high school students on HIV/AIDS, 2005. *Shahid Beheshti Medical Sciences University, Journal of The Dental School*, 2008. 26: 303-12.
  - 35- Mazloomi Mahmoodabad SS and Abasi-Shavazi M. Knowledge and attitude survey of high school students of Yazd province of Iran about HIV/AIDS. *Tabib-e-shargh*, 2006; 8: 53-63.
  - 36- Askarian, M, Shiraly, R, Aramesh, K, and McLaws, ML. Knowledge, Attitude, and Practices Regarding Contact Precautions Among Iranian Physicians. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2006; 27: 868-872.
  - 37- Nakhaei FH. Prisoners' knowledge of HIV/AIDS and its prevention in Kerman, Islamic Republic of Iran. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 2002; 8: 725-731.
  - 38- Razzaghi EM, Movaghar AR, Green TC, and Khoshnood K. Profiles of risk: a qualitative study of injecting drug users in Tehran, Iran. *Harm Reduction Journal*, 2006; 3: doi: 10.1186/1477-7517-3-12.
  - 39- Kumar S, Review of HIV prevention and care for injecting drug users in Islamic Republic of Iran. 2005, World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean: Cairo.
  - 40- Nedjat S, Feizzadeh A, Asgharie S, Keshtkar AA, Heshmat R, and Majdzadeh SR. HIV risk factors in Iran; systematic review, meta-analysis and generalized impact fraction approaches. *Payesh*, 2007; 6: 45-54

Iranian Journal of Epidemiology 2011; 6(4): 8-20.

**Original Article**

# Knowledge and Attitude concerning HIV/AIDS among Iranian Population: a Systematic Review and Meta- Analysis

Haghdoust AA<sup>1</sup>, Pourkhandani A<sup>2</sup>, Motaghipisheh SH<sup>3</sup>, Farhoudi B<sup>4</sup>, Fahimifar N<sup>5</sup>, Sadeghirad B<sup>6</sup>

1- Associate Professor in Kerman University of Medical Sciences, honorary lecturer in London School of Hygiene and Tropical Medicine and Physiology Research Center, Iran

2- Researcher in Kerman Medical Student Research Center, University of Medical Sciences, Iran

3- Student of Veterinary medicine, Researcher in Knowledge hub for HIV/AIDS surveillance, Kerman University of Medical Sciences,, Iran

4- MD, Assistant professor at Islamic Azad University, Tehran Medical Unit, Iran

5- MD, MPH, Surveillance technical officer, Center for Communicable Disease Control, HIV/AIDS control office, Iran

6- Pharm D, Researcher in Kerman Neuroscience Research Centre, University of Medical Sciences, Iran

**Corresponding author:** Sadeghirad B, sadeghi@kmu.ac.ir

**Background & Objective:** the number of people with HIV/AIDS in Iran is increasing. Populations' knowledge and awareness are crucial steps to prevent HIV/AIDS epidemic. This systematic review aimed to assess the level of knowledge and attitude toward HIV/AIDS in Iranian population.

**Methods:** Reviewing related titles in national and international databanks resulted in 62 eligible studies published between 1998 and 2008. To explore the source(s) of heterogeneity, meta-regression model was used.

**Results:** Due to the methodological diversity of included studies (e.g. their sampling or data collection methods) pooled estimation of the results were hard to be applied. The mean for knowledge score among 24 eligible studies (including 24,011 individuals) varied between 14.7 and 84.0 out of 100. Among those 16 eligible studies (including 11,104 individuals), the reported mean for attitude varied between 32.6 and 78.4 out of 100.

**Conclusion:** In overall, it seems that the knowledge and attitude in Iranian population still need to be improved; however, the results from our systematic review showed a considerable heterogeneity among the results that can be originated from the diversity of target populations and/or their methodology of included studies. Planning for further targeted programs and modifying public education for more effective schemes are necessary to be emphasized, as there was not a significant change in the level of knowledge or attitude based on the included studies.

**Keywords:** Knowledge, Attitude, Human Immunodeficiency Virus (HIV), Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS), Systematic review, Meta-analysis, Heterogeneity