

بررسی روائی و اعتبار پرسشنامه

سلامت عمومی (G.H.Q)*

دکتر سید محمد رضا تقوی**

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، بررسی روائی و اعتبار پرسشنامه سلامت عمومی (فرم ۲۸ سؤالی) بود. برای این منظور در یک مطالعه ۷۵ نفر از دانشجویان برای بررسی اعتبار پرسشنامه در مطالعه‌ای دیگر ۹۲ نفر از دانشجویان دانشگاه شیراز جهت بررسی روائی آن شرکت نمودند. اعتبار پرسشنامه مزبور از سه روش دوباره سنجی، تنصیفی و آلفای کرونباخ بررسی گردید که به ترتیب ضرائب اعتبار ۰/۷۰، ۰/۹۳ و ۰/۹۰ حاصل گردید. برای مطالعه روائی پرسشنامه سلامت عمومی از سه روش روائی همزمان، همبستگی خرده آزمونه‌های این پرسشنامه با نمره کل و تحلیل عوامل استفاده شد. روائی همزمان پرسشنامه سلامت عمومی از طریق اجرای همزمان با پرسشنامه بیمارستان میدلسکس (M.H.Q) انجام گردید که ضریب همبستگی ۰/۵۵ حاصل آن بود. ضرایب همبستگی بین خرده آزمونه‌های این پرسشنامه با نمره کل در حد رضایت بخش و بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۷ متغیر بود. نتیجه تحلیل عوامل با استفاده از روش چرخشی واریماکس و براساس آزمون اسکری، بیانگر وجود عوامل افسردگی، اضطراب، اختلال در کارکرد اجتماعی و

* بدینوسیله از شورای پژوهشی دانشگاه شیراز که هزینه اجرای این پژوهش را تأمین نمودند سپاسگزاری می‌شود. خلاصه

پژوهش حاضر در ششمین کنفرانس اروپایی ارزیابی شناختی در کشور آلمان (آخن، ۲ تا ۵ سپتامبر ۲۰۰۱) ارائه گردید.

** عضو هیئت علمی بخش روانشناسی بالینی دانشگاه شیراز.

علائم جسمانی در این پرسشنامه بود که در مجموع بیش از ۵۰ درصد واریانس کل آزمون را تبیین می نمودند. بنابراین، براساس نتایج این تحقیق، فرم ۲۸ سؤالی پرسشنامه سلامت عمومی واجد شرایط لازم برای کاربرد در پژوهشهای روانشناختی و فعالیت‌های بالینی شناخته شد.

کلید واژه‌ها: پرسشنامه سلامت عمومی، فعالیت‌های بالینی دانشجوی، شیراز.

○ ○ ○

مقدمه

پرسشنامه سلامت عمومی^۱ (G.H.Q) آزمونی است با ماهیت چندگانه^۲ و خود - اجرا^۳ که به منظور بررسی اختلالات غیر روان گسسته که در وضعیت‌های مختلف جامعه یافت می‌شود طراحی شده است. این پرسشنامه ممکن است برای نوجوانان و بزرگسالان در هر سنی و به منظور کشف ناتوانی در عملکردهای بهنجار و وجود حوادث آشفتگی‌کننده در زندگی استفاده شود. این آزمون جنبه تشخیصی^۴ ندارد و تنها می‌توان از آن برای سرند کردن افراد در شرایط حاد استفاده نمود (گلدبرگ و ویلیامز ۱۹۸۸).

پرسشنامه سلامت عمومی اولین بار توسط گلدبرگ (۱۹۷۲)، تنظیم گردید. پرسشنامه اصلی دارای ۶۰ سؤال می‌باشد، اما فرم‌های کوتاه شده^۵ ۳۰ سؤالی، ۲۸ سؤالی و ۱۲ سؤالی در مطالعات مختلف استفاده شده است. به نظر محققین فرم‌های مختلف پرسشنامه سلامت عمومی از روایی و کارایی بالا برخوردار است و کارایی فرم ۱۲ سؤالی تقریباً به همان میزان فرم ۶۰ سؤالی است. دهها تحقیق ارائه شده توسط گلدبرگ و ویلیامز (۱۹۸۸)، در انگلستان و سایر کشورها مؤید این دیدگاه است (برای مثال مراجعه شود به ماری و ویلیامز، ۱۹۸۵؛ شمسوند و همکاران، ۱۹۸۶). پرسشنامه سلامت عمومی به ۳۸ زبان مختلف ترجمه شده و تحقیقات مختلفی بر روی این پرسشنامه، در ۷۰ کشور به انجام رسیده است (گلدبرگ و همکاران، ۱۹۹۷).

درخصوص روایی پرسشنامه سلامت عمومی تاکنون مطالعات فراوانی صورت گرفته است. دریک مطالعه، پتون و التون (۱۹۸۷)، فرم ۲۸ سؤالی این پرسشنامه را بر روی گروهی از دختران مدرسه‌ای اجرا نموده و نتایج را به روش تحلیل عاملی و با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی^۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. نتایج این بررسی حاکی از آن است که شباهت بسیاری بین مطالعه اصلی، انجام شده توسط گلدبرگ و هیلر (۱۹۷۹)، به قسمت ابزار تحقیق مراجعه شود، و تحقیق پتون و التون (۱۹۸۷)، وجود دارد. در یک بررسی دیگر استفانسن و کریست جانسن

(۱۹۸۵)، پرسشنامه سلامت عمومی و شاخص پزشکی کورنل^۷ (برودمن و همکاران، ۱۹۴۹)، را بر روی ۱۸۵ نفر در ایسلند اجرا نمودند و به ضریب همبستگی ۰/۴۸ دست یافتند. در تحقیق دیگر چن و چن (۱۹۸۳)، به اجرای پرسشنامه سلامت عمومی بر روی ۲۲۵ نفر از دختران مدرسه‌ای در هنگ کنگ پرداختند. این محققین از پرسشنامه چند جنبه‌ای شخصیتی مینه سوتا^۸ جهت بررسی روائی همزمان استفاده نموده و به ضریب همبستگی ۰/۵۴ دست یافتند. همچنین کالمن، ویلسن و کالمن (۱۹۸۳)، دو پرسشنامه سلامت عمومی و مقیاس ناامیدی بک^۹ را بر روی ۱۰۱ نفر آزمودنی اجرا نمودند و ضریب روائی همزمان ۰/۶۹ را گزارش نمودند. در تحقیقی دیگر هودیامونت و همکاران (۱۹۸۸)، بر روی یک گروه نمونه در شهر آمستردام پرسشنامه سلامت عمومی، مقیاس موازنه عاطفی^{۱۰} و پرسشنامه شرح حال آمستردام^{۱۱} (برای جزئیات مراجعه شود به هودیامونت، پیروسی‌بن، ۱۹۸۷)، را اجرا نمودند و در هر مورد ضریب همبستگی ۰/۶۰ را گزارش کردند. همچنین هندرسن و همکاران (۱۹۸۱)، هنگامی که پرسشنامه سلامت عمومی و افسردگی زانگ^{۱۲} را بر روی یک گروه نمونه در استرالیا مقایسه نمودند، به ضریب روائی ۰/۵۷ دست یافتند. اخیراً نیز مطالعات زیادی بر روی روائی پرسشنامه سلامت عمومی صورت گرفته است که حاکی از روائی رضایت بخش این پرسشنامه است (برای مثال مراجعه شود به گلدبرگ و همکاران، ۱۹۹۷؛ هاوانار و همکاران، ۱۹۹۶a، ۱۹۹۶b؛ کیلیک، ۱۹۹۶). بنابراین در مجموع شواهد حاکی از آن است که پرسشنامه سلامت عمومی از روائی مناسب برخوردار است.

درخصوص اعتبار پرسشنامه سلامت عمومی مطالعات متعددی صورت گرفته است. در یک بررسی گلدبرگ و ویلیامز (۱۹۸۸)، اعتبار تنصیفی برای این پرسشنامه که توسط ۸۵۳ نفر تکمیل شده بود را ۰/۹۵ گزارش کردند. چان (۱۹۸۵)، پس از اجرای پرسشنامه بر روی ۷۲ دانشجو در هنگ کنگ ثبات درونی این پرسشنامه را با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۹۳ گزارش نمود. در مطالعه کی‌یس (۱۹۸۴)، که یکصدویست و نه دانش آموز در انگلستان در آن شرکت نمودند، ضریب آلفای این پرسشنامه ۰/۹۳ بدست آمد. مطالعه‌ای مشابه بر روی ۲۱۵ دانش آموز در هنگ کنگ انجام شد که ضریب آلفای معادل ۰/۸۸ گزارش شد (شک، ۱۹۸۷). در برخی مطالعات اعتبار پرسشنامه با استفاده از روش بازآزمایی گزارش شده است، برای مثال، رایینشن و پرایس (۱۹۸۲)، از ۱۰۳ بیمار که قبلاً از سکنه قلبی رنج برده بودند خواستند که در دو نوبت به فاصله ۸ ماه پرسشنامه سلامت عمومی را تکمیل نمایند. تحلیل نتایج ضریب اعتبار ۰/۹۰ را

بدست داد. در مطالعه‌ای دیگر لایتن (۱۹۸۶)، به اجرای پرسشنامه سلامت عمومی بر روی ۱۸۶ دانش‌آموز که مدرسه را ترک کرده بودند و ۱۰۱ نفر که شغل خود را از دست داده بودند پرداخت. فاصله دو اجرای آزمون بین ۱۱ تا ۱۲ ماه بود. همبستگی‌های بین آزمون و بازآزمون بر روی دو نمونه به ترتیب ۰/۵۱ و ۰/۵۸ بود. مطالعات اخیر نیز اعتبار پرسشنامه را مورد تأیید قرار داده‌اند (برای مثال مراجعه شود به هاوانار و همکاران، ۱۹۹۶a و ۱۹۹۶b؛ ویلیامز و هانت، ۱۹۹۷؛ فارمر و همکاران، ۱۹۹۶). بنابراین مجموع مطالعات فوق‌الذکر که تنها بخش کوچکی از پیشینه تحقیق را ارائه می‌نمایند حکایت از اعتبار مناسب این پرسشنامه دارد.

● هدف از پژوهش حاضر بررسی روائی و اعتبار فرم ۲۸ سؤالی از پرسشنامه سلامت عمومی و بررسی خصوصیات روان‌سنجی این آزمون است تا در صورت مساعد بودن نتیجه زمینه استفاده از یکی از معروفترین مقیاسهای سنجش روانی در کشور فراهم گردد. برای این منظور پس از گزارش مطالعات مقدماتی بر روی این پرسشنامه نتایج اعتبار این مقیاس با استفاده از روشهای دوباره سنجی^{۱۳}، تصفی^{۱۴} و ثبات درونی^{۱۵} ارائه می‌شوند. سپس روائی این پرسشنامه با استفاده از سه روش روائی همزمان^{۱۶}، تحلیل عاملی^{۱۷} و همبستگی خرده آزمون‌ها با آزمون اصلی^{۱۸} مورد بررسی قرار می‌گیرد.

روش

ابزار تحقیق

در تحقیق حاضر از فرم ۲۸ سؤالی پرسشنامه سلامت عمومی استفاده شده است. فرم ۲۸ سؤالی پرسشنامه توسط گلدبرگ و هیلر (۱۹۷۹)، از طریق اجرای روش تحلیل عاملی بر روی فرم بلند آن طراحی شده است. سؤالهای این پرسشنامه به بررسی وضعیت روانی فرد در یک ماهه اخیر می‌پردازد و شامل نشانه‌هایی مانند افکار و احساسات نابهنجار و جنبه‌هایی از رفتار قابل مشاهده است که بر موقعیت این جا و اکنون تأکید دارد. پرسشنامه با سؤالهای مربوط به علائم جسمانی شروع می‌شود و در ادامه سؤالهایی که بیشتر علائم روانپزشکی را مطرح می‌کنند ارائه می‌شود. پرسشنامه ۲۸ سؤالی سلامت عمومی از ۴ خرده‌آزمون تشکیل شده است که هر کدام از آنها دارای ۷ سؤال می‌باشد. سؤالهای هر خرده‌آزمون به ترتیب پشت سر هم آمده است، به نحوی که از سؤال ۱ تا ۷ مربوط به خرده‌آزمون نشانه‌های جسمانی، از سؤال ۸ تا ۱۴ مربوط به

خرده آزمون اضطراب و بی‌خوابی، سؤال ۱۵ تا ۲۱ مربوط به خرده آزمون اختلال در کارکرد اجتماعی و از سؤال ۲۲ تا ۲۸ مربوط به خرده آزمون افسردگی می‌باشد. در خرده آزمون نشانه‌های جسمانی وضعیت سلامت عمومی و علائم جسمانی که فرد در یک ماه گذشته تجربه کرده است مورد بررسی قرار می‌گیرد. در خرده آزمون اضطراب و بی‌خوابی از علائم و نشانه‌های بالینی اضطراب شدید، تحت فشار بودن، عصبانیت و دلشوره، بی‌خوابی و داشتن وحشت و هراس ارزیابی بعمل می‌آید. در خرده آزمون اختلال در کارکرد اجتماعی، توانایی فرد در انجام کارهای روزمره، داشتن قدرت تصمیم‌گیری، احساس رضایت در انجام وظایف، احساس مفید بودن در زندگی و لذت بردن از فعالیت‌های روزمره مورد بررسی قرار می‌گیرد و بالاخره در خرده آزمون افسردگی، علائم ویژه افسردگی از جمله احساس ناامیدی، احساس بی‌ارزش بودن زندگی، داشتن افکار خودکشی و آرزوی مردن، احساس بی‌ارزشی و ناتوانی در انجام کارها مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

تمام گویه‌های پرسشنامه سلامت عمومی دارای ۴ گزینه هستند و دو نوع روش نمره‌گذاری برای این گزینه‌ها وجود دارد. یکی روش نمره‌گذاری G.H.Q^{۱۹}، که در این روش گزینه‌های آزمون به صورت (۰، ۱، ۱، ۱) نمره‌گذاری می‌شوند. در نتیجه نمره فرد از صفر تا ۲۸ متغیر خواهد بود. روش دوم شیوه نمره‌گذاری لیکرت^{۲۰} است که براساس این شیوه نمره‌گذاری هر یک از سؤالها ۴ درجه‌ای آزمون به صورت (۰، ۱، ۲، ۳) می‌باشد و در نتیجه نمره کل یک فرد از صفر تا ۸۴ متغیر خواهد بود. در هر دو روش نمره‌گذاری نمره کمتر بیانگر بهداشت روانی بهتر می‌باشد. در این پژوهش از روش نمره‌گذاری لیکرت استفاده شده است.

ترجمه و انطباق برای جامعه ایرانی

ابتدا پرسشنامه سلامت عمومی (فرم ۲۸ سؤالی) توسط محقق و یک نفر از اساتید بخش زبان انگلیسی مستقلاً ترجمه گردید. دو ترجمه مستقل در یک بحث مشترک و پس از رفع چالشهای موجود به یک فرم واحد تبدیل گشت. در مطالعه مقدماتی^{۲۱} اول ۵۰ نفر از دانشجویان دانشگاه شیراز مشارکت کردند. هدف از این مطالعه، بررسی این نکته بوده که آیا دانشجویان، جملات گویه‌های مختلف پرسشنامه را مطابق با منظور و اهداف تهیه‌کننده آزمون دریافت می‌کنند یا خیر؟ و آیا یک برداشت واحد برای یک‌گویه در بین دانشجویان وجود دارد یا خیر؟ برای این

منظور پس از آنکه دانشجویان به صورت انفرادی پرسشنامه را تکمیل کردند در یک جلسه مباحثه انفرادی نیز شرکت می‌کردند و پرسشگران درخصوص سؤالیهای پرسشنامه یکی پس از دیگری با آنان صحبت نموده و منظور از هر گویه را جویا می‌شدند. اجرای آزمون بر عهده عده‌ای از دانشجویان بخش روانشناسی بالینی دانشگاه شیراز که از قبل اطلاعات و آمادگی‌های لازم از سوی مجری طرح به آن‌ها داده شده بود، گذاشته شد. خوشبختانه بدلیل آنکه گویه‌های پرسشنامه سلامت عمومی به صورت کاملاً عینی و با جمله بندی مناسب تنظیم شده بود، این قسمت از پژوهش با موفقیت و نسبتاً با سهولت به انجام رسید. همزمان فرم ترجمه شده پرسشنامه سلامت عمومی در اختیار دو نفر دانشجویان دوره دکتری بخش زبان انگلیسی قرار داده شد و از آنان خواسته شد که با استفاده از روش ترجمه معکوس^{۲۲} آن را به انگلیسی برگردانند. هدف از این کار، یافتن اطمینان مضاعف از صحت ترجمه پرسشنامه بود. سپس دو ترجمه پرسشنامه (به انگلیسی) و متن اصلی پرسشنامه مورد مقایسه قرار گرفتند. در همین مرحله نتایج حاصل از مطالعه مقدماتی اول و همچنین چالشهای ایجاد شده در اثر ترجمه معکوس پرسشنامه سلامت عمومی مجدداً در یک بحث گروهی با مترجمین بررسی و تصحیح لازم صورت پذیرفت. مطالعه مقدماتی دوم بر روی ۴۰ نفر از دانشجویان دانشگاه و به همان روش مطالعه مقدماتی اول موجب شد تا اطمینان بیشتری از ترجمه پرسشنامه بدست آید. بر اساس نتایج حاصل از مطالعه مقدماتی دوم برخی تغییرات جزئی بر روی گویه‌ها و گزینه‌های پرسشنامه صورت پذیرفت.

نمونه

برای تعیین اعتبار پرسشنامه، ۷۵ نفر دانشجو مورد آزمایش قرار گرفتند. این دانشجویان از دانشکده‌های علوم تربیتی و روانشناسی، ادبیات و علوم انسانی، مهندسی، علوم و کشاورزی به صورت نمونه گیری تصادفی^{۲۳} انتخاب شدند. برای این منظور از هر دانشکده یک کلاس به تصادف انتخاب گردید و تمام دانشجویان آن کلاس در این پژوهش شرکت نمودند. تعداد (و درصد) این دانشجویان در دانشکده‌های فوق‌الذکر به ترتیب ۱۱ نفر (۱۴/۷ درصد)، ۱۵ نفر (۲۰ درصد)، ۱۳ نفر (۱۷/۳ درصد)، ۱۷ نفر (۲۲/۷ درصد) و ۱۹ نفر (۲۵/۳ درصد) بودند. از این تعداد ۳۲ نفر (۴۳ درصد) زن و ۴۳ نفر (۵۷ درصد) مرد بودند.

به منظور تعیین روائی پرسشنامه سلامت عمومی ۹۲ نفر دانشجو فرم ۲۸ سؤالی پرسشنامه را

تکمیل نمودند. این دانشجویان از دانشجویانی که در مطالعه اعتبار پرسشنامه شرکت داشتند، کاملاً متمایز بودند. اما روش نمونه‌گیری عیناً به همان روش (نمونه‌گیری تصادفی) انجام پذیرفت. برای این منظور یک کلاس از هر یک از دانشکده‌های علوم تربیتی و روانشناسی، حقوق، علوم و دامپزشکی به تصادف انتخاب گردید. تمام دانشجویان کلاسهای انتخاب شده در این نمونه‌گیری مشارکت کردند. تعداد (و درصد) دانشجویانی که در این مطالعه همکاری داشتند به ترتیب دانشکده‌های فوق‌الذکر برابر ۱۲ نفر (۱۳٪)، ۲۴ نفر (۲۶/۱٪)، ۳۰ نفر (۳۲/۶٪) و ۲۶ نفر (۲۸/۳٪) بودند. از این تعداد ۵۰ نفر (۵۴/۳ درصد) زن و ۴۲ نفر (۴۵/۷ درصد) مرد بودند. در استفاده از روش تحلیل عاملی، افراد هر دو گروه مورد مطالعه مشارکت داده شدند.

نتایج

اعتبار پرسشنامه

تعیین اعتبار این پرسشنامه به سه روش: دوباره سنجی، تصنیفی و ثبات درونی، انجام گردید و برای این منظور به ترتیب از فرمولهای ضریب همبستگی پیرسن، اسپیرمن براون و آلفای کرونباخ استفاده گردید.

○ دوباره سنجی: برای تعیین اعتبار دوباره سنجی پرسشنامه، تعداد ۷۵ نفر، مطابق آنچه در فوق آمد، انتخاب و سپس در فاصله ۳ تا ۴ هفته دوباره آزمایش شدند. ضریب اعتبار برای کل پرسشنامه ۰/۷۲ و برای خرده آزمونه‌های علائم جسمانی، اضطراب و بی‌خوابی، اختلال در کارکرد اجتماعی و افسردگی به ترتیب ۰/۶۰ و ۰/۶۸ و ۰/۵۷ و ۰/۵۸ به دست آمد. تمام ضرایب همبستگی در سطح $p < 0/0001$ معنی‌دار بودند. همچنین جهت بررسی نتایج و مقایسه میانگین ۲ بار اجرای مختلف از آزمون t وابسته استفاده شد. همانطور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود نتایج آزمون نوبت اول و نوبت دوم از لحاظ میانگین بسیار بهم نزدیک هستند بطوری که اجرای آزمون t تفاوت معنی‌داری را بین میانگین دو نوبت آزمون نشان نمی‌دهد. نتایج آزمون t در جدول ۱ آمده است:

جدول ۱- آزمون t وابسته جهت بررسی اعتبار پرسشنامه سلامت عمومی با استفاده از دوباره سنجی

شاخصها / آزمون	تعداد افراد	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	ارزش t بدست آمده	p
آزمون نوبت اول	۷۵	۲۷/۲۲	۱۵/۷۴	۷۴	۰/۰۲	۰/۹۸
آزمون نوبت دوم	۷۵	۲۷/۱۸	۱۴/۰۳			

○ روش تنصیفی (دو نیمه کردن): بمنظور تعیین اعتبار تنصیفی پرسشنامه، سؤالهای پرسشنامه به دو قسمت زوج و فرد تقسیم و نمره آزمودنیها در هر قسمت محاسبه گردید. سپس ضریب همبستگی بین دو قسمت براساس ضریب همبستگی تصحیح شده اسپیرمن براون محاسبه گردید. این ضریب برای کل مقیاس ۰/۹۳ و برای خرده آزمونهای علائم جسمانی، اضطراب و بی خوابی، اختلال در کارکرد اجتماعی و افسردگی به ترتیب ۰/۸۶ و ۰/۸۴ و ۰/۶۸ و ۰/۷۷ بود. تمام نتایج در سطح $p < 0/001$ معنی دار بودند. مجدداً جهت بررسی و مقایسه میانگین دو نیمه آزمون از آزمون t وابسته استفاده شد. جدول ۲ نتایج آزمون t بین دو نیمه آزمون را خلاصه می کند. همانگونه که مشاهده می شود تفاوت بین میانگین دو نیمه آزمون بسیار بهم نزدیک می باشد و تفاوت معنی داری بین آنها مشاهده نگردید.

جدول ۲- آزمون t وابسته جهت بررسی اعتبار تنصیفی پرسشنامه سلامت عمومی

شاخصها / آزمون	تعداد افراد	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	ارزش t بدست آمده	p
نیمه اول آزمون	۷۵	۱۴/۱۲	۶/۸۷	۷۴	۱/۴۴	۰/۱۵
نیمه دوم آزمون	۷۵	۱۳/۰۶	۸/۰۳			

○ ثبات درونی: جهت سنجش ثبات درونی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ (کرونباخ ۱۹۵۱، ۱۹۷۰) استفاده شد. براساس نتایج حاصله، ضرایب آلفا برای کل پرسشنامه ۰/۹۰ و برای خرده آزمونهای علائم جسمانی، اضطراب و بی خوابی، اختلال در کارکرد اجتماعی و افسردگی به ترتیب ۰/۷۶ و ۰/۸۴، ۰/۶۱ و ۰/۸۸ بود که بسیار رضایت بخش و در سطح $p < 0/001$ معنی دار بود.

روائی پرسشنامه

برای تعیین روائی پرسشنامه حاضر، از سه روش روائی همزمان، روش تحلیل عاملی و همبستگی خرده آزمونها با یکدیگر و با آزمون اصلی استفاده گردید.

○ روائی همزمان: بمنظور بررسی روائی همزمان و وابسته به ملاک^{۲۴} از اجرای همزمان پرسشنامه سلامت عمومی و پرسشنامه بیمارستان میدلسکس^{۲۵} (کراون و کریسب، ۱۹۶۶) استفاده

شد. پرسشنامه بیمارستان میدلسکس، اضطراب، هیستری، ترس، وسواس، افسردگی و دردهای جسمانی را می‌سنجد. محتوای این پرسشنامه یک بررسی عمومی بر روی بیماریهای روان آزرده است که برای بررسی روانی همزمان پرسشنامه سلامت عمومی مناسب تشخیص داده شد. اعتبار پرسشنامه بیمارستان میدلسکس برای خرده آزمونهای اضطراب، فوبیا، افسردگی، وسواس و دردهای جسمانی به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۶۹، ۰/۶۵، ۰/۴۸ و ۰/۴۸ بوده است. روایی تفکیکی^{۲۶} پرسشنامه میدلسکس در خرده آزمونهای مختلف که بین بیماران و افراد عادی انجام شده است رضایت بخش است و در تمام خرده آزمونها (به غیر از فوبیا) توانسته است بیماران را از افراد عادی در سطح معنی داری متمایز سازد. عدم توانایی این پرسشنامه در متمایز سازی بیماران فوییک از افراد عادی به علت متنوع بودن اختلال فوبیا و راهبرد اجتناب^{۲۷} که معمولاً از سوی بیماران فوییک اتخاذ می‌شود (هاوتون، کرک، سالکوس کیس، و کلارک، ۱۳۷۶) کاملاً قابل توجیه است. مکارمی (۱۹۸۹)، خصوصیات روان سنجی پرسشنامه بیمارستان میدلسکس را مناسب ارزیابی کرده است.

در تکمیل همزمان دو پرسشنامه، ترتیبی داده شد که نیمی از آزمودنیها نخست پرسشنامه سلامت عمومی (G.H.Q) و سپس پرسشنامه بیمارستان میدلسکس (M.H.Q) را تکمیل نمایند و نیم دیگر از آزمودنیها ابتدا M.H.Q و سپس G.H.Q را تکمیل نمایند تا بدینوسیله آثار ناشی از ترتیب تکمیل پرسشنامه‌ها کنترل شود (مک گوئیگان ۱۳۷۷). نتایج نشان داد که ضریب همبستگی بین نمرات گروه مورد مطالعه در دو پرسشنامه M.H.Q و G.H.Q برابر با ۰/۵۵ می‌باشد که در سطح $p < ۰/۰۰۰۱$ معنی دار است.

○ تحلیل عوامل: محققین بسیاری از روش تحلیل عاملی برای بررسی روانی سازه‌ای پرسشنامه سلامت عمومی استفاده نمودند (برای مثال: چان، ۱۹۸۵؛ بورویل و کونویمان، ۱۹۸۴؛ وی پررر، التون و فیچر، ۱۹۸۶؛ پارکس، ۱۹۸۲؛ پتون والتون، ۱۹۸۷؛ گلووی و همکاران، a,b، ۱۹۸۴). اصطلاح تحلیل عامل در بردارنده روشهای متنوعی است. اما تمام این روشها بدنبال آنند که تعداد نسبتاً زیادی از متغیرها را به تعداد کمی از عوامل یا مؤلفه‌ها^{۲۸} کاهش دهند. تمام روشهای تحلیل عامل با یک ماتریس از همبستگی بین متغیرها (و در این حالت گویه‌های G.H.Q) و متغیرهای جدید و براساس الگویی از روابط بین داده‌ها استخراج می‌گردند. اما این روشها براساس مفروضه‌های زیربنایی و مسیری که طی آنها عوامل استخراج می‌گردند با یکدیگر

متفاوتند. روش تحلیل عاملی که اکثراً در ارتباط با G.H.Q مورد استفاده قرار گرفته است تحلیل مؤلفه‌های اصلی^{۲۹} می‌باشد (گلدبرگ و ویلیامز، ۱۹۸۸؛ هوبس و همکاران، ۱۹۸۴؛ مدینا - مورا و همکاران، ۱۹۸۳). در این روش:

هیچ فرض ویژه‌ای در خصوص ساخت زیربنای متغیرها مورد نیاز نیست. محقق به سادگی مایل است بداند که بهترین ترکیب خطی متغیرها چه می‌باشد؟ منظور از بهترین ترکیب ویژه متغیرها این است که واریانس بیشتری از داده‌ها را به نسبت هر ترکیب خطی دیگری از متغیرها بتواند توجیه نماید. بنابراین، اولین مؤلفه اصلی، به عنوان بهترین چکیده از روابط خطی آشکار شده در داده‌ها مطرح می‌باشد ... دومین مؤلفه ممکن است به عنوان ترکیب خطی متغیرها که بیشترین واریانس باقیمانده^{۳۰}، پس از آنکه اثر مؤلفه اول از داده‌ها کنار گذاشته شد را توجیه می‌نماید، تعریف شود. مؤلفه‌های بعدی بطور مشابهی تعریف می‌شوند تا زمانی که تمام واریانس در داده‌ها خلاص^{۳۱} می‌شود (کیم، ۱۹۷۵).

پس از استخراج عوامل یا مؤلفه‌های اصلی دو راه حل چرخشی^{۳۲} یا غیر چرخشی^{۳۳} وجود دارد. در راه حل غیر چرخشی تمام متغیرها (در این حالت تمام گویه‌های G.H.Q) بصورت مثبتی روی عامل اول تأثیر می‌گذارند در حالی که هریک از عوامل بعدی به صورت دو قطبی خواهند بود. به این معنی که نیمی از گویه‌ها بصورت مثبت و نیمی از گویه‌ها بصورت منفی روی عوامل تأثیر می‌گذارند. در راه حل چرخشی، گویه‌های کمتری روی هر عامل تأثیر می‌گذارند، عوامل مثبت بیشتری دارند و بالاخره برای تفسیر معنای بیشتری دارند.

در روش تحلیل عوامل روشهای چرخشی متنوعی وجود دارند. اما تفاوت اصلی بین چرخشی متعامد^{۳۴} (که در آن محورهای عامل مستقل باقی می‌مانند) و چرخشی ابلیک^{۳۵} (که در آن محورهای عامل همبسته می‌شوند) می‌باشد. در اکثر مطالعات G.H.Q چرخش واریماکس (از روشهای چرخشی متعامد استفاده شده است (ورسلی و همکاران، ۱۹۷۸ بنجامین و همکاران، ۱۹۸۲؛ گلدبرگ و هیلر، ۱۹۷۹). برای توضیحات بیشتر در مورد روش آماری تحلیل عوامل به مولیک (۱۹۷۲)؛ چایلد (۱۹۷۸) و هارمن (۱۹۷۶)، مراجعه شود.

در مطالعه حاضر به منظور تحلیل عاملی پرسشنامه سلامت عمومی از روش تحلیل مؤلفه‌های

اصلی استفاده شد. این روش بدنبال آن است که همه واریانس مجموعه متغیرهای مورد نظر را تبیین کند. برای حل نهایی به منظور تشخیص عامل هایی که احتمالاً زیربنای این پرسشنامه را تشکیل می دهند و همچنین ساختار ساده آن از روش چرخش واریماکس^{۳۶} استفاده شد. براساس آزمون اسکری^{۳۷} (کتل، ۱۹۶۶)، مشخص گردید که پرسشنامه دارای ۴ عامل معنی دار و مهم با ارزش ویژه^{۳۸} بزرگتر از ۱ می باشد. مقادیر ارزشهای ویژه برای عاملهای یکم تا چهارم عبارت است از ۸/۵۰، ۲/۸۲، ۱/۷۴ و ۱/۱۵. مقدار تبیین شده واریانس کل آزمون برای عاملهای یکم تا چهارم به ترتیب برابر با ۳۰/۳٪، ۱۰/۱٪، ۶/۲٪ و ۴/۱٪ بود. درصد پوشش واریانس مشترک متغیرها توسط عاملهای یکم تا چهارم برابر با ۵۹/۸ درصد، ۱۹/۹ درصد، ۱۲/۲ درصد و ۸/۱ درصد می باشد. نتایج این بررسی نشان داد که ۸ گویه شامل گویه های ۲۱ تا ۲۸ بر روی عامل اول قرار می گیرند. این عامل افسردگی نامگذاری شد. همچنین ۷ گویه شامل گویه های ۸ تا ۱۴ روی عامل دوم قرار گرفت که اضطراب نامگذاری شد. همچنین ۶ گویه شامل گویه های ۱۵ تا ۲۰ روی عامل سوم قرار گرفت که عنوان اختلال در کارکرد اجتماعی برای آن انتخاب شد. و نهایتاً ۷ گویه شامل گویه های ۱ تا ۷ روی عامل چهارم قرار گرفت که بیانگر علائم جسمانی بودند. جدول ۳، نتایج تحلیل عوامل را خلاصه می کند.

جدول ۳. مشخصه های آماری نهایی عامل های پرسشنامه سلامت عمومی از طریق روش مؤلفه های اصلی

گویه ها	درصد تراکمی واریانس تبیین شده	درصد واریانس تبیین شده	ارزش ویژه	عامل	میزان اشتراک	شاخصها / عوامل
۲۱-۲۲-۲۳-۲۴-۲۵-۲۶-۲۷-۲۸	۳۰/۳	۳۰/۳	۸/۵۰	۱	٪۵۹/۸	افسردگی
۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴	۴۰/۴	۱۰/۱	۲/۸۲	۲	٪۱۹/۹	اضطراب
۱۵-۱۶-۱۷-۱۸-۱۹-۲۰	۴۶/۶	۶/۲	۱/۷۴	۳	٪۱۲/۲	اختلال در کارکرد اجتماعی
۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷	۵۰/۸	۴/۱	۱/۱۵	۴	٪۸/۱	علائم جسمانی

○ همبستگی خرده آزمونها با یکدیگر و با آزمون اصلی: یکی از روشهای تعیین روانی سازه ای هر آزمون وجود همبستگی رضایت بخش بین خرده آزمونهای آن با یکدیگر و با کل آزمون است (آناستازی، ۱۹۸۲). در این پژوهش نیز همبستگی درونی نمرات خرده آزمونها با یکدیگر و با کل پرسشنامه استخراج گردید که در جدول ۴ خلاصه شده است. بعلاوه همبستگی بین نمرات در خرده آزمونها با پرسشنامه سلامت عمومی و نمرات در پرسشنامه بیمارستان میدلسکس

که از آن برای تعیین روائی همزمان دو پرسشنامه M.H.Q و G.H.Q استفاده شده بود، محاسبه گردید. آنچنان که در جدول ۴ ملاحظه می‌گردد تمام خرده آزمونها با یکدیگر و با کل آزمون همبستگی مثبت و قابل قبول دارند. براساس نتایج ارائه شده همبستگی بین خرده آزمونهای G.H.Q با کل پرسشنامه G.H.Q بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۷ متغیر است. این نتایج، گرچه با ضرائب پائین‌تر، در همبستگی بین خرده آزمونهای G.H.Q با پرسشنامه M.H.Q نیز اتفاق می‌افتد.

جدول ۴- ضرائب همبستگی بین خرده آزمونهای پرسشنامه سلامت عمومی (G.H.Q) با یکدیگر، خرده

آزمونهای پرسشنامه سلامت عمومی با پرسشنامه سلامت عمومی، خرده آزمونهای پرسشنامه سلامت عمومی با پرسشنامه بیمارستان میدلسکس (M.H.Q)، و پرسشنامه سلامت عمومی با پرسشنامه بیمارستان میدلسکس.

M.H.Q	افسردگی	اختلال در کارکرد اجتماعی	اضطراب و بی‌خوابی	علائم جسمانی	نشانگان عوامل
				*** ۰/۶۵	اضطراب و بی‌خوابی
			*** ۰/۴۷	** ۰/۳۵	اختلال در کارکرد اجتماعی
		*** ۰/۵۴	*** ۰/۵۸	*** ۰/۳۸	افسردگی
	** ۰/۴۴	* ۰/۲۳	*** ۰/۴۷	*** ۰/۵۰	M.H.Q
*** ۰/۵۵	** ۰/۸۰	*** ۰/۷۲	*** ۰/۸۷	*** ۰/۷۶	G.H.Q

* p < ۰/۰۵ ** p < ۰/۰۰۱ *** p < ۰/۰۰۰۱

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از تحقیق حاضر بررسی روائی و اعتبار فرم ۲۸ سؤالی پرسشنامه سلامت عمومی برای مهیا نمودن زمینه استفاده از این پرسشنامه در ایران بود. این پرسشنامه به جهت چند خصوصیت از جمله سادگی اجرا، عینی بودن و براساس تحقیقات دارا بودن خصوصیات روان‌سنجی بسیار مناسب، در سطح دنیا مقبولیت فراوانی یافته و کشورهای فراوانی از آن استفاده نموده‌اند.

● نتایج بررسی حاضر نشان می‌دهد که پرسشنامه سلامت عمومی دارای اعتبار مناسب

است. ضریب اعتبار دوباره سنجی به میزان ۰/۷۲، که در این پژوهش بدست آمد با مطالعه لایتون (۱۹۸۶) و راینشن و پرایس (۱۹۸۲)، مشابه است. همچنین براساس مطالعه حاضر، ضریب اعتبار تنصیفی برابر با ۰/۹۳ بود که با مطالعه گلدبرگ و ویلامز (۱۹۸۸)، بسیار نزدیک است. از طرف دیگر ضریب آلفای ۰/۹۰ در مطالعه فعلی با مطالعه چان (۱۹۸۵)، که در هنگ کنگ صورت گرفت و کی یس (۱۹۸۴)، در انگلستان و شک (۱۹۸۷)، در هنگ کنگ در یک راستا می‌باشد. بنابراین اعتبار پرسشنامه سلامت عمومی در سطحی بسیار رضایت بخش گزارش می‌شود.

● در خصوص روانی پرسشنامه سلامت عمومی، مطابق با بسیاری از تحقیقات انجام گرفته در سایر کشورها از روش روانی همزمان استفاده گردید. نتیجه ضریب همبستگی بین دو پرسشنامه سلامت عمومی (G.H.Q) و پرسشنامه بیمارستان میدلسکس (M.H.Q) گزارش شده در پژوهش حاضر، با نتیجه پژوهش استفانسن و کریست جانسن (۱۹۸۵)، در ایسلند، تحقیق چن و چن (۱۹۸۳)، در هنگ کنگ، هودیامونت و همکاران (۱۹۸۸)، در آمستردام و هندرسن و همکاران (۱۹۸۱)، در استرالیا مشابه می‌باشد.

● همچنین در پژوهش حاضر از روش تحلیل عاملی برای بررسی انسجام درونی و روانی سازه‌ای^{۳۹} پرسشنامه سلامت عمومی استفاده شد. نتیجه بررسی حاضر نشان داد که پرسشنامه از چهار عامل اصلی که عبارت از افسردگی، اضطراب، اختلال در کارکرد اجتماعی و علائم جسمانی می‌باشد تشکیل شده است. ۴ عامل پیدا شده در این مطالعه با مطالعه گلدبرگ و هیلر (۱۹۷۹)، که در فرهنگ اصلی سازنده پرسشنامه انجام شده است همخوانی دارد. گرچه که در مطالعه گلدبرگ و هیلر (۱۹۷۹)، عامل علائم جسمانی اهمیت بیشتری از افسردگی دارد اما در مطالعه حاضر علائم افسردگی نقش جدی‌تری را ایفا نموده است. این تفاوت به اعتقاد گلدبرگ و ویلامز (۱۹۸۸)، ناقض استفاده از پرسشنامه سلامت عمومی نیست و ساخت عاملی از یک نمونه به نمونه دیگر لازم نیست که مشابه باشد.

● بالاخره اینکه، متخصصین روان سنجی، همبستگی بین خرده آزمونهای یک آزمون با یکدیگر و باکل آزمون را دلیلی بر انسجام درونی و روانی سازه‌ای یک آزمون قلمداد می‌کنند (برای مثال، آناستازی، ۱۹۸۲). در پژوهش حاضر این موضوع بررسی شد و ضرائب بین ۰/۷۲ برای خرده آزمون اختلال در کارکرد اجتماعی و ۰/۸۷ برای خرده آزمون اضطراب و بی‌خوابی را بدست داد. در مجموع شواهد موجود اعتبار و روانی پرسشنامه سلامت عمومی را تأیید

می نمایند. بنابراین متخصصین روانشناسی بالینی می توانند از این پرسشنامه به منظور صرفاً غربالگری و نه تشخیص، درخصوص سلامت روانی استفاده کنند.

● به جهت اهمیتی که امروزه پرسشنامه سلامت عمومی در دنیا پیدا کرده است و همچنین بدلیل کارآیی های متنوع این پرسشنامه در کارهای بالینی و پژوهشی پیشنهاد می شود تا روایی و اعتبار فرمهای دیگر این پرسشنامه مورد بررسی قرار گیرند. همچنین این بررسی می تواند روی سایر قشرهای اجتماعی انجام پذیرد. از آنجائیکه موضوع روانی یک پرسشنامه محدود به موارد مطرح شده در پژوهش حاضر نمی گردد توصیه می شود مخصوصاً روانی پیشین^{۴۰}، حساسیت^{۴۱} و ویژگی^{۴۲} این پرسشنامه با گروههای مختلف بیماران در تحقیقات آتی توسط محققین، مدنظر قرار گیرد.

یادداشت ها

- | | |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1- General Health Questionnaire | 2- Versatile |
| 3- Self-administered | 5- Screening |
| 6- Principal components analysis | 7- Cornell Medical Index |
| 8- Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI) | |
| 9- Beck Hopelessness Scale (BHS) | 10- Affect Balance Scale |
| 11- Amsterdam Biographical Questionnaire | 12- Zung Depression |
| 13- Test-retest reliability | 14- Split-half reliability |
| 15- Internal consistency | 16- Concurrent validity |
| 17- Factor analysis | 18- Subscales-scale correlations |
| 19- G.H.Q scoring method | 20- Likert scoring method |
| 21- Pilot study | 22- Back translation |
| 23- Random sampling | 24- Criterion-related validity |
| 25- Middlesex Hospital Questionnaire (M.H.Q.) | |
| 26- Differential validity | 27- Avoidance |
| 28- Components | 29- Principal components analysis |
| 30- Residual variance | 31- Exhausted |
| 32- Rotation | 33- Unrotation |

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 34- Orthogonal | 35- Oblique |
| 36- Varimax rotation | 37- Scree test |
| 38- Eigen value | 39- Construct validity |
| 40- Predictive validity | 41- Sensitivity |
| 42- Specificity | |

منابع

- ثراندیک، رابرت. ال. (۱۳۶۹). روان سنجی کاربردی. ترجمه حیدرعلی هومن، تهران: مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- مک گوئیکال، اف. جی. (۱۳۷۷). روان شناسی آزمایشی: روشهای تحقیق. ترجمه امیر خطیبی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- هاوتون، کیت؛ سالکوس کیس، پال م، کرک، جوان؛ و کلارک، دیوید م. (۱۳۷۶). رفتار درمانی شناختی: راهنمای کاربردی در درمان اختلالات روانی. ترجمه حبیباله قاسم‌زاده، تهران: انتشارات ارجمند.
- Anastasi, A. (1982). *Psychological testing* (5th ed). New York: McMillan.
- Benjamin, S. ; Decalmer, P. & Haran, D. (1982). Community screening for mental illness: A validity study of the General Health Questionnaire. *British Journal of Psychiatry*, **140**, 174-80.
- Brodman, K. ; Erdman, A. J. ; Lorge, I. ; Wolff, & Broadbent, T. H. (1949). The Cornell Medical Index: An adjunct to the medical interview, *Journal of the American Medical Association*, **140**, 530-45.
- Burvill, P. W. ; Knuiman, M. W. & Firley-Jones, R. A. (1984). A factor analytic study of the 60-item General Health Questionnaire in Australian community and general practice settings, *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, **18**, 256-62.
- Cattel, R. B. (1966). The scree test for the number of factors, *Multivariate Behavioural Research*, **1**, 245-276.
- Chan, D. W. & Chan, T. S. C. (1983). Reliability, validity and the structure of the General Health Questionnaire in an Chinese context. *Psychological Medicine*, **13**, 363-72.
- Chan, D. W. (1985). The Chinese version of the General Health Questionnaire: Does language make a difference? *Psychological Medicine*, **15**, 147-55.
- Child, D. (1978). *The essentials of factor analysis*. London: Holt, Rinehart, and Winston.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika*, **16**, 297-334.

- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of psychological testing* (3rd ed). New York: Harper and Row International.
- Crown, S. & Crisp, A. H. (1966). A short clinical diagnostic self-rating scale for psychoneurotic patients: The Middlesex Hospital Questionnaire (M. H. Q.) *British Journal of Psychiatry, 172*, 917-923.
- Farmer, A. ; Chubb, H. ; Jones, I. ; Hillier, J. & et-al. (1996). Screening for psychiatric morbidity in subjects presenting with chronic fatigue syndrome, *British Journal of Psychiatry, 168(3)*, 354-358.
- Galloway, D. ; Panckhurst, F. ; Boswell, K. ; Boswell, C. & Green, K. (1984a). Mental health absences from work stress and satisfaction in a sample of New Zealand primary school teachers. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 18*, 356-63.
- Galloway, D. ; Panckurst, F. ; Boswell, C. & Green, K. (1984b). The health of primary school teachers, *New Zealand Journal of Educational Studies, 19(2)*, 136-42.
- Goldberg, D. P. (1972). *The Detection of Psychiatric Illness by Questionnaire*. Maudsley Monograph No. 21. Oxford: Oxford University Press.
- Goldberg, D. P. & Hillier, V. F. (1979). A scaled version of the General Health Questionnaire, *Psychological Medicine, 9*, 139-145.
- Goldberg, D. P. ; Gater, R. ; Sartorius, N. ; Ustun, T. B. & et-al. (1997). The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care, *Psychological Medicine, 27 (1)*, 191-197.
- Goldberg, D. & Williams, P. (1988). *A users' guide to the General Health Questionnaire*. U. K. : NFER Nelson.
- Harman, H. H. (1976). *Modern factor analysis* (3rd ed). Chicago: University of Chicago Press.
- Havenaar, J. M. ; Rummyantzeva, G. M. ; Poelijoe, N. W. ; Van-Den-Bout, J. ; Subareva, S. N. ; Plyphina, D. V. (1996a). The reliability and validity of two psychiatric screening questionnaires in the Russian Federation. *International Journal of Methods in Psychiatric Research, 6(4)*, 237-242.
- Havenaar, J. M. ; Poelijoe, N. W. ; Kasyanenko, A. P. ; Van-Den-Bout, J. & et-al. (1996b). Screening for psychiatric disorders in an area affected by the Chernobyl disaster: The reliability and validity of three psychiatric screening questionnaires in Belarus, *Psychological Medicine, 26(4)*, 837-844.

- Henderson, S. ; Lewist, I. C. ; Howell, R. H. & Rayner, K. J. (1981). Mental health and the use of alcohol, tobacco, analgesics and vitamins in a secondary school population, *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *63*, 186-9.
- Hobbs, P. ; Ballinger, C. V. ; Greenwood, C. ; Martin, B. & McClure, A. (1984). Factor analysis and validation of the General Health Questionnaire in men: A general practice survey, *British Journal of Psychiatry*, *144*, 270-5.
- Hodiamont, P. ; Peer, N. & Syben, N. (1988). Epidemiological aspects of psychiatric disorder in a Dutch health area, *Psychological Medicine* (in press).
- Kalman, T. P. ; Wilson, P. G. & Kalman, C. M. (1983). Psychiatric morbidity in long-term renal transplant recipients and patients undergoing haemodialysis: a comparative study, *Journal of the American Medical Association*, *250*, 55-58.
- Keyes, S. (1984). Gender stereotypes and personal adjustment: Employing the PAQ, TSBI and GHQ with samples of British adolescents, *British Journal of Social Psychology*, *23*, 173-80.
- Kilic, C. (1996). General health questionnaire: A validity and reliability study, *Tuerk Psikiyatri Dergisi*, *7(1)*, 3-9.
- Kim, J. O. (1975). Factor analysis, In: Nie, N. M, Hull, C. H. , Jenkins, J. G. , Steinbrenner, Brent, D. H. (Eds). *Statistical Package for the Social Sciences-Version 7*. NewYork: McGraw Hill.
- Layton, C. (1986). Note of test re-test characteristics of the General Health Questionnaire, *Perceptual and Motor Skills*, *62*, 221-2.
- Makaremi, A. (1989). Mental health of Iranian high school and college students, *Psychological Reports*, *64*, 19-22.
- Mari, J. J. & Williams, P. (1985). A comparison of the validity of two psychiatric screening questionnaires in Brazil using ROC analysis, *Psychological Medicine*, *15*, 651-9.
- Medina-Mora, M. E. ; Padilla, G. P. ; Campillo-Serrano, C. ; Mas, C. C. ; Ezban, M. ; Caraveo, J. & Coronel, J. (1983). The factor Structure of the GHQ: a scaled version for a hospital's general practice service in Mexico, *Psychological Medicine*, *13*, 355-62.
- Mulaik, S. A. (1972). *The foundation of factor analysis*. NewYork: McGraw Hill.
- Parkes, K. R. (1982). Field dependence and the factor structure of the General Health Questionnaire in normal subjects, *British Journal of Psychiatry*, *40*, 392-400.
- Patton, G. & Elton (1987). Subscales of the GHQ: *Stability and predictive value*. Unpublished research report. Department of Psychiatry, Royal Free Hospital school of Medicine, London.

- Robinson, R. G. & Price, T. R. (1982). Post-stroke depressive disorders: A follow up study of 103 patients, *Stroke, 13(5)*, 635-41.
- Shamasundar, C. ; Murthy, S. K. ; Prakash, O. M. ; Prabhakar, N. & Krishma, D. K. S. (1986). Psychiatric morbidity in a general practice in an Indian City, *British Medical Journal, 292*, 1713-15.
- Shek, D. T. L. (1987). Reliability and factorial structure of the Chinese version of the General Health Questionnaire, *Journal of Clinical Psychology*, (in press).
- Stefansson, J. G. & Kristjansson, I. (1985). Comparison of the General Health Questionnaire and the Cornell Medical Index Health Questionnaire, *Acta Psychiatrica Scandinavica, 72*, 482-7.
- Weyerer, S. ; Elton, M. & Fichter, M. M. (1986). The factor structure of the General Health Questionnaire among Greek and Turkish adolescents, *European Archives of Psychiatry and Neurological Sciences, 236*, 75-82.
- Williams, R. & Hunt, K. (1997). Psychological distress among British South Asians: The contribution of stressful situations and subcultural differences in the West of Scotland Twenty-07 Study, *Psychological Medicine, 27(5)*, 1173-1181.
- Worsley, A. ; Walters, W. A. W. & Wood, E. C. (1978). Responses of Australian patients with gynaecological disorders to the General Health Questionnaire: A factor analytic study, *Psychological Medicine, 8*, 31-8.