

## تحلیل عاملی پرسشنامه ی سرمایه ی اجتماعی در مطالعه عدالت شهری تهران

**عزیز کسانی:** دانشجوی دوره کارشناسی ارشد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
**محمودرضا گوهری:** استادیار، گروه آمار و ریاضی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، عضو مرکز تحقیقات مدیریت بیمارستانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

**میرطاهر موسوی:** استادیار، گروه رفاه اجتماعی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران  
**محسن اسدی لاری:** دانشیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران- نویسنده رابط:

asadilari@tums.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۱۲/۱۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۵/۸

### چکیده

زمینه و هدف: سرمایه ی اجتماعی مجموعه ای از شبکه ها، هنجارها و ارزش ها می باشد، که همکاری درون گروهی و بین گروهی را جهت کسب منافع متقابل و رسیدن به اهداف مشترک تسهیل می کند. سرمایه ی اجتماعی سود سرمایه گذاری در زمینه سرمایه ی فیزیکی و سرمایه ی انسانی را افزایش می دهد. در جامعه ای که از نعمت سرمایه ی اجتماعی بیشتری برخوردار است، همکاری آسان تر می باشد. در این مطالعه روایی و پایایی پرسشنامه سرمایه اجتماعی در یک مطالعه وسیع مبتنی بر جمعیت از طریق تحلیل عاملی مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

روش کار: در انجام این مطالعه از داده های مطالعه سنجش عدالت در شهر تهران (Urban HEART-1) استفاده شده است. تحلیل عاملی روشی است که با کشف ساختار یک مجموعه از متغیرها و کاهش آنها به تعداد محدود متغیرهای اساسی تر یعنی عامل ها می پردازد. روایی سوالات پرسشنامه استفاده شده در این مطالعه با تحلیل عاملی بررسی و مولفه های سرمایه اجتماعی مشخص گردید. نتایج: با توجه به تحلیل عاملی انجام شده سه مولفه اصلی پرسشنامه سرمایه اجتماعی شامل اعتماد فردی، همبستگی- حمایت اجتماعی و اعتماد اجتماعی- روابط انجمنی به دست آمد که این سه مولفه ۶۶/۱۴ درصد واریانس کلی سرمایه اجتماعی را تبیین می کنند. همچنین ضریب آلفای کرونباخ کلی ۰/۸۸ به دست آمد که نشان دهنده پایایی مناسب پرسشنامه سرمایه اجتماعی می باشد. نتیجه گیری: پرسشنامه سرمایه اجتماعی استفاده شده در مطالعه بررسی عدالت شهری در تهران از پایایی و روایی مناسبی برخوردار است و مؤلفه های عمده از چارچوب مفهومی سرمایه اجتماعی را پوشش می دهد و می تواند در تحقیقات و پیمایش های بعدی برای سنجش سرمایه اجتماعی و ابعاد آن استفاده گردد.

واژگان کلیدی: سرمایه اجتماعی، تحلیل عاملی، اعتماد فردی، همبستگی-حمایت اجتماعی، اعتماد اجتماعی، روابط انجمنی

### مقدمه

اجتماعی به عنوان شرکت در فعالیت های اجتماعی و شهروندی اطلاق می شود که اعتماد بین افراد جامعه را نیز شامل می شود (Drukker and Kaplan 2003). سرمایه

در سالهای اخیر سرمایه ی اجتماعی به یکی از موضوعات مهم در مطالعات بهداشتی تبدیل شده است (Lindström and Lindstrom 2006). سرمایه ی

به عواملی می شوند که مستقیم یا غیر مستقیم بر این دو مولفه تاثیر دارند که بعضی از این شیوه ها شامل انتشار اطلاعات بهداشتی، احتمال افزایش هنجارها و رفتارهای سازگار شده با سلامت، کنترل اجتماعی رفتارهای مخاطره آمیز سلامت (کارایی جمعی)، افزایش دسترسی به تسهیلات و سرویس های محلی و فرایندهای روان شناختی مثل حمایت های موثر می باشد (Kawachi and Kennedy 1999; Shortt 2004). در کل می توان گفت که ارتباط اثبات شده ای بین سلامت و عوامل اقتصادی-اجتماعی وجود دارد. وضعیت اقتصادی-اجتماعی به درآمد، آموزش، شغل و غیره بستگی دارد. افرادی که در وضعیت اقتصادی اجتماعی پایین تر قرار دارند از وضعیت سلامت بدتری برخوردار هستند که نشان دهنده ارتباط متقابل بین سرمایه اجتماعی و سلامت می باشد (Kawachi and Kennedy 1997). اعتماد یکی از اصلی ترین مؤلفه های سرمایه اجتماعی می باشد. یکی از مهمترین سطوح اعتماد، سطح اطمینان مردم نسبت به یکدیگر است و اینکه سایر افراد طبق انتظار فرد عمل می کنند و آنچه می گویند قابل اطمینان است (Noghani and Asgharpour 2008). سه حوزه سرمایه اجتماعی بر حسب تفاوت شبکه های روابط در مقیاس های اجتماعی، شامل حوزه غیر رسمی (روابط خانوادگی، خویشاوندی و دوستی)، حوزه عمومی (روابط اجتماعی و شهروندی در اجتماع، کسانی که الزاماً به طور شخصی همدیگر را نمی شناسند) و حوزه نهادی (پیوندهای افراد و خانواده ها با نهادها) می باشد. در این رویکرد، ویژگی های شبکه اجتماعی با سه خصوصیت اندازه (Size)، تراکم (Density) و تنوع (Variety) روابط در شبکه سنجیده می شود و هنجارهای اعتماد و همیاری در حوزه غیررسمی در ارتباط با فامیل و خویشاوندان و دوستان، در حوزه عمومی نسبت به هم محلی ها (یا کسانی که در اجتماعی معین هستند) و عموم مردم و در

ی اجتماعی مجموعه ای از شبکه ها، هنجارها و ارزش ها می باشد که همکاری درون گروهی و بین گروهی را جهت کسب منافع متقابل و رسیدن به اهداف مشترک تسهیل می کند (Marmot and Bell 2011). اعتماد اجتماعی، مشارکت اجتماعی، روابط و پیوندهای اجتماعی به عنوان مولفه های سرمایه اجتماعی، تاثیرات مفیدی در رشد و توسعه دارند. سرمایه اجتماعی سود سرمایه گذاری در زمینه سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی را افزایش می دهد. در جامعه ای که از سرمایه اجتماعی بالاتری برخوردار است، همکاری بین اعضا و سازمانهای آن آسان تر می باشد (Putman 2000; Kassani and Kassani 2008).

جیمز کلمن سرمایه اجتماعی را فرایندی اجتماعی می داند که با تسهیل فعالیت های اعضای خود، منافع آنها را ارتقاء می دهد و موجب می شود همکاری و ارتباطات میان افراد تسهیل شود (Kennedy and Kawachi 1998). سرمایه اجتماعی شامل دو بعد عینی و ذهنی است. بعد عینی، ساختار شبکه عینی است که نشان می دهد افراد در فضای اجتماعی به یکدیگر مربوط هستند و بعد ذهنی نشان دهنده پیوندهای میان افراد است که دارای ویژگی های خاصی مانند دو جانبه بودن و مورد اعتماد بودن می باشد (Stansfeld and Bosma 1998; Behzad 2004).

از سال ۱۹۰۱ که دورکیم رابطه بین خودکشی و انسجام اجتماعی را نشان داد، گرچه موجب بحث های فراوانی در مخالفت و موافقت با این ارتباط شده است (Kreuter and Lezin 2002). اما بیانگر نوعی رابطه محسوس بین سرمایه اجتماعی و سلامت می باشد. تحقیقات نشان می دهد که سرمایه اجتماعی بالاتر و انسجام اجتماعی بیشتر به بهبود شرایط جامعه کمک می کند. امروزه بخش عظیمی از اشکال بیماری (روانی و جسمی) با عوامل اجتماعی رابطه قوی دارند (Kim and Kawachi 2007). شیوه هایی که سرمایه اجتماعی بر روی سلامت تاثیر دارند مربوط

صاحب نظران و تشکیل جلسات مستمر کارگروه‌های متخصصان سازمان های ذی ربط برای تدوین شاخص های بهداشتی و اجتماعی، اقتصادی انجام گردید. در این مطالعه از روش نمونه گیری چند مرحله ای استفاده گردید. ابتدا ۲۲ منطقه تهران به عنوان طبقه در نظر گرفته شد (نمونه گیری طبقه ای)، سپس به روش خوشه ای ۱۲۰ بلوک به صورت تصادفی از هر منطقه انتخاب گردید. متعاقباً به روش نمونه گیری تصادفی منظم ۸ خانوار در هر بلوک انتخاب شدند.

جامعه پژوهش در این مطالعه وسیع کلیه شهروندان ۱۵ ساله و بالاتر شهر تهران است که در این چارچوب این نمونه گیری قرار گرفتند و نمونه پژوهشی مبتنی بر فرد ساکن خانوار نمونه گیری شده، می باشد. در نهایت ۲۲۵۰۰ خانوار در ۲۲ منطقه وارد این مطالعه شدند. این مطالعه از طریق ۴۹۰ پرسشگر آموزش دیده و به کارگیری ناظران میدانی و ۱۵ ناظر عالی (استادان دانشگاه) به اجرا در آمد. پرسشنامه این مطالعه برگرفته از پرسشنامه اصلی مطالعه بررسی سرمایه اجتماعی در سراسر ایران (میرطاهر موسوی و همکاران) می باشد (Abdolahi 2007). که در کارگروه‌های تخصصی مطالعه عدالت شهری توسط کارشناسان و صاحب نظران، با توجه به اهداف و محدودیتهای مطالعه، پرسشنامه خلاصه شده استخراج و بکار گرفته شد.

پرسشنامه سرمایه ی اجتماعی استفاده شده در این مطالعه شامل ۹ سوال می باشد که ۴ سوال آن مربوط به مشارک های داوطلبانه، فعالیت دسته جمعی، اعتماد و احساس تعلق- همبستگی می باشد که در سطوح اعضای خانواده، خویشاوندان، دوستان، همسایگان، همکاران (فقط برای شاغلین)، اهالی محله، افراد هم قوم و هم مذهب، همشهری- ها و مردم (ایرانیان) اندازه گیری شده است.

سوال دیگر پرسشنامه پایداری به ارزش ها می باشد که شامل زیر بخش های راستگویی و پرهیز از دروغگویی، امانت داری (حفظ اسرار و اموال دیگران)، گذشت (عفو و بخشش)،

حوزه نهادی، اطمینان به نظام های تخصصی و نهادها مورد سنجش قرار می گیرد (Putman 2000; Kassani and Kassani 2008; Nateghpour and Firoozabadi 2005). در مطالعه بررسی سرمایه ی اجتماعی در سراسر کشور که بر روی ۱۲۰۰۰ نفر انجام شد از روش تحلیل عاملی برای تعیین مولفه های سرمایه ی اجتماعی استفاده شد که بعد از انجام تحلیل عاملی ۵ مولفه، روابط انجمنی (شبکه روابط با نهادها و گروهها)، هنجارها و اعتماد اجتماعی (اعتماد به نهادها، گروه ها، مسولان و اطمینان از رعایت اصول و قواعد عملی جمعی)، پیوندها - اعتماد فردی، همبستگی - انسجام اجتماعی و حمایت اجتماعی از پرسشنامه استفاده شده، استخراج گردید (Abdolahi and Moosavi 2007).

در این پژوهش از داده های مطالعه سنجش عدالت شهری در شهر تهران (Urban-HEART Survey) استفاده شده است که با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی تاییدی (Confirmatory factor analysis) مولفه های اصلی سرمایه ی اجتماعی در پرسشنامه استفاده شده شناسایی شده و روایی و پایایی پرسشنامه نیز مورد بررسی قرار می گیرد.

## روش کار

در انجام این مطالعه از داده های مطالعه سنجش عدالت در شهر تهران استفاده شده است. این پیمایش وسیع طی مرداد تا مهر ماه ۱۳۸۷ در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران با هدف تعیین تفاوت های سلامت و زندگی بهینه (Well being) در بین افرادی که در مناطق نامساعد و مساعد شهری زندگی می کردند و نیز اتخاذ راهبردها و مداخلات برای کاهش نابرابری ها بین مردم ساکن در تهران، انجام شد (Asadi-Lari and Vaez-Mahdavi 2010; WHO 2007). این طرح با همکاری سازمان جهانی بهداشت، شهرداری تهران و دانشگاه های علوم پزشکی و دعوت از

عامل را می توان متغیر پنهان (Latent variable) یا فرضی در نظر گرفت که از ترکیب چند متغیر شبیه هم ساخته شده است. تشخیص متغیرهای مناسب برای تحلیل های بعدی (مثلاً استفاده از آنها در تحلیل رگرسیون و تحلیل همبستگی) از بین تعداد زیادی متغیر مورد مشاهده می باشد (Wegmann and Thompson 2011).

در این پژوهش هر یک از سوالات پرسشنامه سرمایه ی اجتماعی به عنوان یک متغیر در نظر گرفته شده و با استفاده از نرم افزار spss18 تحلیل عاملی اجرا گردیده، و سپس عامل های مهم پرسشنامه شناسایی و طبق هریک از سوالات، عامل های پیدا شده و زیر بخش های آن دسته بندی و نام گذاری می شوند.

## نتایج

مشخصات دموگرافیک جمعیت نمونه گیری شده در مطالعه بررسی عدالت شهری در جدول ۱ آمده است. جدول ۲ میزان ضریب همبستگی هریک از سوالات را با سوالات دیگر پرسشنامه را نشان می دهد و در جدول ۳ با توجه به فاکتور آنالیز انجام شده سه متغیر پنهان به دست آمده از این روش عامل های ۱ تا ۳ می باشد که این عوامل نیز در نمودار Scree plot آمده است. مقدار ویژه بدست آمده از این عامل ها اندکی بیشتر از ۱ می باشد، که در مجموع این سه عامل ۶۶/۱۴ درصد واریانس های این مولفه ها را تبیین می کند.

سه متغیر پنهان معرفی شده بعد از تطابق با سوالات پرسشنامه نام گذاری شده اند که جزئیات آن در جدول ۴ آمده است.

بررسی ماتریس همبستگی در هر مقیاس نشان می دهد که اغلب همبستگی بزرگتر از ۰/۳۰ است. در این پژوهش برای بررسی مناسب بودن داده ها برای تحلیل عاملی از دو آزمون مقدماتی استفاده شده است. نتایج آزمون کفایت نمونه برداری (KMO) معنا دار است که گزارش آن در جدول ۴ آمده

انصاف و رعایت عدالت، درستکاری و پرهیز از تقلب و صراحت در بیان و شجاعت در حقیقت گوئی می باشد. سه سوال دیگر که مربوط به حمایت اجتماعی، شرکت در فعالیت های انجمنی (انجمن اولیاء و مربیان، گروه های ورزشی، خیریه ای، صنفی، قومی و موارد دیگر)، و شبکه اجتماعی شامل گروه های اعضای خانواده، فامیل و خویشاوندان، دوستان، همسایگان و همکاران می باشد و سؤال آخر در زمینه وضعیت جامعه (از لحاظ فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و عوامل دیگر) است. با توجه به نوع سوالات پرسشنامه، نمره گذاری هر یک از سوالات پرسشنامه بین ۱ (کمترین) تا ۵ (بیشترین) است و در نهایت نمرات سوالاتی که دارای زیر بخش های مختلف می باشند با هم جمع و بر تعداد زیر بخش ها تقسیم می شود تا نمره کلی هر بخش بدست بیاید.

تحلیل عاملی (Factor analysis): تحلیل عاملی مفهومی است برای برخی از روش های چند متغیره استفاده می شود که هدف اصلی آن خلاصه کردن داده هاست. این روش به بررسی همبستگی درونی تعداد زیادی از متغیرها می پردازد و در نهایت آنها را در قالب عامل های عمومی محدودی دسته بندی کرده، تبیین می کند (Loehlin 1998; Harman 1976). در این تکنیک تمام متغیرها به عنوان متغیر وابسته قرار می گیرند. تحلیل عاملی روشی است که با کشف ساختار یک مجموعه از متغیرها و کاهش آنها به تعداد محدود متغیرهای اساسی تر یعنی عامل می پردازد. بر مبنای تحلیل عاملی دسته بندی متغیرها به گونه ای است که در نهایت دو یا چند عامل یعنی همان مجموعه متغیرها، طبقه بندی می گردند (Cattell 1979). به عبارت دیگر متغیرهای مورد استفاده در تحقیق بر اساس صفات مشترکشان به دو یا چند دسته طبقه بندی شده، که این دسته ها را عامل می نماییم پس از آن، روابط بین عامل ها محاسبه می شود و هر عامل نیز روابط بین متغیرهای آن که هدف اصلی تحقیق است محاسبه می شود. بنابراین هر

با مطالعه بررسی سرمایه اجتماعی در سراسر کشور نیز مطابقت دارد که در آن مطالعه با تحلیل عاملی انجام شده مولفه پیوندها و اعتماد فردی به دست آمده است که دارای زیر بخش های احساس تعلق و دوستی، اعتماد به دیگران، مشارکت داوطلبانه، فعالیت های دسته جمعی می باشد (Abdolahi and Moosavi 2007). در این پژوهش مولفه همبستگی و حمایت اجتماعی شامل سوالات ۵ و ۹ پرسشنامه می باشد که مربوط به زیر بخش های حمایت اجتماعی، همبستگی و احساس تعلق و شبکه اجتماعی می باشد که با تحقیقات قبلی نیز همخوانی دارد، چون دو زیربخش اولی ارتباط مستقیمی با همبستگی و حمایت اجتماعی دارد در مطالعه قبلی انجام شده دو مولفه همبستگی- انسجام اجتماعی با زیربخش های میزان پذیرش اجتماعی، میزان انسجام بین قومی و مولفه حمایت اجتماعی با زیر بخش احساس بر خورداری از حمایت جمعی بدست آمده است (Abdolahi and Moosavi 2007). که این مولفه نیز با دو مولفه در مطالعه قبلی مطابقت دارد.

سومین مولفه بدست آمده از این پژوهش اعتماد اجتماعی و روابط انجمنی می باشد که سوالات ۶، ۷ و ۸ پرسشنامه را شامل می شود و مربوط به زیر بخش های پایبندی به ارزش ها، روابط انجمنی و اعتماد اجتماعی می باشد. در مطالعه قبلی دو مولفه روابط انجمنی با زیر بخش های همکاری با نهادهای مدنی، عضویت در نهادهای مدنی، حضور در برنامه های نهادهای مدنی، کمک فکری به نهادهای مدنی، کمک مالی به نهادهای مدنی و قبول مسوولیت در نهادهای مدنی و مولفه هنجارها و اعتماد اجتماعی شامل زیر بخش های اعتماد به نهادها، اعتماد به گروههای اجتماعی، ارزیابی از وضعیت جامعه، اعتماد به مسئولان و اطمینان از رعایت اخلاق شهروندی به دست آمده است (Abdolahi and Moosavi 2007). که تا حدودی با نتیجه این مطالعه مطابقت دارد و اختلاف دیده شده احتمالا مربوط به تعداد سوالات بیشتر پرسشنامه در مطالعه قبلی بوده است. در کل تحلیل عاملی

است. برای تحلیل عاملی مناسب در آزمون کفایت نمونه برداری نمره ۰/۶ به بالا شرط انجام تحلیل عاملی است و آزمون کرویت بارتلت مناسب بودن داده ها در سطح  $(p < 0/001)$  را نشان می دهد و حاکی از وجود روابط قابل کشف بین متغیرهایی است که قرار است مورد تحلیل عامل قرار بگیرند (Child 1990).

در این پژوهش برای بررسی مناسب بودن داده ها برای تحلیل عاملی از دو آزمون مقدماتی استفاده شده است. ضریب آزمون کفایت نمونه برداری KaiserMeyer-Olkin (KMO) برابر ۰/۶۶ برآورد گردید. برای تحلیل عاملی مناسب در آزمون کفایت نمونه برداری نمره ۰/۶ به بالا شرط انجام تحلیل عاملی است. همچنین انجام آزمون کرویت بارتلت در این پژوهش مناسب بودن داده ها در سطح  $(p < 0/001)$  را نشان می دهد، که حاکی از وجود روابط قابل کشف بین متغیرهایی است که در تحلیل عاملی مورد بررسی قرار گرفته اند. همچنین ضریب آلفای کرونباخ برای پایایی پرسشنامه و شاخص ICC (Correlation Intraclass) برای بررسی همبستگی درون عاملی محاسبه گردید که نتایج آن در جدول ۴ ذکر گردیده است.

## بحث

هدف از انجام این تحقیق تعیین مولفه های اصلی سرمایه اجتماعی در مطالعه عدالت شهری تهران بود که با توجه به ۹ سوال پرسشنامه و تحلیل عاملی انجام شده ۳ مولفه اصلی آن (اعتماد فردی، همبستگی - حمایت اجتماعی و اعتماد اجتماعی - روابط انجمنی) شناسایی گردید. به این صورت که اعتماد فردی از همبستگی میان سه سوال اول پرسشنامه که مربوط به مشارکت داوطلبانه، فعالیت دسته جمعی و اعتماد می باشد که این سوالات مربوط به بار عامل اولی می باشد که به نام اعتماد فردی نام گذاری شده است. چون این سه مولفه نشان دهنده اعتماد فردی می باشند. که

سوالات حذف شده تاثیر چندانی بر روایی و پایایی پرسشنامه نداشتند. در تحلیل عاملی پرسشنامه اصلی مقادیر مربوط به بارهای عاملی برای هر یک از مولفه های سرمایه اجتماعی تا حدودی بیشتر از بارهای عاملی در این مطالعه می باشند. هرچند این بارهای عاملی در این مطالعه نیز در سطح قابل قبولی قرار دارند (بالاتر از ۰/۵). همچنین آلفای کرونباخ در پرسشنامه قبلی ۰/۸۵ می باشد که این مقدار در پرسشنامه این مطالعه ۰/۸۸ به دست آمده است (Abdolahi and Moosavi 2007).

### نتیجه گیری

با توجه به نتایج این مطالعه می توان این نتیجه گیری را کرد که پرسشنامه سرمایه اجتماعی استفاده شده در مطالعه بررسی عدالت شهری در تهران از پایایی و روایی سازه ای مناسبی برخوردار است و می توان از این پرسشنامه در تحقیقات و پیمایش های بعدی برای سنجش سرمایه اجتماعی و ابعاد آن استفاده کرد. این پرسشنامه با توجه به اینکه در مطالعه بررسی عدالت شهری بر روی ۲۲۵۰۰ خانوار به اجرا درآمد و با توجه به ۹ سوال اصلی آن می تواند پرسشنامه از لحاظ روایی و پایایی مناسب و از جهت تعداد سوالات کمتر نسبت به سایر پرسشنامه های قبلی استفاده شده، پرسشنامه ای ساده و کوتاه برای پاسخ دادن به همه سوالات، توسط پاسخ دهندگان باشد.

### تشکر و قدردانی

داده های طرح سنجش عدالت در شهر تهران متعلق به شهرداری تهران است که بدینوسیله قدردانی می گردد.

انجام شده در این پژوهش ۳ مولفه اصلی را معرفی کرده است ولی در مطالعه بررسی سرمایه اجتماعی در ایران شامل ۵ مولفه می باشد، هرچند که تا حدود زیادی مولفه ها با زیر بخش های هم مطابقت دارد.

در مطالعه بررسی سرمایه اجتماعی توسط ناطق پور و همکاران بعد از انجام تحلیل عاملی چهار مولفه اعتماد عمومی، اعتماد نهادی، آگاهی و مشارکت های رسمی و غیررسمی شناسایی شدند (Nateghpour and Firoozabadi 2005). در برخی تحقیقات سرمایه اجتماعی شامل مولفه های با آگاهی، اعتماد (اجتماعی و نهادی) و مشارکت می باشد (Nahapiet and Ghoshal 1998; Adler and Kown 2002) و یا شامل مولفه های اعتماد به افراد، اعتماد به نهادها و سازمانها می باشد (Adler and Kown 2002). در برخی پیمایش های قبلی مؤلفه های سرمایه اجتماعی شامل ابعاد اعتماد، راستگویی، تقلب، روابط اجتماعی رسمی، رفتارهای مذهب، مشارکت های غیر رسمی و آگاهی بوده است (Nateghpour and Firoozabadi 2005). همچنین در برخی تحقیقات سرمایه اجتماعی شامل اعتماد اجتماعی، فعالیت اجتماعی، روابط اجتماعی با خانواده، دوستان، و همسایگان می باشد (Burt 1997). در مطالعه سرمایه اجتماعی به عنوان یک عامل مهم در سلامت که در سال ۲۰۰۲ در استکهلم سوئد انجام شد از ۴ مولفه اعتماد اجتماعی، اعتماد سیاسی، مشارکت اجتماعی و مشارکت سیاسی به عنوان مولفه های سرمایه اجتماعی در دو بعد ساختاری و شناختی استفاده شد، که تا حدودی با مولفه های مطالعه حاضر مطابقت دارد (Engström and Mattsson 2008).

محدودیت های طرح: با توجه به شرایط جامعه بعضی از سوالات حساس از پرسشنامه اصلی حذف گردید، ولی با توجه به روایی و پایایی به دست آمده در این مطالعه، این

جدول ۱- مشخصات دموگرافیک ساکنین شهر تهران در مطالعه بررسی عدالت شهری

| مشخصات دموگرافیک | طبقه بندی     | تعداد(درصد)  |
|------------------|---------------|--------------|
| سن               | ۱۵-۲۴         | ۵۲۰۱ (۲۳/۹)  |
|                  | ۲۵-۴۵         | ۹۵۵۶ (۴۳/۹)  |
|                  | ۴۵-۶۵         | ۴۹۹۲ (۲۲/۹)  |
| جنس              | بالاتر از ۶۵  | ۲۰۳۲ (۹/۳)   |
|                  | زن            | ۱۳۳۳۹ (۶۰/۵) |
| تحصیلات          | مرد           | ۱۷۳۳۶ (۳۹/۵) |
|                  | بی سواد       | ۲۲۳۵ (۱۰/۱)  |
|                  | ابتدایی       | ۵۶۳۳ (۲۵/۵)  |
|                  | راهنمایی      | ۳۲۹۹ (۱۴/۹)  |
| وضعیت زناشویی    | دبیرستان      | ۶۱۱۹ (۲۸/۰)  |
|                  | دانشگاهی      | ۴۷۶۸ (۲۱/۲)  |
|                  | متاهل         | ۱۳۷۸۳ (۶۱/۸) |
|                  | مجرد          | ۶۳۰۷ (۲۸/۵)  |
| وضعیت اشتغال     | بیوه یا مطلقه | ۲۱۴۰ (۹/۷)   |
|                  | شاغل          | ۱۳۸۶۶ (۶۲/۹) |
|                  | خانه دار      | ۱۲۰۴ (۵/۵)   |
|                  | بیکار         | ۱۱۲۹ (۵/۱)   |
|                  | بازنشسته      | ۴۴۰۹ (۲۴/۵)  |
|                  | دیگر          | ۴۴۱ (۲/۰)    |
| قومیت            | آذری          | ۵۶۴۵ (۲۵/۷)  |
|                  | فارس          | ۱۳۰۱۲ (۵۹/۲) |
|                  | لر            | ۸۳۳ (۳/۸)    |
|                  | کرد           | ۵۳۸ (۲/۴)    |
|                  | گیلک          | ۱۰۸۹ (۵/۰)   |
|                  | سایر          | ۶۱۰ (۳/۹)    |

جدول ۲- ماتریس همبستگی سوالات پرسشنامه سرمایه ی اجتماعی

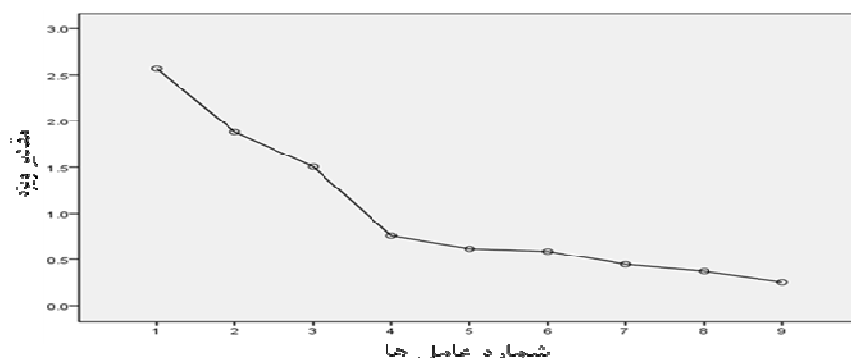
| همبستگی سوالات پرسشنامه | مشارکت داوطلبانه | فعالیت های دسته جمعی | اعتماد فردی | حمایت اجتماعی | همبستگی و احساس تعلق | پایبندی به ارزشها | روابط انجمنی | اعتماد اجتماعی | شبکه اجتماعی |
|-------------------------|------------------|----------------------|-------------|---------------|----------------------|-------------------|--------------|----------------|--------------|
| فعالیت داوطلبانه        | ۱                |                      |             |               |                      |                   |              |                |              |
| فعالیت دسته جمعی        | ۰/۳۹             | ۱                    |             |               |                      |                   |              |                |              |
| اعتماد فردی             | ۰/۵۹             | ۰/۵۳                 | ۱           |               |                      |                   |              |                |              |
| حمایت اجتماعی           | ۰/۰۱             | ۰/۰۱                 | ۰/۰۵        | ۱             |                      |                   |              |                |              |
| همبستگی و احساس تعلق    | ۰/۱۰             | ۰/۱۱                 | ۰/۱۲        | ۰/۴۵          | ۱                    |                   |              |                |              |
| پایبندی به ارزشها       | ۰/۰۸             | ۰/۰۷                 | ۰/۰۹        | ۰/۰۲          | ۰/۱۳                 | ۱                 |              |                |              |
| روابط انجمنی            | ۰/۰۴             | ۰/۰۱                 | ۰/۰۳        | ۰/۰۲          | ۰/۰۳                 | ۰/۳۴              | ۱            |                |              |
| اعتماد اجتماعی          | ۰/۰۷             | ۰/۰۸                 | ۰/۱۰        | ۰/۰۱          | ۰/۱۰                 | ۰/۵۵              | ۰/۲۶         | ۱              |              |
| شبکه اجتماعی            | ۰/۰۳             | ۰/۰۵                 | ۰/۰۵        | ۰/۴۸          | ۰/۷۰                 | ۰/۰۳              | ۰/۰۱         | ۰/۰۱           | ۱            |

جدول ۳- مولفه های معرفی شده تحلیل عاملی سرمایه اجتماعی و واریانس های تبیین شده آنها

| عامل ها | مقدار ویژه اولیه هر عامل |                 |            | بار عاملی  |                 |            |
|---------|--------------------------|-----------------|------------|------------|-----------------|------------|
|         | مقدار ویژه               | درصد واریانس ها | درصد تجمعی | مقدار ویژه | درصد واریانس ها | درصد تجمعی |
| ۱       | ۲/۶۰                     | ۲۸/۵            | ۲۸/۵۰      | ۲/۶        | ۲۸/۵            | ۲۸/۵۰      |
| ۲       | ۱/۹۰                     | ۲۰/۹            | ۴۹/۴۰      | ۱/۹        | ۲۰/۹            | ۴۹/۴۰      |
| ۳       | ۱/۵۰                     | ۱۶/۷            | ۶۶/۱۴      | ۱/۵        | ۱۶/۷            | ۶۶/۱۴      |
| ۴       | ۰/۷۵                     | ۸/۴             | ۷۴/۵۰      | -          | -               | -          |
| ۵       | ۰/۶۰                     | ۶/۸             | ۸۱/۴۰      | -          | -               | -          |
| ۶       | ۰/۵۹                     | ۶/۵             | ۸۷/۹۰      | -          | -               | -          |
| ۷       | ۰/۴۴                     | ۴/۹             | ۹۲/۹۰      | -          | -               | -          |
| ۸       | ۰/۳۷                     | ۴/۱             | ۹۷/۲۰      | -          | -               | -          |
| ۹       | ۰/۲۵                     | ۲/۸             | ۱۰۰/۰۰     | -          | -               | -          |

جدول ۴- ابزار یا مقیاس ۳ بعدی سنجش سرمایه ی اجتماعی در مطالعه عدالت شهری

| ردیف | مولفه ها و شاخص ها            | عوامل |      |      | آلفای ICC | کرونباخ |
|------|-------------------------------|-------|------|------|-----------|---------|
|      |                               | ۱     | ۲    | ۳    |           |         |
| ۱    | اعتماد فردی                   |       |      |      | ۰/۶۹      | ۰/۹۱    |
| ۱-۱  | فعالیت دسته جمعی              | ۰/۶۲  |      |      |           |         |
| ۱-۲  | فعالیت داوطلبانه              | ۰/۵۴  |      |      |           |         |
| ۱-۳  | اعتماد                        | ۰/۷۲  |      |      |           |         |
| ۲    | همبستگی و حمایت اجتماعی       |       |      |      | ۰/۵۷      | ۰/۶۳    |
| ۲-۱  | حمایت اجتماعی                 |       | ۰/۶۶ |      |           |         |
| ۲-۲  | همبستگی و احساس تعلق          |       | ۰/۵۷ |      |           |         |
| ۲-۳  | شبکه اجتماعی                  |       | ۰/۷۳ |      |           |         |
| ۳    | اعتماد اجتماعی و روابط انجمنی |       |      |      | ۰/۶۲      | ۰/۷۷    |
| ۳-۱  | پایبندی به ارزش ها            |       |      | ۰/۵۵ |           |         |
| ۳-۲  | روابط انجمنی                  |       |      | ۰/۶۰ |           |         |
| ۳-۳  | اعتماد اجتماعی                |       |      | ۰/۵۳ |           |         |



نمودار ۱- Scree plot مولفه های سرمایه اجتماعی در مطالعه عدالت شهری تهران

## References

- Abdollahi, M. and Moosavi, M., 2007. Social capital and current status, future prospects and possibility of transition. *Social welfare quarterly*. **6**(5), p. 213 [In Persian].
- Adler, P.S. and Kwon, S.W., 2002. Social capital: Prospects for a new concept. *Academy of management review*. pp. 17-40.
- Asadi-Lari, M. and Vaez-Mahdavi, M.R., 2010. The application of urban health equity assessment and response tool (Urban HEART) in Tehran; concepts and framework. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran* **24**(3), pp. 175-185.
- Behzad, D., 2004. Social capital, a background for mental health promotion. *Social welfare quarterly*. **6**(2), p. 49. [In Persian].
- Burt, R.S., 1997. The contingent value of social capital. *Administrative science quarterly*. pp. 339-365.
- Cattell, R.B., 1979. *The scientific use of factor analysis in behavioral and life sciences*, Plenum press New York.
- Child, D., 1990. The essentials of factor analysis, *Cassell Educational Continuum Internatinal Publishing Group*. 3, pp.98-102.
- Drukker, M.C. and Kaplan, 2003. Children's health-related quality of life, neighbourhood socio-economic deprivation and social capital. A contextual analysis. *Social Science and Medicine*. **57**(5), pp. 825-841.
- Engström, K.F. and Mattsson, 2008. Contextual social capital as a risk factor for poor self-rated health: a multilevel analysis. *Social Science and Medicine*, **66**(11). pp. 2268-2280.
- Harman, H.H., 1976. *Modern factor analysis*, University of Chicago Press. 3. pp 75-77.
- Kassani, K. and Kassani, A., 2008. Investigation of Effectives Factors upon the Formation of Social Capital among the Ilamian Youth. *Ardabil journal of health*. **1**(2), p. 72.
- Kawachi, I. and Kennedy, B.P., 1999. Social capital and self-rated health: a contextual analysis. *American journal of public health*. **89**(8), p. 1187.
- Kawachi, I. and Kennedy, B.P., 1997. Social capital, income inequality, and mortality. *American journal of public health*. **87**(9), p. 1491.
- Kennedy, B.P. and Kawachi, I., 1998. Social capital, income inequality, and firearm violent crime. *Social Science and Medicine*. **47**(1), pp. 7-17.
- Kim, D. and Kawachi, I., 2007. US state-level social capital and health-related quality of life: multilevel evidence of main, mediating, and modifying effects. *Annals of epidemiology*. **17**(4), pp. 258-269.
- Kreuter, M. and Lezin, N., 2002. Social capital theory: implications for community-

- based health promotion. Emerging theories in health promotion practice and research. *Indianapolis (IN): Jossey-Bass*. pp. 228-254.
- Lindström, M. and Lindström, C., 2006. Social capital and neo-materialist contextual determinants of sense of insecurity in the neighbourhood: A multilevel analysis in Southern Sweden. *Health and Place*. **12**(4), pp. 479-489.
- Loehlin, J.C., 1998. Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural analysis, *Lawrence Erlbaum Associates Publishers*.
- Marmot, M. and Bell, R., 2011. Social determinants and dental health. *Adv Dent Res* **23**(2), pp. 201-206.
- Nahapiet, J. and Ghoshal, S., 1998. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of management review*. pp. 242-266.
- Nateghpour, M. and Firoozabadi, S., 2005. Social capital and determinant affecting its formation in Tehran city. *Iranian Journal of Sociology*. **6**(4), p. 79 [In Persian].
- Noghani, M. and Asgharpour A., 2008. Quality of life for citizens and relationship to social capital in Mashhad city. *Journal of Social Sciences, Ferdosi University of Mashhad*. **1**(5) [In Persian].
- Putman, R., 2000. Bowling alone: The collapse and revival of American community. *Nova Iorque, Simon Schuster*.
- Shortt, S.E.D., 2004. Making sense of social capital, health and policy. *Health Policy*. **70**(1), pp. 11-22.
- Stansfeld, S.A. and Bosma, H., 1998. Psychosocial work characteristics and social support as predictors of SF-36 health functioning: the Whitehall II study. *Psychosomatic Medicine*. **60**(3), p. 247.
- Wegmann, K.M. and Thompson, A.M., 2011. A Confirmatory Factor Analysis of Home Environment and Home Social Behavior Data from the Elementary School Success Profile for Families. *Social Work Research*. **35**(2), pp. 117-127.
- WHO., 2007. Who Kobe Centre, Urban HEART: Urban HealthEquity Assessment and Response Tool. Kobe,Japan: WHO Centre for Health Development.

## Factor analysis of social capital questionnaire used in Urban HEART study in Tehran

**Kassani, A.**, MSc. Student, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Govhari, MR.**, Ph.D. Assistant Professor, Department of Biostatistics, School of Management and Medical Informatics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Mousavi, MT.**, Ph.D. Assistant Professor, Department of Sociology, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

**Asadi-Lari, M.**, Ph.D. Associate Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran-Corresponding author: asadilari@tums.ac.ir

Received: Jul 29, 2011

Accepted: Mar 4, 2012

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Social capital composed of networks, norms and values, which facilitates cooperation within and between groups to achieve mutual benefits and common goals. Social capital increases the benefits of investing in physical and human capital. In a society that favors more social capital, collaboration is easier. This study investigates the validity and reliability of a social capital tool, which had been administered through a large population-based survey using factor analysis.

**Materials and Methods:** Data were obtained from Urban Health Equity Assessment and Response Tool (Urban HEART-1) survey in Tehran. Factor analysis is a method of discovering structural position of variables to reduce them into a limited number of components which are more fundamental. The reliability of the questionnaire and main components of the tool were investigated through factor analysis.

**Results:** According to factor analysis, three main components of social capital including, individual trust, cohesion/ social support and social trust/associative relations, were recognized. These three components explained 66.14% of total variance of the social capital tool. Also, overall Cronbach's alpha coefficient was 0.88 which indicates high reliability of the questionnaire.

**Conclusion:** Social capital tool, which was administered in Urban HEART project, covers the main components of social capital framework with high reliability and validity, which is suitable to be used in other population-based surveys.

**Key words:** Social capital, Factor analysis, Individual trust, Cohesive - social support, Social trust, Associative relations