

بررسی رابطه تنهایی با بروز رفتارهای پرخطر در نوجوانان شهر بجنورد

مریم رحمانی^۱، وحید قاسمی^۲، علی هاشمیان فر^۳

چکیده

مقدمه: بروز رفتارهای پرخطر در بین نوجوانان در حال افزایش است و به دنبال آن فاکتورهای خطر و پیشگیری کننده مورد بررسی و تأکید قرار گرفته‌اند. این پژوهش در نظر دارد رابطه احساس تنهایی را به عنوان یکی از فاکتورهای خطر با بروز رفتارهای پرخطر در بین نوجوانان بجنورد مورد بررسی قرار دهد.

روش‌ها: این مطالعه مقطعی در بین نمونه ۴۵۵ نفری از نوجوانان انجام گرفت. افراد با روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای بر حسب سن و جنس از بین نوجوانان ۱۹-۱۵ سال شهر بجنورد انتخاب شدند. برای گردآوری اطلاعات از چک لیست اطلاعات دموگرافیک، چک لیست رفتارهای پرخطر و پرسشنامه تنهایی SELSA-S استفاده گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با شاخص‌های آماری توصیفی و آزمون‌های تحلیلی *t-test*، ANOVA و ضریب همبستگی پیرسون انجام گردید.

نتایج: یافته‌ها نشان داد بین احساس تنهایی و رفتارهای پرخطر همبستگی معنی‌دار و مستقیم وجود داشت ($P=0/002$)، بین احساس تنهایی با خشونت ($r=0/148$ ، $P=0/002$)، تنهایی با خودکشی ($r=0/278$ ، $P<0/001$) و تنهایی با مصرف مواد مخدر ($r=0/124$ ، $P=0/008$) رابطه مستقیم و معناداری وجود داشت. همچنین میزان بروز رفتارهای پرخطر در بین پسران بیش از دختران بود ($P=0/005$).

بحث و نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که احساس تنهایی به ویژه احساس تنهایی در خانواده با بروز رفتارهای پرخطر نوجوانان رابطه دارد، بر این اساس برنامه‌های پیشگیری از بروز رفتارهای پرخطر با محوریت بهبود تعاملات در خانواده می‌تواند مؤثر واقع گردد.

واژگان کلیدی: تنهایی، رفتار پرخطر، نوجوان، بجنورد

مقدمه

رفتار پرخطر، رفتاری است با پیامدهای نامطلوب که با احتمال آسیب یا لطمه همراه می‌شود (۱). اگر چه هیچ اجماع واضحی در ادبیات در مورد تعریف مؤلفه‌های کلیدی که مفهوم رفتار پرخطر آن‌ها را در بر می‌گیرد نیست، اما عموماً توافق کلی بر این است که چنین رفتارهایی به طور مستقیم و غیرمستقیم در ارتباط با سلامت و رفاه افراد است (۱). Leather تعریف Moor و Gullone از مخاطره جویی را

چنین بیان می‌دارد: رفتاری که شامل منافع کوتاه مدت متوسط به بالا است، که پشت سر آن پتانسیلی برای زیان‌های بیشتر طولانی مدت وجود دارد (۲). هر چند تمام گروه‌ها و اقشار جامعه در معرض رفتارهای پرخطر هستند، اما عموماً نوجوانی با افزایش درگیری در رفتارهای مخاطره‌آمیز سلامتی مشخص می‌شود (۳). نوجوانی دوره رشد سریع و تحول جسمانی، روانی، اجتماعی- فرهنگی و شناختی است. تغییرات جسمی بلوغ، شامل رشد و بلوغ

۱- دانشجوی دکتری، گروه علوم اجتماعی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشیار، گروه علوم اجتماعی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۳- استادیار، گروه علوم اجتماعی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

Email: rahmani.Maryam1@gmail.com

نویسنده مسئول: مریم رحمانی

آدرس: اصفهان، دانشگاه اصفهان، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه علوم اجتماعی تلفن و فاکس: ۰۳۱-۳۷۹۳۳۱۰۳

اندام‌های مختلف بدن مانند مغز و اندام‌های تولید مثل مبنای بیولوژیکی برای دیگر تغییرات است. اگر چه بیشتر نوجوانان این دوره پرآشوب از کودکی به بزرگسالی را می‌گذرانند و بزرگسالانی سالم و شهروندانی فعال می‌شوند، اما بسیاری موفق به انجام آن نمی‌شوند (۳). بسیاری گرفتار مرگ و میر و وضعیت‌های بیمارگونه رفتاری و اجتماعی می‌شوند و بسیاری در دستیابی به پتانسیل‌های کامل شان به عنوان کارگر، والدین و انسان شکست می‌خورند، بسیاری از این شکست‌های رشد نوجوانان در نتیجه رفتارهای مخاطره‌آمیز سلامتی است که قابل پیشگیری است (۳). عموماً نوجوانان درک دقیقی از پیامد رفتارهای پرخطر خویش ندارند و یا خود را در برابر پیامدهای آن، مصون و آسیب‌ناپذیر فرض می‌کنند. این تصور سبب گسترش بروز رفتارهای پرخطر در میان نوجوانان است. غافل از آن که رفتارهای پرخطر نه تنها کیفیت زندگی آن‌ها را در مرحله نوجوانی تحت تأثیر قرار می‌دهد، بلکه بر کیفیت زندگی آن‌ها در دوران بزرگسالی و میانسالی نیز تأثیر گذار است. نکته قابل تأمل در خصوص بروز رفتارهای پرخطر در بین نوجوانان این است که بروز یک رفتار پرخطر (مانند کشیدن سیگار، یا مصرف الکل) فرد را برای بروز سایر رفتارهای پرخطر آماده می‌سازد (۵، ۶) و در بحث از رفتارهای پرخطر عموماً هم وقوعی رفتارهای پرخطر مطرح می‌گردد (۶).

به طور معمول شروع دوره نوجوانی حدوداً بین ۱۰ تا ۱۳ سال و پایان آن بین ۱۸ تا ۲۲ سال تعریف می‌گردد. به همین دلیل معمولاً به اوایل نوجوانی و اواخر نوجوانی تقسیم می‌گردد (۷). سازمان بهداشت جهانی و صندوق کودکان ملل متحد، افراد واقع در سن ۱۹-۱۰ ساله را نوجوان تعریف نموده‌اند (۸، ۹).

بر اساس این تعریف طبق سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ در ایران ۱۶/۳۳ درصد از جمعیت ۷۵۱۴۹۶۶۹ نفری کل کشور، برابر با ۱۲۲۷۸۴۷۸ نفر در سن نوجوانی قرار دارند (۱۰) و از آنجا که عموماً رفتارهای مخاطره‌آمیز، اولین بار در دوره نوجوانی و قبل از سن ۱۹ سالگی رخ می‌دهند (۱۱)، بنابراین حدود یک ششم جمعیت کشور در معرض رفتارهای پرخطر هستند. شهر بجنورد که جامعه مورد مطالعه را تشکیل می‌دهد، وضعیت مشابهی دارد. طبق سرشماری مذکور ۱۷/۷۹ درصد از جمعیت ۲۰۷۱۹۶ نفری شهر بجنورد، برابر با ۳۶۸۷۶ نفر در سن ۱۹-۱۰ سالگی قرار دارند و در معرض بروز رفتارهای پرخطر هستند (۱۰).

با توجه به پژوهش‌های انجام شده، بروز رفتارهای پرخطر در ایران رو به افزایش است (۶، ۱۴-۱۲) و سن شروع رفتارهای پرخطر کاهش یافته است (۴). افزایش بروز رفتارهای پرخطر در ایران نگران‌کننده به نظر می‌رسد و ضرورت انجام پژوهش‌های بیشتر را نمایان می‌سازد.

روابط اجتماعی برای رفاه شخصی و اجتماعی افراد مهم هستند، احترام به خود را افزایش می‌دهند و نقش مهمی را در حل مشکلات ایفا می‌کند، بر ادغام اجتماعی، بسط و حفظ هویت و عزت نفس، همیاری و کنترل اجتماعی تأثیر دارند. فاصله گرفتن روان‌شناختی نوجوان از شبکه‌ها و روابط اجتماعی مورد نیاز و مورد انتظارش که احساس تنهایی را به وجود می‌آورد با رفاه و سلامت نوجوان و درگیری او بر رفتارهای پرخطر رابطه دارد.

تنهایی، احساسی ذهنی ناشی از هستی داشتن بدون روابط مورد نیاز معین یا مجموعه‌ای از روابط است (۱۵). Hourtulanus و همکاران نقل می‌کنند که

Peplau و Perlman علت تنهایی را در رویکردهای متفاوت، بررسی می‌کنند و بیان می‌دارند: در مدل پویایی روانی علت تنهایی به فرد نسبت داده می‌شود (۱۶). در این رویکرد، تنهایی به تأثیر و تجربه جوانی نسبت داده می‌شود. اگر چه این تجربیات اولیه اساساً بین فردی است، این سنت انحصاراً روی عوامل فردی که منجر به تنهایی می‌شود، تمرکز دارد (۱۶). در تبیین جامعه‌شناختی، تنهایی به عنوان محصول نیروهای اجتماعی که خارج از فرد قرار دارد، تعریف می‌شود؛ این جنبه ذاتی جامعه است و چیزی نیست که در فرد قرار داشته باشد (۱۶). رویکردی که فرض می‌گیرد علت تنهایی می‌تواند در فرد و همچنین در موقعیت باشد، رویکرد کنش متقابل گرا است. این رویکرد ادعا می‌کند که تنهایی نتیجه عوامل شخصی و موقعیتی است که به طور متقابل بر یکدیگر اثر می‌گذراند (۱۶). دو رویکرد کنش متقابل گرا، رویکرد کمبود و رویکرد شناختی است. بر طبق رویکرد کمبود، تنهایی زمانی رخ می‌دهد که روابط مشخصی در شبکه وجود نداشته باشد. در رویکرد شناختی، تنهایی نتیجه اختلاف بین روابط موجود و روابط مورد انتظار است (۱۶).

Hourtulanus و همکاران نقل می‌کنند که Weiss نظریه پرداز رویکرد کمبود، بیان می‌نماید که احساس تنهایی می‌تواند در نتیجه کمبود تجربه شده در یک یا چند کارکرد رابطه‌ای باشد، یعنی ادغام اجتماعی، پرورش دادن، تأیید، احساس اعتماد و کمک در موقعیت‌های استرس‌زا. در این تئوری او بین دو نوع از تنهایی تمایز قائل می‌شود: تنهایی به دلیل انزوای عاطفی و تنهایی به دلیل انزوای اجتماعی (۱۶). هر دو نوع تنهایی با فقدان نوع خاصی از روابط شخصی مرتبط است. تنهایی عاطفی از فقدان رابطه

دل بستگی اختصاصی ناشی می‌شود، برای مثال با یک شریک. دیگر روابط حمایتگرانه (مانند دوست) نمی‌تواند این فقدان را جبران کند. شکل دوم تنهایی (تنهایی به علت انزوای اجتماعی) به علت فقدان ادغام اجتماعی و جای‌گیری در شبکه‌های وسیع فراهم کننده حمایت است (۱۶).

پژوهش Mazzaferro و همکاران در آمریکا نشان می‌دهد بین افسردگی و رفتار پرخطر جنسی در زنان جوان رابطه وجود دارد (۱۷). حسین‌بر و همکاران در ایران نشان دادند احساس تنهایی در بین افراد وابسته به مصرف مواد مخدر بیش از افراد غیر وابسته می‌باشد (۱۸). پژوهش Stickley و همکاران بر روی نوجوانان در دو کشور روسیه و آمریکا نشان داد بین تنهایی و مصرف مواد مخدر، رابطه جنسی مخاطره آمیز و خشونت رابطه وجود دارد (۱۹). Ruangkanhasetr و همکاران در بانکوک (تایلند) نشان داد تنهایی از فاکتورهای مخاطره در بروز رفتارهای پرخطر است (۲۰).

پژوهش‌های انجام شده در ایران بیشتر بر محوریت بررسی میزان شیوع (۲۱، ۶)، هم وقوعی رفتارهای پرخطر (۵)، یا بررسی تأثیر مؤلفه‌هایی همچون سلامت روان (۱۲) یا هیجان‌خواهی (۲۲) بر بروز رفتارهای پرخطر انجام شده است. تنها در پژوهش حسین‌بر و همکاران است که رابطه تنهایی با یکی از رفتارهای پرخطر (استعمال مواد مخدر) مورد بررسی قرار گرفته است (۱۸).

با توجه به افزایش بروز رفتارهای پرخطر در دوره نوجوانی و جوان بودن ساختار جمعیتی کشور و همچنین با توجه به کمبود پژوهش‌های مرتبط در ایران، این مطالعه با هدف بررسی رابطه احساس تنهایی با بروز رفتارهای پرخطر در بین نوجوانان شهر

بجنورد انجام گرفت.

سن (۱۹-۱۵ سال)، جنسیت (پسر، دختر)، پایگاه اجتماعی - اقتصادی (پایین، متوسط، بالا)، همراهان زندگی نوجوان (هر دو والدین، یکی از والدین یا سایرین) بوده است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه مقطعی است که در آذر ماه ۱۳۹۳، به مدت یک ماه اجرا گردید. جامعه آماری شامل کلیه نوجوانان واقع در سن ۱۹-۱۵ سال شهر بجنورد در سال ۱۳۹۳ است که طبق آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۹۷۲۸ نفر بوده‌اند. حجم نمونه، براساس فرمول کوکران ($t=2/17, p=0/5, q=0/5, d=0/05$) برای نوجوانان ۱۹-۱۵ ساله شهر بجنورد ۴۶۰ نفر تعیین شد که به شیوه سهمیه‌ای از میان ۱۹۷۲۸ نفر انتخاب گردید، متغیرهای سن و جنس به عنوان شاخص‌های سهمیه‌بندی انتخاب گردیدند. توزیع جمعیت بر حسب حجم نمونه در ابعاد کوچک‌تر بازسازی شد و بعد از تقسیم تعداد افراد هر واحد جمعیتی به کل جمعیت، عدد به دست آمده در تعداد نمونه ضرب شد تا به هر واحد جمعیتی، تعداد مشخصی نمونه اختصاص یابد. سپس تعداد ۴۶۰ پرسشنامه بر مبنای سهمیه‌های تعیین شده بین جمعیت در دسترس در کلاس‌های آموزشی توزیع گردید.

از مجموع ۴۶۰ نمونه، ۵ نمونه به دلیل عدم پاسخگویی مناسب به سؤالات از نمونه حذف و در مجموع حجم نمونه در پایان به ۴۵۵ نمونه رسید. درصد نوجوانان در نمونه آماری در هر گروه سنی و جنسی تقریباً برابر با درصد آنان در جامعه آماری در نظر گرفته شده است. معیار ورود به مطالعه سن بین ۱۹-۱۵ سال بود. نوجوانان ابتدا پرسشنامه را مطالعه و در صورت تمایل با آگاهی و رضایت کامل اقدام به پاسخ به سؤالات نمودند. چک لیست اطلاعات دموگرافیک شامل متغیرهای

بررسی رفتارهای پرخطر با اقتباسی از مقیاس رفتارهای پرخطر (Youth Risk Behavior Survey 2013) انجام گردید و ۲۱ گویه در هفت خرده مقیاس خشونت (حمل سلاح سرد، درگیری در نزاع فیزیکی)، خودکشی، استعمال سیگار، کشیدن قلیان، مصرف مشروبات الکلی، مصرف مواد مخدر و رابطه جنسی پر خطر مورد سنجش قرار گرفت. پاسخگویی ۸ گویه به صورت بلی و خیر و پاسخگویی ۱۳ گویه در طیف پنج تایی ارزیابی شدند. در مجموع طیف نمرات پاسخ به سؤالات در هر خرده مقیاس بین ۴-۰ و مجموع نمرات رفتارهای پرخطر در طیف ۲۸-۰ ارزیابی گردید.

روایی صوری و محتوایی سؤالات توسط نظر سه متخصص تأیید گردید. همچنین روایی سازه بر اساس بررسی روایی همگرا و واگرا در نرم افزار Smart PLS بررسی گردید. روایی همگرا از طریق ضرایب AVE (Average Variance Extracted) سازه‌ها که نشان دهنده میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر سازه با شاخص‌های خودش است سنجیده شد، مقدار AVE بالای ۰/۵ روایی همگرایی قابل قبول را نشان می‌دهد (۲۳). مقدار AVE برای هر هفت سازه رفتارهای پرخطر در این چک لیست بالاتر از ۰/۵ به دست آمد که روایی همگرایی قابل قبولی را نشان می‌دهد. یکی از معیارهای سنجش روایی واگرا، میزان رابطه یک سازه با شاخص‌هایش در مقایسه رابطه آن سازه با سایر سازه‌ها است، به طوری که روایی واگرایی قابل قبول یک مدل حاکی از

نتایج

از مجموع ۴۵۵ نوجوان، ۲۳۳ نفر را پسران تشکیل دادند. میانگین سنی نوجوانان ۱۷/۰۷، میانگین سنی پسران ۱۷/۱۰ و میانگین سنی دختران ۱۷/۰۴ بود. ۴۰۶ نفر با هر دو والدین خود زندگی می‌کردند. ۲۱۲ نفر از نوجوانان در پایگاه اجتماعی-اقتصادی پایین طبقه‌بندی شده بودند. لازم به ذکر است ۳۳ نوجوان به سؤالات تعیین پایگاه اجتماعی-اقتصادی پاسخ ندادند.

براساس اطلاعات جدول ۱، میزان تنهایی در خانواده برای دختران بیش از پسران احساس می‌شد ($P=۰/۰۰۱$). میزان تنهایی برای مقیاس کلی تنهایی و تنهایی در خانواده برای نوجوانانی که با هر دو والد خود زندگی می‌کردند به طور معناداری کمتر از سایر نوجوانان بود ($P=۰/۰۳۸$ ، $۰/۰۱۴$).

بررسی تفاوت میانگین تنهایی بر مبنای طبقه اجتماعی-اقتصادی نوجوانان نشان داد که میانگین تنهایی بر مبنای پایگاه طبقاتی برای مقیاس کلی تنهایی، تنهایی اجتماعی و تنهایی احساساتی متفاوت است ($P=۰/۰۰۷$ ، $۰/۰۰۸$ ، $۰/۰۰۴$). نتایج آزمون تعقیبی توکی نشان داد که میانگین تنهایی برای نوجوانان طبقه اجتماعی-اقتصادی پایین به طور معناداری بیش از میانگین تنهایی برای نوجوانان پایگاه اجتماعی-اقتصادی متوسط ($P=۰/۰۱۹$) و بالا ($P=۰/۰۴۲$) بود؛ میانگین تنهایی اجتماعی برای نوجوانان طبقه اجتماعی-اقتصادی پایین به طور معناداری بیش از میانگین تنهایی اجتماعی برای نوجوانان پایگاه اجتماعی-اقتصادی بالا بود ($۰/۰۱۵$). میانگین تنهایی احساساتی برای نوجوانان طبقه اجتماعی-اقتصادی پایین به طور معناداری بیش از میانگین تنهایی احساساتی برای نوجوانان پایگاه

آن است که یک سازه در مدل تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارد تا با سازه‌های دیگر. بر این اساس روایی واگرا با بررسی ماتریس فورنل و لارکر (The Fornell-Lacker Criterion) سنجیده شد (۲۳) که در هر هفت مقیاس رفتارهای پرخطر روایی واگرا مورد قبول واقع گردید. پایایی پرسشنامه بر اساس آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر برابر با ۰/۸۷ است.

جهت بررسی احساس تنهایی از مقیاس تنهایی (DiTommaso, Brannen, and Best, 2004) SELSA-S استفاده گردید، این مقیاس بر اساس نظر Weiss که تنهایی را شامل دو بُعد تنهایی عاطفی و اجتماعی می‌داند شکل گرفته است و دارای دو خرده مقیاس تنهایی عاطفی و اجتماعی است. خرده مقیاس تنهایی عاطفی از مجموع دو بُعد تنهایی در خانواده و تنهایی احساساتی به دست می‌آید. سؤالات در مورد یک سال گذشته پرسیده می‌شود و پاسخ‌ها در طیف لیکرت ۷ تایی از بسیار مخالفم تا بسیار موافقم رتبه‌بندی می‌گردند. در مجموع طیف نمرات پاسخ به سؤالات در هر خرده مقیاس بین ۳۵-۵ و مجموع نمرات تنهایی در طیف ۱۰۵-۱۵ ارزیابی گردید. برای استفاده از این پرسشنامه از نسخه فارسی که توسط جوکار و سلیمی روایی و پایایی سنجی شده است، استفاده شد (۲۴).

تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ انجام گردید و برای تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آماری توصیفی از جمله: فراوانی، میانگین، انحراف معیار و تحلیلی شامل: آزمون t -test، آزمون تحلیل واریانس یک طرفه، آزمون تعقیبی توکی و ضریب همبستگی پیرسون و بررسی سطح معناداری آزمون‌ها استفاده گردید.

رفتارهای پرخطر بر مبنای پایگاه طبقاتی اجتماعی - اقتصادی و زندگی با هر دو والد و دیگران وجود نداشت (P= ۰/۱۶۵، ۰/۱۴۳).

اجتماعی - اقتصادی متوسط (P=۰/۰۱۱) بود. میانگین بروز رفتارهای پرخطر برای پسران بیش از دختران بود (P= ۰/۰۰۵)، اما تفاوتی بین بروز

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار تنهایی و مؤلفه‌های آن در گروه‌های نوجوانان

معنی داری	درصد	تعداد	میانگین ± انحراف معیار		
۰/۳۱۰	۵۱/۲	۲۳۳	۴۷/۹۹ ± ۱۵/۸۲	پسر	جنسیت
	۴۸/۸	۲۲۲	۴۹/۶۶ ± ۱۹/۱۷	دختر	
۰/۰۳۸	۸۹/۳	۴۰۶	۴۸/۲۱ ± ۱۶/۹۹	پدر و مادر	زندگی با یکی از والدین یا سایرین
	۱۰/۷	۴۹	۵۳/۸۱ ± ۲۱/۰۶		
۰/۰۰۴	۴۶/۶	۲۱۲	۵۰/۸۹ ± ۱۷/۷۰	پایین	پایگاه اجتماعی - اقتصادی
	۴۱/۵	۱۸۹	۴۶/۲۳ ± ۱۶/۸۷	متوسط	
	۴/۶۱	۲۱	۴۱/۳۸ ± ۱۴/۳۶	بالا	
	۷/۲۵	۳۳	۵۴/۹۳ ± ۱۸/۷۸	بی پاسخ	
۰/۰۰۱	۵۱/۲	۲۳۳	۱۱/۲۶ ± ۶/۵۲	پسر	جنسیت
	۴۸/۸	۲۲۲	۱۳/۶۲ ± ۷/۸۵	دختر	
۰/۰۱۴	۸۹/۳	۴۰۶	۱۲/۱۲ ± ۷/۰۸	پدر و مادر	زندگی با یکی از والدین یا سایرین
	۱۰/۷	۴۹	۱۴/۸۱ ± ۸/۵۱		
۰/۱۳۷	۴۶/۶	۲۱۲	۱۲/۸۲ ± ۷/۶۰	پایین	پایگاه اجتماعی - اقتصادی
	۴۱/۵	۱۸۹	۱۱/۵۵ ± ۶/۶۲	متوسط	
	۴/۶۱	۲۱	۱۰/۸۰ ± ۶/۱۹	بالا	
	۷/۲۵	۳۳	۱۵/۷۲ ± ۸/۵۴	بی پاسخ	
۰/۶۸۲	۵۱/۲	۲۳۳	۱۷/۴۱ ± ۷/۲۲	پسر	جنسیت
	۴۸/۸	۲۲۲	۱۷/۱۲ ± ۷/۶۲	دختر	
۰/۱۲۸	۸۹/۳	۴۰۶	۱۷/۰۸ ± ۷/۱۹	پدر و مادر	زندگی با یکی از والدین یا سایرین
	۱۰/۷	۴۹	۱۸/۷۹ ± ۹/۰۰		
۰/۰۰۸	۴۶/۶	۲۱۲	۱۸/۰۱ ± ۷/۳۱	پایین	پایگاه اجتماعی - اقتصادی
	۴۱/۵	۱۸۹	۱۶/۵۷ ± ۷/۳۱	متوسط	
	۴/۶۱	۲۱	۱۳/۳۳ ± ۷/۰۵	بالا	
	۷/۲۵	۳۳	۱۹/۰۳ ± ۷/۸۷	بی پاسخ	
۰/۵۲۵	۵۱/۲	۲۳۳	۱۹/۳۲ ± ۶/۴۰	پسر	جنسیت
	۴۸/۸	۲۲۲	۱۸/۹۱ ± ۷/۰۹	دختر	
۰/۲۸۴	۸۹/۳	۴۰۶	۱۹/۰۰ ± ۶/۷۱	پدر و مادر	زندگی با یکی از والدین یا سایرین
	۱۰/۷	۴۹	۲۰/۱۰ ± ۶/۹۸		
۰/۰۰۷	۴۶/۶	۲۱۲	۲۰/۰۵ ± ۶/۶۹	پایین	پایگاه اجتماعی - اقتصادی
	۴۱/۵	۱۸۹	۱۸/۱۱ ± ۶/۸۱	متوسط	
	۴/۶۱	۲۱	۱۷/۲۳ ± ۶/۱۴	بالا	
	۷/۲۵	۳۳	۲۰/۱۸ ± ۶/۱۶	بی پاسخ	
۰/۰۰۵	۵۱/۲	۲۳۳	۳/۸۸ ± ۴/۱۰	پسر	جنسیت
	۴۸/۸	۲۲۲	۲/۸۰ ± ۳/۱۹	دختر	
۰/۱۴۳	۸۹/۳	۴۰۶	۳/۲۱ ± ۳/۶۸	پدر و مادر	زندگی با یکی از والدین یا سایرین
	۱۰/۷	۴۹	۴/۰۳ ± ۳/۹۲		
۰/۱۶۵	۴۶/۶	۲۱۲	۳/۵۶ ± ۳/۷۳	پایین	پایگاه اجتماعی - اقتصادی
	۴۱/۵	۱۸۹	۲/۸۸ ± ۳/۲۴	متوسط	
	۴/۶۱	۲۱	۳/۲۶ ± ۵/۰۸	بالا	
	۷/۲۵	۳۳	۴/۰۵ ± ۴/۸۹	بی پاسخ	

تنهایی با خشونت، خودکشی و مواد مخدر مثبت و معنادار بود. همبستگی بین تنهایی در خانواده با مقیاس کلی رفتارهای پرخطر و زیر مقیاس‌های خشونت، خودکشی، سیگار، قلیان، مواد مخدر و مشروبات الکلی و همبستگی تنهایی اجتماعی با

جدول ۲، به بررسی رابطه رفتارهای پرخطر به طور کلی و ابعاد آن با تنهایی به طور کلی و ابعاد آن می‌پردازد. همان‌طور که مشاهده می‌گردد، بین رفتارهای پرخطر و تنهایی رابطه مستقیم و معناداری وجود داشت (P=۰/۰۰۲). همبستگی بین مقیاس کلی

خودکشی و مواد مخدر مثبت و معنادار بود. همبستگی بین تنهایی احساساتی با خودکشی همبستگی بین تنهایی احساساتی با خودکشی (P < ۰/۰۰۱) و همبستگی بین تنهایی احساساتی و مصرف قلیان هم منفی و معنادار بود (P = ۰/۰۱۶).

جدول ۲: همبستگی رفتارهای پرخطر و زیر مقیاس‌های آن با مقیاس تنهایی و زیر مقیاس‌های آن

تنهایی احساساتی (۱۹/۱±۶/۷)	تنهایی اجتماعی (۱۷/۲±۷/۴)	تنهایی در خانواده (۱۲/۴±۷/۲)	تنهایی (۴۸/۸±۱۷/۵)		
۰/۰۳۲	۰/۰۵۷	۰/۲۶۶ ^{***}	۰/۱۴۷ ^{***}	ضرب همبستگی	رفتارهای پرخطر (۳/۳۰±۳/۷۱)
۰/۴۹۷	۰/۲۲۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	معناداری	
۰/۰۶۲	۰/۰۸۸	۰/۲۰۸ ^{***}	۰/۱۴۸ ^{***}	ضرب همبستگی	خشونت (۰/۵۶±۰/۷۸)
۰/۱۸۵	۰/۰۶۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	معناداری	
۰/۱۶۷ ^{***}	۰/۱۵۵ ^{***}	۰/۳۵۷ ^{***}	۰/۲۷۸ ^{***}	ضرب همبستگی	خودکشی (۰/۵۹±۱/۰۸)
۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	معناداری	
۰/۰۰۴	-۰/۰۰۲	۰/۰۸۱	۰/۰۳۴	ضرب همبستگی	رابطه جنسی نا ایمن (۰/۴۹±۱/۰۴)
۰/۹۳۷	۰/۹۶۶	۰/۰۸۶	۰/۴۶۸	معناداری	
-۰/۰۳۸	-۰/۰۵۶	۰/۱۳۱ ^{***}	۰/۰۱۶	ضرب همبستگی	سیگار (۰/۳۰±۰/۷۲)
۰/۴۲۴	۰/۲۳۴	۰/۰۰۵	۰/۷۲۹	معناداری	
-۰/۱۱۳ ^{***}	-۰/۰۵۱	۰/۱۱۰ ^{***}	-۰/۰۱۹	ضرب همبستگی	قلیان (۰/۹۸±۱/۲۳)
۰/۰۱۶	۰/۲۷۴	۰/۰۱۸	۰/۶۸۳	معناداری	
۰/۰۶۱	۰/۰۹۴ ^{***}	۰/۱۴۶ ^{***}	۰/۱۲۴ ^{***}	ضرب همبستگی	مواد مخدر (۰/۳۶±۰/۸۵)
۰/۱۹۶	۰/۰۴۴	۰/۰۰۲	۰/۰۰۸	معناداری	
-۰/۰۷۹	-۰/۰۱۰	۰/۱۰۹ ^{***}	۰/۰۱۱	ضرب همبستگی	مشروبات الکلی (۰/۵۰±۱/۰۰)
۰/۰۹۲	۰/۸۳۸	۰/۰۲۰	۰/۸۱۵	معناداری	

^{***} همبستگی در سطح اطمینان ۹۹٪ معنادار است. * همبستگی در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار است.

بحث

اساس انتظارات از نوجوانان، نظارت بر رفتار آنان و همچنین نحوه برخورد والدین و جامعه با بروز رفتارهای پرخطر نوجوان بر اساس جنسیت متفاوت خواهد بود که این امر زمینه را برای بروز رفتارهای پرخطر در بین پسران بیشتر فراهم می‌نماید؛ اما ذکر این نکته لازم است که هر چند بروز اکثر رفتارهای پرخطر در بین دختران کمتر از پسران است، اما مخاطرات بهداشتی و پیامدهای اجتماعی و روان‌شناختی بروز رفتارهای پرخطر به ویژه رفتارهایی که مرتبط با پتانسیل باروری زنان است، برای دختران بیش از پسران است و هزینه‌های اجتماعی سنگین‌تری را برای دختران نوجوان در پی دارد.

در پژوهش حاضر تفاوت معناداری در رفتار پرخطر نوجوانانی که با هر دو والد خود زندگی می‌کنند و سایر نوجوانان وجود نداشت، همچنین تفاوت رفتارهای پرخطر نوجوانان بر مبنای پایگاه اجتماعی -

نتایج پژوهش نشان می‌دهد، میزان بروز رفتارهای پرخطر در بین پسران بیش از دختران است. محققان بسیاری نیز در بررسی‌های خود به این نتیجه رسیده‌اند که میزان بروز یک یا چند رفتار پرخطر در بین پسران بیش از دختران است. Song و Ji در کشور چین به مقایسه جنسی (۲۵)، سلیمانی‌نیا و همکاران به سیگار، الکل و مواد مخدر (۱۲)، باریکانی به سیگار، الکل، قلیان و هروئین (۴)، گرمارودی و همکاران به سیگار، الکل، مواد مخدر و رابطه جنسی (۲۱)، محمدخانی و اکبری زردخانه و همکاران به سیگار، مشروبات الکلی و سایر مواد (۶، ۲۶)، علائی خرایم و همکاران به مصرف قلیان، سیگار، مشروبات الکلی، قرص‌های اکس و حشیش (۲۷) اشاره کرده‌اند که بروز هر یک از این رفتارهای پرخطر در بین پسران بیش از دختران بوده است. دلیل آن می‌تواند جامعه‌پذیری متفاوت پسران و دختران باشد، بر این

اقتصادی آنان معنادار نبود. مخالف با پژوهش حاضر Ruangkanchanasetr و همکاران در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین و خانواده‌های از هم پاشیده یکی از فاکتورهای مخاطره در بروز رفتارهای پرخطر هستند (۲۰).

نتایج پژوهش نشان می‌دهد، تفاوت معناداری در میزان تنهایی دختران و پسران وجود ندارد، اما تنهایی در خانواده برای دختران بیش از پسران است. تنهایی اجتماعی و تنهایی احساساتی تفاوتی بر اساس جنسیت ندارند. همسو با نتایج پژوهش حاضر، پژوهش حسین‌بر و همکاران نیز نشان داد که در میزان تنهایی برای افراد وابسته و غیر وابسته به مواد مخدر در زن و مرد تفاوتی وجود نداشت (۱۸). در پژوهش حسین‌بر و همکاران، مقایسه تنهایی بر اساس جنسیت در بین افرادی که وابستگی به مواد مخدر نداشتند، نشان داد میانگین تنهایی احساساتی برای زنان بیش از مردان است، اما زنان و مردان مذکور تفاوتی از نظر سایر ابعاد تنهایی (در خانواده و اجتماعی و مقیاس کلی) نداشتند (۱۸).

تنهایی اجتماعی و تنهایی احساساتی تفاوتی بر اساس زندگی با هر دو والد و زندگی با سایرین ندارد، زیرا تنهایی اجتماعی و تنهایی احساساتی تجربه ذهنی فرد از کمبود یا فقدان روابط مورد انتظار یا مورد نیاز خارج از رابطه با والدین است؛ اما تنهایی در خانواده برای نوجوانانی که با هر دو والد زندگی می‌کنند کمتر از سایر نوجوانان است، طبیعی است که نوجوانانی که با هر دو والد خود زندگی می‌کنند حتی اگر کمبودی در رابطه شان با والدین یا خانواده باشد، آن کمبود را نسبت به نوجوانانی که با یک والد یا سایرین زندگی می‌کنند، کمتر احساس کنند.

تنهایی در پایگاه اجتماعی پایین بیش از پایگاه

متوسط و بالا است. شاید به این دلیل باشد که پایگاه اجتماعی - اقتصادی افراد بر کمیّت و کیفیت روابط افراد و همچنین بر احساس بر خورداری افراد از آن تأثیرگذار است. نوجوانان پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین ممکن است به طور عینی شبکه روابط اجتماعی کوچک‌تری داشته باشند و یا به دلیل پایگاه طبقاتی پایین احساس ذهنی کمبود در شبکه روابط اجتماعی را تجربه نمایند که همین امر سبب می‌گردد احساس تنهایی بیشتری را تجربه نمایند.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد تنهایی با مقیاس کلی رفتار پرخطر و همچنین با زیر مقیاس‌های خشونت، خودکشی و مواد مخدر رابطه مثبت و معناداری دارد. در پژوهش حسین‌بر و همکاران نیز تنهایی در افرادی با و بدون وابستگی به مواد مخدر تفاوت داشت (۱۸). همسو با پژوهش حاضر Stickley و همکاران در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که بین تنهایی و مصرف مواد مخدر و خشونت رابطه هست (۱۹). Ruangkanchanasetr و همکاران نیز همراستا با نتایج پژوهش حاضر به این نتیجه رسیدند که تنهایی یکی از فاکتورهای مخاطره در بروز رفتارهای پرخطر است، همچنین تنهایی یکی از فاکتورهای مخاطره در خودکشی است (۲۰). صدیق سروستانی از دورکیم نقل می‌کند علت اصلی و عمده‌ای که به زندگی هدف و معنا می‌بخشد، حدود تعلق و ارتباط افراد با دیگران در جامعه است (۲۸). بر این اساس برای نوجوانانی که احساس کمبود یا فقدان روابط اجتماعی می‌نمایند معنای زندگی از دست می‌رود و امکان خودکشی، بروز رفتارهای خشونت‌آمیز و مصرف مواد مخدر افزایش می‌یابد.

در پژوهش حاضر بین تنهایی و خشونت رابطه وجود دارد، همسو با این نتیجه، Buelga و همکاران

پرخطر در سازمان‌هایی نظیر آموزش و پرورش و همچنین عدم همکاری بخشی از نوجوانان با محققین بود، بنا به دو محدودیت گفته شده نمونه‌گیری تصادفی مقدور نشد و نمونه‌گیری به شیوه در دسترس و پاسخگویی داوطلبانه انجام گردید، لذا ممکن است نتایج پژوهش تعمیم‌پذیری اندکی داشته باشد.

نتیجه‌گیری

احساس تنهایی به ویژه تنهایی در خانواده با بروز رفتارهای پرخطر نوجوانان رابطه دارد. احساس تنهایی برای نوجوانان طبقات پایین اجتماع بیش از سایرین است و از سویی بروز رفتارهای پرخطر در بین پسران بیش از دختران است، لذا پسران طبقات پایین اجتماع می‌توانند جامعه هدف مناسبی برای اجرای اولیه برنامه‌های پیشگیری از رفتارهای پرخطر باشند. اعضای خانواده و به ویژه والدین می‌توانند با بهبود تعامل با نوجوان و ارائه روابط حمایتگرانه در کاهش احساس تنهایی در خانواده و به تبع آن به کاهش بروز رفتارهای پرخطر یاری رسانند.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکتری نویسنده اول به راهنمایی نویسندگان دوم و سوم می‌باشد. نویسندگان مقاله مراتب تشکر خود را از کلیه نوجوانان عزیز که پاسخگوی سؤالات بودند و همچنین از کلیه افرادی که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند، اعلام می‌دارند.

نیز به این نتیجه رسیدند که بین تنهایی و رفتارهای پرخطر رابطه وجود دارد (۲۹).

تنهایی در خانواده با رفتار پرخطر، خشونت، خودکشی، سیگار، قلیان، مواد مخدر و مشروبات الکلی رابطه مثبت و معنادار دارد. در پژوهش حسین بر و همکاران نیز تنهایی در خانواده در افراد با و بدون وابستگی به مواد مخدر تفاوت داشت (۱۸).

پیوندهای خانوادگی نقش مهمی در پیشگیری از بروز رفتارهای پرخطر نوجوانان دارند، نوجوانانی که احساس تنهایی در خانواده را تجربه می‌نمایند ممکن است برای رفع این خلاء عاطفی و برای جبران کمبود یا فقدان روابط اجتماعی مورد نیازشان، عضویت در خرده فرهنگ‌های موافق بروز رفتارهای پرخطر را بپذیرند و برای پذیرش در گروه به انجام رفتارهای پرخطر مبادرت ورزند.

در پژوهش حاضر تنهایی اجتماعی با خودکشی و مواد مخدر رابطه مثبت و معناداری دارد، همسو با آن پژوهش حسین‌بر و همکاران نیز نشان داد تنهایی اجتماعی در افراد با وابستگی به مواد مخدر بیش از افراد بدون وابستگی به مواد مخدر است (۱۸).

همچنان که پیش از این نیز ذکر شد، معنای زندگی برای نوجوانانی که احساس تنهایی می‌کنند، از دست می‌رود و امکان خودکشی برای آنان افزایش می‌یابد. برخی نوجوانان نیز برای معنا بخشی به زندگی و یا فراموش کردن خلاء عاطفی ناشی از تنهایی اجتماعی به مصرف مواد مخدر روی می‌آورند.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش محدودیت‌های سازمانی برای انجام پژوهش‌های مرتبط با رفتارهای

References

1. Richter M, Risk Behaviour in Adolescence: Patterns, Determinants and Consequences. 1th ed. Germany (Heidelberg): VS Verlag für Sozialwissenschaften; 2010.

2. Leather NC. Risk-taking behaviour in adolescence: a literature review. J Child Health Care. 2009; 13(3): 295-304.

3. DiClemente RJ, Santille JS, Crosby RA. Adolescent Health: Understanding and Preventing

- Risk Behaviors. 1th ed. San Francisco: Jossey-Bass; 2009.
4. Barikani A. High risk behaviors in adolescent students in Tehran. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2008; 14(2):192-8. Persian.
 5. Zadeh Mohammadi A, Ahmad Abadi Z. The Co-Occurrence of risky behaviors among High School adolescents in Tehran. *Journal of Family Research*. 2008; 4 (1): 87-100. Persian.
 6. Mohammadkhani S. Prevalence of cigarette smoking, alcohol drinking and illegal drugs use among Iranian adolescents. *J Kerman Univ Med Sci*. 2012; 19 (1): 32-48. Persian.
 7. Nicolson D, Ayers H. *Adolescent Problems: A Guide for Teachers, Parents and Counselors*. 2th ed. London: Davis Fulton Publishers Ltd; 2004.
 8. World Health Organization (WHO). *Adolescent health*. [cited 2013 Aug 2] Available from: www.who.int/topics/adolescent_health
 9. United Nations Children's Fund (UNICEF). *Adolescence: An Age of Opportunity*. New York: UNICEF; 2011. [cited 2014 Oct 30]. Available from: http://www.unicef.org/adolescence/files/SOWC_2011_Main_Report_EN_02092011.pdf
 10. Statistical Center of Iran, *Implementation of the 2011 Iranian Population and Housing Census in autumn* [cited 2013 Jun 13] Available from: http://nnt.sci.org.ir/sites/nnt/SitePages/report_90/ko li/population_report.aspx
 11. Gruber J. *Introduction to Risky Behavior among Youths: An Economic Analysis*. In: Jonathan G, editors. *Risky Behavior among Youths: An Economic Analysis*. Chicago: University of Chicago; 2001. p. 1-28.
 12. Soleimaninia L, Jazayeri AR, Mohammad Khani P. The role of positive and negative mental health in adolescent's health risk behaviors. *Social Welfare Quarterly*. 2006; 5 (19): 75 -90. Persian.
 13. Ghazinejad M, Savalanpour E. Social exclusion and addiction potential among female University students in Tehran. *Social Problems of Iran (Journal of Kharazmi University)*. 2009;16 (63): 139 -80. Persian.
 14. Serajzadeh SH, Feyzi I. Social factors affecting opium and alcohol use among university students in Iran. *Nameh-Ye Olum-E Ejtemai*. 2007; 31 (1):81-101. Persian.
 15. Treacy P, Butler M, Byrne A, Drennan J, Fealy G, Frazer K, Irving K. Loneliness and social isolation among older Irish People. *National Council on Ageing and Older People, Report no. 84*; 2004.
 16. Hortulanus R, Machielse A, Meeuwesen L. *Social Isolation in Modern Society*. 1th ed. London and New York: Routledge; 2006.
 17. Mazzaferro KE, Murray PJ, Ness RB, Bass DC, Tyus N, Cook RL. Depression, stress, and social support as predictors of high-risk sexual behaviors and STIs in young women. *J Adolesc Health*. 2006 Oct;39(4):601-3.
 18. Hosseinbor M, Yassini Ardekani SM, Bakhshani S, Bakhshani S. Emotional and social loneliness in individuals with and without substance dependence disorder. *Int J High Risk Behav Addict*. 2014 Sep; 3(3): e22688.
 19. Stickley A, Koyanagi A, Koposov R, Schwab-Stone M, Ruchkin V. Loneliness and health risk behaviours among Russian and U.S. adolescents: a cross-sectional Study. *BioMed Central Public Health*. 2014; 14: 366.
 20. Ruangkananasetr S, Plitponkarnpim A, Hetrakul P, Kongsakon R. Youth risk behavior survey: Bangkok, Thailand. *J Adolesc Health*. 2005 Mar;36(3):227-35.
 21. Garmaroudi GR, Makarem J, Alavi S, Abbasi Z. Health related risk behaviors among high school students in Tehran, Iran. *Payesh*. 2010; 9 (1):13-9. Persian.
 22. Mehrabi HA, Kajbaf MB, Mojahed AA. Prediction of high risk behaviors on the basis sensation seeking and demographic factors in Isfahan University students. *Journal of Psychological Studies*. 2010; 6(2): 141- 65. Persian.
 23. Davari A, Rezazadeh A. *Structural Equation Modeling with PLS*. Tehran: Jahad- e Daneshgahi; 2014.
 24. Jowkar B, Salimi A. Psychometric properties of the short form of the social and emotional loneliness scale for adults (SELSA-S). *Journal of Behavioral Sciences*. 2012; 5 (4): 311-37. Persian.
 25. Song Y, Ji CY. Sexual intercourse and high-risk sexual behaviours among a national sample of urban adolescents in China. *J Public Health (Oxf)*. 2010 Sep;32(3):312-21.
 26. Akbari ZardKhaneh S, Sohrabi F, Taraghikhah S, Poursharifi H, Taremeyan F, Peiravi H, Falsafinezhad MR, Yaghoobi H, Ramazani V. Demographic characteristics and substance abuse among state university students. *Journal of Educational Psychology Studies*. 2010- 2011; 7 (12): 1-22. Persian.
 27. Alae R, Kadivar P, Mohammadkhani S, Sarami G, Alae S. The Prevalence of Tobacco, Hubble-Bubble, Alcoholic Drinks, Drugs, and Stimulants among High-School Students. *Journal of Research on Addiction*. 2011; 5(18): 99-114. Persian.
 28. Sedigh Sarvestani R. *Social Pathology (Sociology of Deviance)*. Tehran: Samt; 2007.
 29. Buelga S, Musitu G, Murgui S, Pons J. Reputation, loneliness, satisfaction with life and aggressive behavior in adolescence. *Span J Psychol*. 2008 May;11(1):192-200.

The Relationship between Loneliness and High-risk Behaviors among Adolescents of Bojnourd

Maryam Rahmani¹, Vahid Qasemi², Ali Hashemeian Far³

Abstract

Background: High-risk behaviors are increasing among adolescents, and consequently, risk and preventive factors have been highlighted and investigated. The aim of this study was to investigate the relationship between loneliness as a risk factor and high-risk behaviors among adolescents of Bojnourd, Iran.

Methods: In this cross-sectional study, 455 adolescents (aged 15-19 years) were selected based on the age and gender by using quota sampling method. Data were collected by using demographics checklist, high-risk behaviors checklist, and the SELSA-S loneliness Questionnaire. Finally, data were analyzed using descriptive and inferential statistics like t-test, ANOVA, and Pearson's correlation coefficient.

Results: The results show that there was a significant and direct relationship between the feeling of loneliness and high-risk behaviors ($r=0.147$, $P=0.002$). In addition, there was a significant and direct relationship between the feeling of loneliness and violence ($r=0.148$, $P=0.002$), suicide ($r=0.278$, $P<0.001$), and drug abuse ($r=0.124$, $P=0.008$). High-risk behaviors was more common among male rather than female ($P=0.005$).

Conclusion: This study show that there is a relationship between the feeling of loneliness especially loneliness in families and high-risk behaviors. Therefore, prevention programs for improving the relationships and interactions in families, can be very effective in preventing high-risk behaviors among adolescents.

Keywords: Loneliness, High Risk Behavior, Adolescence, Bojnourd

1- PhD Student, Department of Social Sciences, Faculty of Literature and Humanities, University of Isfahan, Isfahan, Iran

2- Associate Professor, Department of Social Sciences, Faculty of Literature and Humanities, University of Isfahan, Isfahan, Iran

3- Assistant Professor, Department of Social science, Faculty of Literature and Humanities, University of Isfahan, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Maryam Rahmani **Email:** rahmani.Maryam1@gmail.com

Address: Department of Social Sciences, Faculty of Literature and Humanities, Isfahan University, Isfahan, Iran

Tel/Fax: 031-37933103