

بررسی عوامل مؤثر در علاقه‌مندی دختران شاغل به تحصیل در رشته‌های علوم پایه در شهر فیروز آباد

صدیقه افشاری پور^۱، طاهره پور صادق^۲

تاریخ دریافت 87/5/8، تاریخ پذیرش 87/6/14

چکیده

مقدمه: در سال‌های اخیر با بالا رفتن سطح سواد خانواده‌ها، گرایش دختران به تحصیلات دانشگاهی به میزان قابل توجهی افزایش یافته و این مسئله سبب افزایش علمی دختران و بالا رفتن مدارک تحصیلی آن‌ها و ارتقای سطح فرهنگی مادران گردیده است. به دلیل اهمیت رشته‌های علوم پایه در ارتقای فکری و کارایی بالای این رشته‌ها در سطح اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی (کلان و خانوادگی) تحقیقی در زمینه علاقه‌مندی دختران به علوم پایه منطقی به نظر می‌رسد. **مواد و روش کار:** این پژوهش به بررسی توصیفی - مقطعی بر روی ۵۸۳ نفر از دختران مشغول به تحصیل در سنین بین ۱۴-۳۲ سال با ضریب اطمینان ۹۵٪ $\alpha = 0/05$ و خطای ۰/۰۴ به روش تصادفی ساده و به وسیله پرسش‌نامه انجام گردید. اطلاعات با استفاده از نرم افزار spss مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و از آزمون کای اسکویر استفاده گردید.

یافته‌ها: از تعداد ۵۸۳ نفر، ۲۸/۴۷٪ به رشته‌های علوم پزشکی و ۲۶/۵۹٪ علوم پایه و ۱۹/۳۸٪ علوم انسانی و ۱۳/۵۵٪ هنر و ۱۲/۰۱٪ بدون نظر بوده که ۴/۹۲٪ متأهل و ۹۵/۰۸٪ مجرد بودند. همچنین مشخص گردید که انتخاب بیشتر براساس علاقه‌مندی و در درجه دوم تأمین شغلی و مالی صورت گرفته است. **بحث و نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌های پژوهش، میزان علاقه‌مندی دختران به رشته‌های علوم پزشکی از همه گروه‌ها بیشتر بوده و پس از آن گرایش به رشته‌های علوم پایه و مهندسی افزایش قابل توجهی را نشان می‌دهد که با توجه به مطالعات انجام شده در سال‌های متوالی، این مسئله رو به افزایش است. بیشترین علت انتخاب مربوط به علاقه‌مندی و سپس تأمین رفاه شغلی و مالی می‌باشد و این نتیجه در مقایسه با تحقیقاتی مشابه که بر روی پسران صورت گرفته (اولین عامل رفاه شغلی و مالی)، قابل توجهی می‌باشد. مطالعه‌ی حاضر افزایش سطح آگاهی و نگرش دختران به رشته مورد علاقه‌شان را نشان می‌دهد. یکی از علل کاهش علاقه‌مندی دختران نسبت به رشته علوم پایه، کافی نبودن حقوق و کم بودن جذب آن‌ها به بازار کار و دور بودن دانشگاه‌هایی که این رشته‌ها را ارائه می‌دهند، می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: دختران، علاقه‌مندی، رشته

فصلنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، سال ششم، شماره سوم، ص ۱۱۲-۱۰۷، پاییز ۱۳۸۷

تلفن: ۰۹۱۷۷۱۵۲۵۳۱

آدرس مکاتبه: فیروزآباد، دانشگاه آزاد اسلامی

Email: Afsharipor@sums.ac.ir

مقدمه

باشد. با بالا رفتن سطح سواد خانواده‌ها، میزان گرایش دختران به ادامه تحصیل افزایش یافته است، به طوری که طبق آمارهای گرفته شده در سال‌های اخیر (۱۳۸۰-۱۳۸۲) بیش از نیمی (۷۰-۶۰ درصد) از سهمیه شرکت کنندگان کنکور سراسری از دختران و

آموزش نوعی سرمایه‌گذاری مفید و یک عامل کلیدی در توسعه محسوب می‌شود که چنانچه به درستی برنامه ریزی و اجرا نگردد می‌تواند بازده اجتماعی و فرهنگی و اقتصادی زبان آوری داشته

^۱ عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی فیروز آباد بخش پرستاری و مامایی

^۲ عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی فیروز آباد واحد آمار و ریاضی

بیان شده است. البته میزان گرایش دختران به کامپیوتر و مهندسی و تکنولوژی کم‌تر از پسران مشاهده شده بود که با بررسی علت عدم گرایش دختران به رشته‌های فوق، گران بودن هزینه تحصیل در این رشته‌ها عنوان شده است (۹).

در تحقیقی دیگر توسط دورانت و همکارانش^۲ (۱۹۸۹) در بریتانیا و آمریکا، میزان علاقه‌مندی به رشته‌های علوم پایه بیشتر از ورزش بیان شده است که علت این مسئله را عدم آگاهی آن‌ها دانسته اند (۱۰).

آدم و همکارانش^۳ (۲۰۰۳) در وب سایتی که برای بررسی میزان علاقه‌مندی دختران به رشته‌های مهندسی و علوم در سایت دانشگاه آریزونا ساخته بودند، ملاحظه کردند که دختران گرایش بیشتری به رشته‌های علوم پایه نسبت به مهندسی دارند (۱۱).

در تحقیقی که توسط مارگولیس و فیشر^۴ (۲۰۰۳) انجام شده بود، متوجه شدند که در کلاس مختلط (پسر و دختر) میزان علاقه‌مندی پسران به علوم کامپیوتر بیشتر از دختران است (۱۲).

در بررسی دیگری در سال‌های ۸۴-۱۳۸۰ میل و رغبت دختران به رشته‌های فنی و مهندسی، مکانیک، عمران و غیره افزایش نشان داده شده است و علت را میزان علاقه‌مندی دختران به این رشته‌ها و کوتاه بودن دوره تحصیل نسبت به گروه پزشکی و درآمد بالا پس از فارغ التحصیلی و وجهه اجتماعی خوب این رشته‌ها می‌دانند (۵،۱۳،۱۴).

گرایش به رشته‌های علوم پایه در کشورهای اروپایی و آمریکایی رو به افزایش است ولی در کشور ما با رویکردهای متفاوتی همراه است، براساس تحقیق سال‌های ۸۴-۱۳۸۰، سالانه ۴۰۰۰۰ دانشجوی رشته‌های کشاورزی و مهندسی کشاورزی و... وارد دانشگاه‌ها می‌شوند، که از این تعداد ۲/۳٪ آن‌ها در دانشگاه‌های

همچنین بیش از نیمی از قبول شدگان در آزمون‌های ورودی دانشگاه‌های دولتی و آزاد و غیر انتفاعی دختران می‌باشند (۱،۲). بر طبق تحقیقی که در سال ۱۳۶۱ انجام گرفته، عامل سن و رشته تحصیلی مقاطع دبیرستان و شغل پدر در انتخاب رشته تحصیلی دانشجویان دختر مؤثر شناخته شده است (۳).

در بررسی که در سال ۱۳۸۳ صورت گرفته، عواملی در کاهش تعداد دختران شرکت کننده در آزمون‌های ورودی و همچنین انصراف از دانشگاه پس از قبولی دخیل می‌دانند از جمله: ناراضیاتی خانواده برای ادامه تحصیل دختران، دور بودن محل تحصیل از محل سکونت، کم بودن درآمد رشته مورد علاقه بوده است (۴).

با تمام مسائل ذکر شده میزان گرایش بالاتر دختران به ادامه تحصیل و وضعیت مطلوب‌تر تحصیل آنان نسبت به پسران در سال‌های ۶۸-۷۳ نشان دهنده آسان شدن مشکلات تحصیل بر سر راه دختران می‌باشد. در مطالعه‌ای بین سال‌های ۸۱-۷۹ میانگین نمرات دختران نسبت به پسران در آموزش عالی در حال افزایش گزارش شده و همچنین کارایی بالای آن‌ها پس از تحصیل در مشاغل دیده شده است (۵،۶).

افزایش روز افزون گرایش دختران به رشته‌های علوم پایه و پزشکی در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۶۵ نشان دهنده پیشرفت قابل ملاحظه علمی دختران در عرصه‌های صنعتی، علمی و تکنولوژی می‌باشد که بر طبق نظر محققان گرایش به رشته‌های علوم پزشکی در میان دختران با توجه به طرح خدمت اجباری ۵ ساله هیچ مشکلی را در برابر آن‌ها نسبت به پسران ایجاد نمی‌کند و حتی میل به ادامه تحصیل در مقاطع علمی بالاتر تا سطح دکتری و بالاتر را در بین آن‌ها افزایش داده است (۵،۷،۸).

در تحقیقی توسط پراشوتمان^۱ (۱۹۹۶) در بین دختران و پسران دبیرستانی و دانشگاهی در کالیفرنیا انجام شد میزان علاقه‌مندی دختران به رشته‌های ریاضی و فیزیک و علوم پایه بیشتر از پسران

² Durant & etal

³ Adem & etal

⁴ Margolis & Fisher

¹ Purshothman

مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و از آزمون کای دو استفاده گردید.

یافته‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، اطلاعات جمع‌آوری شده بر اساس اهداف پژوهش، مورد مطالعه قرار گرفت. از تعداد ۶۰۰ نفر، ۱۷ نفر هیچ پاسخی نداده بودند، بنابراین تعداد افرادی که پاسخ نامه را پر کرده بودند، ۵۸۳ نفر بودند. از این تعداد ۱۶۶ نفر ۲۸/۴۷ درصد رشته مورد علاقه خود را گروه پزشکی و ۱۵۵ نفر ۲۶/۵۹٪ گروه علوم پایه و مهندسی و ۱۱۳ نفر ۱۹/۳۸٪ گروه علوم انسانی و ۷۹ نفر ۱۳/۵۵٪ گروه هنر و ۷۰ نفر ۱۲/۰۱٪ هیچ رشته‌ای را انتخاب نکرده بودند (جدول شماره ۱).

جدول شماره (۱): فراوانی مطلق و نسبی علاقه‌مندی به رشته‌های

دانشگاهی در دختران (سنین ۱۴-۳۲)

علاقه‌مندی	فراوانی	
	تعداد	درصد
علوم پزشکی	۱۶۶	۲۸/۴۷
علوم پایه و مهندسی	۱۵۵	۲۶/۵۹
علوم انسانی	۱۱۳	۱۹/۳۸
هنر	۷۹	۱۳/۵۵
بی‌نظر	۷۰	۱۲/۰۱
جمع کل	۵۸۳	۱۰۰

براساس هدف دیگر پژوهش از تعداد ۵۱۳ نفر (افرادی که نوع رشته و علت انتخاب را جواب داده‌اند) بیشترین علت انتخاب رشته تحصیلی براساس علاقه‌مندی ۲۵۹ نفر (۵۰/۵٪) و پس از آن تأمین شغلی و مالی ۱۹۵ نفر (۳۸٪) و براساس کنجکاوی و موارد دیگر ۵۹ نفر (۱۱/۵٪) مشخص گردید (جدول شماره ۲).

آزاد و ۱/۳٪ در دانشگاه‌های دولتی پذیرفته می‌شوند، ۲۰۰۰۰ نفر فارغ‌التحصیل در این رشته‌ها دیده می‌شود که این وضعیت هر ساله به میزان قابل ملاحظه‌ای رو به افزایش است (۱،۵،۷،۱۵). در این تحقیق سعی شده تا میزان علاقه‌مندی دختران به رشته‌های علوم پزشکی، علوم پایه و مهندسی، علوم انسانی و هنر بررسی گردد و همچنین علت گرایش آن‌ها نسبت به رشته‌های فوق مورد ارزیابی قرار گیرد.

مواد و روش کار

این پژوهش یک مطالعه‌ی توصیفی - مقطعی است که میزان علاقه‌مندی دختران شاغل به تحصیل در مقاطع دبیرستان و پیش دانشگاهی و دانشجویان رشته‌های مختلف دانشگاه آزاد شهر فیروزآباد (سنین ۱۴-۳۱) در اسفند ماه ۱۳۸۵ تا اردیبهشت ۱۳۸۶ را مورد ارزیابی قرار داده است.

تعداد نمونه پژوهش شده با ضریب اطمینان ۹۵ درصد $\alpha = 0/05$ و خطای ۴٪ به روش تصادفی ساده تعداد ۶۰۰ نفر محاسبه شد. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش پرسشنامه بود که شامل ۷ سؤال بوده و توسط مجری طرح مستقیماً پرسیده شد.

روایی و پایایی پرسشنامه توسط افراد متخصص و آزمون مجدد مورد تأیید قرار گرفت. در پرسشنامه میزان گرایش دختران ۳۲-۱۴ سال به ادامه تحصیل به چهار دسته: ۱- علوم پزشکی ۲- علوم پایه و مهندسی ۳- علوم انسانی ۴- هنر تقسیم‌بندی شد که به‌عنوان اولویت پرسش محسوب گردید. علت گرایش دختران به سه دسته: علاقه‌مندی، تأمین شغلی و مالی و کنجکاوی و موارد دیگر تعیین شد و علت انتخاب رشته فعلی به‌عنوان یکی از گزینه‌ها قرار داده شد. همچنین آیا رشته فعلی خود را با علاقه‌مندی انتخاب نموده‌اند. وضعیت تأهل آن‌ها نیز بر اساس اهداف فرعی انتخاب شده بود. اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS

جدول شماره (۲): توزیع فراوانی مطلق و نسبی علت گرایش به رشته‌های دانشگاهی در کل دختران (سنین ۳۲-۱۴)

جمع کل	علت						رشته‌ها
	کنجکاو		تأمین شغلی و مالی		علاقه‌مندی		
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۱۶۶	۴/۵	۲۳	۱۰/۹	۵۶	۱۷	۸۷	علوم پزشکی
۱۵۵	۳/۵	۱۸	۱۳/۳	۶۸	۱۳/۵	۶۹	علوم پایه
۱۱۳	۱/۲	۶	۹/۴	۴۸	۱۱/۵	۵۹	علوم انسانی
۷۹	۲/۳	۱۲	۴/۵	۲۳	۸/۶	۴۴	هنر
۵۱۳	۱۱/۵	۵۹	۳۸۵/۰۱	۱۹۵	۵۰/۴۹	۲۵۹	جمع کل

بحث و نتیجه‌گیری

یکی از ارکان اصلی پیشرفت فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی هر جامعه بالا رفتن سطح سواد مادران و زنان آن جامعه است. از آنجا که در سال‌های گذشته به دلایل مختلف خانواده‌ها از ادامه تحصیل دختران جلوگیری به عمل می‌آوردند و کشور ما دچار رکود فرهنگی و اجتماعی گردیده بود ولی با شروع آموزش همگانی، کم‌کم خانواده‌ها به اهمیت تحصیل (به‌خصوص دختران) در پیشرفت همه جانبه کشور پی بردند، به طوری که افزایش قابل توجهی در تمایل به ادامه تحصیل در سطح جامعه ایجاد گردید (۶،۱۶). در سال‌های اخیر تمایل به تحصیل در بین دختران نسبت به پسران افزایش قابل ملاحظه‌ای یافته است. ارزیابی انجام شده توسط بوسفی مشعوف (در سال‌های ۶۸-۷۳) افزایش میانگین نمرات دانشجویان دختر نسبت به پسر را نشان داد. نتایج تحقیق او افزایش گرایش به ادامه تحصیل در دختران نسبت به پسران را ثابت می‌کند (۸).

تحقیق حاضر نشان دهنده افزایش میزان علاقه‌مندی دختران به رشته‌های علوم پزشکی نسبت به دیگر رشته‌ها است رستگاری (۱۳۸۴) علت گرایش دختران به رشته‌های علوم پزشکی را استعداد بیش از اندازه دختران نسبت به پسران می‌داند و علت انتخاب نکردن رشته‌های علوم پزشکی در پسران با استعداد را دو عامل: ۱- زمان طولانی تحصیل در این رشته‌ها ۲- دیر وارد بازار کار شدن در این رشته‌ها می‌داند (۱،۷).

از تعداد کل ۵۱۳ نفر، ۳۰۰ نفر علت انتخاب رشته فعلی خود را بدون در نظر گرفتن علاقه‌مندی به آن ذکر کرده‌اند که از همین تعداد، ۲۱۸ نفر (۷۲/۶۷٪) پس از قبولی و مشغول تحصیل شدن آن را مورد علاقه خود دانسته‌اند ولی ۸۲ نفر (۲۷/۳۳٪) حتی پس از شروع به تحصیل هم به رشته انتخابی خود علاقه‌مند نشدند (جدول شماره ۳).

جدول شماره (۳): میزان فراوانی مطلق و نسبی علاقه‌مندی به

رشته تحصیلی پس از قبولی در دختران (سنین ۳۲-۱۴)

علاقه‌مندی		پس از انتخاب رشته	
فراوانی		علاقه‌مند نشدند	
تعداد	درصد	تعداد	درصد
۲۱۸	۷۲/۶۷	۸۲	۲۷/۳۳

براساس هدف پژوهش ارتباط آماری معنی‌داری بین رشته مورد علاقه و علت انتخاب رشته دیده نشد ($p=0.07$). براساس هدف دیگر پژوهش از تعداد کل، ۲۶ نفر متأهل و ۴۷۷ نفر مجرد بودند. براساس نتایج حاصل میزان علاقه‌مندی دختران براساس اولویت به رشته‌های علوم پزشکی و سپس علوم پایه و علوم انسانی و هنر قرار گرفته و بیشترین علت انتخاب رشته میزان علاقه‌مندی آن‌ها بوده است.

در این پژوهش میزان گرایش دختران به رشته‌های علوم پایه ۲۶/۵۹٪ و در اولویت دوم (تقریباً ۲٪ کمتر از گروه اول) قرار دارد. به دلیل نزدیک بودن این درصد نسبت به گروه پزشکی، با روش مصاحبه علت، سؤال گردید که ۹۹٪ آن‌ها کمبود بازار کار و کاهش درآمد شاغلین این رشته‌ها دانسته‌اند و فقط ۱٪ آن‌ها علاقه‌مندی را ذکر کردند.

ظریفیان در تحقیقی (۱۳۸۰) افزایش گرایش به رشته‌های مهندسی و به‌خصوص مهندسی کشاورزی را در سال‌های اخیر بررسی کرده و علت را افزایش حقوق فارغ التحصیلان شاغل در این رشته‌ها می‌داند (۱۵).

خالقی مقدم (سال ۸۳-۱۳۸۰) افزایش گرایش به رشته‌های فنی و مهندسی، مکانیک و عمران را در سال‌های اخیر به دلیل کوتاه تر بودن دوره تحصیل (۴ ساله) نسبت به گروه پزشکی و درآمد بالای شاغلین این گروه از علوم پایه و وجهه اجتماعی خوب آن‌ها دانسته است در این تحقیق بیشترین علت انتخاب رشته در بین دختران ۵۰/۴۹٪ علاقه‌مندی به رشته و پس از آن تأمین رفاه شغلی و مالی ۳۸/۰۱٪ بوده است، البته آمارهای متفاوتی در بین پسران نسبت به دختران به دست آمده است. خالقی مقدم (۱۳۸۳) ارتباط معنی داری بین جنبه مالی و انتخاب رشته را در بین پسران گزارش کرده است (۵).

عوامل مختلفی نیز باعث شده که دختران به راحتی نتوانند در رشته مورد علاقه خود ادامه تحصیل دهند که در این پژوهش ۵۶/۸٪ دختران رشته تحصیلی فعلی خود را با میل انتخاب نکرده بودند و علت را اصرار پدر و اعضاء خانواده، بی اطلاعی از نوع رشته می‌دانستند که ۶۶/۷٪ این افراد پس از ورود به دانشگاه و آشنایی با رشته تحصیلی خود نسبت به آن علاقه‌مند شده بودند. این مسئله برای مسؤولان و مشاوران تحصیلی در آگاهی دادن به جوانان

و خانواده‌های آن‌ها راهکار بسیار مهمی به نظر می‌رسد. تعبد (۱۳۶۱) در تحقیق خود عامل سن، رشته تحصیلی و شغل پدر در ادامه تحصیل دختران را مؤثر می‌داند (۳،۴،۱۳).

در پژوهش حاضر بیشترین علت انتخاب رشته‌هایی که مورد علاقه دانشجویان دختر نبوده بر اساس اولویت موارد زیر:

۱- اصرار پدر و اعضاء خانواده ۲- دور بودن محل تحصیل رشته مورد علاقه از محل سکونت ۳- بی‌اطلاع بودن از نوع رشته تحصیلی و آینده شغلی آن ۴- آینده شغلی نامطمئن ۵- کم بودن درآمد فارغ التحصیلان آن رشته است.

در این پژوهش ۴/۹۲٪ از کل افراد مورد مطالعه متأهل بودند که این نتیجه نسبت به نتایج عالیخا (۱۳۸۰) و خالقی مقدم (۱۳۸۳) افزایش خوبی را نشان می‌دهد بنابراین بهبود کیفی سطح خانواده‌ها و جامعه را در پی خواهد داشت. این مسئله‌ی مهم نشان دهنده افزایش آگاهی خانواده‌ها و کاهش موانع بر سر راه ادامه تحصیل دختران می‌باشد (۲،۵،۶،۱۳).

بنابراین نتایج حاصل از این تحقیق راهکارهای مناسبی را برای مسؤولان و برنامه ریزان آموزشی خانواده‌ها جهت رفع موانع بر سر راه فارغ التحصیلان (مانند: تأمین شغل، افزایش حقوق و امکان ادامه تحصیل و...) ارائه می‌دهد.

تشکر و سپاس

از کلیه عزیزانی که در این طرح ما را یاری کردند به‌خصوص همکاران ارجمند سرکار خانم آبتن (عضو هیئت علمی دانشگاه) و نوشین شریفیان (عضو هیئت علمی دانشگاه) و عزیزان آموزش دانشگاه آزاد واحد فیروزآباد و آموزش و پرورش و مدیران دبیرستان و پیش دانشگاهی‌های فیروزآباد و دیگر همکاران تشکر و قدردانی را داریم.

References:

۱. رستگاری م. علل گرایش دختران به رشته‌های علوم پزشکی. تهران، دانشکده شهید بهشتی، مقالات ششمین همایش کشوری و اولین همایش بین‌المللی اصلاحات در آموزش پزشکی، ۱۳۸۲، صفحات ۹۰-۸۹.
۲. عالیخا س. پژوهش در برنامه‌های سلامت مدارس و نوجوان. دفتر سلامت جوانان و مدارس، ۱۳۸۰، صفحات ۵-۱.
۳. اسلامی ا، شکر آبی ر. مقایسه توانایی تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری ترم اول و آخر نسبت به رشته‌های مورد علاقه. فصلنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، سال دوم، شماره سوم، ۱۳۸۳، ص ۲۹.
۴. تعبد م. بررسی تأثیر سه عامل سن، رشته تحصیلی و شغل پدر در ترجیح‌های شغلی دانش‌آموزان شهرستان زابل. نشریه روانشناسی، شماره ۷، ۱۳۶۱، صفحات ۳۲-۲۵.
۵. خالقی مقدم م. بررسی علاقه‌مندی دانشجویان نسبت به رشته تحصیلی خود در دانشگاه و تحولات آن در سال‌های اخیر. مرکز اسناد رسمی ایران، تهران، ۱۳۸۳، صفحات ۸۴-۷۵.
۶. عباس زادگان س م، ترک زاده ج. نیاز سنجی آموزش در سازمان‌ها. تهران، ۱۳۷۹، صفحات ۶۲-۵۵.
7. Baker D, Leary R. Letting girls speak out about science. *Journal of Research in Science Teaching*, 1995; 32(1)6, pp: 3-27.
۸. یوسفی مشعوف ر، سعیدی جم م. بررسی توصیفی و تحلیلی وضعیت آموزش دانشجویان علوم پایه سال‌های ۶۸-۷۳. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان، دوره ۷، شماره ۴، ۱۳۷۹، صفحات ۲۹-۲۵.
9. Purushothmam S. Minority women in the engineering freshman class: (1990-9). *Weapon. National Conference Proceeding, Denver Co, 1996*, pp: 53-60.
10. Durant J R, Evans G A, Thomas G P. Public Knowledge of Science give less cause for gratification. *Nature (340), Government Printing Office Washington's D/C, 1989*, pp: 11-14.
11. Adams J B , Anderson – Rowland R, Nimmagadda M, Wagner M, Gopta A, pasolka S and etal. *Teeh Girl:A web site for Middle-School Girls Interested in Science for Engineering Education Annals Conference. American Society for Engineering Education Annual Conference, Exposition Copyright, 2003*, pp: 1692-1701.
۱۲. کبیری ف، خدایی غ ح. بررسی نیازهای آموزشی در زمینه ارتقاء سلامت از دیدگاه دانش‌آموزان مقطع راهنمایی و دبیرستان. راز بهتر زیستن، سال دوازدهم، شماره ۲۹، ۱۳۸۳، صفحات ۳۱-۲۷.
۱۳. رضایی پ، شکر شکن ح. رابطه خشنودی شغلی و انگیزه پیشرفت با سلامت روان مریدان زن. *مجله علوم تربیتی و روانشناسی، دوره سوم، شماره ۱، ۱۳۸۴، صفحات ۸۶-۶۵.*
۱۴. باقیانی مقدم م. مبانی و روش‌های اپیدمیولوژی. چاپ اول، مؤسسه فرهنگی سبحان، تهران ۱۳۸۲، ص ۱۰۲.
۱۵. ظریفیان ش، شریعت زاده ح. بررسی و مقایسه نگرش دانشجویان سال اول و چهارم دانشکده کشاورزی تهران نسبت به رشته تحصیلی. *علوم کشاورزی ایران، دوره ۳۲، شماره ۴، ۱۳۸۰، صفحات ۷۱۸-۷۰۳.*