

The Comparison Between Learning Styles and Self-efficacy of Students of Medical Sciences, Art, Engineering, and Human Science

Nadia Soltani^{1*}, Ali peyravi²

¹ Department of Psychology, Faculty of medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

² Faculty of medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Abstract

Introduction: The current research has been done in order to compare learning styles and self-efficacy of learners of different majors; moreover, the comparison of these variables has been calculated between male and female students.

Methods and Materials: The causal comparative pattern has been used in this study. The participants of this study were medical students, MA students in engineering, art, and human science in Islamic Azad University Tehran Branch in 2008 and 2009. The sampling technique was stratified random sampling and the population included 100 male and female university students (25 students in each major). Witkin (1971) Group Embedded Figure Test (GEFT) was used to measure learning styles; in addition, Bandro self-efficacy questionnaire (1995) was used to measure self-efficacy of the learners.

Results: After data analysis, the result demonstrated that the students of engineering use more field independence learning style, but there were no significant differences among the learning styles of the students of other majors. Medical students had the highest level of self-efficacy. There were no significant differences between male and female's learning styles and self-efficacy.

Discussion and Conclusion: Learners, who have independent learning style, tend to study those majors that require such capabilities include engineering courses, math, and physics. Due to the persuasive factors, medical students have high self-efficacy scores as well as positive attitude. Since the experience of success and mastery are the most significant factors of constructing high self-efficacy, those learners self-efficacy's scores are more than the others. In addition, medical students increase their efficacy expectation through model making by observing those who have been in this field of study and have been successful in their academic study as well as their occupation.

Keywords: Learning styles, Self efficiency, Major

*(Corresponding author) Department of Psychology, Faculty of medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

مقایسه سبک‌های یادگیری و خود کارآمدی دانشجویان رشته‌های پزشکی، هنر، فنی مهندسی و علوم انسانی

نادیا سلطانی^{۱*}، علی پیروی^۲

^۱ گروه روانشناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

^۲ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

چکیده

مقدمه: این پژوهش به منظور مقایسه سبک‌های یادگیری و خود کارآمدی دانشجویان رشته‌های مختلف تحصیلی و نیز مقایسه این متغیرها در دختران و پسران دانشجو انجام گرفته است.

موادها و روش‌ها: در این پژوهش از الگوی علی-مقایسه‌ای استفاده شده است. جامعه آماری مورد بررسی شامل کلیه دانشجویان رشته پزشکی و دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد رشته‌های فنی-مهندسی، هنر و علوم انسانی دانشگاه تهران است که در سال تحصیلی ۹۲-۹۳ مشغول به تحصیل بودند. روش نمونه‌گیری بصورت در دسترس و حجم نمونه شامل ۱۰۰ دانشجوی دختر و پسر (۲۵ نفر از هر رشته) است. برای اندازه‌گیری سبک‌های یادگیری افراد از آزمون گروهی اشکال نهفته (GEFT) ویتکین (۱۹۷۱) و برای سنجش خود کارآمدی از پرسشنامه خود کارآمدی بندورا (۱۹۹۵) استفاده شده است.

یافته‌ها: نتایج بدست آمده پس از تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها بدین شرح است: دانشجویان رشته‌های فنی مهندسی بیشتر از سبک یادگیری مستقل به زمینه استفاده می‌کنند، اما بین سبک یادگیری دانشجویان سایر رشته‌ها تفاوت معناداری دیده نشد. دانشجویان رشته‌های پزشکی از بالاترین میزان خود کارآمدی برخوردارند. از نظر سبک‌های یادگیری و خود کارآمدی بین دختران و پسران تفاوت معناداری بدست نیامد.

بحث و نتیجه‌گیری: افراد دارای سبک یادگیری مستقل به زمینه بیشتر به رشته‌های فنی-مهندسی و دروسی مانند فیزیک و ریاضی که مستلزم داشتن چنین توانایی‌هایی است گرایش دارند. دانشجویان رشته پزشکی با توجه به عوامل ترغیب کننده دارای نمره خود کارآمدی بالا بوده و تلقی مثبتی از خود دارند. از آنجا که تجربه کسب موفقیت یا تسلط بر امور، مهمترین عامل بوجود آورنده خود کارآمدی بالاست نمره این دانشجویان بیشتر است. علاوه بر این دانشجویان رشته پزشکی با مشاهده کسانی که در این رشته تحصیل کرده و در زندگی شغلی و تحصیلی خود موفق بوده‌اند از طریق سرمشق‌گیری، انتظارات کارآمدی خود را افزایش می‌دهند.

کلمات کلیدی: سبک‌های یادگیری، خود کارآمدی، رشته تحصیلی.

مقدمه

دارند، بلکه اعضای هر گونه نیز با یکدیگر متفاوت‌اند. انسانها نیز مشمول همین قاعده‌اند. یادگیرندگان از لحاظ توانایی‌های ذهنی، روش‌های آموختن، سبک و سرعت یادگیری، آمادگی، و علاقه و

یکی از واقعیت‌های مهم هستی وجود تنوع در میان پدیده‌های عالم است. نه تنها گونه‌های مختلف جانداران و گیاهان با هم فرق

که به توانایی خود احساس اطمینان می کند متفاوت از رفتار وی در موقعیت هایی است که در آن احساس عدم امنیت و یا فقدان صلاحیت می کند. به طور خلاصه درک انسان از خود کارآمدی بر الگوهای تفکر، انگیزش، عملکرد و برانگیختگی هیجانی فرد تاثیر می گذارد. تحقیقات صورت گرفته در زمینه خود کارآمدی نشان می دهد که نمره های خود کارآمدی بالا همبستگی مثبتی با عواملی چند از جمله پیشرفت در تحصیل (۴)، (۵)، (۶)، (۷)، (۸) و (۹) پیشرفت در درس ریاضی ابتکار و استقامت تحصیلی و سلامت روان داشته است (۱۰)، (۱۱)، (۱۲)، (۱۳)، (۱۴). در دو دهه اخیر پژوهش های زیادی درباره سبک یادگیری انجام گرفته و رابطه سبک های مختلف با متغیرهایی چون جنسیت (۱۵) و (۱۶)، سطح هوش (۱۷)، پیشرفت در آزمون ها و درسهای مختلف آموزشی و رشته های تحصیلی (۱۸) و (۱۹) انجام گرفته است. در رابطه با سبک های یادگیری وابسته/مستقل به زمینه تحقیقات نشان دادند که بین سبک وابسته به زمینه و پیشرفت در زبان و ریاضیات (۲۰) همبستگی مثبت معنی داری وجود دارد.

مواد و روش ها

ابزار گردآوری اطلاعات

در این پژوهش برای اندازه گیری سبک های یادگیری وابسته/وابسته به زمینه از آزمون شکل های نهفته (Embedded Figures Test) ویتکین (Witkin) و برای سنجش خود کارآمدی از پرسشنامه خود کارآمدی بندورا استفاده شده است.

اعتبار و روایی آزمون

ویتکین و همکارانش اعتبار آزمون اشکال نهفته را با روش بازآزمایی، هم برای مردان و هم برای زنان ۸۲٪ گزارش کردند. پژوهش های انجام شده در داخل کشور اعتبار این تست را برای مردان ۰/۸۲ و برای زنان ۰/۶۳ گزارش کرده اند. همچنین ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه خود کارآمدی بندورا که از داده های ایرانی محاسبه شده ۰/۹۲ می باشد (۶) و (۷).

شیوه تحلیل داده ها

در این تحقیق علاوه بر شاخص های توصیفی، از آزمون مجذور کای دوراهه، آزمون تحلیل واریانس یکراهه و آزمون t مستقل

انگیزش نسبت به کسب دانش و انجام فعالیت های تحصیلی با هم تفاوت دارند. بنابراین در نظر گرفتن تفاوت های فردی یادگیرندگان در آموزش و برخورد متناسب با ویژگی های خاص آنان از وظایف مهم آموزش دهندگان است. عوامل مختلفی موجب تفاوت در میان یادگیرندگان می شوند. آنچه در سال های آخر بیشتر از بقیه عوامل نظر روانشناسان و متخصصان آموزشی را به خود جلب کرده تنوع «سبک های یادگیری» (learning style) و عوامل انگیزشی همچون مفهوم «خود کارآمدی» (self efficacy) است.

این تفاوت ها عمدتاً در چگونگی برخورد یادگیرنده با موضوعات مختلف یادگیری و نحوه فراگیری، نگهداری، و استفاده از آن یادگیرها مطرح بوده است.

سبک یادگیری را بعنوان روشی که یادگیرنده در یادگیری خود آن را به روش های دیگر ترجیح می دهد تعریف کرده اند. سبک های یادگیری را می توان به سه دسته شناختی، عاطفی و فیزیولوژیکی تقسیم کرد. سبک های یادگیری شناختی به تفاوت بین افراد در ترجیح روش های دریافت، سازمان دهی و پردازش اطلاعات و تجربیات اشاره دارد (۱). در میان ابعاد سبک های یادگیری که تا به امروز مشخص شده سبک وابسته/مستقل به زمینه field dependence/field independence توجه زیادی را به خود معطوف داشته است. این سبک گویای این است که قضاوت های شخصی بعضی یادگیرندگان تحت تاثیر زمینه موضوع یادگیری قرار می گیرد، در حالیکه برای بعضی یادگیرندگان دیگر تاثیر زمینه بسیار اندک است یا اصلاً وجود ندارد. بعبارت دیگر افراد دارای سبک وابسته به زمینه کلی نگر و افراد دارای سبک مستقل به زمینه تحلیلی نگر هستند (۲).

یکی از ابعاد «خود» (self) که نظر بندورا (Bandura) (۳) را جلب کرده مفهوم خود کارآمدی است. این مفهوم به قضاوت افراد درباره توانایی آنها در انجام یک کار یا انطباق با یک موقعیت خاص مربوط است. به نظر بندورا، تاثیر برداشت انسان از خود کارآمدی گسترده بوده و شامل موارد زیر است: ۱- افراد به چه فعالیت هایی می پردازند؛ ۲- چه مقدار از تلاش خود را صرف یک موقعیت مشخص می کنند؛ ۳- برای چه مدت در مقابل موانع ایستادگی می کنند؛ ۴- واکنش های هیجانی فرد به هنگام پیش بینی یک موقعیت و یا هنگام انجام آن چگونه است.

بدیهی است که تفکر، احساسات و رفتار انسان در موقعیت هایی

استفاده شده است.

توصیفی بیشترین میانگین نمرات سبک یادگیری متعلق به دانشجویان رشته‌های فنی-مهندسی است و بیشترین میانگین نمرات خودکارآمدی متعلق به دانشجویان رشته پزشکی است. برای بررسی فرضیه اول و دوم پژوهش مبنی بر وجود تفاوت معنادار بین سبک یادگیری و خودکارآمدی دانشجویان رشته‌های مختلف از تجزیه و تحلیل واریانس یکراه استفاده شده است. همانطور که در جداول ۳ و ۴ مشاهده می‌شود بین سبک یادگیری و خودکارآمدی دانشجویان رشته‌های مختلف تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

حال برای آنکه بدانیم تفاوت میانگین کدام گروه بامیانگین گروه دیگر معنی‌دار است از آزمون تعقیبی بونفرونی (Bonfironi) استفاده می‌شود که با توجه به نتایج بدست آمده از جداول ۵ و ۶ در مورد متغیر سبک یادگیری معناداری ناشی از تفاوت میانگین گروه‌های فنی-مهندسی

روشن تحقیق، جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه در این پژوهش از الگوی علی-مقایسه‌ای استفاده شده است. جامعه آماری مورد بررسی شامل کلیه دانشجویان رشته‌های پزشکی و دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد رشته‌های فنی-مهندسی، هنر و علوم انسانی دانشگاه تهران است که در سال ۹۲-۹۳ مشغول به تحصیل بودند. روش نمونه‌گیری بصورت در دسترس و حجم نمونه شامل ۱۰۰ دانشجوی دختر و پسر (۲۵ نفر از هر رشته) است که بطور داوطلب انتخاب شدند.

یافته‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها

همانطور که در جداول ۱ و ۲ مشاهده می‌شود بر اساس اطلاعات

جدول ۱- خصوصیات آزمودنیها در متغیر سبک یادگیری به تفکیک رشته تحصیلی

رشته تحصیلی	تعداد	ارزش کمینه	ارزش بیشینه	میانگین	انحراف استاندارد
پزشکی	۲۵	۷	۱۴	۱۰/۴۸	۱/۸۰۵۵۵
فنی - مهندسی	۲۵	۶	۱۸	۱۴/۱۲۰۰	۲/۹۴۸۴۵
علوم انسانی	۲۵	۳	۱۴	۸/۲۰۰	۲/۵۴۹۵۱
هنر	۲۵	۳	۱۷	۸/۶۸۰۰	۴/۶۹۶۸۱
کل	۱۰۰	۳	۱۸	۱۰/۳۷	۳/۹۰۹۷۳

جدول ۲- خصوصیات آزمودنیها در متغیر خودکارآمدی به تفکیک رشته تحصیلی

رشته تحصیلی	تعداد	ارزش کمینه	ارزش بیشینه	میانگین	انحراف استاندارد
پزشکی	۲۵	۱۶۵	۲۵۰	۲۱۹/۴۴	۲۰/۱۶۵۸۱
فنی - مهندسی	۲۵	۱۶۱	۲۴۳	۱۹۹/۴۴	۲۱/۵۹۴۹۱
علوم انسانی	۲۵	۱۳۰	۲۵۲	۱۹۰/۱۶	۲۴/۹۲۴۳۵
هنر	۲۵	۱۵۰	۲۴۸	۱۹۵/۸۴	۳۰/۰۶۰۶۱
کل	۱۰۰	۱۳۰	۲۵۲	۲۰۱/۱۳	۲۶/۴۷۳۴۱

جدول ۳- نتایج تحلیل واریانس یک راهه سبک یادگیری در چهار رشته تحصیلی

متغیر	منابع تغییر	شاخص‌ها			
		مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	نسبت F
سبک یادگیری	بین گروهی	۵۴۰/۹۹۰	۳	۱۸۰/۳۳۰	۱۷/۸۰۵
	درون گروهی	۹۷۲/۳۲۰	۹۶	۱۰/۱۲۸	
	کل	۱۵۱۳/۳۱۰	۹۹		

جدول ۴- نتایج تحلیل واریانس یک راهه خودکارآمدی در چهار رشته تحصیلی

متغیر	منابع تغییر	شاخص ها			
		مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	نسبت F سطح معناداری
خود کارآمدی	بین گروهی	۱۱۸۳۴/۵۹۰	۳	۳۹۴۴/۸۶۳	۱۷/۸۰۵
	درون گروهی	۵۷۵۴۸/۷۲۰	۹۶	۵۹۹/۴۶۶	۰/۰۰۰
	کل	۶۹۳۸۳/۳۱۰	۹۹		

جدول ۵- خلاصه نتایج آزمون بونفرونی در مورد تفاوت میانگین سبک یادگیری دانشجویان رشته های مختلف تحصیلی

گروه های تحصیلی	تفاوت میانگین ها	خطای استاندارد	سطح معناداری
پزشکی - فنی مهندسی	۳/۶۴۰۰*	۰/۹۰۰۱۵	۰/۰۰۱
پزشکی - هنر	۱/۸۰۰	۰/۹۰۰۱۵	۰/۲۹۰
پزشکی - انسانی	۲/۲۸۰۰	۰/۹۰۰۱۵	۰/۰۷۸
فنی مهندسی - پزشکی	۳/۶۴۰۰*	۰/۹۰۰۱۵	۰/۰۰۱
فنی مهندسی - هنر	۵/۴۴۰۰*	۰/۹۰۰۱۵	۰/۰۰۰
فنی مهندسی - انسانی	۵/۹۲۰۰*	۰/۹۰۰۱۵	۰/۰۰۰
هنر - پزشکی	۱/۸۰۰	۰/۹۰۰۱۵	۰/۲۹۰
هنر - فنی مهندسی	۵/۴۴۰۰*	۰/۹۰۰۱۵	۰/۰۰۰
هنر - انسانی	۰/۴۸۰۰	۰/۹۰۰۱۵	۱/۰۰۰
انسانی - پزشکی	۲/۲۸۰۰	۰/۹۰۰۱۵	۰/۷۸
انسانی - فنی مهندسی	۵/۰۲۰۰*	۰/۹۰۰۱۵	۰/۰۰۰
انسانی - هنر	۰/۴۸۰۰	۰/۹۰۰۱۵	۱/۰۰۰

جدول ۶- خلاصه نتایج آزمون بونفرونی در مورد تفاوت میانگین خودکارآمدی دانشجویان رشته های مختلف تحصیلی

گروه های تحصیلی	تفاوت میانگین ها	خطای استاندارد	سطح معناداری
پزشکی - فنی مهندسی	۱۹/۶۴۰۰*	۶/۹۲۵۱۲	۰/۰۳۳
پزشکی - هنر	۲۳/۲۴۰۰*	۶/۹۲۵۱۲	۰/۰۰۷
پزشکی - انسانی	۲۸/۹۲۰۰*	۶/۹۲۵۱۲	۰/۰۰۰
فنی مهندسی - پزشکی	۱۹/۶۴۰۰*	۶/۹۲۵۱۲	۰/۰۳۳
فنی مهندسی - هنر	۳/۶۰۰	۶/۹۲۵۱۲	۱/۰۰۰
فنی مهندسی - انسانی	۹/۲۸۰۰	۶/۹۲۵۱۲	۱/۰۰۰
هنر - پزشکی	۲۳/۲۴۰۰*	۶/۹۲۵۱۲	۰/۰۰۷
هنر - فنی مهندسی	۳/۶۰۰	۶/۹۲۵۱۲	۱/۰۰۰
هنر - انسانی	۵/۶۸۰۰	۶/۹۲۵۱۲	۱/۰۰۰
انسانی - پزشکی	۲۸/۹۲۰۰	۶/۹۲۵۱۲	۰/۰۰۰
انسانی - فنی مهندسی	۹/۲۸۰۰	۶/۹۲۵۱۲	۱/۰۰۰
انسانی - هنر	۵/۶۸۰۰	۶/۹۲۵۱۲	۱/۰۰۰

مانند فیزیک و ریاضی که مستلزم داشتن چنین توانایی هایی است گرایش دارند.

در مورد بالا بودن نمره خودکارآمدی در رشته پزشکی می توان گفت که توجه بیش از حد والدین، جامعه، معلمان، و اطرافیان به این رشته، همراه با دورنمای درآمد مالی خوب و شأن اجتماعی این شغل سبب شده که از طریق ترغیب کلامی که یکی از منابع شکل دهنده خودکارآمدی است انتظارات کارآمدی در این دانشجویان افزایش یابد. از طرفی ارزشیابی این دانشجویان از خودشان با توجه به تجارت و عملکرد تحصیلی و کسب نمرات بالاتر نسبت به سایرین و نیز شکستن سد کنکور و بدست آوردن رتبه های بالا در کنکور سبب بوجود آمدن تلقی مثبت و تجربه تسلط بر امور برای آنان می شود. از آنجا که تجربه کسب موفقیت یا تسلط بر امور، مهمترین عامل بوجود آورنده خودکارآمدی بالاست نمره خودکارآمدی این دانشجویان بیشتر است. علاوه بر این دانشجویان رشته پزشکی با مشاهده کسانی که در این رشته تحصیل کرده و در زندگی شغلی و تحصیلی خود موفق بوده اند از طریق سرمشق گیری، انتظارات کارآمدی خود را افزایش می دهند.

در این پژوهش در متغیرهای سبک های یادگیری و خودکارآمدی بین دختران و پسران تفاوتی دیده نشد. در این رابطه می توان گفت تفاوت های سبک های یادگیری احتمالاً نتیجه اجتماعی شدن در نقش های جنسی سنتی است و بوسیله انتخاب های شخصی موضوعات یادگیری و شغل تقویت می شود. همچنین همه افراد

نسبت به سایر گروه هاست و در مورد متغیر خودکارآمدی معناداری ناشی از تفاوت میانگین گروه پزشکی نسبت به سایر گروه های باشد. در حقیقت دانشجویان رشته های فنی - مهندسی نسبت به سایر دانشجویان مستقل تر به زمینه هستند و خودکارآمدی دانشجویان رشته پزشکی نسبت به دانشجویان سایر رشته ها بیشتر است. برای بررسی فرضیه سوم و چهارم پژوهش مبنی بر وجود تفاوت معنی دار بین دختران و پسران در متغیرهای سبک های یادگیری و خودکارآمدی از آزمون t گروه های مستقل استفاده شد، که با توجه به نتایج بدست آمده از جداول ۷ و ۸ بین سبک یادگیری و خودکارآمدی دختران و پسران تفاوت معنی داری بدست نیامد.

بحث و نتیجه گیری

مطالعات مختلف نشان می دهد که عوامل گوناگونی در سبک یادگیری اشخاص نقش اساسی دارند. بررسی ادبیات این حوزه حاکی از آن است که بین رشته های ریاضی و سبک یادگیری مستقل به زمینه در بعضی موارد با چالش ها و پارادوکس روبرو هستیم، اما با این وجود اغلب نتایج گرایش به تأیید همبستگی مثبت این متغیر با توان درک مفاهیم ریاضی دارد.

در همین راستا پژوهش فوق نشان داد که، افراد دارای سبک یادگیری مستقل به زمینه به جهت داشتن ویژگی هایی همچون توانایی تجزیه و تحلیل اهداف عینی، توانایی کار با جزئیات، توانایی سازمان دهی شخصی مطالب، داشتن تفکر تحلیلی، توانایی بازسازی شناختی و توانایی حل مساله بالاتر بیشتر به رشته های فنی - مهندسی و دروسی

جدول ۷- نتایج آزمون t مستقل برای مقایسه دختران و پسران از لحاظ سبک یادگیری

جنس	تعداد	شاخص ها				
		میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	درجه آزادی	مقدار t
دختر	۴۹	۱۰/۲۶۵۳	۳/۵۴۰۱۰	۴/۰۹۴۰۲	۹۸	-۰/۲۶۱
پسر	۵۱	۱۰/۴۷۰۶	۴/۲۶۷۸۰	۳/۴۲۵۳۲		

جدول ۸- نتایج آزمون t مستقل برای مقایسه دختران و پسران از لحاظ خودکارآمدی

جنس	تعداد	شاخص ها				
		میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	درجه آزادی	مقدار t
دختر	۲۰۱/۷۹۵۹	۲۸/۶۵۸۱۷	۴/۰۹۴۰۲	۹۸	۰/۲۴۵	۰/۸۰۷
پسر	۲۰۰/۴۹۰۲	۲۴/۴۶۱۷۰	۳/۴۲۵۳۲			

در این موضوع، دختر و پسر نیز به شرط وجود شرایط تربیتی و فرهنگی برابر، مثل هم هستند و نمی توان یکی از آنها را در یک سر پیوستار جنس و دیگری را در انتهای دیگر پیوستار تصور کرد.

را نمی توان به طور قطع در یکی از دو قطب وابسته به زمینه، یا مستقل به زمینه قرار دارد. در واقع دو قطب این سبک یادگیری یک پیوستاری را بوجود می آورند که در یک انتهای آن سبک وابسته به زمینه، و در انتهای دیگر سبک مستقل به زمینه جای دارند. پس

References

- 1- Saif AA. Modern Educational Psychology, Psychology of Learning and Instruction. Tehran, Dowran. 2007.
- 2- Witckin H.A, Moore C.A, Goodenough DR, Cox P. Field-dependent and Field-Independent Cognitive style and their education implications. Review of Educational Research. 1997; 47: 1-64.
- 3- Bandura A. Self – Efficacy mechanism in human agency. American Psychologist. 1982; 37: 122-147.
- 4- Ferrari J S, and Parker J T. High school achievement self-efficacy and Locus of control as predictors of Freshman academic performance. Psychological repeat. 1992; 71: 515-518.
- 5- Buffard -Bouchard T. Influence of self-efficacy on self-regulation and performance among Junior and senior high school age student. Internal Jorunal of behavioral development. 1991; 99: 953-964.
- 6- Kadivar P, Nemat Tavoosi M, Alizadeh F. The Relationship between Cognitive learning styles and critical thinking with self-efficacy. Journal of psychological researches. 2012; 4 (13): 101-115.
- 7- Kdivar P, Nemat Tavoosi M, Yousefi N. The relationship of review between cognitive learning styles and self- efficacy Beliefs with Achievement Math. 2010; 2 (5): 107-122.
- 8- Ghaedrahmati M, Asadi M, Shiralipour A. A Comparison between Male and Female Students in self efficacy Meta-Analysis. Journal of Educational Sciences. 2013; 6 (22): 87-97.
- 9- Roohi GH, Asayesh H, Bathai S A, Shouri Bidgoli A R, Badeleh M T, Rahmani H. The Relationship between Self-Efficacy and Academic Motivation Among Student of Medical Sciences. Medical Educational and Development. 2013; 8 (1): 45-51.
- 10- Ghalaei B, Kadivar P, Sarami GH, Esfandiari M. Assessment of teachers Self-Efficacy beliefs model as determinant of their Job satisfaction and students' academic achievement. Curriculum Planning knowledge & research in educational sciences. 2012; 9 (32): 95-107.
- 11- Alaei Kharaem R, Narimani M, Alaei Kharaems. A Comparision of Self-Efficacy beliefs and achievement motivation in students with and without learning disability. Journal of learning disability 2012; 1 (3): 85-104.
- 12- Hackett G. Role of mathematics self-efficacy in the choice of mathrelated majors of college woman and men. Apathanalysis Journal of counseling psychology, 1985; 32: 47-56.
- 13- Gheibi M, Arefi M, Danesh E. Relationship between learning style and Self-Efficacy in students of Academic Groups. Journal of Applied Psychology. 2012; 6: 1 (21): 53-62.
- 14- Bandura A, Oleary A, Taylor C B. Percived self – efficacy and pain control: Opioid and nonopioid mechanisms. Journal of Personality and Social Psychology. 1987; 53: 563-571.
- 15- Fujii, D E. Kolb's Learning styles and potential cognitive remediations of brain-injured individuals: An exploratory factor analysis study. Professional Psychology: Research and practice 1996; 27 (3): 266-271.
- 16- Cassidy S. Learning styles: An overview of theories, models, and measures. Educational Psychology. 2004; 24 (4): 419-449.
- 17- Cano- Garsia F, Hughes E.H. Learning and thinking styles. Educational Psychology. 2000; 20 (4): 413-430.
- 18- Bakhtiarnasrabadi H, Mousavi S, Kave F. The Contribution of critical thinking Attitude and Cognitive learning styles in predicting Academic Achievement of Medical University's Students. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 12: 4 (42): 285-296.
- 19- Rahmani J, Azali M. The Relationship between learning styles and Academic Achievement in Female High School Students of Esfahan. Curriculum planning knowledge & Research in Educational Sciences. 2012; 9 (33): 131-140.
- 20- Witckin H A, Moore C A, Oltman P K, Goodugh D R, Fridman R, and Owen D R. Role of FD and FT cognitive style in academic evaluation. Alongtudinal study. Journal of Education and Psychology. 1977; 2 (5): 197-200.