

## تعیین ارتباط هوش هیجانی با سبک یادگیری دانشجویان رشته پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی اراک

معصومه کلانتری<sup>۱</sup> (MD, MSc)، محمد رفیعی<sup>۲</sup> (PhD)، علیرضا رستمی<sup>۱</sup> (MD)

۱- معاونت تحقیقات و فناوری، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۲- گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۳- گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

دریافت: ۹۳/۵/۱۸، اصلاح: ۹۴/۲/۲۹، پذیرش: ۹۴/۳/۲

### خلاصه

**سابقه و هدف:** سبک های یادگیری و هوش هیجانی هر دو از جمله ارکان اساسی رسیدن به موفقیت و پیشرفت تحصیلی می باشند. با توجه به اینکه سبک های یادگیری می توانند پرورش داده شوند و جنبه های مختلف هوش هیجانی نیز با روش های مناسب قابل ارتقا هستند، پژوهش حاضر با هدف تعیین ارتباط هوش هیجانی با سبکهای یادگیری در دانشجویان پزشکی طراحی و اجرا گردید.

**مواد و روشها:** پژوهش حاضر یک مطالعه تحلیلی مقطعی است که دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک را از نظر هوش هیجانی و ارتباط آن با سبک یادگیری در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰، مورد بررسی قرار داده است. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه هوش هیجانی بار - آن و پرسشنامه سبک یادگیری کلب، بوده اند. **یافته ها:** در این پژوهش ۲۲۰ دانشجوی پزشکی از مقاطع مختلف شرکت کرده اند. میانگین نمره آزمون هوش هیجانی و انحراف معیار آن به ترتیب ۲۸۲/۸ و ۴۰/۳۴ بود. فراوانی سبک های یادگیری دانشجویان به ترتیب شامل بر همگرا، انطباق یابنده، واگرا و جذب کننده بوده است. بین هوش هیجانی و سبک یادگیری در دانشجویان ارتباط معنی داری وجود نداشت.

**نتیجه گیری:** به منظور رسیدن به سطح بالایی از مهارت های تحصیلی، علاوه بر کسب توانایی های شناختی، فراگیر باید به رشد مناسبی در کنترل هیجانات نیز دست یابد. به عبارت دیگر دستیابی هرچه بیشتر به مؤلفه های هوش هیجانی، صرف نظر از نوع سبک یادگیری، یادگیری بهینه در فراگیران را به دنبال خواهد داشت.

**واژه های کلیدی:** هوش هیجانی، سبک یادگیری، دانشجویان پزشکی

### مقدمه

(یادگیری یادگیری) است. از این رو شناسایی انواع سبک های یادگیری از ضروریات اساسی در آموزش به نظر می رسد. بنابراین دانشگاهها باید در وهله اول، شیوه های یادگیری و چگونه آموختن با توجه تفاوت های فردی را به دانشجویان یاد بدهند (۳ و ۴). از سوی دیگر، پژوهشگران معتقدند که توجه مدرسان و برنامه ریزان در سطوح مختلف آموزش به سبک های یادگیری، موجب تسهیل فرایندهای آموزش و یادگیری خواهد شد و فراگیران را در انتخاب رشته تحصیلی و موفقیت های شغلی یاری می نماید (۵). به بیان بهتر با مشخص شدن سبک یادگیری دانشجویان، هم می توان به دانشجویان در انتخاب روش یادگیری مؤثرتر کمک نمود و هم به طراحان آموزشی و مدرسین کمک کرد تا با اتخاذ روشهای متناسب آموزشی، یادگیری دانشجویان را تسهیل نمایند (۶). یکی از مولفه های مهم و مؤثر بر یادگیری، هوش هیجانی است. هوش هیجانی به معنای

یادگیری فرایندی بسیار پیچیده است که عوامل متعددی مثل هوش، انگیزه، محیط مناسب، عوامل خانوادگی، عوامل اجتماعی، کیفیت موسسه آموزش، مدرس و ... در آن تأثیر می گذارند (۱). هر فردی بر اساس باورها، رجحان ها و علاقمندی های خاص خود، سبکی را برای یادگیری جدید به کار می برد. سبکهای یادگیری به راهکارهای شناختی افراد گفته می شود که در طول فرایند اجتماعی شدن شکل گرفته و متناسب با سن، جنس و فرهنگ در افراد مختلف متفاوت است. لذا این متغیر ترکیبی از خصیصه های شناختی، عاطفی و عوامل روان شناختی است که به عنوان شاخصی جهت فهم چگونگی یادگیری افراد و نحوه دریافت، پردازش و استفاده از اطلاعات در حل مسایل به کار می رود (۲). اساس نظام آموزش در حوامع علمی کنونی، فراهم ساختن زمینه تجربی فعالیت های آموزشی و به عبارت بهتر آموزش چگونه فکر کردن و چگونه یادگرفتن

بومی شده پرسشنامه بار- آن که از روایی و پایایی قابل قبولی نیز برخوردار می باشد، دارای ۹۰ سوال است که هر یک از خرده مقیاس های ذکر شده را با ۶ سوال مورد سنجش قرار می دهد. لذا بیشترین و کمترین نمره حاصل از پرسشنامه می تواند به ترتیب ۴۵۰ و ۹۰ باشد. این نمره ها در مورد هر یک از خرده مقیاس ها به ترتیب ۳۰ و ۶ می باشد. نمره های خام به دست آمده از هر یک از خرده مقیاس ها، بر اساس نمره از ۱۰۰ محاسبه شده و با انحراف معیار مساوی ۱۵، به عنوان هوش هیجانی افراد در نظر گرفته می شود.

پرسشنامه سبک یادگیری کلب شامل ۱۲ سوال ۴ گزینه ای تجربه عینی، مشاهده تاملی، مفهوم سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال می باشد که فرد پاسخ دهنده باید به هر گزینه ای که بیشترین شباهت را به وی دارد عدد ۴ و در مقابل گزینه های بعدی به ترتیب میزان شباهت عدد ۱، ۲ و ۳ را قرار دهد. نمره حاصل از جمع نمرات گزینه اول هر ۱۲ سوال: شیوه یادگیری تجربه عینی، دومین گزینه: شیوه یادگیری مشاهده تاملی، سومین گزینه: شیوه یادگیری مفهوم سازی انتزاعی و چهارمین گزینه: شیوه یادگیری آزمایشگری فعال را نشان می دهد. از تفریق دو به دوی این شیوه ها، یعنی تفریق مفهوم سازی انتزاعی از تجربه عینی و آزمایشگری فعال از مشاهده تاملی دو نمره به دست می آید. این دو نمره به ترتیب ۱ و ۲ روی محور مختصات عمودی و افقی قرار می گیرند. این دو محور مختصات چهار ربع یک مربع را تشکیل می دهند که به ترتیب تحت عناوین سبک یادگیری واگرا، جذب کننده، همگرا و انطباق یابنده مشخص می شوند. معیار ورود به مطالعه، تحصیل در رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک و معیارهای خروج از مطالعه، عدم تمایل دانشجویان به ادامه همکاری و تکمیل ناقص یا نادرست پرسشنامه ها بود.

داده های حاصل در نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ وارد شد و با استفاده از آزمون های آمار توصیفی، آنالیز واریانس یک طرفه (ANOVA)، آزمون های تحلیل همگنی، ضریب همبستگی پیرسون و مدل خطی تعمیم داده شده (General Linear Model) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. قبل از تکمیل پرسشنامه ها توسط دانشجویان، نحوه تکمیل هر پرسشنامه به طور جداگانه برای آن ها شرح داده شد. پس از تکمیل و کد گذاری پرسشنامه ها، نمره آزمون ها برای هر یک از افراد، محاسبه و در چک لیست داده ها ثبت شد.

### یافته ها

در پژوهش حاضر ۲۲۰ دانشجوی رشته پزشکی از مقاطع علوم پایه، فیزیوپاتولوژی، کارآموزی و کارورزی شرکت کرده اند و پرسش نامه های مربوط به هوش هیجانی بار - آنو سبک یادگیری کلبرتا تکمیل نمودند. میانگین نمره آزمون هوش هیجانی و انحراف معیار آن به ترتیب ۲۸۲/۸ و ۴۰/۳۴، کمترین نمره ۱۷۱ و بیشترین نمره ۳۹۸ بوده است.

جدول ۱، میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین نمره هوش هیجانی را به تفکیک مقیاس های پنج گانه آن نشان می دهد. همبستگی بین نمره آزمون هوش هیجانی با نمره هر یک از مقیاس های آن نیز با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون (Pearson Correlation)، مورد ارزیابی قرار گرفت و بین آنها همبستگی مثبت معنادار مشاهده شد. همچنین بین مقیاس های پنج گانه نیز به طور کامل همبستگی مثبت معنادار وجود داشت (جدول ۲).

داشتن مهارت های خود شناسی است؛ این که یک فرد بداند کیست یا افکار، عواطف، احساسات و ویژگی های رفتاری اش چه می باشد. هوش هیجانی، مهارتی است که باعث تغییر توانایی های انسان برای تعالی، توسعه و ایجاد احساس مثبت از زندگی می شود (۷). امروزه هوش هیجانی سهم قابل ملاحظه ای بر موفقیت در زندگی، تحصیل و شغل دارد. هوش هیجانی در مقایسه با هوش سنتی پیش بینی کننده بهتری برای موفقیت و سازگاری اجتماعی است و در دستیابی فرد به موفقیت در حوزه های مختلف تحصیلی و شغلی نقش به مراتب مهم تری از هوش عمومی دارد (۸ و ۹ و ۱۰).

مطالعات متعدد در زمینه هوش هیجانی، نشان داده اند که برای تربیت افرادی علاقمند به علم آموزی، خلاق، مسوولیت پذیر، انعطاف پذیر و دارای اعتماد به نفس و قدرت برقراری ارتباط، تقویت هوش هیجانی امری اجتناب ناپذیر است. به عبارتی دیگر برای تربیت متعالی هر فرد، باید هوش هیجانی وی نیز در کنار هوش عقلانی اش تعالی یابد (۷ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳). بنابراین می توان چنین اظهار کرد که آگاهی مدرسین از هوش هیجانی و سبکهای یادگیری می تواند راهگشای آن ها در ارتقای کیفیت آموزش باشد و فرایند یادگیری فراگیران را پویا نگهدارد. از سوی دیگر آگاهی فراگیران از وضعیت هوش هیجانی و سبکهای یادگیری می تواند نحوه یادگیری آن ها را ارتقا بخشد و آنها را به یادگیری مؤثرتر هدایت کند.

لذا با توجه به اینکه سبک های یادگیری قابل پرورش و جنبه های مختلف هوش هیجانی نیز با روش های مناسب قابل ارتقا هستند، پژوهش حاضر با هدف تعیین ارتباط هوش هیجانی با سبکهای یادگیری در دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک طراحی و اجرا گردید.

### مواد و روشها

پژوهش حاضر در قالب یک مطالعه تحلیلی مقطعی، تعداد ۲۲۰ نفر از دانشجویان مقاطع مختلف رشته پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی اراک را از نظر هوش هیجانی و ارتباط آن با سبک یادگیری در سال تحصیلی ۹۰-۹۱، به روش سرشماری مورد بررسی قرار داده است. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه هوش هیجانی بار- آن (Bar - On) و پرسشنامه سبک یادگیری کلب (Kolb)، بوده اند. با استناد به پژوهش های موجود در زمینه هوش هیجانی و سبک یادگیری و نتایج حاصل از مرحله مقدماتی پژوهش حاضر (که در مورد ۲۰ نفر از دانشجویان رشته پزشکی انجام گرفت)، حجم نمونه با در نظر گرفتن موارد:  $t=0/50$ ،  $\beta=0/20$ ،  $\alpha=0/05$ ،  $p0$  و فرمول ویژه تعیین حجم نمونه، حداقل ۲۱۶ نفر تعیین شد.

پرسشنامه هوش هیجانی بار- آن در سال ۱۹۹۷ برای اولین بار به کار برده شد. این آزمون ترکیبی از ۵ مقیاس: مهارت های درون فردی، مهارت های بین فردی، مقابله با فشار، سازگاری و خلق عمومی و ۱۵ خرده مقیاس می باشد و پاسخ های آن به صورت ۵ رتبه در طیف لیکرت تنظیم شده است. پرسشنامه مذکور برای گروه های هدف از ۱۸ سال به بالا، مشروط بر اینکه از حد متعارفی از تحصیلات (حداقل دیپلم) برخوردار باشند قابل اجراء است و در دو جنس زن و مرد کاربرد دارد. ویرایش اصلی این پرسشنامه دارای ۱۳۳ سوال و انواع خلاصه تر آن با ۱۲۰، ۹۰ و حتی کمتر هم استفاده شده است. نسخه ترجمه شده به فارسی و

جدول ۱: میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین نمره هوش هیجانی به تفکیک مقیاس های پنج گانه در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰

مقیاس هوش هیجانی	حداکثر - حداقل (نمره)	میانگین نمره	انحراف معیار	کمترین نمره	بیشترین نمره
مهارت های درون فردی	۱۵۰ - ۳۰	۹۶/۸۳	۱۴/۹۷	۴۸	۱۲۵
مهارت های بین فردی	۹۰ - ۱۸	۶۰/۶۰	۷/۹۷	۴۲	۸۰
سازگاری	۹۰ - ۱۸	۵۳/۸۱	۹/۱۱	۳۲	۷۶
مدیریت تکانش	۶۰ - ۱۲	۳۲/۴۲	۸/۲۷	۱۲	۵۰
خلق	۶۰ - ۱۲	۳۹/۳۰	۶/۱۴	۲۴	۵۵

جدول ۲: همبستگی نمرات هوش هیجانی با هر یک از مقیاس های پنجگانه آن و نمرات مقیاس ها با یکدیگر در دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰

	هوش هیجانی		مهارت های درون فردی		مهارت های بین فردی		سازگاری		مدیریت تکانش		خلق	
	P.value	ضریب پیرسون	P.value	ضریب پیرسون	P.value	ضریب پیرسون	P.value	ضریب پیرسون	P.value	ضریب پیرسون	P.value	ضریب پیرسون
هوش هیجانی	-	۱	-	۱	-	۱	-	۱	-	۱	-	۱
مهارت های درون فردی	۰/۰۰۱	۰/۸۹۳	-	۱	۰/۰۰۱	۰/۵۹۶	-	۱	۰/۰۰۱	۰/۵۱۱	۰/۰۰۱	۰/۷۲۵
مهارت های بین فردی	۰/۰۰۱	۰/۷۲۳	۰/۰۰۱	۰/۵۹۶	-	۱	۰/۰۰۱	۰/۵۳۴	۰/۰۰۱	۰/۳۵۲	۰/۰۰۱	۰/۶۹۰
سازگاری	۰/۰۰۱	۰/۸۶۵	۰/۰۰۱	۰/۵۳۴	۰/۰۰۱	۰/۵۳۴	-	۱	۰/۰۰۱	۰/۷۲۵	۰/۰۰۱	۰/۶۱۷
مدیریت تکانش	۰/۰۰۱	۰/۷۱۴	۰/۰۰۱	۰/۵۱۱	۰/۰۰۱	۰/۳۵۲	۰/۰۰۱	۰/۷۲۵	-	۱	۰/۰۰۱	۰/۵۲۶
خلق	۰/۰۰۱	۰/۸۱۶	۰/۰۰۱	۰/۷۲۵	۰/۰۰۱	۰/۶۹۰	۰/۰۰۱	۰/۶۱۷	۰/۰۰۱	۰/۵۲۶	-	۱

توزیع فراوانی نسبی سبک های یادگیری دانشجویان به شرح ذیل بوده است:

سبک یادگیری همگرا: ۵۴/۱ درصد

سبک یادگیری انطباقی یابنده: ۲۹/۱ درصد

سبک یادگیری واگرا: ۱۱/۸ درصد

سبک یادگیری جذب کننده: ۵ درصد

با استفاده از آنالیز واریانس یک طرفه (ANOVA)، اختلاف آماری معناداری بین میانگین نمره هوش هیجانی در چهار سبک یادگیری وجود ندارد (جدول ۳). با استفاده از آزمون لوین (Levene)، همگنی واریانس های نمرات هوش هیجانی در چهار گروه سبک یادگیری رد شد ( $P=0/012$ ). بنابراین جهت مقایسه میانگین نمرات هوش هیجانی در چهار سبک یادگیری از آزمون های ولخ (Welch) و براون - فرسایت (Brown-Forsythe) استفاده شد. مقدار احتمال محاسبه شده در این آزمون ها نیز مؤید آن است که بین میانگین نمرات هوش هیجانی در سبک های یادگیری اختلاف معنادار وجود ندارد ( $P=0/278$ )، برای تعیین ارتباط بین مقیاس های پنج گانه هوش هیجانی با

سبک های یادگیری دانشجویان، ابتدا به بررسی نرمال بودن توزیع متغیر های مهارت های درون فردی، مهارت های بین فردی، سازگاری، مدیریت تکانش و خلق، پرداخته شد که با در نظر گرفتن سطح خطای  $\alpha = 5\%$  و با استفاده از آزمون کلموگروف - اسمیرنوف (Kolmogorov-Smirnov)، تمامی متغیرهای مذکور دارای توزیع نرمال بوده اند.

جدول ۳: میانگین نمره هوش هیجانی دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک به تفکیک چهار سبک یادگیری در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰

سبک یادگیری	میانگین نمره هوش هیجانی	انحراف معیار	P.value
همگرا	۲۸۴/۸۶	۴۱/۵۰	۰/۳۰۱
انطباقی یابنده	۲۹۲/۱۸	۵۵/۶۷	۰/۳۰۱
واگرا	۲۸۸/۱۹	۴۳/۱۴	۰/۳۰۱
جذب کننده	۲۷۵/۱۶	۳۳/۲۱	۰/۳۰۱

غالب، سبک همگرا بوده است. این یافته با تعاریف سبک های یادگیری در الگوی یادگیری تجربی کلب، نتایج مطالعات انجام شده در داخل و برخی یافته های تحقیقات خارج از کشور همخوانی دارد. از جمله مطالعات انجام شده در ایران که همگی مؤید نتایج مشابهی هستند، می توان به موارد زیر اشاره کرد:

پژوهش پولادی و همکارانش در دانشگاه علوم پزشکی کردستان (۱۵)، تحقیق انجام شده توسط پورصفر و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی گیلان (۱۶)، مطالعه کلباسی و همکارانش در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند (۱) و بررسی صورت گرفته توسط معیاری و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی همدان (۶) در مورد سبک های یادگیری دانشجویان پزشکی.

اما یافته های حاصل از تحقیقات به عمل آمده در خارج از کشور اندکی متفاوت می باشند. به عنوان مثال:

• مطالعه انجام شده توسط لوجان در مورد دانشجویان پزشکی سال اول دانشگاه ایالت وین در میشیگان نشان داد که دانشجویان سبک های یادگیری چند گانه را ترجیح می دهند (۱۷).

• در مطالعه ای که در دانشگاه اوهایو روی دستیاران جراحی عمومی ورودی سال های ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۶ انجام شد، سبک های یادگیری به ترتیب شامل همگرا، جذب کننده، انطباق یابنده و واگرا گزارش شد که با نتیجه کلی مطالعه حاضر همخوانی دارد (۱۸).

• در سال ۲۰۱۰، انگلز و گارا، سبک یادگیری دانشجویان پزشکی، دستیاران جراحی عمومی و متخصصان جراحی عمومی دانشگاه آلبرتا را با استفاده از پرسشنامه کلب مورد ارزیابی قرار دادند. ۷۳ درصد از جامعه مذکور در مطالعه شرکت کردند و سبک یادگیری غالب در دانشجویان، سبک جذب کننده بود که با سبک یادگیری غالب در دستیاران و متخصصان -انطباق یابنده و همگرا -به طور معنادار متفاوت بود اما در مورد دستیاران، اساتید و متخصصان تفاوت معناداری در سبک یادگیری وجود نداشت (۱۹).

• در تحقیق لینچ و همکارانش در ایالات متحده آمریکا نیز سبک یادگیری غالب در دانشجویان پزشکی همگرا بوده است (۲۰).

مهمترین یافته حاصل از مطالعه حاضر، براساس هدف اصلی تعریف شده، عدم وجود ارتباط معنادار بین هوش هیجانی و سبک یادگیری در دانشجویان است. ارتباط هوش هیجانی با سبک یادگیری به طور مشخص در تحقیقات داخل و خارج از کشور مورد بررسی قرار نگرفته است اما می توان نتایج حاصل از تعدادی مطالعات مرتبط در این زمینه را در تفسیر یافته ها مورد استفاده قرار داد. به عنوان مثال لواسانی و همکارانش در سال ۱۳۸۳، رابطه فعالیت تحصیلی، انگیزه پیشرفت و هوش هیجانی را با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان شهر تهران مورد مطالعه قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که ضریب هوش هیجانی برای پیشرفت تحصیلی دانش آموزان معنادار نبوده است (۲۱). هرچند که بعضی از پژوهش های قبلی مانند مطالعه گومارا در سال ۲۰۰۲، پژوهش پارکر و همکاران در سال ۲۰۰۴ و نیز تحقیق پترایزد و همکارانش در سال ۲۰۰۴ بر اهمیت و معناداری تأثیر هیجان ها، تنظیم هیجانی و هوش هیجانی در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تأکید داشتند (۲۴ و ۲۳ و ۲۲).

ثمری و طهماسبی نیز در سال ۸۶-۸۵ به بررسی رابطه هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی در دانشجویان رشته روانشناسی دانشگاه آزاد کاشمر پرداختند. یافته های پژوهش نشان داد که بین نمره کلی هوش هیجانی و برخی مؤلفه های

میانگین نمره مقیاس مهارت های درون فردی هوش هیجانی با استفاده از آنالیز واریانس یک طرفه در چهار سبک یادگیری مورد مقایسه قرار گرفت و اختلاف معناداری بین میانگین نمرات مربوطه مشاهده نشد (جدول ۴). همچنین همگنی واریانس های نمره مقیاس مهارت های درون فردی در چهار سبک یادگیری، با استفاده از آزمون لوین، تأیید شد ( $P=0/200$ ). مقایسه میانگین نمرات مقیاس مهارت های بین فردی در سبک های یادگیری چهارگانه نیز اختلاف معناداری را نشان نداد (جدول ۴) و در این مورد نیز همگنی واریانس های نمرات مقیاس مذکور، توسط آزمون لوین بررسی و تأیید شد ( $P=0/434$ ).

همچنین میانگین نمره مقیاس سازگاری در چهار سبک یادگیری مورد مقایسه قرار گرفت و اختلاف معناداری بین آنها مشاهده نشد (جدول ۴) و استفاده از آزمون لوین نشان داد که واریانس های نمرات مقیاس سازگاری همگن می باشند ( $P=0/366$ ). بررسی میانگین نمرات مدیریت تکانش هوش هیجانی نیز در چهار گروه سبک یادگیری انجام شد و اختلاف معناداری بین آنها ملاحظه نشد (جدول ۸). همچنین نتایج آزمون لوین نشان داد که همگنی واریانس های نمرات مقیاس مذکور برقرار بوده است ( $P=0/007$ ). میانگین نمرات مقیاس خلق نیز در سبک های یادگیری چهارگانه مورد مقایسه قرار گرفت و اختلاف معناداری بین آنها مشاهده نشد. (جدول ۴) همگنی واریانس های نمرات مقیاس خلق نیز با استفاده از آزمون لوین تأیید شد ( $P=0/328$ ). در نهایت جهت مقایسه همزمان میانگین های مهارت های درون فردی، مهارت های بین فردی، مدیریت تکانش، سازگاری و خلق در چهار سبک واگرا، جذب کننده، همگرا و انطباق یابنده از مدل خطی تعمیم داده شده چند متغیره (General Linear Model) استفاده شد که در این مدل نیز اختلاف معناداری بین ماتریس میانگین نمرات متغیرهای مذکور در چهار سبک یادگیری در سطح خطای  $\alpha = 5\%$  وجود نداشت.

#### جدول ۴ : میانگین نمره مقیاس های پنج گانه هوش هیجانی دانشجویان رشته پزشکی به تفکیک چهار سبک یادگیری در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰

سبک یادگیری	مهارت های درون فردی	مهارت های بین فردی	سازگاری	مدیریت تکانش	خلق
همگرا	۹۷/۶۴	۶۱/۱۲	۵۴/۶۲	۳۲/۶۵	۳۹/۲۴
انطباق یابنده	۱۰۲/۸۲	۶۲/۰۹	۵۵/۸۲	۳۵/۵۴	۴۱/۶۴
واگرا	۹۷/۵۰	۶۲/۳۸	۵۲/۹۶	۳۱/۴۲	۴۰/۴۶
جذب کننده	۹۴/۰۳	۶۰/۶۰	۵۲/۳۱	۳۱/۸۷	۳۸/۵۶

#### بحث و نتیجه گیری

براساس نتایج حاصل از این مطالعه، میانگین و انحراف معیار هوش هیجانی در مقایسه با مطالعات دیگر انجام شده در ایران نتایج مشابهی را نشان می دهد. از جمله در مطالعه نامدار و همکارانش در دانشکده پرستاری - مامایی تبریز، میانگین و انحراف معیار هوش هیجانی به ترتیب ۳۳۲/۰۸ و ۳۹/۸ گزارش شده است (۱۴). در پژوهش انجام شده توسط حقانی و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نیز این مقادیر به ترتیب ۳۳۰/۷ و ۳۴/۲۹ بوده است (۷).

فراوانی سبک های یادگیری دانشجویان مورد مطالعه به ترتیب شامل بر همگرا، انطباق یابنده، واگرا و جذب کننده به دست آمد. بنابراین سبک یادگیری

و ۲۵/۹ درصد دچار تعویق مراحل آموزشی شدند. سبک یادگیری دانشجویان مذکور در ۶۰/۳ درصد جذب کننده، ۱۴/۷ درصد: واگرا، ۶/۹ درصد: انطباق یابنده و ۶ درصد: همگرا، بوده است. علاوه بر این پی گیری انجام شده در مورد دانشجویان مورد مطالعه نشان داد که اغلب افرادی که حرفه خود را رها کرده اند، دارای سبک یادگیری همگرا یا تعریف نشده هستند در حالی که دانشجویانی که دچار تعویق مراحل آموزشی شده اند عمدتاً دارای سبک یادگیری نظری یا بازتابی هستند. در نهایت نتیجه گیری نمودند که تفاوت در یافته های به دست آمده بایستی با در نظر گرفتن ویژگی های شخصیتی دانشجویان و روش های تدریس و ارزیابی رایج در دانشگاه تشریح شوند (۲۸).

در مجموع می توان بیان داشت که به منظور رسیدن به سطح بالایی از مهارت های تحصیلی، علاوه بر کسب توانایی های شناختی، فراگیر باید به رشد مناسبی در کنترل هیجانات نیز دست یابد به عبارت دیگر دستیابی هرچه بیشتر به مؤلفه های هوش هیجانی، یادگیری بهینه در فراگیران را به دنبال خواهد داشت. با در نظر گرفتن یافته های حاصل از برخی تحقیقات مذکور در زمینه هوش هیجانی و سبک یادگیری و نیز نتیجه حاصل از پژوهش حاضر - نبود رابطه معنادار بین هوش هیجانی و سبک یادگیری دانشجویان پزشکی - می توان اظهار داشت که: مؤلفه های هوش هیجانی قابل آموزش و تقویت هستند و افزایش هوش هیجانی در فراگیران، یادگیری بهینه و افزایش کیفیت پیامدهای آموزشی را در پی خواهد داشت اما سبک یادگیری فراگیر یک روش ترجیحی طبیعی، عادت، منحصر به فرد و ثابت است که برای جذب، پردازش و نگهداری اطلاعات و مهارت های جدید مورد استفاده قرار می گیرد. به عبارت دیگر سبک یادگیری هرچه باشد، تقویت هوش هیجانی منجر به افزایش یادگیری می شود.

### تقدیر و تشکر

بدینوسیله از دانشجویان پزشکی شرکت کننده در پژوهش، مسوولین محترم دانشکده پزشکی و معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اراک و سرکار خانم ها دکتر فریبا حقانی، بهاره امینیان و سپیده جمشیدیان (اعضای محترم هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان) که در طراحی و اجرای مطالعه حاضر همکاری صمیمانه ای مبذول داشته اند، تقدیر و تشکر می گردد.

آن با پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد (۲۵). هم چنین قره تپه و همکارانش در سال ۱۳۹۳، تاثیر هوش هیجانی را به عنوان یک عامل پیشگویی کننده خودکارآمدی در دانشجویان دارای سطوح مختلف موفقیت تحصیلی در دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه مورد مطالعه قرار دادند. برای این منظور از پرسشنامه های هوش هیجانی و خودکارآمدی استفاده شد. میانگین نمره هوش هیجانی در دانشجویان با سطوح بالاتر خودکارآمدی بیشتر از افراد دارای سطوح پایینتر خودکارآمدی بود ( $P < 0/001$ ). محققان مذکور چنین نتیجه گیری کردند که هوش هیجانی در دستیابی به موفقیت تحصیلی نقش مهمی دارد و می تواند خودکارآمدی را پیشگویی و تشریح نماید. و در نهایت توصیه نمودند که آموزش مهارت های هوش هیجانی به دانشجویانی که موفقیت تحصیلی کمتری دارند، مورد توجه قرار گیرد (۲۶).

اهمیت آموزش و تقویت هوش هیجانی، برای تربیت افرادی مسوولیت پذیر، انعطاف پذیر و دارای اعتماد به نفس، انگیزه و مهارت های برقراری ارتباط در تحقیقات انجام شده در خارج از کشور نیز مورد تأکید و تأیید قرار دارد به عنوان نمونه؛ آرورا و همکارانش در سال ۲۰۱۰ طی یک مرور نظام مند در محتوای توانمندی های ACGME هوش هیجانی در فراگیران پزشکی را مورد بررسی قرار دادند. آنها ۴۸۵ مقاله منتشر شده به زبان انگلیسی را که در فاصله زمانی ژانویه ۱۹۸۰ تا مارس ۲۰۰۹ در بانک های اطلاعاتی MEDLINE، PsychINFO، EMBASE و Cochrane نمایه شده بودند، به صورت نظام مند مرور کردند. در این بررسی، ابزار مورد استفاده برای ارزیابی هوش هیجانی، عوامل یا محدوده مطالعه و پیامدهای آموزشی و بالینی مورد تحلیل قرار گرفتند. در مجموع نتایج نشان دادند که هوش هیجانی بالاتر با مهارت در ارتباط پزشکی و بیمار، احساس همدردی قوی، مهارت های کار گروهی و برقراری ارتباط، مدیریت استرس و رهبری مشارکت ساختارمند، ارتباط مثبت دارد و چنین نتیجه گرفتند که میزان هوش هیجانی با بسیاری از توانمندیهایی که کوریکولوم نوین پزشکی به دنبال دستیابی به آنها می باشد، همبستگی دارند (۲۷).

در سال های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۱، بوراسی و اریبالزاگا در اسپانیا، تاثیر سبک های یادگیری کلب بر موفقیت یا شکست تحصیلی در دانشجویان پزشکی دانشگاه آرژانتین را مورد بررسی قرار دادند. ۵۰ درصد دانشجویان مورد مطالعه دوره آموزشی خود را با موفقیت گذراندند، ۲۴/۱ درصد حرفه آموزشی خود را رها نمودند

## Determining the relationship between emotional intelligence and learning styles of the medical students at Arak University of Medical Sciences

M.Kalantari(MD, MSc)<sup>1</sup>, M.Rafeie(PhD)<sup>2\*</sup>, A. Rostami(MD)<sup>3</sup>

1. Research & Technology Assistance, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran
2. Department of Biostatistics & Epidemiology, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran
3. Surgery Department, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

**Biannual Medical Education, Babol Univ Med Sci; 3(2); Spring, summer 2015; pp: 15-22**

**Received: Aug 9<sup>th</sup> 2014, Revised: May 19<sup>th</sup> 2015, Accepted: May 23<sup>th</sup> 2015.**

### ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVE:** Both learning styles and emotional intelligence are fundamental for academic improvement of the students. Considering learning styles and multiple aspects of emotional intelligence can be developed with proper procedures. This study aimed to determine the relationship between emotional intelligence and learning styles in medical students.

**METHODS:** This cross-sectional study determines the relationship between emotional intelligence and learning styles of medical students at Arak University of Medical Sciences in the year 2011-2012. The Bar-On Emotional Intelligence and Kolb Learning Style questionnaires were used for data collection.

**FINDINGS:** 220 medical students in the various sections, have participated. Mean and SD of emotional intelligence test score, were  $282.8 \pm 40.34$ . Learning styles of the students were convergent, accommodation, divergent and assimilation, respectively. There was no significant relationship between emotional intelligence and learning styles of the students.

**CONCLUSION:** To get high levels of academic skills, besides to cognitive abilities, students have to achieve a growth in controlling emotions. In other words, regardless of learning styles, the better learning will be followed by the greater access to the components of emotional intelligence.

**KEY WORDS:** *Emotional intelligence, Learning style, Medical students.*

\*Corresponding Author;

Address: Department of Biostatistics & Epidemiology, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

Tel: +98 8634173501-9

E-mail: rafeie@yahoo.com

## References

1. Kalbasi S, Naseri M, Sharifzadeh Gh, Poursafar A. Medical Student's Learning Styles of Medical Sciences Universities. *Journal of Strides in The Development of Medical Education* 2008; 5(1):10-16.
2. Ghasemi N, Fathi Ashtyani A, Raeesi F. Attribution Styles and Converging – Diverging Learning Styles in Depressed and Non-depressed Students. *Journal of Behavioral Sciences* 2009;3(2):105-11.
3. Dashti M. Simple Relationship of Multiple Learning Styles, Creativity and Locus of Control in Isfahan University. Master Thesis. Faculty of Psychology and Educational Sciences. Shahid Beheshti University. 2006.
4. Elahi T, Azad F, Rasoulzadeh P, Tabatabaei K. The Relationship Between Dependent and Independent Learning Style and Progress in The Field of Language Learning. *Journal of Psychology* 2004;29(1):22.
5. Najafi Kalyani M, Karimi Sh, Jamshidi N. Comparison of Learning Styles and Preferred Teaching Methods of Students in Fasa University of Medical Sciences. *Arak Medical University Journal* 2010; 12(4, supp 1):89-94.
6. Meyari A, Biglarkhani M, Khoshraftar E, Biglarkhani A. Evaluation of the Learning Styles of Freshmen Medical Students at The Hamadan University of Medical Sciences. *Journal of Medical Education Development* 2009; 1:15-23.
7. Haghani F, Aminian B, Kamali F, Jamshidian S. Critical Thinking skills and Their Relationship with Emotional Intelligence in Medical Students of Introductory Clinical Medicine (ICM) Course in Isfahan University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education* 2010; 10(5):906-17.
8. Hayakonandeh M, Shfiabadi A, Soudani M. The Relationship Between Emotional Intelligence and Mental Health Conseling girl Students of Behbahan Islamic Azad University. *Journal of Sceinces and Research in Applied Psychology* 2009; 41(11):1-16.
9. MohammadKhani Sh, Bashgareh R. Emotional Intelligence and Coping styles as Predictors of General Health. *Journal of Psychological Health* 2008; 2(1): 37-47.
10. Heidari Tafreshi Gh, Delfan Azari GhA. The Relationship Between Emotional Intelligence and Stress Management Skills Students in Roudehen Azad University. *Journal of Educational Management* 2010; 2(2):15-24.
11. Riggo RE, Lee J. Emotional and Interpersonal Competencies and Leader Development. *Human Resource Management Review* 2006; 17(4): 418-426.
12. Goleman D. *Emotional Intelligence; Why it Can Matter More Than IQ?* Illustrated edition. New York: Dude Publishing. Bantam Books. 1995.p.172-95.
13. Ciarrochi J, Deane FP, Anderson S. Emotional Intelligence Moderates the Relationship Between Stress and Mental Health. *Personality and Individual Differences* 2002; 32(2): 197-209.
14. Namdar H, Sahebihagh M, Ebrahimi H, Rahmani A. Assessing Emotional Intelligence and Relationship with Demographic Factors of Nursing Students. *IJNMR* 2008; 13(4) :145-49.
15. Pouladi A, BahramRezaee M, Abedi F, Molanayi A. Assessment of The Medical Students Learning Styles According to Kolb's Theory at The University of Kordestan. *Proceedings of the 8thNational Conference on Medical Education* 2006; 51-52.
16. Pourafkar A, Nemati M, Zaeimi E. Assess The Learning Styles of Medical Students at The University of Gilan in The Academic Year 1383-84. *Proceedings of the National Conference on Medical Education* 2005; 14:177.
17. Lujan HL, Dicarbo SE. First Year Medical Student Prefer Multiple Learning Styles. *AduPhysiolEduc* 2006; 30(1):6-13.
18. Mammen JMV, Fisher DR, Anderson A, James LE, Nussbaum MS, Bower RH. Learning Styles Vary Among General Surgery Residents; Analysis of 12 Years of Data. *J SurgEduc* 2007;64(6):386-9.
19. Engles PT, Gara CH. Learning Styles of Medical Students, General Surgery Residents, and General Surgeons: Implications for Surgical Education. *BMC Medical Education* 2010; 51(10). Available from: 2251"http://www.biomedcentral.com
20. Lynch TG, Woelf NN, Steele DJ, Hanssen CS. Learning Style Influences Students Examination Performance. *Am J Surg* 1998; 176(1):62-6.
21. Lavasani M, Keivanzadeh M, Keivanzadeh H. The Relationship Between Educational Activaties, Achievement Movement, Emotional Intelligence and Achievement Tissue in Students. *Journal of Psychology and Education* 2007;37(1):99-123.

22. Gumora G, Arsenio F. Emotionality, Emotion Regulation and School Performance in Middle School Children. *Journal of School Psychology* 2002; 40(5):695.
23. Parker JD. Academic Achievement in High Schools: Does Emotional Intelligence Matter? *Personality and Individual Differences* 2004; 37(7):1321-30.
24. Petrides KV, Fredrickson N, Furnham A. The Role of Trait Emotional Intelligence in Academic Performance and Deviant Behavior at School. *Personality and Individual Differences* 2004; 36:277-93.
25. Samari AA, Tahmasbi F. The Study of Correlation Between Emotional Intelligence and Academic Achievement Among University Students. *The Quarterly Journal of Fundamentals and Mental health* 2007;9(35 & 36):121-28.
26. Gharetepeh A, Safari Y, Pashaei T, Razaee M, Bagher Kajbaf M. Emotional Intelligence as a Predictor of Self-Efficacy Among Students with Different Levels of Academic Achievement at Kermanshah University of Medical Sciences. *J Adv Med Educ Prof* 2015; 3(2):50-5.
27. Arora S, Ashrafian H, Davis R, Athansiou T, Darzi A, Sevdalis N. Emotional Intelligence in Medicine: A Systematic Review Through the Context of The ACGME Competencies. *Med Educ* 2010; 44(8):749-64.
28. Borracci RA, Arribalzaga EB. Kolb's Learning Styles in Medical Students. *Medicina (B Aires)* 2015;75(2):73-80.