

بررسی رابطه هوش هیجانی و مهارت‌های طراحی در دانشجویان معماری

سجاد نازی دیزجی

چکیده: شناخت عوامل ذهنی و روانشناختی مؤثر در طراحی معماری، از شاخص‌های مهم آموزش معماری می‌باشد. پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه هوش هیجانی و مهارت‌های طراحی معماری در دانشجویان معماری دانشگاه غیر انتفاعی دیلمان انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش کلیه دانشجویان کارشناسی ناپیوسته رشته معماری دانشگاه دیلمان می‌باشد که بر اساس فرمول تخمین حجم نمونه در جامعه محدود تعداد 65 نفر از دانشجویان با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب و با پرسش‌نامه آزمون هوش هیجانی برادبری و گریوز (2004) مورد آزمون قرار گرفتند. از نمرات طراحی معماری 2 و معدل دانشجویان به ترتیب به عنوان شاخص‌های پیشرفت در طراحی و پیشرفت تحصیلی استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش علاوه بر روش‌های آمار توصیفی از روش‌های آماراستنباطی شامل تحلیل همبستگی و آزمون T مقایسه میانگین برای نمونه‌های مستقل و آزمون T تک نمونه‌ای از طریق نرم افزار SPSS استفاده گردید. نتایج پژوهش، حاکی از نبود رابطه معنی‌دار بین هوش هیجانی با دو شاخص طراحی معماری 2 و پیشرفت تحصیلی دانشجویان معماری می‌باشد، همچنین یافته‌ها نشان داد هوش هیجانی در دانشجویان دختر و پسر رشته معماری این دانشگاه تفاوت معنی‌داری ندارند. در مجموع با توجه به تأثیر هوش هیجانی در موفقیت شغلی و عدم رابطه با مهارت‌های معماری ضروری است دانشگاه در جهت افزایش هوش هیجانی دانشجویان معماری آموزش‌های لازم را برگزار نمایند.

کلمات کلیدی: هوش هیجانی، طراحی معماری، EQ، پیشرفت تحصیلی

1- مقدمه

حتماً ویژگی دیگری وجود دارد که ظاهراً جامعه برای آن هیچ توضیحی ندارد.

ما نمونه‌هایی از این پدیده را هر روز در محیط کار، مدرسه و محله خود می‌بینیم. ما مردم باهوش و تحصیل کرده‌ای را می‌بینیم که موفق نیستند، در حالی که عده کمی بدون مهارت‌ها یا ویژگی‌های بارز کاملاً موفق هستند. امروزه، پاسخ این سؤال تقریباً به مفهومی به نام هوش هیجانی² برمی‌گردد. یکی از دلایل مهم پرداختن به هوش هیجانی این باور است که هوش هیجانی در برابر مفهوم سنتی هوشبهر پیش‌بینی کننده بهتری برای موفقیت‌های اجتماعی به شمار می‌رود [2].

تحقیقات گسترده‌ای در مورد ارتباط هوش هیجانی و موفقیت‌های شغلی و تحصیلی انجام شده است. بیشتر پژوهش‌ها تأیید کننده این مطلب‌اند که هوش هیجانی باعث سلامتی، موفقیت و خوشبختی افراد در زندگی فردی و حرفه‌ای می‌گردد [3]. نگارنده به منبع مستقلی در مورد رابطه بین هوش هیجانی و مهارت‌های طراحی معماری

برای سال‌های طولانی تصور می‌شد که ضریب هوشی نشانگر میزان موفقیت افراد است. در مدارس معیار اهدای جوایز به دانش‌آموزان تست هوش بود و حتی بعضی از شرکت‌ها برای پاداش از تست هوش استفاده می‌کردند. در دهه اخیر محققان دریافته‌اند که ضریب هوشی تنها شاخص ارزیابی موفقیت یک فرد نیست. تحقیقات هوارگارد داشتن تصور ساده یک هوش تنها را منسوخ اعلام کرد. او این گونه استدلال می‌کند که برای هر شخص حداقل هشت صورت هوش وجود دارد، که ما هرکدام از آنها را در حد کمتر یا بیشتری پرورش داده‌ایم [1].

نه تحصیلات، نه تجربه، نه معلومات و نه هوش شناختی¹ (IQ)، هیچ یک نمی‌تواند تعیین کند که چرا یک فرد موفق می‌شود؛ اما فرد دیگری موفق نمی‌شود.

تاریخ دریافت مقاله 90/07/25، تاریخ تصویب نهایی 91/02/25

مریی، گروه معماری، دانشگاه غیر انتفاعی دیلمان لاهیجان، پست الکترونیکی: sajjadnazi@yahoo.com

نمره هوش هیجانی می‌باشد که با استفاده از نرم‌افزار فوق همبستگی بین متغیرها آزمایش شد. با توجه به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده برای شاخص مهارت‌های معماری با توجه به اینکه تنها درس طراحی که به صورت مشترک توسط همه آزمون‌شوندگان گذرانده شده بود، درس طراحی معماری 2 بود، این درس به عنوان شاخص مهارت‌های طراحی انتخاب گردید. نقش هیجان‌ات در تفکر، تعاریف هوش هیجانی، تاریخچه و نظریه‌های هوش هیجانی، مهارت‌های طراحی و هوش هیجانی، انتقادهای وارد شده به بنیان‌های نظریه هوش هیجانی، از جمله موضوعات مطرح در مطالعات اولیه بودند.

نقش هیجان‌ات در تفکر: در اوایل دهه 1980 مفهوم متفاوتی از هیجان‌ها ارائه شد و شروع به رشد کرد. عقیده جدید این بود که هیجان‌ها الزاماً در تفکر و رفتار هوشمندانه تداخل ایجاد نمی‌کنند؛ بلکه به هوش انسان کمک می‌کنند. در واقع یکی از اندیشه‌های مهمی که در این سال‌ها به وجود آمد این بود که هیجان نوعی اطلاعات است؛ بدین معنی که مردم از هیجان‌های خود، درست مثل انواع آشناتری از اطلاعات استفاده می‌کنند تا درباره دنیا و محیط اطراف خود قضاوت کنند. هیجان‌ها چه نوع اطلاعاتی ارائه می‌دهند؟ طبق این نظریه هیجان‌ها درباره ارزش اطلاعات ارائه می‌دهند. آنها نوعی علایم اختصاری و سریع هستند که به ما اطلاع می‌دهند که چه چیزی را در محیط خود ارزیابی و قضاوت کرده‌ایم و آن را مثبت یا منفی یافته‌ایم. این تعبیر که هیجان‌ها نوعی اطلاعات هستند، کمک کرد تا در سال 1990 مفهومی مشخص از هوش هیجانی ظاهر شود [16]. وجود هیجان برای عاقلانه فکر کردن مهم است و در رابطه میان احساسات و افکار جنبه هیجانی تصمیم‌های لحظه به لحظه ما را هدایت می‌کند و به صورتی تنگاتنگ با ذهن خردگرا به کار گرفته می‌شود و فکر را توانا یا ناتوان می‌سازد. به همین ترتیب مغز متفکر نیز نقشی اساسی در پدید آمدن هیجان‌ها ایفا می‌کند [2]. داماسیو اظهار می‌کند که مغز هیجانی به همان اندازه مغز متفکر در استدلال کردن نقش دارد [17 و 18].

تعاریف هوش هیجانی: تعاریف گوناگونی برای هوش هیجانی وجود دارد؛ اما در تمامی آنها بر اهمیت مهارت‌های درون فردی و بین فردی تأکید شده است. در حقیقت هوش

دسترسی پیدا نکرد. اکثریت پژوهش‌ها به ارتباط بین هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی پرداخته‌اند. پاره‌ای از مطالعات بیانگر ارتباط مستقیم بین هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی هستند؛ لیکن بعضی از صاحب‌نظران در خصوص رابطه مستقیم بین آنها تردید دارند.

در برخی از پژوهش‌ها هوش هیجانی با موفقیت تحصیلی همبستگی مثبت و با رفتارهای خلاف مقررات آموزشی مانند غیبت مجاز و اخراج از کلاس درس همبستگی منفی دارد [4 و 5].

بررسی رابطه بین هوش هیجانی و موفقیت تحصیلی حیطه‌ای پرچالش است و پژوهش‌های شکل گرفته در این موضوع اغلب واجد یافته‌های متناقض‌اند. واتوزسکی و آلساما در پژوهشی روی 39 نوجوان تیزهوش از طریق تحلیل رگرسیون³ دریافتند که هوش هیجانی نقش معناداری در پیشرفت تحصیلی و اجتماعی ندارد [6]. همچنین نتایج پژوهشی لعلی فاز و عسگری، غلامعلی لواسانی و همکاران، نشان دادند که بین هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود ندارد [7 و 8].

مطالعات پیتر ایدز و همکاران، براکت و سالووی، گومارا و آرسنینیو، ثمری و طهماسبی، الیاس و همکاران نشان دهنده رابطه هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی هستند [9-13]. محققان دیگر از جمله آوستین در بررسی رابطه هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی 116 دانشجوی 18 تا 23 ساله بیان کرده‌اند، که بین هوش هیجانی و موفقیت تحصیلی آنها رابطه ضعیفی وجود داشته است [14]. در حالی که رابطه هوش هیجانی با برخی متغیرهای شخصیتی، همانند برون‌گرایی، معنادار بوده است. برخلاف نتیجه این تحقیق اسمیس بین هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی همبستگی⁴ زیادی پیدا کرد [15]. او همچنین به ارتباط بین متغیرهای مربوط به مهارت‌های روابط بین فردی با پیشرفت تحصیلی نیز در گزارش تحقیق اشاره می‌کند.

به منظور دست‌یابی به فرضیه‌ای مناسب ابتدا مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای انجام شده و پس از شکل‌گیری فرضیات، برای آزمون فرضیات از تحلیل‌های آماری با نرم‌افزار Spss استفاده شد. متغیرهای تحقیق شامل مهارت‌های طراحی معماری و پیشرفت تحصیلی و همچنین

تیبین جنبه‌های غیرشناختی هوش عمومی جست‌وجو کرد. وکسلر درصدد آن بود که جنبه‌های غیرشناختی و شناختی هوش عمومی را با هم بسنجد. تلاش او در زمینه درک و فهم سازگاری اجتماعی و در تنظیم تصاویر شناخت و تمیز موقعیت‌های اجتماعی بود. در سال 1968 کتل و بوچر روانشناسانی بودند که سعی داشتند تا هم پیشرفت تحصیلی در مدرسه و هم خلاقیت را از طریق توانایی، شخصیت و انگیزه افراد پیش‌بینی کنند. آن‌ها موفق شدند اهمیت این موضوع را حتی در پیشرفت دانشگاهی نیز نشان دهند [12]. روانشناسان دیگری نظیر میسر و سالوی نیز پژوهش‌های خود را بر جنبه‌های هیجانی هوش متمرکز کرده‌اند. ایده EQ پس از 50 سال بار دیگر توسط گاردنر استاد روانشناسی دانشگاه هاروارد دنبال شد. او هوش را مشتمل بر زبانی موسیقایی، منطقی، ریاضی، جسمی، میان‌فردی و درون‌فردی می‌داند. گاردنر در نظریه هوش-های چندگانه، دو نوع هوش درون‌شخصی و بین‌شخصی را متمایز کرد. هوش درون‌شخصی به حساسیت فرد نسبت به توانایی‌ها و حالت‌های هیجانی خودش مربوط می‌شود. هوش بین‌شخصی به تعامل شخص با دیگران، مثل درک دیگران و برقراری ارتباط با آنها گفته می‌شود. هوش‌های درون‌شخصی و بین‌شخصی گاردنر، الهام بخش مفهوم هوش هیجانی شدند. بعضی از محققان هوش هیجانی را نوعی توانایی متشکل از ظرفیت ادراک، ابراز، شناخت، کاربرد و مدیریت هیجان‌ها در خود و دیگران می‌دانند [20]. در چهار سال آغازین دهه 1990 مایر و سالوی رشته مقالاتی تحت عنوان هوش هیجانی چاپ کردند. این مقالات تحت عنوان هوش هیجانی فراهم کننده اولین بازنگری حوزه‌های بالقوه مربوط به هوش هیجانی بودند. در همان زمان مطالعات نشان داده شده شامل اولین توانایی سنجش هوش هیجانی، تحت همان عنوان به چاپ رسید. در این مقاله بحث بر سر وجود یک هوش هیجانی به عنوان هوش واقعی بود. در همان زمان، دیگر بنیان‌های هوش هیجانی علی‌الخصوص علوم مغزی گسترش یافتند. گلن یک ژورنالیست علمی که کتاب مشهور خود را تحت عنوان هوش هیجانی منتشر ساخت، در باب مدل خود در محافل دانشگاهی قلم زد. این کتاب که در کل جهان به بهترین نحو به فروش رفت، در سطح گسترده‌ای چاپ شد. مجله

هیجانی شامل مجموعه‌ای از هیجان‌ات، دانش اجتماعی و توانمندی‌هایی است که قدرت کلی ما را در جهت‌گیری که بتوانیم به عوامل و فشارهای محیطی پاسخ مناسب دهیم، هدایت و تقویت می‌کند و سبب عملکرد بهینه در چهار حیطه خودآگاهی، آگاهی اجتماعی، مدیریت رابطه و خودمدیریتی می‌شود [19]. به طور کلی می‌توان گفت هوش هیجانی باعث ارتباط بهینه با دیگران، کنترل خود، تطابق و انگیزه برای زندگی می‌گردد و مهارت‌های درون‌فردی، بین‌فردی، سازش‌پذیری، مدیریت استرس و خلق و خوی عمومی را افزایش می‌دهد و می‌تواند سطح کارایی افراد را در زمینه تحصیلی و تخصصی افزایش دهد [17]. گلن هوش هیجانی را شامل توانایی‌هایی مثل برانگیختن خود، مقاومت در مواجه شدن با ناکامی‌ها، کنترل تکانه‌ها و به تأخیر انداختن خوشی‌ها، تنظیم خلق خود، همدلی کردن و امیدوار بودن تعریف می‌کند. او همچنین هوش هیجانی را به عنوان ظرفیت بازشناسی احساسات خود و دیگران، برانگیختن خود و مدیریت صحیح هیجان‌ات خود در روابط مختلف با سایر افراد تعریف می‌کند [2]. به بیان ساده‌تر هوش هیجانی بیانگر آن است که در روابط اجتماعی و در تعاملات روانی و عاطفی در شرایط خاص چه عملی مناسب و چه عملی نامناسب است؛ یعنی اینکه فرد در شرایط مختلف بتواند امید را در خود همیشه زنده نگه دارد، با دیگران همدلی نماید، احساسات دیگران را بشنود، برای به دست آوردن پاداش بزرگتر، پاداش‌های کوچک را نادیده انگارد. در تفاوت بین هوش شناختی و هوش هیجانی می‌توان گفت هوش شناختی به ما اجازه می‌دهد تا بدانییم اطلاعات چگونه پردازش می‌شود. شناخت‌ها، شباهت‌ها، تفاوت‌ها، استنباط و استنتاج همه به طور واضح در قلمرو شناختی (ادراکی) و عقلی قرار دارند. در حالی که شناخت احساسات خویش و استفاده از آن برای اتخاذ تصمیم‌های مناسب در زندگی، توانایی اداره مطلوب خلق و خوی، وضع روانی و کنترل تکانش‌ها به وسیله هوش هیجانی سنجیده می‌شود. هوش هیجانی به طور ژنتیکی قابلیت اکتساب دارد و قابل اصلاح و بهبود است و در طول زندگی فرد همراه با آموزش ارتقا می‌یابد.

تاریخچه و نظریه هوش هیجانی: پیشینه هوش هیجانی (EQ) را می‌توان در ایده‌های وکسلر (روانشناس) به‌هنگام

مفروضات ثابت نشده‌ای در مورد هوش است [27]. او همچنین اظهار می‌دارد که محققان زمانی که در مورد نوعی از هوش مطالعه می‌کنند، انتظارات ویژه‌ای دارند. ماهیت بسیاری از این نوع انتقادات بر پایه تعاریف ساختاری قبلی روانشناسان بنا شده بود. روانشناسان از مدتها قبل تفاوت‌های نظری بین عواملی از قبیل توانایی‌ها⁵ و دستاوردها⁶، مهارت‌ها و عادات، گرایش‌ها و ارزش‌ها، ویژگی‌های شخصیتی و حالات احساسی قائل شده بودند. بنابراین برخی محققان بر این باورند که نظریه هوش هیجانی چنین ایده‌ها و تعاریف پذیرفته شده‌ای را در هم شکسته و ادغام می‌کند.

ب) هوش هیجانی ارزش و قابلیت پیش‌بینی کننده کمی دارد. لندی ادعا می‌کند که پاره‌ای از مطالعات معتبری که در مورد هوش هیجانی انجام شده است بر موضوع پیش-بینی موفقیت شغلی و اجتماعی افراد چیزی نمی‌افزاید [28]. علت اساسی این امر، یک خطای روش شناسانه است. به طور مشابه بعضی از پژوهشگران نگرانی‌هایی را در مورد گزارشات هوش هیجانی که توسط خود افراد اندازه‌گیری می‌شود ابراز می‌دارند. عموماً نتایج این گزارشات و تست‌های شخصیتی همگرا هستند (به خصوص در مورد روان رنجوری و برون‌گرایی به‌طور مشخص نمرات بالا در روان رنجوری با نمرات پایین در هوش هیجانی رابطه دارند) زیرا آنها هر دو، ویژگی‌های شخصیتی افراد را می‌سنجند. تعبیرهایی که از ارتباط بین پرسش‌نامه‌های هوش هیجانی و تست‌های شخصیت می‌شود، متفاوت است. دیدگاه مهم علمی این است که خصیصه‌های مورد توجه در پرسش‌نامه‌های هوش هیجانی را باید مجموعه‌ای از ویژگی‌های شخصیتی تعبیر نمود. تحقیق در مورد ارتباط بین هوش هیجانی و موفقیت شغلی نیز در برخی موارد نتایج متناقضی نشان می‌دهد (به‌طور مشخص در مورد شغل‌های دانشگاهی). همین قضیه باعث شد کوت و ماینر یک مدل جبرانی در مورد رابطه بین هوش هیجانی و هوش شناختی را پیشنهاد دهند [29]. بدین معنی که ارتباط بین هوش هیجانی و موفقیت شغلی زمانی مثبت‌تر و معنی‌دارتر می‌شود که هوش شناختی کاهش پیدا می‌کند. در ضمن بسیاری از منتقدان اعتقاد دارند که پرسش‌نامه‌های هوش هیجانی تطابق افراد را می‌سنجند، نه توانایی‌هایشان را.

تایم روی جلد خود واژه هوش هیجانی را به کار برد. تعدادی از مقیاس‌های شخصیتی تحت عنوان هوش هیجانی انتشار یافتند [21].

مهارت‌های طراحی و هوش هیجانی: مقوله طراحی معماری به عنوان شاخص‌ترین محور آموزش معماری در اغلب مراکز آموزشی دنیا مطرح می‌باشد. اهمیت این محور، به خاطر ایجاد ارتباط مابین دو مقوله ارزشمند در حرفه معماری، یعنی مباحث تئوری و دیدگاه‌های نظری از یک سو، و فعالیت‌های اجرایی و حرفه‌ای در طراحی از سوی دیگر می‌باشد؛ از این رو، توجه به موضوع آموزش طراحی معماری باید همواره در اولویت کاری برنامه ریزان نظام آموزشی معماری قرار گیرد تا مراکز آموزشی از نتایج آن بهره‌مند گردند [22]. در فرآیند طراحی معماری گونه‌های فکر کردن و رویکردهای اتخاذ شده از سوی طراح نقش مستقیمی در فرآیند تفکر سیر از سؤال به جواب داشته و نتیجه آن در محصول طراحی مشهود می‌باشد. در این بین ضرورت دارد تا مدرسین طراحی و برنامه‌ریزان آموزشی در رشته معماری با خصوصیات فکر کردن و چگونگی امکان بهره‌گیری از استعدادهای دانشجویان آشنا شده و در خصوص دست‌یابی به راه کارهای آموزشی اقدام نمایند [23]. کلمه‌هایی چون هوش، خلاقیت، استعداد و حافظه، واژگانی هستند که در مبحث آموزش طراحی معماری به صورت فراگیر مورد استفاده قرار می‌گیرند [24]. از آنجا که آفرینش محیط‌های انسانی در یک فعل و انفعال مابین عقل، احساس و شهود صورت می‌گیرد [25] و از طرف دیگر در هوش هیجانی علاوه بر منطق، احساسات و عواطف نقش اساسی دارند، مهم‌ترین فرضیه تحقیق در مورد رابطه بین هوش هیجانی و مهارت‌های طراحی معماری شکل می‌گیرد. در ضمن بعضی از محققان باور دارند که فقط بخشی از خصوصیات یک مهندس به هوش شناختی او مربوط است و بخش با اهمیت دیگر با هوش هیجانی ارتباط دارد [26].

انتقادهای وارد شده به بنیان‌های نظریه هوش هیجانی

الف) هوش هیجانی نمی‌تواند به عنوان شکلی از هوش شناخته شود. نظریه گلنن از همان ابتدای پیدایش به خاطر تلقی هوش هیجانی به عنوان نوعی از هوش مورد انتقاد قرار گرفت. ایزنک می‌نویسد که توضیح گلنن عموماً مشتمل بر

2- روش تحقیق

پژوهش حاضر سعی دارد به سؤالات زیر پاسخ دهد:

- 1- بین هوش هیجانی و مهارت‌های طراحی معماری دانشجویان رابطه وجود دارد.
- 2- بین هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان معماری رابطه وجود دارد.
- 3- بین دانشجویان معماری زن و مرد از نظر میزان هوش هیجانی تفاوت وجود دارد.

آزمودنی‌ها: جامعه آماری این پژوهش، کلیه دانشجویان زن و مرد رشته معماری مؤسسه آموزش عالی دیلمان لاهیجان در مقطع کارشناسی ناپیوسته می‌باشد و لیست کامل دانشجویان برای انتخاب نمونه از اداره آموزش آخذ گردیده و تعداد کل 184 نفر مورد تأیید قرار گرفت. از آنجا که جامعه آماری این پژوهش جامعه‌ای محدود است، برای برآورد حجم نمونه از فرمول نمون گیری جامعه محدود استفاده شده است:

$$n = \frac{NZ \frac{\alpha}{2} pq}{\varepsilon^2 (N-1) + Z \frac{\alpha}{2} pq}$$

که در آن $P=0/5$: برآورد نسبت صفت مورد بررسی (در اینجا نسبت جنسیت در جامعه)

$Z_{\alpha/2}=1/96$: واحد متناظر با سطح اطمینان 95 درصد در

توزیع نرمال استاندارد

$\varepsilon=0/1$: مقدار اشتباه مجاز

$N=184$: حجم جامعه آماری

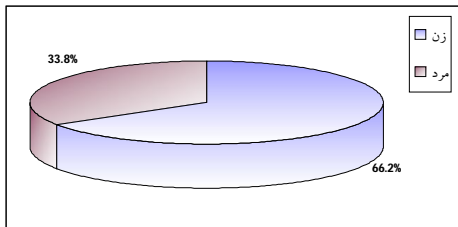
n = حداقل حجم نمونه

با توجه به فرمول، عدد به دست آمده برای حجم نمونه 64

$$n = \frac{184 \times [1.96]^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.1)^2 \times (184-1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5} \cong 64$$

برآورد گردید. با عنایت به دسترسی به افراد جامعه دانشجویان و نیز افزایش اطمینان تعداد بیشتری (65 نفر) از دانشجویان به عنوان نمونه انتخاب گردیدند. به دلیل مشخص بودن چهارچوب نمونه‌گیری و اعضای جامعه، برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده⁷ استفاده گردیده است. در ضمن شرکت در این پژوهش داوطلبانه

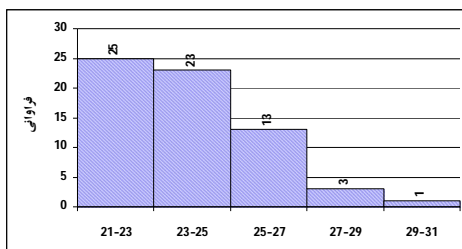
بود و مشخصات افراد درخواست نمی‌شد. به افراد توضیح داده شد که از این اطلاعات استفاده پژوهشی خواهد شد و اطلاعات به صورت گروهی مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت. از کل نمونه 65 نفری تعداد 43 نفر (66/2 درصد) زن و تعداد 22 نفر (33/8 درصد) مرد بودند. نمودار در شکل 1 درصد فراوانی‌های مربوط به جنسیت دانشجویان را نشان می‌دهد.



شکل 1 درصد فراوانی مربوط به دانشجویان به تفکیک جنسیت

همچنین میانگین سنی دانشجویان دختر 23/14 سال (دامنه 26 تا 31 سال) و میانگین سنی پسران 24/18 سال (دامنه 21 تا 31 سال) می‌باشد.

میانگین سن کل دانشجویان حاضر در نمونه 23/49 با انحراف استاندارد 1/92 سال (شاخص پراکنندگی در ارتباط با مقادیر سن) می‌باشد. عدد به دست آمده برای ضریب چولگی معادل 1/19 بوده و نشان می‌دهد جامعه فوق یک جامعه چوله به راست می‌باشد. به عبارتی مقادیر سن دارای توزیع کامل نرمال نبوده و دارای اندکی خمیدگی به راست می‌باشد و بیشترین فراوانی سن دانشجویان به سمت سنین پایین‌تر از میانگین میل می‌کنند. از طرفی بیش از 93/8 درصد از افراد نمونه دارای سن 27 سال یا کمتر می‌باشند. شکل 2 هیستوگرام توزیع فراوانی را در رده‌های مختلف سنی نشان می‌دهد.



شکل 2 هیستوگرام فراوانی مربوط به سن دانشجویان به تفکیک سطوح مختلف سنی

آزمون، همبستگی مثبت معنی‌دار دارند. حذف هیچ یک از سؤالات باعث افزایش چشمگیر اعتبار کل آزمون نمی‌شود. همه ضرایب به‌دست آمده، در سطح 0/99 معنی‌دار است. برای تعیین روایی، این آزمون به همراه آزمون هوش هیجانی باران در یک گروه 97 نفری اجرا شده و ضریب همبستگی⁸ 0/68 به‌دست آمده که باز در سطح 0/99 معنی‌دار است؛ بنابراین، اعتبار و روایی آزمون مورد تأیید است. در ضمن از نمرات درس طراحی معماری 2 به عنوان شاخص پیشرفت در این درس و از معدل دانشجویان به عنوان شاخص پیشرفت تحصیلی استفاده شد.

روش تحلیل آماری: برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی⁹ و استنباطی¹⁰ استفاده شد. به کمک آمار توصیفی، داده‌های جمعیت شناختی با توسل به ابزارهایی مانند جدول فراوانی و نمودار بررسی شد. جهت تجزیه و تحلیل استنباطی داده‌ها و آزمون فرضیه‌های پژوهش از فنون آمار استنباطی شامل تحلیل همبستگی¹¹ و آزمون T مقایسه میانگین برای نمونه‌های مستقل¹² و آزمون T تک نمونه‌ای¹³ استفاده می‌گردد. برای انجام این تحلی‌ها از نرم‌افزارهای Excel و SPSS استفاده شده است.

3 - نتایج و بحث

3-1 وضعیت نمرات هوش هیجانی و طراحی معماری 2

با استفاده از داده‌های حاصل از نمرات هوش هیجانی و طراحی معماری 2 جدول مربوط به شاخص‌های توصیفی برای 65 دانشجوی مورد مطالعه به دست می‌آید. نتایج نشان می‌دهد کمترین نمره هوش هیجانی و کمترین نمره طراحی معماری 2 در افراد نمونه به ترتیب 63 و صفر بوده و بیشترین نمره نیز به ترتیب 88 و 19/8 می‌باشد؛ لذا دامنه تغییرات که یک شاخص پراکندگی می‌باشد و نشانگر اختلاف بین کوچکترین و بزرگترین نمره است، برای نمرات هوش هیجانی معادل 25 و برای نمرات طراحی معماری 2 معادل 19/8 به‌دست آمده است.

ابزار پژوهش: آزمون هوش هیجانی مورد استفاده در این تحقیق توسط برادبری و گریوز ساخته شده و توسط گنجی ترجمه و ویراستاری گردید. این آزمون شامل 28 ماده است که بر اساس مقیاس 6 درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود. چهار مؤلفه خودآگاهی، خودمدیریتی، آگاهی اجتماعی، و مدیریت رابطه را می‌سنجد و یک نمره کلی هوش هیجانی نیز بدست می‌دهد. نمره بالاتر از 80 نشان‌دهنده هوش هیجانی بالا و نمره پایین تر از 60 نشان‌دهنده هوش هیجانی پایین است. در توضیح مؤلفه‌های چهارگانه می‌توان گفت:

خودآگاهی: یعنی توانایی در شناخت دقیق هیجان‌ها به هنگام وقوع آنها و درک شیوه‌های معمولی خود برای واکنش نشان دادن به مردم در وضعیت‌های مختلف

خودمدیریتی: یعنی توانایی در کنترل هیجان‌ها، که از طریق آن می‌توانید انعطاف پذیر باقی بمانید و در مقابل مردم و وضعیت‌های متفاوت، به طور مثبت و مؤثر واکنش نشان دهید.

آگاهی اجتماعی: یعنی توانایی در شناخت و درک هیجان‌های دیگران، چه به صورت فردی و چه به صورت گروهی. این آگاهی برای کنترل و مدیریت روابط بسیار ضرورت دارد.

مدیریت رابطه: یعنی توانایی استفاده از آگاهی از هیجان‌های خود و دیگران برای مدیریت سازنده و مثبت تعامل‌ها و روابط.

در بررسی گنجی برای تعیین اعتبار این آزمون دانشجویان دوره کارشناسی و کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحدهای رودهن و ساوه تحت آزمایش قرار گرفته‌اند. ضرایب اعتبار به‌دست آمده بین نمرات دو نوبت اجرا و برای چهار مهارت تشکیل‌دهنده هوش هیجانی خودآگاهی، خودمدیریتی، آگاهی اجتماعی، و مدیریت رابطه و جمع کل نمرات (هوش هیجانی) به ترتیب 0/73، 0/87، 0/78، 0/76، 0/90 می‌باشد. همه ضرایب در سطح 0/99 معنی‌دار و تعداد آزمودنی‌ها در این محاسبه 36 نفر بوده است [30].

به علاوه، آزمون دیگری در گروه 284 نفری (145 پسر و 139 دختر)، فقط یک بار اجرا شده و ضریب اعتبار آن با استفاده از آلفای کرونباخ برای گروه‌های پسران و دختران و کل گروه 0/88 به دست آمده است. همه سؤالات با کل

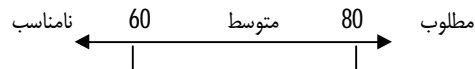
جدول 1 شاخص‌های توصیفی برای متغیرها

عنوان	تعداد	دامنه	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف استاندارد
خودآگاهی	65	26/0	70/0	96/0	82/815	5/5815
خود مدیریت	65	56/0	36/0	92/0	70/477	13/9308
آگاهی اجتماعی	65	31/0	62/0	93/0	81/369	7/3028
مدیریت رابطه	65	48/0	45/0	93/0	73/446	10/2668
هوش هیجانی	65	25/0	63/0	88/0	77/062	6/8234
طراحی معماری 2	65	19/8	0/0	19/8	15/277	2/9899
معدل	65	12/3	5/8	18/1	15/484	1/9367

3-2 بررسی وضعیت هوش هیجانی در بین کل دانشجویان

مورد مطالعه

برای بررسی وضعیت هوش هیجانی در بین دانشجویان مورد مطالعه از آزمون آماری میانگین یک نمونه استفاده گردید. نمودار زیر نشان‌دهنده معنی نمرات مربوط به هوش هیجانی می‌باشد که براساس آن نمره کمتر از 60 نشان دهنده هوش هیجانی پایین‌تر از متوسط و نامطلوب، بین 60 تا 80 نشان‌دهنده هوش هیجانی متوسط و نمره بالاتر از 80 نشان‌دهنده هوش هیجانی بالا و مطلوب می‌باشد.



بنابراین فرضیه صفر به این صورت مطرح می‌شود:

$$H_0: \mu = 60 \text{ (فرضیه صفر)}$$

$$H_1: \mu \neq 60 \text{ (فرضیه مقابل)}$$

نتایج حاصل از آزمون در جدول 2 نشان داده شده است:

جدول 2 آزمون T تک نمونه‌ای

مقدار آزمون 60					
عنوان	T	درجه آزادی	Sig	اختلاف میانگین	
				حد پایین	حد بالا
هوش هیجانی	20/159	64	0/0	17/0615	15/371
				18/752	

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، مقدار Sig معادل صفر بوده و از مقدار $\alpha=0/05$ کوچک‌تر است؛ لذا با اطمینان 95

درصد فرض صفر مبنی بر این که به طور متوسط هوش هیجانی در میان دانشجویان مورد مطالعه نمره 60 می‌باشد تأیید نگردیده است. از طرفی دو عدد به‌دست آمده در ستون مربوط به فاصله اطمینان 95 درصدی تفاوت میانگین نشان می‌دهد فاصله بین دو عدد شامل عدد صفر نیست؛ پس این عامل خود مؤید رد فرض صفر می‌باشد. مثبت بودن حد بالا و پایین این فاصله نیز بیانگر این نکته می‌باشد که میانگین هوش هیجانی بیشتر از نمره 60 می‌باشد؛ در نتیجه اگر با توجه به میانگین هوش هیجانی نمره کمتر از 60 را نامطلوب، بین 60 و 80 را متوسط و بیشتر از 80 را خوب (مطلوب) در نظر بگیریم، نتیجه کلی بدین صورت قابل بیان خواهد بود: از نظر هوش هیجانی و با توجه به میانگین جامعه (72/062) کل دانشجویان در وضعیت هوش هیجانی متوسط به بالا قرار دارند. مقدار آماره T نیز برابر با 20/159 است که مقدار آن از مقدار احتمال $T_{\alpha/2,64}$ بزرگتر است و در ناحیه بحرانی آزمون قرار دارد؛ به بیان دیگر اختلاف میانگین از نمره 60 معنی‌دار بوده و به طور متوسط نمرات هوش هیجانی بیشتر از این نمره می‌باشد.

3-3 بررسی هوش هیجانی و مهارت‌های طراحی

معماری 2 بین دانشجویان زن و مرد

برای بررسی وضعیت نمرات هوش هیجانی و طراحی معماری 2 در بین دانشجویان زن و مرد فرضیه‌ها به این صورت مطرح شد:

میان دانشجویان زن و مرد در هوش هیجانی تفاوت معنی‌دار وجود دارد؟

میان دانشجویان زن و مرد در مهارت‌های معماری 2 تفاوت معنی‌دار وجود دارد؟

آزمون‌های مربوطه، با زبان ریاضی به صورت ذیل تدوین می‌گردد:

آزمون فرض:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 \text{ (فرضیه صفر)}$$

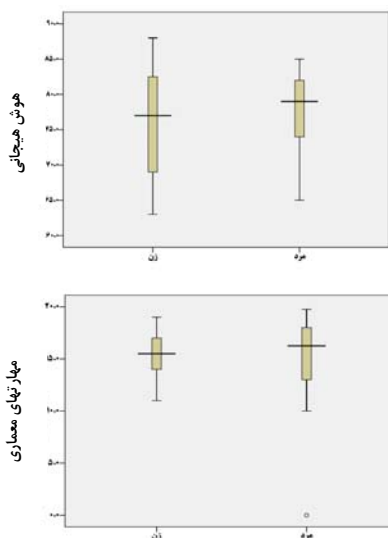
$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \text{ (فرضیه مقابل)}$$

جدول 3 اطلاعات مربوط به نمرات هوش هیجانی و طراحی معماری 2 را در دو گروه مختلف جنسیت نشان می‌دهد و

در آزمون مربوط به هوش هیجانی مقدار $Sig=0/066>0/05$ می‌باشد. فرض صفر رد نمی‌گردد و برابری واریانس‌ها تأیید

جدول ۳ شاخص‌های توصیفی گروهی

متغیر	جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	انحراف استاندارد میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ درصد میانگین	
						حد بالا	حد پایین
هوش هیجانی	زن	۴۳	۷۶/۵۵۸	۷/۴۳۶۴	۱/۱۳۴	۷۴/۲۷۰	۷۸/۸۴۷
	مرد	۲۲	۷۸/۰۴۵	۵/۴۵۵۲	۱/۱۶۳۱	۷۵/۶۲۷	۸۰/۴۶۴
طراحی معماری ۲	زن	۴۳	۱۵/۲۷۹	۲/۰۸۳۲	۰/۳۱۷۷	۱۴/۶۳۸	۱۵/۹۲۰
	مرد	۲۲	۱۵/۲۷۳	۴/۳۰۸۷	۰/۹۱۸۶	۱۳/۳۶۲	۱۷/۱۸۳



شکل ۳ نمودارهای جعبه‌ای مربوط به هوش هیجانی و طراحی معماری ۲ در بین دانشجویان زن و مرد

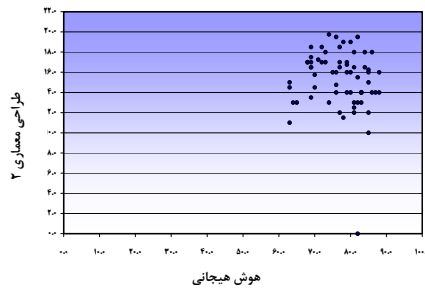
می‌گردد؛ لذا در مرحله بعدی با فرض برابری واریانس‌ها آزمون مربوط به برابری میانگین‌های نمرات هوش هیجانی در دو گروه انجام می‌شود. با فرض برابری واریانس‌ها، چون $Sig=0/410>0/05$ می‌باشد؛ لذا فرض صفر رد نشده و

آماره‌های توصیفی برای هر گروه به صورت جداگانه محاسبه شده است:

از کل ۶۵ دانشجوی مورد بررسی، تعداد ۴۳ نفر در گروه زنان و تعداد ۲۲ نفر در گروه مردان قرار دارند. میانگین هوش هیجانی در گروه زنان ۷۶/۵۵۸ بوده و در گروه مردان ۷۸/۰۴۵ می‌باشد. همچنین ستون انحراف استاندارد نیز نشان می‌دهد که پراکندگی نمرات هوش هیجانی در بین گروه زنان بیشتر از گروه مردان می‌باشد. فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای میانگین نیز نشان می‌دهد اگر ۱۰۰ نمونه دیگر با همین شرایط و از همین جامعه انتخاب گردد در ۹۵ مورد میانگین هوش هیجانی نمونه بین دو عدد محاسبه شده با عنوان حد پایین و حد بالا قرار خواهد گرفت. برای نمرات مربوط به طراحی معماری ۲ نیز به همین صورت میانگین نمرات طراحی معماری ۲ در گروه زنان ۱۵/۲۷۹ بوده و در گروه مردان ۱۵/۲۷۳ می‌باشد. انحراف استانداردهای به دست آمده حاکی است که پراکندگی نمرات طراحی معماری ۲ در گروه مردان بیشتر می‌باشد.

شکل ۳ نمودارهای جعبه‌ای مربوط به شاخص‌های مورد بررسی در گروه دانشجویان مرد و زن می‌باشد که تعدادی از آماره‌های توصیفی از جمله کمترین و بیشترین داده، میانه، چارک‌ها و دامنه تغییرات به همراه نحوه توزیع و پراکندگی داده‌های مربوط به نمرات هوش هیجانی و طراحی معماری ۲ را نشان می‌دهد. نمودارهای جعبه‌ای مربوط به هوش هیجانی و طراحی معماری ۲ بصورت شهودی نیز نشان می‌دهد میانگین هوش هیجانی و طراحی معماری ۲ در هر گروه تقریباً برابر می‌باشد. از طرفی پراکندگی داده‌ها در هوش هیجانی در گروه زنان بیشتر از مردان و پراکندگی داده‌ها در طراحی معماری ۲ در گروه مردان بیشتر از زنان می‌باشد.

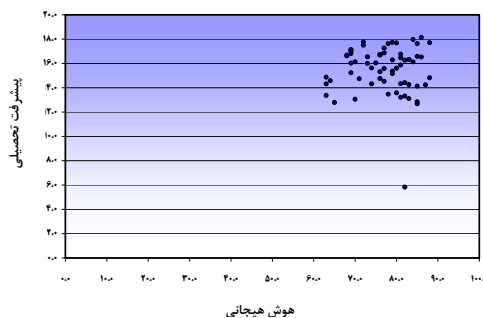
برای بررسی رابطه تفاوت‌های جنسیت دانشجویان در هوش هیجانی و طراحی معماری ۲ از آزمون T مقایسه میانگین نمونه‌های مستقل استفاده می‌گردد. ابتدا ما با استفاده از آماره F و نیز مقدار Sig به دست آمده آزمون برابری واریانس‌ها را برای پراکندگی نمرات در گروه زنان و گروه مردان انجام داده و سپس بر اساس آن، فرض برابری میانگین‌ها در دو گروه جنسیتی را رد یا قبول می‌کنیم.



شکل ۴ نمودار پراکنش نمرات هوش هیجانی و طراحی معماری ۲ برای دانشجویان مورد مطالعه

البته بر اساس این نمودار نمی‌توان به صراحت داشتن یا نداشتن رابطه بین دو متغیر را نتیجه‌گیری نمود، بلکه این کار بر اساس آزمون همبستگی و از طریق محاسبه ضریب همبستگی انجام می‌گیرد که در ادامه به آن می‌پردازیم. جدول ۴ تحلیل همبستگی بین نمرات هوش هیجانی و طراحی معماری ۲ برای دانشجویان مورد مطالعه می‌باشد. براساس این جدول و نیز مقدار Sig به دست آمده می‌توان گفت، با وجود اینکه مقدار ضریب همبستگی (معادل ۰/۱۲۷-) بین هوش هیجانی و نمرات طراحی معماری ۲ نشان دهنده رابطه عکس می‌باشد؛ ولی این ارتباط به قدری ضعیف می‌باشد که قابل چشم‌پوشی است و از طرفی چون $Sig=0/313 > 0/05$ است؛ لذا با اطمینان ۹۵ درصد بین هوش هیجانی و نمرات طراحی معماری ۲ رابطه معنی‌دار نمی‌باشد.

درخصوص فرضیه فرعی نیز می‌توان گفت نمودار پراکنش مربوطه هیچ روند خاصی را نشان نمی‌دهد و همچنین با توجه به اینکه $Sig=0/841 > 0/05$ ؛ لذا فرض صفر رد شده و رابطه بین هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی معنی‌دار نمی‌باشد.



شکل ۵ نمودار پراکنش نمرات هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی برای دانشجویان مورد مطالعه

نتیجه این که تفاوت دو گروه زن و مرد در هوش هیجانی معنی‌دار نمی‌باشد.

به عبارتی با اطمینان ۹۵ درصد میانگین هوش هیجانی بین دانشجویان پسر و دختر با هم برابر می‌باشد. برای نمرات طراحی معماری ۲ نیز به همین ترتیب فرض برابری واریانس‌ها رد می‌شود ($Sig=0/033 < 0/05$). لذا با همین فرض و با اطمینان ۹۵ درصد فرض برابری میانگین‌ها نیز رد نمی‌شود و اختلاف معنی‌دار نیست. ($Sig=0/995 > 0/05$).

۳-۴ بررسی فرضیه اصلی

با توجه به موضوع و هدف پژوهش فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر بیان می‌گردد:

فرضیه اصلی: بین هوش هیجانی و مهارت‌های طراحی معماری ۲ در بین دانشجویان مورد مطالعه، رابطه معنی‌داری وجود دارد.

آزمون مربوطه با زبان ریاضی به صورت ذیل تدوین می‌گردد:

$H_0: \rho = 0$ بین هوش هیجانی و نمرات طراحی معماری رابطه وجود ندارد. ۲

$H_1: \rho \neq 0$ بین هوش هیجانی و نمرات طراحی معماری ۲ رابطه وجود دارد.

فرضیه فرعی: بین هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی در بین دانشجویان مورد مطالعه، رابطه معنی‌داری وجود دارد. جهت بررسی فرضیه‌های مطرح شده از تحلیل همبستگی بشرح ذیل می‌توان استفاده نمود:

تحلیل همبستگی: جهت آزمون فرضیه‌ها در این بخش از ضریب همبستگی پیرسون^{۱۴} استفاده گردیده است. در ابتدا فرضیه را به صورت شهودی مورد بررسی قرار می‌دهیم.

شکل ۴ نمودار پراکنش نمرات می‌باشد که رفتار هر شاخص را در قبال دیگری به صورت شهودی نشان می‌دهد، این نمودار حاکیست بین نمرات هوش هیجانی و طراحی معماری ۲ به صورت بسیار ناچیز ارتباط معکوس برقرار می‌باشد؛ ولی این ارتباط به حدی ضعیف می‌باشد که قابل چشم‌پوشی است.

معماری 2 نشان داد که بین هوش هیجانی و مهارت‌های طراحی معماری 2 رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

همچنین آزمون فرضیه فرعی پژوهش در خصوص وجود یا عدم وجود رابطه بین هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی نشان داد که بین هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان معماری رابطه معنی‌داری وجود ندارد. این نتیجه با یافته‌های غلامعلی لواسانی و همکاران، لعلی فاز و عسگری، واتوزسکی و آلساما همسان است.

با توجه به نتایج بالا و نظر به اینکه هوش هیجانی اکتسابی بوده و قابلیت پیشرفت دارد، تنها مهارت‌های معماری در دوران دانشگاه تضمین کننده موفقیت حرفه‌ای افراد در شغل‌های غیردانشگاهی نبوده و دانشگاه‌ها باید به صورت مستقل جهت بالا بردن مهارت‌های هوش هیجانی دانشجویان معماری اقدام نمایند.

برای گرفتن نتایج دقیق‌تر فرضیه‌های تحقیق فوق را می‌توان در مورد سایر دروس طراحی و انواع متنوع‌تری از دروس معماری از جمله دروس اجرایی و نظری و همچنین با استفاده از سایر روش‌های نمونه‌گیری از جمله خوشه‌ای و ... امتحان نمود. همچنین با دسترسی به نمونه قابل توجهی از معماران مشغول به کار در زمینه‌های متفاوت طراحی، اجرا و دانشگاهی می‌توان رابطه متغیر هوش هیجانی را با میزان موفقیت در شغل‌های مختلف معماران سنجید.

قدردانی

از آقای داریوش پورداداشی به خاطر انجام تجزیه و تحلیل یافته‌های آماری صمیمانه سپاسگزاری می‌کنم.

پی‌نوشت

- ¹ Intelligence Quotient
- ² Emotional Intelligence
- ³ Regression Analysis
- ⁴ Correlation
- ⁵ Abilities
- ⁶ Achievements
- ⁷ Simple Random Sampling
- ⁸ Coefficient of Correlation
- ⁹ Descriptive Statistics
- ¹⁰ Inferential Statistics
- ¹¹ Correlation Analysis
- ¹² T-Test for Equality of Means
- ¹³ One-Sample T-Test
- ¹⁴ Pearson

جدول 4 ضرایب همبستگی بین نمرات هوش هیجانی با طراحی معماری 2 و پیشرفت تحصیلی

متغیر	طراحی معماری 2		پیشرفت تحصیلی	
	ضریب همبستگی Pearson	Sig	ضریب همبستگی Pearson	Sig
هوش هیجانی	-0/127	0/313	-0/025	0/841

4 - نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر هدف آن بوده است که رابطه هوش هیجانی با مهارت‌های طراحی معماری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان معماری بررسی و دانشجویان دختر و پسر از نظر متغیرهای مورد نظر مقایسه شوند.

نتایج برخی پژوهش‌های اخیر همبستگی مثبت معناداری بین هوش هیجانی و موفقیت‌های شغلی و اجتماعی را تأیید نموده‌اند، منتقدان نظریه هوش هیجانی تلقی EQ به عنوان نوعی از هوش را زیر سؤال برده و عدم وجود رابطه معنی دار بین هوش هیجانی و برخی موفقیت‌های شغلی علی‌الخصوص شغل‌های دانشگاهی را تأیید نموده‌اند. بنابراین از مدل جبرانی هوش هیجانی که تأیید کننده رابطه آن با موفقیت‌های شغلی در بهره‌های هوشی پایین‌تر است، استفاده می‌نمایند. از طرف دیگر رابطه بین پیشرفت تحصیلی و هوش هیجانی، حاوی یافته‌های متناقض می‌باشد. با توجه به تأثیرات انکار ناپذیر احساسات و عواطف و روابط بین فردی در مقولات طراحی معماری، انتظار اولیه تحقیق، تأیید رابطه معنادار بین هوش هیجانی و مهارت‌های طراحی معماری که در این پژوهش درس طراحی معماری 2 بود، است. نتایج پژوهش نشان داد که کل دانشجویان مورد نظر در وضعیت هوش هیجانی متوسط به بالا قرار دارند. در ضمن پراکندگی داده‌ها در هوش هیجانی در گروه زنان بیشتر از مردان می‌باشد. با توجه به نتایج آزمون T مستقل در رابطه با تفاوت‌های جنسیت در هوش هیجانی تفاوت دو گروه زن و مرد در هوش هیجانی معنادار نمی‌باشد.

آزمون مربوط به فرضیه اصلی پژوهش در خصوص وجود یا عدم وجود رابطه بین هوش هیجانی و مهارت‌های طراحی

مراجع

- [12] Samari A.A. and Tahmasbi F., *The Study of Emotional Intelligence and Academic Achievement in University Students*, The Quarterly Journal of Fundamentals of Mental Health, Vol.9, No.35, **2007**, pp.121-128.
- [13] Elias M.J., Gara M. and Schuyere B., *the Promotional of Social Competence: Longitudinal Study of Preventive School- based Program*, American Journal of Orthopsychiatry, Vol.61, **2003**, pp.409-417.
- [14] Austin E.J., *A reaction time study of responses to trait and ability emotional intelligence test items*, Personality and Individual Differences, Vol.36, **2008**, pp.1855-1864.
- [15] Smith L., Ciarrochi J. and Heaven P.C.L., *The stability and change of trait emotional intelligence, conflict communication patterns, and relationship satisfaction: A one-year longitudinal study*, Personality and Individual Differences, Vol.45, **2008**, pp.738-743.
- [16] Zamani E., *Familiar with the workings of the scientific community and student performance comparison with other disciplines of Engineering Societies*, Journal of Engineering Education, Vol. No.35, **2007**.
- [17] Damasio A.R., *Descartes' error: emotion, reason, and the human brain*, New York, G.P. Putnam, **1994**.
- [18] Yost C.A, Tucker M.L. *Are effective teams more emotionally intelligent? Confirming the importance of effective communication in teams*, Delta Phi Epsilon Journal, Vol.42, No.2, **2000**, pp.101-109
- [19] Goleman D, Boyatzis RE, Mckee A. *Primal leadership: Realizing the Power of Emotional Intelligence*, Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, **2002**.
- [20] Salovey P. and Mayer J.D., *Emotional intelligence, Imagination, Cognition, and Personality*, Vol.9, **1990**, pp.185-211.
- [21] Seif A.A., *not emotional not Intellectual Excitement*, Journal of Psychology, Vol.32, **2006**, pp.40-43.
- [22] Mahmoodi S.A.S., *Challenges in the architectural design*, Fine Arts Magazine, Vol.12, **2002**.
- [23] Mahmoodi S.A.S., *Thinking, Design Thinking is Introducing Interactive Teaching Design Patterns*, Fine Arts Magazine, Vol.20, **2004**.
- [24] Mahdavi Nejad J., *Creative and Innovative Training in Architecture*, Fine Arts, Vol.21, **2005**.
- [25] Alalhesabi M. and Noroziyan Maleki S., *Experience in Architectural Design Education in Schools*, Journal of Technology of Education, Vol.3, No.4, **2009**.
- [1] Mozaffar F., Mahdizadeh S. and Mirmoradi F., *Recognizing the role of nature in educational spaces*, Journal of Technology of Education, Vol.4, No.1, **2009**.
- [2] Golman D., *Emotional intelligence*, New York, Bantam books, **1995**.
- [3] Bar-On R. and Parker J.D.A., *the Handbook of Emotional Intelligence: Theory, Development, Assessment, and Application at Home, School and in the Workplace*, 1st ed, San Francisco, CA, Jossey- Bass, **2000**.
- [4] Parker J.D.A., Summerfeldt L.J., Hogan M.J. and Majeski S.A., *Emotional Intelligence and Academic Success: Examing theTrasistion from High School to University*, Personality and Individual Differences, Vol.36, **2004**, pp.163-172.
- [5] Petrides K.V., Frederickson N. and Furnham A., *The Role of Trait Emotional Intelligence in Academic Performance and Deviant Behavior at School*; Personality and Individual Differences, Vol.36, **2004**, pp.277-239.
- [6] Woitaszewski S.A. and Aalsama M.C. *The Contribution of Emotional Intelligence to Social and Academic Success of Gifted Adolescence and Measured by the Multifactor Emotional Intelligence Scale*, Roper Review, Vol.27, 2004, pp.30-45
- [7] Lalifaz A. and Asgari A., *The Ability of Emotional Intelligence and Demographic Variables Prediction in Gifted Students Academic Achievement*, Psychology and Education Studies of Mashhad University, Vol.9, No.1, **2008**, pp.167-181.
- [8] Gholamalilavasani M., Keyvanzadeh M. and Keyvanzadeh H., *The Relationship among Academic Activity Achievement Motive, Emotional Intelligence and Context Variables with Academic Achievement of Students*, The Journal of Psychology and Education Sciences, Vol.37, No.1, 1386, pp.99-123.
- [9] Petrides K.V., Frederickson N. and Furnham A., *The Role of Trait Emotional Intelligence in Academic performance and Deviant Behavior at School*, Personality and Individual Differences, Vol.36, **2004**, pp.277-239.
- [10] Brackett M.A. and Salovey P. *Measuring Emotional Intelligence with Mayer-salovey Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT)*, in: Geher G.,(Ed.), *Measuring Emotional Intelligence: Common Jround and Controversy*, Hauppauge NY, Nove Science Publishers, **2004**.
- [11] Gumora G. and Arsenion F., *Emotionality, Emotion Regulation, and School Performance in Middle School Children*, Journal of School Psychology, Vol.40, No.5, **2002**, pp.395-413.

- [26] saam a., *Need to develop emotional intelligence in planning engineering education*, Journal of Engineering Education, Vol.43, No.11, **2009**, pp.131-149
- [27] Eysenck H.J., *Intelligence: A New Look*, **2000**.
- [28] Landy F.J., *Some historical and scientific issues related to research on emotional intelligence*, Journal of Organizational Behavior, Vol.26, **2005**, pp.411-424.
- [29] Cote S. and Miners C.T.H., *Emotional intelligence, cognitive intelligence and job performance*, Administrative Science Quarterly, Vol.51, No.1, **2006**, pp.1-28.
- [30] bradberi t. and grivz j., *Emotional intelligence test*, in: ganji m., (Ed.), nashr savalan, **2005**.