

## رابطه خلاقیت برهوش‌های چندگانه گاردنر

مریم رزاق نیا<sup>۱</sup>، علی اکبر صلاحی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانش‌آموخته مقطع کارشناسی، گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) - شهرری.

<sup>۲</sup> مدرس و مشاور، گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) - شهرری.

نام نویسنده مسئول:

مریم رزاق نیا

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۴/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۷/۱۰

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین خلاقیت و هوش‌های چندگانه گاردنر انجام گرفت. روش پژوهش آن کمی و از نوع همبستگی بود که روی ۲۸ دانشجوی ۲۰ تا ۴۳ سال مرد و زن مقطع کارشناسی رشته روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) - شهرری بود. برای سنجش متغیرها از پرسشنامه‌های خلاقیت تورنس و هوش چندگانه گاردنر استفاده شد. که نتایج آماری حاصله از همبستگی نمره ۰,۰۲ را برای **sig** نشان داد که از ۰,۰۵ کوچکتر بود. لذا نتیجه گرفته شد که بین خلاقیت و هوش‌های چندگانه گاردنر رابطه وجود دارد.  
**واژگان کلیدی:** خلاقیت، هوش‌های چندگانه.

## مقدمه

گاردنر، روان‌شناس آمریکایی، در سال ۱۹۸۳ نظریه هوش‌های چندگانه را مطرح کرد. به نظر او، هوش به عنوان یک وحد هوش انسان متشکل از هشت نوع هوش مجزا است. به اعتقاد گاردنر مهم است که ما هوش‌های مختلف انسان‌ها را بشناسیم و بیروانیم. همه ما بسیار متفاوت عمل می‌کنیم، زیرا ترکیب متفاوتی از هوش‌ها را داریم که اگر آنها را بشناسیم، فکر می‌کنیم حداقل برای برخورد درست با بسیاری از مشکلاتمان در این دنیا، شانس بیشتری خواهیم داشت (آمسترانگ، ۲۰۰۹). در واقع چندین هوش وجود دارد که باعث می‌شود درک و شناخت ما از دنیا و یادگیری آن به اشکال مختلف صورت گیرد. گاردنر ابتدا هفت هوش زبانی کلامی، منطقی ریاضی، دیداری فضایی، حرکتی بدنی، موسیقایی، میان فردی و درون فردی را معرفی و در سال ۱۹۹۷ هشتمین هوش را با عنوان هوش طبیعت‌گرایی و دو سال بعد هوش وجودی را مطرح کرد (گاردنر، ۱۹۹۹). نظریه هوش‌های چندگانه بیان می‌کند که در جامعه از همه هوش‌ها باید به طور مولد استفاده کرد (بروالدی، ۱۹۹۶). با این حال آمسترانگ (۲۰۰۹) می‌گوید اگرچه درست است که همه کودکان هر هشت نوع هوش را دارند و می‌توانند تا حد معقولی آنها را ارتقا دهند.

گاردنر هوش را ناشی از تفاوت‌های فردی می‌داند و معتقد است که هوش را نمی‌توان به صورت کلی اندازه‌گیری کرد، بلکه به صورت بخش‌های مشخص قابل اندازه‌گیری است. او توانایی‌های شناختی انسان را به هفت و سپس به هشت طبقه بندی تقسیم کرد که عبارتند از: (۱) کلامی-زبانی<sup>۱</sup>: توانایی استفاده از کلمات و زبان در این نوع هوش مدنظر می‌باشد افراد دارای این نوع هوش، مهارت‌هایی مانند گوش دادن، حرف زدن، توضیح دادن، تدریس و مواردی نظیر اینها را به میزان زیادی دارا می‌باشد. (۲) منطقی-ریاضی<sup>۲</sup>: توانایی اصلی در این هوش، استدلال، منطقی و کار با اعداد می‌باشد. کنجکاو، پرسشگری و آزمایشگری از ویژگی‌های بارز افراد دارای این نوع هوش می‌باشد. (۳) تصویری-فضایی<sup>۳</sup>: توجه و درک پدیده‌های بینایی یا به بیان بهتر تفکر با تصاویر یا تصاویرسازی ذهنی از مشخصات اصلی افراد دارای این نوع هوش می‌باشد. (۴) موسیقایی<sup>۴</sup>: هوش موسیقایی ریتمی یعنی توانایی تولید موسیقی و درک آن. توجه به صداهای اطراف به ویژه صداهای ریتمیک از خصوصیات بارز افرادی است که این هوش را دارا می‌باشد. (۵) جنبشی-حرکتی<sup>۵</sup>: توانایی بارز در این نوع هوش، کنترل یا تنظیم بدن در حین حرکات سریع بدن است. داشتن حس تعادل و هماهنگی دست و چشم فوق‌العاده از ویژگی‌های مهم افراد دارای این نوع هوش می‌باشد. (۶) درون فردی<sup>۶</sup>: فهم یا شناخت موضوع خاص از دید یا نگرش افراد دیگر از مشخصات این نوع هوش می‌باشد. درک احساسات و انگیزه‌های دیگران از ویژگی‌های بارز افراد دارای این نوع هوش می‌باشد. (۷) میان فردی<sup>۷</sup>: علاقه به کارگروهی و لذت بردن از کنار دیگران بودن از مشخصات اصلی افراد دارای این نوع هوش می‌باشد. جمع‌گرایی و توانایی اصلی این افراد درک احساسات و اهداف اصلی دیگران می‌باشد. (۸) طبیعت‌گرا<sup>۸</sup>: تفاوت قائل شدن بین صفات گیاهی و جانوری یا توجه خاص به طبیعت مانند نگهداری یا جمع‌آوری نمونه‌های خاص گیاهی یا جانوری از ویژگی‌های اصلی افراد دارای این نوع هوش می‌باشد. (رحیمی، ۱۳۹۵).

خلاقیت ترکیب و منظم کردن دوباره دانش است برای خلق محصولات جدید و تازه که حیرت آور ولی ارزشمند و مفید هستند (چن، لی، لی، ژانگ و دانگ، ۲۰۱۳). عمده مفاهیم شناختی خلاقیت بر اساس نظریه گیلفورد عامل تولید واگرا است. خرده عامل‌های تولید واگرا، سیالی، ابتکار، انعطاف‌پذیری، بسط، به عنوان عناصر اصلی خلاقیت هستند. خلاقیت نیازمند فراگیری و تحول شش عنصر متفاوت است؛ توانایی‌ها، دانش، سبک شناختی، ویژگی شخصی، انگیزش و محیط.

عمل خلاق به وسیله تجربه (دانش) و مهارت‌ها (توانایی تمرینی) برای تشخیص یک ایده ایجاد می‌شود. فعالیت‌های حرکتی فرصت‌هایی برای رشد خلاقیت فراهم می‌کند. در کودکان، حرکت شکل اساسی بیان است (سنسام، ۲۰۱۱). رشد خلاقیتی و حرکتی کودکان را دو جنبه مهم و مرتبط به هم از رشدشان می‌داند که یک حوزه از رشد بر حوزه دیگر اثر می‌گذارد و می‌تواند در میان دیگر حوزه‌ها رشد یابد (زاکوپولو، ترولاس کونستادینیدو و آرچیمدس، ۲۰۰۶).

خلاقیت تقریباً بر تمام زمینه‌های زندگی روزمره وجود دارد؛ در حوزه‌های آموزشی، فرهنگی و علمی اهمیت دارد. از طرفی بین خلاقیت و هوش‌های چندگانه گاردنر به طور مستقیم مطالعه نشده است؛ با توجه مروری به ادبیات تحقیق، تاکنون پژوهش ویژه‌ای که به روی سطوح خلاقیت و هوش‌های چندگانه گاردنر بر روی دانشجویان روانشناسی صورت نگرفته است (نگارنده). بر همین اساس سوال اساسی پژوهش حاضر این است آیا بین هوش‌های چندگانه گاردنر و خلاقیت رابطه‌ی معناداری وجود دارد؟

<sup>1</sup> Verbal-linguistic

<sup>2</sup> Logical-mathematical

<sup>3</sup> Visual-spatial

<sup>4</sup> Musical-rhythmic

<sup>5</sup> Body-kinesthetic

<sup>6</sup> Intrapersonal

<sup>7</sup> Intrepersonal

<sup>8</sup> Naturalistic

همچنین در این پژوهش هدف بر آن است که به بررسی رابطه خلاقیت برهوش‌های هشتگانه گاردنر در بین دانشجویان بپردازد. با توجه به آنچه ذکر شد، فرضیه پژوهش حاضر عبارت است از اینکه بین خلاقیت و هوش‌های چندگانه گاردنر در دانشجویان رابطه‌ی معناداری وجود دارد.

گادنر مفهوم هوش را فراتر از IQ می‌داند و آنرا ظرفیت بالقوه زیستی، روان‌شناختی و فرابری آگاهی‌ها (پردازش اطلاعات) تصور می‌کند که می‌تواند برای حل مسائل یا خلق محصولاتی که در بافت فرهنگی فرد با ارزش است، با کار گرفته شود. به نظر دیوید وکسلر<sup>۹</sup>، هوش مجموعه نیرو یا ظرفیتی است که فرد با کمک آن می‌تواند در محیط خود با اندیشه‌ای سنجیده و رفتار و کرداری موثر و با هدف عمل کند. به نظر ژان پیازه<sup>۱۰</sup>، هوش نتیجه تاثیر دائمی و متقابل فرد با محیط است و اگر این رابطه متقابل به صورت متعادل صورت گیرد، موجب توانایی سازگاری فرد با محیط و پیشرفت هوشی می‌شود. از نظر استرنبرگ<sup>۱۱</sup> هوش توانمندی کسب هدف‌های شخصی در زمینه‌های اجتماعی-فرهنگی توسط فرایندهایی مانند انطباق، شکل‌دهی و انتخاب محیط با بهره‌گیری از یادآوری، بازشناسی، توجه به توانایی‌ها، جبران و اصلاح ضعف‌ها و نیز از طریق تعامل توانایی‌های تحلیلی، خلاقانه و عملی است. از نظر والترز<sup>۱۲</sup>، به جای تاکید برهوش کلی و عمومی، باید به بررسی پدیده‌هایی که با این امر همبستگی<sup>۱۳</sup> دارند، مانند: ابتکار<sup>۱۴</sup> یا خلاقیت، خودمختاری<sup>۱۵</sup>، توانایی ایجاد تعادل بین اهداف مختلف، کنترل فعالیت‌ها، مسئولیت‌پذیری، قدرت بیان ایده‌ها یا تفکر است(سیف نراقی، ۱۳۹۶).

در نظریه گاردنر ادعا می‌شود که هر فرد می‌تواند واجد تمام هوش‌های چندگانه شود و اکثریت افراد می‌توانند در سطح مناسبی هوش را توسعه دهند و افراد باهوش معمولاً کارهای پیچیده را انجام می‌دهند و اطلاعات را می‌توان از طریق روش‌های گوناگون ابراز نمود و یا به دست آورد. همچنین گاردنر بیان می‌کند که می‌توان هوش را آموزش داد و هر کس در هر سنی می‌تواند از طریق یادگیری به سطحی از مهارت‌های هوشی برسد(فرامرزی، ۱۳۹۴).

اولین گام برای فهم خلاقیت تعریف آن است از دیدگاه تورنس<sup>۱۶</sup> خلاقیت دوفراآیندی است شامل حساسیت به مسایل، کمبودها، بن بست‌ها که به دنبال آن جستجوی برای یافتن راه حل و طرح فرضیه‌ها و راه حل‌ها آزمایشی می‌شوند و تغییرات لازم در آن‌ها به وجود می‌آید(علی پور، ۱۳۹۴).

خلاقیت پدیده‌ای است ذهنی که از کاربرد فرایندهای شناختی معمول حاصل می‌شود بالزاک<sup>۱۷</sup> عصب‌شناسی خلاقیت را مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه دست یافته که نوآوری خلاقانه نیازمند فعالیت همزمان و ارتباط مناطقی از مغز است که به طور معمول دارای ارتباطی قوی با یکدیگر نیستند. رانکو<sup>۱۸</sup> معتقد است خلاقیت به تدریج و همراه با رشد فرد و دستیابی به تجارب زندگی، ممکن است در مراحل با اوج و فرودهایی که در طول زمان ظاهر می‌شود تحول یابد. براساس دیدگاه گیلفورد<sup>۱۹</sup> تفکر واگرا یا به عبارتی تفکر خلاق شامل سه بعد سیالی<sup>۲۰</sup>، انعطاف‌پذیری<sup>۲۱</sup> و نوآوری(ابتکار) است. سیالی به معنی سرعت بیان و تولید هرچه بیشتر مفاهیم و جملات، ایده‌ها است. انعطاف‌پذیری به معنی انتقال از طبقه‌ای از پاسخ‌ها به طبقه دیگر است. ابتکار دور شدن از امور رایج و واضح یا قطع رابطه با تفکر مبتنی بر عادت است. تورنس در پژوهش‌های خود مولفه بسط<sup>۲۲</sup> را به این سه مولفه افزوده است. بسط به معنی دقت زیاد در ارایه ایده، پیاده‌سازی، ارزش دادن به آن و ارتباط آن با ایده‌های دیگر، برای عرضه یک ایده جدید و قبولاندن آن است و شامل تعداد اجزایی است که فرد برای یک راه حل خاص ارایه می‌کند(شعله امیری، ۱۳۸۶) پژوهش‌های کمپل<sup>۲۳</sup> و دیکنسون<sup>۲۴</sup> نشان داده‌اند که هوش چندگانه نگرش دانش‌آموزان را نسبت به یادگیری بهبود بخشد. امیگ<sup>۲۵</sup> نیز استدلال می‌کند که هوش چندگانه به تغییر نگرش دانش‌آموزان نسبت به یادگیری کمک می‌کند(فرامرزی، ۱۳۹۴).

<sup>9</sup> David wechsler

<sup>10</sup> Jean piaget

<sup>11</sup> sternberg

<sup>12</sup> walters

<sup>13</sup> correlation

<sup>14</sup> innovation

<sup>15</sup> Self-governing

<sup>16</sup> torrance

<sup>17</sup> balzak

<sup>18</sup> runko

<sup>19</sup> guilford

<sup>20</sup> fluency

<sup>21</sup> flexibility

<sup>22</sup> elaboration

<sup>23</sup> campbell

<sup>24</sup> dickinson

<sup>25</sup> emig

آرمسترانگ<sup>۲۶</sup> ویژگی‌های متعددی را برای حیطه‌هاش هوش تشریح کرده‌است ابتدا می‌گوید: که افراد هرکدام ظرفیت‌هایی در همه حوزه‌های هوشی را دارند بیشتر آن‌ها به یک میزان دارای نقاط قوت و ضعف در هریک از حیطه‌ها هستند پس ادامه می‌دهد، بیشتر افراد دارای ظرفیتی هستند که اگر در شرایطی با ساختار مناسب قرار بگیرند می‌توانند حوزه‌های هوش برتر خود را به سطح شایسته‌ای بروز بدهند. استانسو<sup>۲۷</sup>، اوربان<sup>۲۸</sup> و بوکاز<sup>۲۹</sup> در پژوهش خود نتیجه گرفتند که هوش به طور وسیع از تاثیرگذارترین عوامل شکل‌گیری تجارب شناختی<sup>۳۰</sup> انسان به شمار می‌رود (رحیمی، ۱۳۹۵).

ورنون<sup>۳۱</sup> خلاقیت را توانایی شخصی و ایجاد ایده‌ها، نظریه‌ها با اشیای جدید و بازسازی مجدد در علوم و سایر زمینه‌ها که به وسیله متخصصان به عنوان پدیده‌ای ابتکاری شناخته شود و از لحاظ اجتماعی<sup>۳۲</sup>، زیباشناسی علمی یا تکنولوژی<sup>۳۳</sup> با ارزش قلمداد گردد تعریف کرد. به اعتقاد گنورگی<sup>۳۴</sup>، خلاقیت یعنی نگاه کردن به همان چیزی که دیگران نگاه می‌کنند، ولی داشتن تفکری متفاوت از آن‌ها، یعنی، خلاقیت دوباره نگاه کردن و خارج شدن از پشت دری بسته است. امروزه محققین می‌گویند خلاقیت از عواملی است که نه تنها آن را در حیطه‌ی نوآوری، هنر، آثار ادبی و غیره بلکه در حیطه زندگی روزمره و هیجان‌ات می‌توان به کار بست (کوهپایه نیا، ۱۳۹۲).

اهمیت خلاقیت در دنیای معاصر روان‌شناسان و متخصصان را به بررسی و شناسایی عوامل و چگونگی پرورش آن جلب کرده‌است. روان‌شناسان اجتماعی<sup>۳۵</sup> با تاکید بر موقعیت‌های خلاق محیط‌ها و شرایط اجتماعی‌ای را مطرح می‌کنند که بر خلاقیت افراد تاثیرات متفاوتی دارند. استنبرگ در مدل سه وجهی خود خلاقیت، سبک‌های تفکر، ویژگی‌ها و نگرش‌های شخصیتی و هوش را عوامل اساسی در ظهور پدیده-ای خلاق می‌داند و معتقد است که انگیزش درونی<sup>۳۶</sup> یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های شخصیتی افراد خلاق است. یربان<sup>۳۷</sup> تحت دو بعد کلی شناختی و شخصیتی، شش جز اساسی (تفکر همگرا، دانش عام و کلی، دانش خاص، تعهد به تکالیف، انگیزش و تحمل ابهام) را در بروز یک پدیده‌ی خلاق دارای اهمیت می‌داند. آمابیل<sup>۳۸</sup> در نظریه روان‌شناسی اجتماعی بر نقش انگیزش درونی در خلاقیت بیش از بقیه تاکید دارد؛ وی در قالب یک مدلی ترکیبی معتقد است خلاقیت سه بعد اساسی دارد:

۱) مهارت‌های موضوعی<sup>۳۹</sup>: برای مثال دانش، مهارت‌های فنی و استعدادهای خاص که راهبردهای شناختی در حل یک مسئله یا انجام دادن یک تکلیف را تشکیل می‌دهد.

۲) مهارت‌های خلاقانه<sup>۴۰</sup>: یعنی ویژگی‌هایی که افراد خلاق را قادر می‌سازد تا دانش و مهارت‌های خود را در شیوه‌های جدید از جمله، انطباق، تحمل موقعیت‌های مبهم تمایل به پذیرش خطر و استقلال و در نهایت انگیزش تکلیف<sup>۴۱</sup> (که نشان می‌دهد شخص چه کاری انجام خواهد داد) به کار می‌رود؛ بنظر آمابیل انگیزش مهم‌ترین بعد خلاقیت است که تحت تاثیر عوامل محیطی شکل می‌گیرد (البرزی، ۱۳۹۰). موسوی (۱۳۹۵) در پژوهشی با هدف بررسی تفاوت هوش با خلاقیت با استفاده از تیوری هوش‌های چندگانه گاردنر به امکان‌سنجی و ارائه روش‌های افزایش هوش و خلاقیت مردم در گستره زمانی زندگی پرداخت.

رنجبری و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی با موضوع تعیین اثر بخشی آموزش مبتنی بر هوش‌های چندگانه گاردنر بر میزان خطاهای املای دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری روش پژوهش آزمایشی و از طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل استفاده شد. بدین منظور 30 دانش‌آموز دختر با ناتوانی یادگیری املای پایه ی سوم ابتدایی به شیوه ی نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب و به روش تصادفی در گروه‌های آزمایش 15 نفر و کنترل 15 نفر، گمارده شدند. که به این نتیجه رسید که روش مداخله‌ای در بهبود اشکالات املای دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری املای مورد استفاده قرار گیرد.

26 armsrtong

27 stancio

28 orban

29 bocos

30 Experience cognitive

31 vernon

32 social

33 technology

34 georgi

35 Social psychologists

36 Intrinsic motivation

37 urban

38 ambal

39 Domin-relevant skills

40 Creativity-relevant skills

41 taskmotiration

## روش

روش پژوهش حاضر کمی، از نوع همبستگی می‌باشد. جامعه پژوهش حاضر دانشجویان ورودی سال تحصیلی ۹۴-۹۶ دانشکده علوم پایه رشته روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام شهرری می‌باشد؛ شرکت کنندگان ۲۸ نفر از دانشجویان رشته روانشناسی مقطع کارشناسی که ۱۶ نفر زن و ۱۲ نفر مرد با دامنه سنی ۲۰ تا ۴۳ سال می‌باشند که در این پژوهش روش نمونه‌گیری و جمع‌آوری اطلاعات به صورت در دسترس می‌باشد. همچنین در این پژوهش از پرسشنامه هوش چندگانه گاردنر و پرسشنامه سنجش خلاقیت تورنس به عنوان ابزار استفاده گردیده شده است.

آزمون هوش گاردنر توسط رابرت پنوارن تهیه شده است و دارای ۸ زیر مقیاس به ترتیب: کلامی، منطقی-ریاضی، موسیقایی، حرکتی-جنبشی، میان فردی، درون فردی و طبیعت گرا است. این آزمون ۸۰ عبارت دارد که هر ۱۰ عبارت یکی از انواع هوش مطرح شده توسط گاردنر را اندازه می‌گیرد. در پرسشنامه هوش هشتگانه گاردنر روایی این مقیاس به روش تحلیل عاملی انجام شده و از روایی مناسبی برخوردار است. ضرایب پایایی زیرمقیاس‌ها به روش آلفای کرونباخ از ۰/۶۱ تا ۰/۸۵ گزارش شده است. از سویی میزان پایایی محاسبه شده در کل پرسشنامه ۰/۸۳ است که نشان دهنده پایایی مناسب است. در این پرسشنامه ضریب اعتبار مقیاس کلامی ۰/۷۶، ضریب اعتبار مقیاس منطقی-ریاضی ۰/۷۲، ضریب اعتبار مقیاس تصویری-فضایی ۰/۷۴، موسیقایی ۰/۷۷، جنبشی-حرکتی ۰/۶۴، میان فردی ۰/۶۱، درون فردی ۰/۷۱، طبیعت گرا ۰/۸۵ و ضریب اعتبار کل آزمون ۰/۸۳ می‌باشد. (پرسشنامه هوش هشتگانه گاردنر).

تورنس (۱۹۷۹) خلاقیت را شامل ۴ عنصری اصلی زیر می‌داند:

۱. سیالی: قدرت تولید ایده‌ها و جواب‌های فراوان (سوال ۱-۱۵ برای سنجش بعد سیاسی خلاقیت است)
۲. انعطاف: توانایی لازم برای تغییر جهت فکری یا توانای تولید ایده‌های متنوع (سوال ۱۶-۳۰ برای سنجش بعد انعطاف پذیری افراد است)

۳. ابتکار: توانایی تولید ایده یا محصول نو و بدیع: یعنی پاسخ‌های فرد قبلا دیده نشده باشد و جدید و نو باشد. (سوالات ۳۱-۴۵ برای بررسی این بعد از خلاقیت است)

۴. بسط با جزئیات: توانایی توجه به جزئیات وابسته به یک ایده: یعنی افراد خلاق به جزئیات یک ایده توجه بیشتری نشان می‌دهند. (سوالات ۴۶-۶۰ برای سنجش بعد بسط جزئیات خلاقیت است)

آزمونی که تحت عنوان سنجش خلاقیت تورنس در ایران شناخته می‌شود در واقع کوتاه شده و استاندارد شده آن می‌باشد که توسط دکتر عابدی استاد دانشگاه تهران در سال ۱۳۷۲ ساخته و معرفی گردید. این آزمون دارای ۶۰ سوال می‌باشد، این آزمون در واقع چهار عامل تشکیل دهنده خلاقیت یعنی سیالی، ابتکار، انعطاف و بسط را مورد سنجش قرار می‌دهد. دامنه نمره کل خلاقیت هر آزمودنی بین ۰ تا ۱۲۰ خواهد بود.

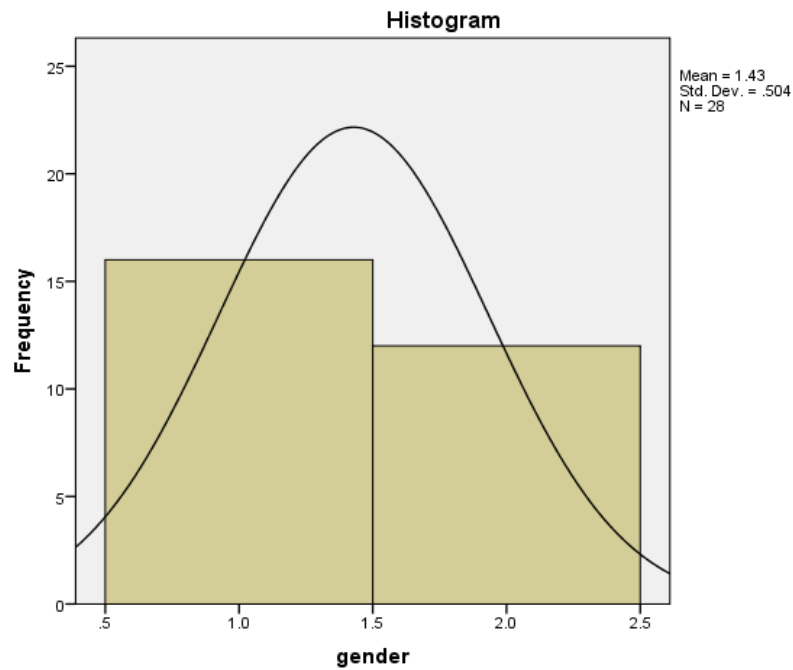
طبق تحقیقات دکتر عابدی آزمون خلاقیت مورد نظر هم از نظر روایی همزمان (با اجرای همزمان آزمون اصلی خلاقیت تورنس و آزمون خلاقیت دکتر عابدی نتایج معنی‌داری از همبستگی بین عوامل چهارگانه هر دو آزمون بدست آمده است مثلا همبستگی بین دو خرده آزمون ابتکار (۴۹۷٪ =  $r$ ) و بین دو خرده آزمون سیالی (۴۶۸٪ =  $r$ ) بوده است). ضمنا آزمون مورد استفاده نیز از نظر روایی محتوی (نظر صاحب‌نظران) مورد تأیید استاد راهنما قرار گرفته است. براساس تحقیقات کفایت اعتبار کل آزمون ۲۷٪، مقیاس سیالی ۰۹٪، مقیاس انعطاف پذیری ۱۳٪، مقیاس ابتکار ۱۵٪ و مقیاس بسط ۲۴٪ گزارش گردیده که ضرایب بدست آمده در سطح ۰۵٪ معنی‌دار هستند. در تحقیقی که کفایت در موضوع موصوف انجام داده بود میزان پایایی پرسشنامه با استفاده از روش تصنیف و فرمول اسپیرمن - براون را ۹۰٪ برای کل آزمون، مقیاس سیالی ۸۸٪، مقیاس انعطاف پذیری ۷۷٪، مقیاس ابتکار ۳۹٪ و بسط ۳۹٪ گزارش شده که همه نتایج در سطح کمتر از ۰۵٪ معنی‌دار می‌باشد. با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای میزان خلاقیت کل، مقیاس سیالی، مقیاس انعطاف‌پذیری، ابتکار و بسط به ترتیب نتایج ۸۷٪، ۸۷٪، ۸۱٪، ۳۷٪ و ۷۰٪ گزارش شده است که این نتایج نیز در سطح کمتر از ۰۵٪ معنی‌دار است (پرسشنامه خلاقیت تورنس). در روش آمار توصیفی از شاخص‌های پراکندگی مرکزی، نظیر میانگین، نما، مد، واریانس، انحراف معیار و جدول و نمودار استفاده می‌شود. و در امار استنادی از روش کمی، همبستگی استفاده می‌شود و تمامی اطلاعات با نرم افزار spss 21 آنالیز گردید.

یافته ها:

جدول ۱\_ توزیع فراوانی سن

		Age			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20	2	7.1	7.1	7.1
	21	8	28.6	28.6	35.7
	22	9	32.1	32.1	67.9
	23	3	10.7	10.7	78.6
	24	2	7.1	7.1	85.7
	26	1	3.6	3.6	89.3
	29	1	3.6	3.6	92.9
	30	1	3.6	3.6	96.4
	43	1	3.6	3.6	100.0
	Total	28	100.0	100.0	

چنانچه در جدول شماره ۱ ملاحظه میگردد، از ۲۸ نفر نمونه آماری مورد مطالعه، ۱۶ نفر (۵۷/۱ درصد) زن و ۱۲ نفر (۴۲/۹ درصد) مرد که با دامنه ی سنی ۲۰ تا ۴۳ سال می باشند.



نمودار ۱\_ نمودار فراوانی هیستوگرام جنسیت

نمودار شماره ۱، هیستوگرام متغیر جنسیت را نشان می دهد در محور افقی مقدار متغیر جنسیت و در محور عمودی فراوانی نشان داده شده است.

جدول شماره ۲\_ توزیع فراوانی جنسیت

Statistics		
gender		
N	Valid	28
	Missing	0
Mean		1.43
Std. Error of Mean		.095
Median		1.00
Mode		1
Std. Deviation		.504
Variance		.254
Skewness		.305
Std. Error of Skewness		.441
Kurtosis		-2.060
Std. Error of Kurtosis		.858
Range		1
Minimum		1
Maximum		2
Sum		40
Percentiles	10	1.00
	20	1.00
	25	1.00
	30	1.00
	40	1.00
	50	1.00
	60	2.00
	70	2.00
	75	2.00
	80	2.00
90	2.00	

در جدول شماره ۲، توزیع فراوانی برای متغیر جنسیت نشان داده شده است.

جدول شماره ۴\_ همبستگی

Correlations			
		creativity	intelligence
creativity	Pearson Correlation	1	.558**
	Sig. (2-tailed)		.002
	N	28	28
intelligence	Pearson Correlation	.558**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	
	N	28	28
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

نتایج مذکور در جدول شماره ۴ آورده شده است، فرضیه پژوهش حاضر عبارت است از اینکه بین خلاقیت و هوش‌های چندگانه گاردنر در دانشجویان رابطه‌ی معناداری وجود دارد. و چون نتایج آماری در جدول شماره ۴ نمره Sig، ۰/۰۲، شده است و از ۰/۰۵ کوچکتر می‌باشد در نتیجه فرض صفر رد می‌شود و فرض خلاف تایید می‌شود.

## بحث و نتیجه گیری

هدف از این پژوهش بررسی رابطه بین رابطه خلاقیت برهوش‌های چندگانه گاردنر بود که پس بررسی صورت گرفته و با توجه به جدول شماره ۴ نمره Sig. نمره ۰,۰۲ شد که با رد فرض صفر چنین می‌توان نتیجه گیری کرد که بین خلاقیت و هوش‌های چندگانه رابطه معناداری وجود دارد.

نیرو و همکاران (۱۳۹۰) پژوهشی با عنوان تأثیر آموزش مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر بر پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش‌آموزان اول دبیرستان انجام دادند که نتایج پژوهش نشان داد که در پیش آزمون، تفاوت معنی‌داری بین میانگین دو گروه بالا و پایین وجود داشته است که این امر منبعت از سوالات در حیطه کاربرد و استدلال بود؛ و در سطح دانستن تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. همچنین بین میانگین پس آزمون دو گروه و در هیچیک از سطوح شناختی سوالات آن، تفاوت معنی‌داری مشاهده نگردید. لذا علاوه بر اثربخشی بیشتر این نوع آموزش، بر پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش‌آموزان، با هوش منطقی-ریاضی پایین، حذف شکاف معمول میان عملکرد ریاضی دو گروه را منجر گردید. بدین ترتیب، با احیاء و بهره‌جویی از دیگر ابزارها و روش‌های برخاسته از هوش‌های چندگانه، دانش‌آموزان با هوش منطقی-ریاضی پایین نیز می‌توانند همپا با هوشمندان بالای منطقی-ریاضی، به حل مسایل ریاضی بپردازند. همانطور که مشاهده می‌شود اول اینکه هوش‌های چندگانه بسیار مهم است و شباهت این تحقیق نیز همین موضوع می‌باشد اما تفاوت عمده که با هم دارند این است که در تحقیق حال حاضر هوش‌های چندگانه با پیشرفت تحصیلی مقایسه شده است.

رحیمی، حسن پور (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان رابطه بین معنویت با خلاقیت دانشجویان علوم پزشکی کاشان انجام داد به این نتیجه رسید که بین هوش معنوی و خلاقیت رابطه معناداری وجود دارد و در واقع ما می‌توانیم هوش معنوی را بخشی از هوش‌های چندگانه در نظر بگیریم و تفاوت آن هم همین موضوع است که تنها بخشی از هوش‌های چندگانه بررسی شده است.

امیری، پرتابیان (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان بررسی رابطه مؤلفه‌های هوش هیجانی با خلاقیت دانشجویان انجام داد به این نتیجه رسید که بین خلاقیت و هوش هیجانی رابطه قوی و معکوسی برخوردار است، در واقع جز این که رابطه معکوس است، متغییر هوش هیجانی تفاوت عمده با تحقیق حاضر است.

در بسیاری از نظام‌های آموزشی در ایران هوش منطقی-ریاضی مورد تأکید قرار می‌گیرد. در زمان نوجوانی دانش‌آموزانی که در کار و دانش، هنرستان، فن و حرفه و همچنین رشته انسانی تحصیل می‌کردند یا حتی علاقه داشتند به اندازه کافی تشویق نمی‌شدند و مورد حمایت قرار نمی‌گرفتند و متأسفانه گاهی برچسب کم هوش، تنبل می‌زدند و امروزه باید در مدارس و دانشگاه‌ها برای ایجاد شرایط مناسب و مساعد برای رشد خلاقیت و شناسایی و رشد هوش‌های چندگانه مستلزم جوی صمیمی در کلاس درس است، دانشجو باید بتواند با آسودگی و بدون استرس در کلاس درس به اظهار نظر بپردازد و بدون نگرانی هر سوال و ایده در ذهن دارد بپرسد و اساتید و همچنین معلمان باید دانشجویان را باور داشته باشند و به تفاوت‌های فردی، هوش، خلاقیت آنها احترام قائل شوند. در حال حاضر هوش‌های چندگانه از اهمیت فراوانی در اکثر نقاط جهان برخوردار است و این امر باعث این شده است که به جنبه‌های مختلف هوشی بیشتر اهمیت دهند و از خلاقیت می‌توان به عنوان ابزاری برای تحقق هوش در دنیای پیرامون نام برد.



## منابع و مراجع

- [۱] اصلانی، جلیل، عبدالملکی، مهزاد، غریبی، حسین (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش درس علوم مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه بر خلاقیت دانش‌آموزان دختر پنج‌ابتدایی، پژوهش در برنامه ریزی، سال ۱۱، دوره دوم، شماره ۹، ص ۶۱-۷۴.
- [۲] اعظمی، امیر، تولایی، روح‌الله، خواجه‌ئیان، داتیس (۱۳۸۷). خلاقیت و راه‌های پرورش آن، فصلنامه توسعه انسانی پلیس، سال ۵، شماره ۱۶، صص ۶۲-۷۸.
- [۳] البرزی، محبوبه، رضویه، اصغر (۱۳۹۰). تاثیر انگیزش بیرونی بر خلاقیت کودکان، تازه‌های علوم شناختی، سال ۱۳، شماره ۲، صص ۶۶-۵۷.
- [۴] امیری، مهدی؛ پرتابیان، اکبر (۱۳۹۵). بررسی رابطه مؤلفه‌های هوش هیجانی با خلاقیت دانشجویان (مطالعه موردی: دانشگاه‌های پیام نور جنوب فارس)، فصلنامه علمی پژوهشی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، دوره ۵، شماره ۴، صص ۲۱۶-۱۹۶.
- [۵] امیری، شعله، اسعدی، سمانه (۱۳۸۶). روند تحولی خلاقیت در کودکان، تازه‌های علوم شناختی، سال ۹، شماره ۴، صص ۲۶-۳۲.
- [۶] امینی، فاطمه، ذکات، حسین علی پور، احمد (۱۳۹۴). مقایسه مؤلفه‌های خلاقیت بین دانش‌آموزان راست و چپ دست و دوسویه توان، فصلنامه علمی پژوهشی عصب روان‌شناسی، سال ۱، شماره ۱، پیاپی ۲.
- [۷] زارع، حسین، فرامرزی، سالار، فتوت، اعظم (۱۳۹۴). اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر نظریه گاردنر بر عملکرد هوش‌های چندگانه دانش‌آموزان، فصلنامه روانشناسی تربیتی، سال ۱۱، شماره ۳۶، صص ۱۵۲-۱۷۷.
- [۸] آگاه هریس، مژگان، بیات، مریم، زارع، حسین (۱۳۸۹). خلاقیت و رگه‌های شخصیت در دانشجویان، روان‌شناسی تحولی: روان‌شناسان ایران، سال ۷، شماره ۲۶، صص ۱۵۵-۱۶۴.
- [۹] بهروزی، ابودر، زینلی پور، حسین، زارعی، اقبال (۱۳۹۶). بررسی تحول نظریه گاردنر از هوش به ذهن: پنج ذهن برای آینده، پژوهش نامه مبنای تعلیم و تربیت، سال ۷، شماره ۱، صص ۱۴۱-۱۲۷.
- [۱۰] حسینی، افضل‌السادات، رضوی نعمت‌الهی، ویدا، کوهپایه‌ها، مریم (۱۳۹۲). بررسی رابطه تفکر قطعی‌نگر با خلاقیت و خلاقیت هیجانی، ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، شماره ۱، صص ۱۷۶-۲۰۰.
- [۱۱] حاجی حسین نژاد، غلامرضا، حقانی، محمود، نیرو، محمد (۱۳۹۰). تاثیر آموزش مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر بر پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش‌آموزان اول‌بیرستان، فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی، سال ۵، شماره ۲، صص ۱۵۳-۱۶۸.
- [۱۲] سیلواویه، سونیا، مهدوی نژاد، محمد، مهدوی نژاد، غلامرضا (۱۳۹۲). تاثیر محیط هنری بر خلاقیت دانش‌آموزان، فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، سال ۱۲، شماره ۴۸، صص ۱۲۷-۱۴۰.
- [۱۳] سیدان، ابوالقاسم، شهرآرای، مهرانزاد، فرزاد، ولی‌الله (۱۳۸۱). تحلیل خلاقیت در کودکان: معرفی آزمون تفکر خلاق در عمل و حرکت، مجله روانشناسی و علوم تربیتی، سال ۳۲، شماره ۲، صص ۱۹۱-۲۱۳.
- [۱۴] رحیمی، سعید، فضیلتی، منصوره (۱۳۹۵). کاربرد نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر در آموزش و یادگیری، رویش روانشناسی، سال ۵، شماره ۳، شماره پیاپی ۱۶.
- [۱۵] سیف نراقی، مریم، نادری، عزت‌اله (۱۳۹۶). روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی بر اساس *dsms* ارسباران، چاپ هجدهم.
- [۱۶] رحیمی، حمید؛ حسن‌پور، راحله (۱۳۹۳). رابطه بین معنویت با خلاقیت دانشجویان علوم پزشکی کاشان، فصلنامه آموزش اخلاق در پرستاری، دوره سوم، شماره دوم.
- [۱۷] رنجبری، فهیمه، ملک پور، مختار، فرامرزی، سالار (۱۳۹۲). اثربخشی آموزش مبتنی بر هوش‌های چندگانه گاردنر بر میزان خطاهای املا دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری پایه سوم ابتدایی شهر اصفهان، مجله ناتوانی‌های یادگیری، دوره ۲، شماره ۴، صص ۶۰-۴۵.
- [۱۸] موسوی، سیدمرتضی (۱۳۹۵). بررسی تفاوت هوش با خلاقیت با استفاده از تئوری هوش‌های چندگانه گاردنر در جهت امکان‌سنجی افزایش هوش و خلاقیت در سنین متفاوت. [www.civilica.com/Paper-DSCONF03-DSCONF03\\_025.html](http://www.civilica.com/Paper-DSCONF03-DSCONF03_025.html)

[۱۹] حاجی حسین زاده، غلامرضا، حقانی، محمود، نیرو، محمد (۱۳۹۰). تأثیر آموزش مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر بر پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش‌آموزان اول دبیرستان، فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، سال ۵، شماره ۲، صص ۱۶۸-۱۵۳.

- [20] Armstrong T.(2009). *Multiple intelligences in the classroom*.USA: Ascd.
- [21] Gardner H.(1999). Are there additional intelligences? The case for naturalist, spiritual, and existential intelligences. In: Kane J, editor. Education, information and transformation. NJ: Prentice Hall; b:111-131.
- [22] Brualdi AC.(1996). *Multiple Intelligences: Gardner's Theory*. ERIC Digest; Available from: <http://www.eric.ed.gov/contentdelivery/servlet/ERICServlet> Accno =ED410226
- [23] Chen, A., Li, L., Li, X., Zhang, J., & Dong, L. (2013). *Study on innovation capability of college students based on extinct and theory of creativity*. Procardia Computer Science, 17, 1194-1201.
- [24] Sansom, N.A. (2011). *Movement and dance in young children's lives*. Crossing the Divide. New York: Peter Long Publishing.
- [25] Zachopoulou, E., Trevlas, E., Konstadinidou, E., & Archimedes project research group. *The design and implementation of a physical education program to promote children's creativity in early years*. (2006). International journal of early Years education, 14(3), 279-294.