

# هنجاریابی آزمون نقاشی مقیاس مردان آدمک گودیناف - هریس بر روی کودکان ۶ تا ۱۱ ساله بوشهر

غلامرضا رجبی\*، دکتر بهمن نجاریان\*\*، دکتر یوسفعلی عطاری\*\*

## چکیده:

این پژوهش به بررسی هنجاریابی آزمون نقاشی مقیاس مردان آدمک گودیناف - هریس به عنوان یک آزمون تحولی در مدارس ابتدایی بوشهر پرداخته است. در این مطالعه ۳۶۵ آزمودنی پسر در شش گروه ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰ و ۱۱ سال به صورت تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. اجرا و نمره‌گذاری این آزمون بر طبق روش نمره‌گذاری مردان (۷۳ ماده) گودیناف - هریس (۱۹۶۳) انجام گرفت. تحلیل واریانس یک راهه نشان داد که آزمودنیهای ۶ تا ۱۱ ساله پسر در مقیاس مردان در سطح آماری  $p = 0/01$  با یکدیگر تفاوت دارند. مقایسه آماری بین مطالعه هنجاری حاضر با مطالعات هنجاری انجام شده در ایران و در کشور آمریکا بیانگر این است که دانش آموزان بوشهری در آزمون نقاشی آدمک گودیناف - هریس در مقایسه با مطالعه هنجاری آمریکا دچار تأخیر تحولی هستند لیکن با مطالعه هنجاری شیراز فقط در یک سطح سنی تفاوت دارد. همچنین، بین نمره‌های آزمون نقاشی کل نمونه با نمره‌های پیشرفت تحصیلی (فارسی، ریاضیات، علوم و دیکته) کودکان به‌استثنای درس ریاضیات رابطه وجود دارد. در نهایت، ضریب پایایی مقیاس نمره‌گذاری مردان با استفاده از روش بازآزمایی به فاصله یک ماه  $0/70$ ، و ضریب توافق

---

\* عضو هیأت علمی دانشگاه خلیج فارس      \*\* عضو هیأت علمی دانشگاه شهید چمران - اهواز -

نمره گذاری در دو گروه ۷ و ۱۰ ساله به ترتیب ۰/۷۶ و ۰/۶۳ بود. روایی آزمون نقاشی آدمک گودیناف - هریس با استفاده از مقیاس نمره گذاری مردان با آزمون ریون رنگی کودکان ۰/۲۴، و با آزمون خطاهای بندرگشتالت (koppitz) قابل تأمل است. یافته‌های فوق همگی فرضیات تحقیق را تأیید می‌کنند.

**کلید واژه‌ها:** آزمون نقاشی مقیاس مردان، گودیناف - هریس، اعتبار، روایی، دانش آموز، تحول.



#### مقدمه:

نقاشی کودک یک پیام است، آنچه را که او نمی‌تواند به لفظ درآورد به ما انتقال می‌دهد. بررسی و درک «زبان نقاشی» اطلاعات ارزنده‌ای در اختیار والدین، مربیان، روانشناسان و همه کسانی می‌گذارد که خواهان درک و دریافت راز و رمز جهان کودک هستند. اکتشافات نظامدار این قلمرو به آخرین دهه‌های قرن نوزدهم باز می‌گردد. همچنین دیدگاه روان تحلیل‌گری بر اساس بررسی گسترده معانی نمادهایی که در اسطوره‌ها، افسانه‌ها و در زندگی باز یافته می‌شوند به غنای آن در قرن حاضر کمک کرده است. کودک همه مسایل زندگی خود را به واسطه نقاشی به تجربه در می‌آورد، خود را می‌آزماید، و «من» خویشتن پایه‌ریزی می‌کند. خط و ترسیم، انعکاسی از دنیای هیجانی او هستند و نقاشی به تنهایی به منزله جهانی است که دنیای درونی او را متحول می‌سازد.

مراحل تحول نقاشی از حدود یازده ماهگی، بدون آنکه کودک قصد خاصی داشته باشد، لکه‌ها و خطوطی را در فضای اطراف خود پدید می‌آورد. بدین ترتیب روانشناسان از لحاظ روانشناختی سه مرحله متمایز را در نقاشی کودکان مورد شناسایی قرار داده‌اند:

۱- مرحله لذت که کودک را هدایت می‌کند و فعالیت ترسیمی در چارچوب بازبهایی قرار می‌گیرد که از ارضای میل به کثیف کردن که با مرحله بهنجار تجربه کردن و اکتشاف مطابقت دارد، حاصل می‌شود.

۲- مرحله «بازآفرینی و شهودی»<sup>۱</sup> توجه کودک به آثاری که در فضای اطراف خود پدید می‌آورد معطوف می‌شود، رابطه علت و معلولی را درک می‌کند، عمل وی به صورت ارادی در می‌آید.

۳- مرحله استفاده از عناصر گرافیک بر اساس تکنیکها و اصولهای آموخته شده طراحی، نظم،

تعادل و اشتیاق به بازآفرینی تأثیرات لذت بخش احساس و انتقال آن مفاهیم به دیگران (هریس، ۱۹۶۳).

از زمانی که نخستین آزمونهای هوش ساخته شدند استفاده از «ترسیم» به منظور ارزشیابی هوش آغاز شد. «شوینن»<sup>۳</sup> (۱۹۰۱، ۱۹۰۴ و ۱۹۰۷، به نقل از هریس، ۱۹۶۳) پایه گذار هنجاریابی سنی آزمون نقاشی بود. ایده او یکی از ابتدایی ترین تلاشها برای ساخت یک مقیاس اندازه گیری عینی بر اساس هنجارهای سنی بود. یکی از اقدامات نظامدار در راستای ساخت روش نمره گذاری عینی نقاشی توسط گودیناف (۱۹۲۶) انجام گرفت.

روش گودیناف پاسخ خشنودکننده ای به دنیای علم روانشناسی بوده است. او با استفاده از این روش عینی و تجربی نشان داد که نقاشی کودکان معنای شناختی دارد تا زیباشناسی. وی ماده های نقاشی آدمک را با ۴۰ ماده جداگانه آغاز کرد. این مقیاس مجدداً مورد تجدید نظر قرار گرفت و ماده های جدیدی به آن اضافه شد. و پس از گذشت مدتی از آن به عنوان روشهای بالینی و فرافکنی<sup>۴</sup> و در بعضی موارد از آن به عنوان یک آزمون هوشی در مقایسه با آزمونهای هوش متداول جهت تشخیص افتراقی حالات روانی بویژه ضربه مغزی استفاده شده است (باروس، ۱۹۷۸).

این آزمون در سال ۱۹۴۰ مجدداً مورد تجدید نظر قرار گرفت. در هنجاریابی اولیه آزمون نقاشی آدمک «دختران» در تمام گروه های سنی به جز در گروه سنی ۱۲ ساله ها بر پسران برتر بودند. ولی این تفاوتها را به روش هنجاریابی ماده ها و توجه دقیق دختران در مقایسه با پسران به جزئیات نسبت داد. افزون بر این، او عنوان کرد که بعضی از ماده های آزمون مربوط به پسران و بعضی دیگر مربوط به دختران است. این آزمون و سایر آزمونهای غیرکلامی آزمونهایی هستند که به طور گسترده برای بررسی وضعیت عقلانی، رشد شناختی کودکان خردسال، برای مطالعه کودکانی با معلولیت های شنوایی و نقص های عصبی زیستی، مشکلات سازش یافتگی و شخصیتی، نقص های منشی، و به عنوان یک آزمون فرافکنی که بر مبنای مشاهده بالینی و قضاوت های شهودی است مورد استفاده قرار می گیرد (لوتیت و براون، ۱۹۴۷).

هریس (۱۹۶۳) نظام نمره گذاری اولیه گودیناف را مورد تجدید نظر قرار داد. وی نظام نمره گذاری نقاشی آدمک گودیناف - هریس (۱۹۶۳) را به عنوان یک ابزار ساده، دقیق، عینی و تجربی برای «غربالگری»<sup>۵</sup> کودکان به منظور تعیین سطح رشد شناختی به کار گرفت. مارنات<sup>۶</sup>

(۱۹۹۰، به نقل از شریفی و نیکخو ۱۳۷۴) فرض کرد که مهارت‌های مورد نیاز برای کشیدن نقاشی مستلزم آن است که کودک جنبه‌های مربوط به آنچه را که می‌خواهد نقاشی کند به شیوه‌ای مناسب تمیز دهد. کودکان نه تنها باید شیء را به دقت ادراک کنند، بلکه نیز ضروری است پاسخ خود را در یک الگوی نظام‌دار و با معنا سازمان دهند. هریس اصطلاح «رشد داخلی»<sup>\*</sup> را به جای مفهوم هوش بکار برد. او در این فرم تجدید نظر شده نیز مثل فرم اصلی به جای مهارت هنری کودک، درجه دقت مشاهدات و تحول اندیشیدن را همراه با مفاهیم شناختی مطرح کرده است. نظام نمره‌گذاری او نمره‌های خام را به نمره استاندارد با میانگین ۱۰۰ و انحراف استاندارد ۱۵، برای کودکان و نوجوانان ۳ تا ۱۵ سال تبدیل می‌کند. او خاطر نشان می‌کند که نمره آزمون تا ۱۲ سالگی افزایش سنی را تمیز نمی‌دهد. افزون بر این، این آزمون به عنوان یکی از ابزارهای ساده و احتمالاً به صورت «فرهنگ نابسته»<sup>\*\*</sup> اندازه‌گیری هوش عمومی در فرهنگ‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. ماهیت غیر کلامی تکلیف نقاشی تصویر انسان به ویژه برای تحقیقات بین فرهنگی مناسب و جاذب است. بنابراین، چنین تکالیفی را می‌توان به سادگی برای کودکان با لهجه‌ها و زبانهای مختلف مورد استفاده قرار داد. کارشناسان بالینی و پژوهشگران دریافته‌اند که نظام نمره‌گذاری گودیناف - هریس جاذب است زیرا بطور گسترده کار آمد، قابل کاربرد و ظاهراً بدون سوگیری است (ایکمن و همکاران، ۱۹۹۲). مردم شناسان معتقدند که فرهنگ چنان تأثیری روی جنبه‌های مختلف زندگانی مادی و معنوی افراد هر جامعه و نحوه تربیت و آموزش آنان دارد که مشکل به توان جنبه‌ای از رفتار و فعالیتهای شناختی را در نظر گرفت که از تأثیر فرهنگ و تجارب اولیه برکنار مانده باشد. و پژوهشگران بتدریج آزمونهای خود را با عنوان «از لحاظ فرهنگی منصفانه» نامگذاری کرده‌اند. گرچه آزمونهای نقاشی منابع با ارزش آموزش و تشخیص در کلینیکهای درمانی، مراکز مشاوره و راهنمایی برای کودکان هستند. اما تمام آنها دارای محدودیتهایی هستند و هیچ آزمون نقاشی که دقیقاً بتواند فرآیندهای ادراکی، ناتوانیهای ساختمان حرکتی و شناختی، آسیب نیمکره‌های مغزی و سطح رشد و بالیدگی را اندازه‌گیری کند وجود ندارد.

\* توالی فطری و از پیش تعیین شده نمو یا تغییرات بدنی که مستقل از تجربه و یادگیری است.

\*\* آزمون فرهنگ نابسته به آزمونی اشاره دارد که در تمام فرهنگها صرفنظر از زبان فرهنگی که بر آن جامعه حاکم است، مورد

استفاده قرار می‌گیرد.

## پیشینه تحقیق

تحقیقات متعددی در زمینه آزمون نقاشی آدمک گودیناف - هریس در ارتباط با هنجاریابی آزمون در مورد گروه‌های مختلف سنی دختران و پسران، توانایی پیش‌بینی کنندگی پیشرفت تحصیلی آموزشگاهی کودکان، هوش و غربالگری بیماری‌های روانی انجام گرفته است که در اینجا به اختصار برخی از آنها را مرور می‌کنیم. دنیس (۱۹۶۶) داده‌های تطبیقی را که در ۴۰ گروه فرهنگی مختلف و بیشتر روی کودکان ۶ ساله، درباره این آزمون به دست آمده بود، تجزیه و تحلیل کرد. وی دریافت که بین میانگین نمره‌ها و تجربه فرهنگی آنها در زمینه هنرهای تجسمی تفاوت وجود دارد. لائوزا و همکاران (۱۹۷۴) داده‌های نقاشی تصویر انسان، ۳۹۴ کودک مکزیکی و آمریکایی را در دامنه‌های سنی ۸/۷ تا ۱۷/۷ ساله را ارائه دادند. این پژوهش اهمیت متغیرهای فرهنگی را به عنوان عامل مهم در کاهش عملکرد نقاشیهای کودکان مکزیکی در مقایسه با کودکان آمریکایی نشان می‌دهد. یافته‌ها نشان داد که میانگین کل نمره‌های آزمون نقاشی کودکان آمریکایی در نوبت اول و دوم بالاتر از میانگین کل نمره‌های آزمون نقاشی کودکان مکزیکی بود. افزون بر این، کودکان دختر آمریکایی نمره‌های بالاتری نسبت به کودکان پسر آمریکایی در آزمون نقاشی گودیناف - هریس به دست آوردند.

فورد و همکاران (۱۹۷۴) در یک مطالعه متوجه شدند که (۱) تفاوت‌هایی در زمینه فعالیت‌های حرکتی و شناختی بین دختران و پسران در قبل از ۵ سالگی در آزمون نقاشی انسان مشاهده می‌شود، و (۲) عملکرد دختران در مقایسه با پسران در جزئیات و رشد مفهوم بدنی آزمون نقاشی انسان در تمام سنین بالاتر بود. جورکاس و پاپادوپولو (۱۹۶۸) آزمون گودیناف - هریس و آزمون فرم توالی رشدی بری با کتیکاً را بر روی ۱۴ دختر و ۱۶ پسر ۵ سال به بالا شهر آتن مطالعه کردند. دریافتند که (۱) میانگین نمونه کودکان این پژوهش برابر و کمی پائین‌تر از میانگین کودکان آمریکایی است، ولی تفاوت بین دو گروه فوق وجود ندارد.

اسکات (۱۹۸۱) یک مطالعه انتقادی و جامع از ادبیات و تحقیقات مربوط به آزمون گودیناف - هریس را از سال ۱۹۷۷ ارائه می‌دهد. در عین حال که او ارزش آزمون را به عنوان یک ابزار پایا برای اندازه‌گیری مهارت‌های ادراکی - شناختی کودکان بین ۵ تا ۱۲ سال گوشزد می‌کند. اما این نکته را نیز عنوان می‌کند که این آزمون به عنوان یک پیش‌بینی کننده، اندازه‌های هوشی یا پیشرفت تحصیلی نیست. همچنین او عنوان کرد که وضعیت اجتماعی - اقتصادی تأثیر زیادی بر

عملکرد آزمون دارد تا عامل نژاد، منطقه جغرافیایی یا اندازه مکان مسکونی. بررسیهای مربوط به آزمون نقاشی گودیناف - هریس از نیجریه، (باکاره<sup>۱</sup>، ۱۹۷۲) و ترکیه (اوچان، به نقل از براهنی، ۱۳۶۴) نشان دادند که میانگین نمره‌ها به نحوی همسان و معنی دار همراه با سطح اجتماعی - اقتصادی کودکان افزایش می‌یابد.

ریچموند و همکاران (۱۹۷۸) در یک پژوهش، تأثیر خاستگاه ملیت بر نقاشیهای ترسیم شده توسط ۲۶۶ کودک سیاهپوست در جورجیا، ۲۰۵ کودک سیاهپوست در ویرجین ایسلند را مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که فرهنگ نقش بیشتری تا نژاد در ترسیم تصویر انسان در گروههای مطالعه شده دارد. در مطالعاتی هریس و روبرتز (۱۹۷۲) و هریس و پیندر (۱۹۷۷) دریافتند که بین نمره‌های آزمون نقاشی گودیناف - هریس در میان کودکان غرب، شمال شرقی و غرب میانه آمریکا تفاوت وجود ندارد. افزون بر این، کودکان شهری کمی بهتر از کودکان غیر شهری سفید پوست عمل کردند، اگر چه کودکان شهری و غیر شهری بهتر از کودکان سیاهپوست بودند. اینز هیلگر (۱۹۷۶) در یک مطالعه نشان داد که بین نمره‌های آزمون نقاشیهای گودیناف - هریس کودکان ۶ ساله ژاپنی و کودکان Ainu تفاوت معنی داری وجود دارد. البته، این تفاوت به نفع کودکان ۶ ساله ژاپنی است. افزون بر این او خاطر نشان می‌کند که روشن نیست که عوامل ژنتیک یا محیطی یا هر دو عامل فوق باعث افزایش عملکرد کودکان ژاپنی شده‌اند.

در پژوهشی اطلس و میلر (۱۹۹۲) بر روی نوجوانان بیمار سرپایی بین سنین ۱۱/۸ تا ۱۵/۹ ساله دریافتند که هنجارهای هریس برای مقیاس کیفی یک غربال نسبتاً با کفایتی برای برآورد هوش است. پورتنوس (۱۹۹۸) در مطالعه‌ای از آزمون نقاشی گودیناف - هریس و آزمون بندرگشتالت برای غربالگری ۱۴۰ کودک کلاس اول دبستان برای احتمال اختلال هیجانی استفاده کرد. نتایج به مفید بودن آزمون نقاشی در تشخیص شاخصهای هیجانی در زمینه غربالگری سازش نایافتگی کودکان اشاره می‌کند. تشکری و همکاران (۱۳۶۵) کاربرد آزمون نقاشی انسان گودیناف - هریس بر روی نمونه ۱۱۹۵ دانش آموز دبستانی (۵۴۸ پسر و ۶۴۷ دختر) در شهر شیراز انجام دادند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد که (۱) میانگین نمره‌های آزمون این کودکان از سن ۶ تا ۱۱ سالگی افزایش چشمگیری را نشان می‌دهد. (۲) در تمام گروه‌های سنی میانگین نمره‌های دختران از پسران بالاتر بوده و کودکان متعلق به طبقات اجتماعی - اقتصادی بالا در مقایسه با کودکان متعلق به طبقات اجتماعی - اقتصادی پائین نمره‌های بهتری داشتند. میانگین نمره‌های کودکان ایرانی با

هنجارهای گزارش شده برای کودکان آمریکایی به طور چشمگیری متفاوتند. همچنین، در پژوهشی ناچال و جانجا (۱۹۸۹) دریافتند که کودکان بهنجار و کودکان «بی سرپرست»<sup>۹</sup> از لحاظ بالیدگی هوشی و هوش انتزاعی با استفاده از آزمون نقاشی گودیناف - هریس متفاوتند. هریس (۱۹۶۳) در یک مطالعه آزمون نقاشی آدمک انسان را بر روی ۲۹۷۰ کودک سنین ۵ تا ۱۵ سال هنجاریابی کرد. او دریافت که: (۱) میانگین نمره‌های کودکان همراه با افزایش سن آنها افزوده می‌شود اما از سنین ۱۳ تا ۱۵ سالگی این تمایز به وضوح دیده نمی‌شود. (۲) این یافته با مشاهده اولیه گودیناف که آزمون برای کودکان خردسال مناسبتر است هماهنگی وجود دارد که بعد از سن ۱۲ یا ۱۳ سالگی هیچ دستاوردی را نمی‌توان انتظار داشت. (۳) نمره‌های دختران در مقایسه با نمره‌های پسران در مقیاس مردان کمی بالاتر است. این تمایل برای هر دو گروه سنی به وضوح بعد از سن ۱۳ سالگی ناپدید می‌شود.

این پژوهش دو هدف عمده را در برداشت. یک، کسب اطلاعات رشد و بالیدگی درباره نحوه عملکرد کودکان پسرگروه‌های سنی مختلف دبستانی بوشهر در آزمون نقاشی مقیاس مردان آدمک گودیناف - هریس و بررسی اعتبار<sup>۱۰</sup> و روایی این آزمون به عنوان یک آزمون سطح رشدی در جامعه شهری بوده است. دو، تبدیل نمره‌های خام به نمره‌های استاندارد بوده است تا مریان و دست اندرکاران آموزشی بتوانند کودکانی که در بدو ورود به دبستان و سالهای ابتدایی با مشکلات خاصی از جمله رشدی، هوشی، عصبی، زیستی و غیره مواجه هستند را شناسایی و پیشگیریهای اولیه و ثانویه را در مورد آنها اعمال کنند.

### سؤالات پژوهش

این پژوهش ۴ سؤال را مورد آزمایش قرار داد:

- ۱- آیا همراه با افزایش سن، عملکرد دانش آموزان ۶ تا ۱۱ ساله پسر مدارس ابتدایی بوشهر در آزمون نقاشی مقیاس مردان آدمک گودیناف - هریس تکامل می‌یابد؟
- ۲- آیا بین نمره‌های سه ماهه اول سال تحصیلی (فارسی، ریاضیات، علوم و دیکته) و آزمون نقاشی مقیاس مردان آدمک گودیناف - هریس دانش آموزان پسر دبستانهای بوشهر رابطه وجود دارد؟
- ۳- آیا آزمون نقاشی گودیناف - هریس از پایایی و اعتبار لازم برخوردار است؟

۴- آیا بین مطالعه هنجاری حاضر و مطالعات هنجاری دیگر آزمون نقاشی مقیاس نمره گذاری مردان گودیناف - هریس دانش آموزان پسر تفاوت وجود دارد؟

### جامعه آماری

جامعه آماری پژوهش، دانش آموزان پایه‌های اول، دوم، سوم، چهارم و پنجم دبستانهای پسرانه آموزش و پرورش شهرستان بوشهر بودند. برای گزینش نمونه، از روش نمونه‌برداری تصادفی چند مرحله‌ای استفاده شد که از بین کلیه مدارس ابتدایی شهرستان بوشهر ۸ دبستان پسرانه مجموعاً ۳۶۵ آزمودنی در ۶ گروه، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰ و ۱۱ ساله (گروه سنی ۶ ساله ۴۱ نفر، گروه سنی ۷ ساله ۶۸ نفر، گروه سنی ۸ ساله ۷۸ نفر، گروه سنی ۹ ساله ۶۵ نفر، گروه سنی ۱۰ ساله ۶۵ نفر و گروه سنی ۱۱ ساله ۴۸ نفر) انتخاب شدند.

### ابزار پژوهش

در این پژوهش از آزمون نقاشی مقیاس مردان گودیناف - هریس که توسط هریس (۱۹۶۳) مورد تجدید نظر قرار گرفته است استفاده شد. این آزمون به صورت انفرادی اجرا گردید و به هر کودک یک مداد نرم همراه با مداد پاک‌کن و یک برگ کاغذ داده شد. طبق دستورالعمل استاندارد هریس، به هر آزمودنی پسر گفته شد که «من از شما می‌خواهم زیباترین تصویر یک مرد را برای من بکشید، دقت خیلی زیادی در این امر به خرج دهید. تمام اعضای بدن اعم از سر و بازوها را بکشید.» محدودیت زمانی برای اجرای این آزمون معین نشد. همچنین، این آزمون برای تعیین سطح هوشی، سطح رشدی و بالیدگی، مشکلات عاطفی و هیجانی، عقب‌ماندگی ذهنی، و غیره استفاده می‌شود.

### روش نمره‌گذاری آزمون نقاشی مقیاس مردان

نمره‌گذاری نقاشیها طبق ضوابط عینی گودیناف - هریس (۱۹۶۳) توسط پژوهشگران انجام گرفت. این ضوابط در نقاشی مردان دارای ۷۳ ماده بود. برحسب اینکه نقاشی کودک عضو معینی از مثل سر، صورت و غیره را نشان دهد یا نه نمره یک یا صفر داده می‌شود. افزون بر این، نمره کودکان در این آزمون می‌تواند بین صفر و هفتاد و سه در نوسان باشد.



اعتبار<sup>۱۰</sup> آزمون آدمک گودیناف - هریس

مک کارتی<sup>۱۱</sup> (۱۹۴۴، به نقل از هریس، ۱۹۶۳) ضرایب اعتبار آزمون آدمک گودیناف را بر روی کودکان کلاسهای سوم و چهارم دبستان محاسبه کرد. ضرایب عبارتند از: ضریب بازآزمایی<sup>۱۲</sup> ۰/۶۸، ضریب با روش تنصیف ۰/۹۹، ضریب توافق نمره گذاران دیگر ۰/۹۰. هریس (۱۹۶۳)، به نقل از اسکات، (۱۹۸۱) دامنه ضرایب پایایی را با استفاده از روش بازآزمایی به فاصله یک هفته تا ۳ ماه بین ۰/۶۸ تا ۰/۹۱ گزارش می‌کند. تشکری و همکاران (۱۳۶۵) ضریب اعتبار تنصیف ۰/۸۰، و ضریب بازآزمایی را پس از ۱۲ هفته ۰/۷۵ گزارش می‌کنند. اوانس و همکاران (۱۹۷۵) ضرایب بازآزمایی آزمون‌ها بر روی کودکان ۴ تا ۸ ساله به فاصله زمانی ۲ تا ۳ هفته از ۰/۵۳ تا ۰/۸۷ گزارش می‌کنند.

آزمون نقاشی آدمک گودیناف - هریس پس از ۱ ماه به ۶۲ نفر از آزمودنیهای نمونه اولیه داده شد و ضریب همبستگی بین نمره‌های آنان در دو نوبت محاسبه شد. ضریب بازآزمایی ۰/۷۰ بود. از سوی دیگر، برای تعیین میزان پایایی آزمون از روش توافق نمره گذاران\* استفاده شد. ضرایب عبارتند از: ۰/۷۶ برای ۶۸ نفر از آزمودنیهای گروه ۷ ساله، و ۰/۶۳ برای ۵۵ نفر از آزمودنیها گروه ۱۰ ساله. و همگی ضرایب در سطح آماری  $p=0/01$  معنی‌دار بودند.

هریس (۱۹۶۳) همبستگی بین آزمون نقاشی آدمک گودیناف و آزمون مازهای پروتئوس از ۰/۲۵ تا ۰/۲۷؛ با آزمون تواناییهای ذهنی اولیه از ۰/۱۷ تا ۰/۴۶، با آزمون ماتریسهای پیشرونده ریون ۰/۲۲، با آزمون هوشی استنفورد - بینه از ۰/۳۶ تا ۰/۷۲ و با آزمون هوشی وکسلر کودکان از ۰/۱۳ تا ۰/۷۰ گزارش کرده است. کارلسن (۱۹۷۰) همبستگی بین آزمون نقاشی آدمک گودیناف - هریس با آزمون ماتریسهای پیشرونده ریون ۰/۵۵ گزارش کرد. ترامیل و ادواردز (۱۹۸۰) در یک مطالعه نشان دادند که بین نمره‌های مقیاس هوشی وکسلر کودکان (کل و خرده مقیاسها) و نقاشیهای آزمون آدمک گودیناف - هریس رابطه وجود دارد.

ریشتر و همکاران (۱۹۸۹) در یک مطالعه دریافتند که بین نمره‌های پیشرفت آموزشی و

\* ضریب پایایی توافق نمره گذاری عبارت است از: درجه شباهت نمره گذاری یک آزمون واحد توسط دو نمره گذار.

نمره‌های آزمون نقاشی آدمک گودیناف - هریس کودکان بالاتر از ۸ سال رابطه وجود ندارد زیرا تواناییها را کمتر تخمین می‌زند. اویوکی و اویوکی (۱۹۷۳) ضرایب همبستگی بین آزمون نقاشی آدمک و نمره‌های پیشرفت تحصیلی را پس از پایان آزمایش ۰/۳۰- تا ۰/۶۶+ گزارش می‌کنند. آنها نتیجه‌گیری می‌کنند که آزمون استاندارد فوق یک پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی در کودکان سریلانکا تا کلاس سوم دبستان است نه کلاسهای بالاتر از آن. یافته‌های کاکار (۱۹۸۵) در مورد همبستگی بین آزمون ماتریسهای پیشرونده ریون (۱۹۴۷)، آزمونهای تواناییهای ذهنی اولیه توسط ترستون و ترستون (۱۹۵۳) با آزمون نقاشی آدمک گودیناف در ایالت پنجاب هند و با یافته‌های هریس (۱۹۶۳) هماهنگ است.

در پژوهش حاضر، از آزمونهای ماتریسهای پیشرونده ریون رنگی کودکان، بندرگشتالت و نمره‌های پیشرفت تحصیلی سه ماهه اول تحصیلی آزمودنیها استفاده شد. ضرایب روایی عبارتند از: ۰/۲۴ ضریب روایی آزمون نقاشی آدمک گودیناف - هریس با آزمون ماتریسهای پیشرونده ریون رنگی کودکان ( $n=60$ )؛ و ۰/۶۳- برای آزمون نقاشی آدمک و آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت کودکان ( $n=54$ ). در اینجا ضریب اولی (آزمون نقاشی آدمک با ریون رنگی) در سطح  $p=0/05$  و دومین ضریب (آزمون نقاشی آدمک با آزمون بندرگشتالت) در سطح آماری  $p=0/01$  معنی دار می‌باشند. افزون بر این، تفاوت میانگینهای نمره‌های گروههای سنی (جدول ۱) بیانگر آن است که تواناییهای شناختی خاصی که در آزمون مطرح است، همراه با افزایش سن تغییر پیدا می‌کند. این نکته و مطالبی که در بالا گفته شد از «اعتبار سازه»<sup>۱۳</sup> آزمون نقاشی در جامعه شهری بوشهر صحبت می‌کند. برای بررسی اعتبار همزمان آزمون از نمره‌های معیار پیشرفت تحصیلی (نمره‌های امتحانی سه ماهه اول تحصیلی) استفاده شد. لازم به ذکر است که همبستگی ساده بین نمره‌های آزمون و معیارهای پیشرفت تحصیلی (فارسی، ریاضیات، علوم و دیکته) به صورت کل و به تفکیک گروه‌های سنی (در جدول ۶) ارائه شده است.

#### یافته‌ها

در این بخش، به درج یافته‌های توصیفی و استنباطی تحقیق که در جداول ۱ تا ۶ تنظیم گردیده است می‌پردازیم. جدول ۱ به یافته‌های استنباطی اختصاص دارند. جدول ۱ میانگین‌ها و انحراف‌های معیار آزمون مقیاس نمره‌گذاری نقاشی مردان را در

گروه‌های مختلف سنی نشان می‌دهد.

جدول ۱- میانگین، انحراف معیار و مقیاس آدمک گودیناف - هریس پسران  
بر حسب گروه‌های مختلف سنی (نقاشی یک مرد توسط پسران)

| گروه‌های سنی | شاخصها | تعداد | میانگین | انحراف معیار |
|--------------|--------|-------|---------|--------------|
| ۶ ساله       |        | ۴۱    | ۱۵/۲۷   | ۸/۲۹         |
| ۷ ساله       |        | ۶۸    | ۱۶/۷۲   | ۹/۸۹         |
| ۸ ساله       |        | ۷۸    | ۲۲/۷۱   | ۱۱/۲۷        |
| ۹ ساله       |        | ۶۵    | ۲۱/۵۸   | ۱۴/۲۸        |
| ۱۰ ساله      |        | ۶۵    | ۲۵/۱۸   | ۱۱/۹۶        |
| ۱۱ ساله      |        | ۴۸    | ۲۵/۷۵   | ۱۰/۸۱        |
| کل           |        | ۳۶۵   | ۲۱/۴۰   | ۱۱/۹۳        |

همان طور که در این جدول ملاحظه می‌شود، میانگین نمره‌های خام دانش‌آموزان گروه‌های ۶ تا ۱۱ ساله بطور چشمگیری افزایش یافته است. دانش‌آموزان ۶ ساله کمترین میانگین ۱۵/۲۷ در آزمون نقاشی دارا می‌باشند و میانگین کل گروه‌های سنی ۲۱/۴۰ است. البته این افزایش میانگین بین سنین ۷ و ۸ ساله و ۹ و ۱۰ ساله مشهودتر است. و بین دانش‌آموزان گروه ۶ و ۷ ساله و ۱۰ و ۱۱ ساله اختلاف میانگین چندانی مشاهده نمی‌شود. این یافته‌ها نشان می‌دهد که همراه با افزایش سن، عملکرد آزمودنی‌های پسر در ترسیم نقاشی و جزئیات آن افزوده می‌شود. همانگونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، با افزایش سن پسران در گروه‌های سنی شش‌گانه بر نمره‌های آزمون نقاشی آنها افزوده می‌شود. که این افزایش میانگین نمره‌ها در بعضی از سنین در مقایسه با سنین دیگر مشهودتر است.

جدول ۲- خلاصه نتایج واریانس یک‌راهه برای آزمون نقاشی مقیاس مردان آدمک گودیناف - هریس در گروه‌های مختلف سنی

| منبع تغییر   | شاخصها  | مجموع مجذورات | درجات آزادی | میانگین مجذورات | F    | P |
|--------------|---------|---------------|-------------|-----------------|------|---|
| بین گروه‌ها  | ۵۰۰۴/۸۷ | ۵             | ۱۰۰۰/۹۷     | ۷/۶۸**          | ۳/۰۲ |   |
| درون گروه‌ها | ۴۶۷۴/۵۲ | ۳۵۹           | ۱۳۰/۲۹      |                 |      |   |
| کل           | ۵۱۷۹/۳۹ | ۳۶۴           |             |                 |      |   |

\*\*p<۰/۰۱

نتایج تحلیل و اریانس یک راهه در جدول ۲ نشان داده شده است. همان‌طور که در این جدول ملاحظه میشود مقدار F (گروههای سنی پسران) برابر با ۷/۶۸ است. از این نتایج چنین استنباط میشود که بین گروههای سنی شش گانه پسران در مقیاس نمره‌گذاری مردان (۷۳ ماده) از لحاظ عملکرد پیشرفت در آزمون نقاشی آدمک گودیناف - هریس در سطح آماری  $P=0/01$  تفاوت وجود دارد. به عبارت دیگر، رشد و افزایش سن کودکان پسر به بازنمایی، ابراز مفاهیم یا محتوا شناختی (ترسیم، تناسب، تعادل و طراحی)، و پیشرفت عملکرد مناسب نقاشی آنها منجر میشود. نتایج به دست آمده سؤال اول تحقیق را پیدا می‌کند. برای اینکه دقیقاً معلوم شود تفاوت موجود بین کدامیک از گروههای سنی فوق می‌باشد از روش پیگیری توکی برای مقایسه میانگینها استفاده شد و نتایج حاصل در جدول ۳ درج شده است.

جدول ۳- مقایسه میانگینهای نمره‌های کودکان ۶ تا ۱۱ ساله مقیاس نمره‌گذاری مردان

با استفاده از روش پیگیری توکی

| میانگین     | ۶ ساله | ۷ ساله | ۸ ساله | ۹ ساله | ۱۰ ساله | ۱۱ ساله |
|-------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| گروههای سنی | ۱۵/۲۷  | ۱۶/۷۲  | ۲۲/۷۱  | ۲۱/۵۸  | ۲۵/۱۸   | ۲۵/۷۵   |
| ۶ ساله      | ۱۵/۲۷  | ۱/۴۵   | ۷/۴۴** | ۶/۳۱** | ۹/۹۱**  | ۱۰/۴۸** |
| ۷ ساله      | ۱۶/۷۲  | -      | ۵/۹۹   | ۴/۸۶   | ۸/۴۶*   | ۹/۰۳**  |
| ۸ ساله      | ۲۲/۷۱  |        | -      | ۱/۱۳   | ۲/۴۷    | ۳/۰۴    |
| ۹ ساله      | ۲۱/۵۸  |        |        | -      | ۳/۶     | ۴/۱۷    |
| ۱۰ ساله     | ۲۵/۱۸  |        |        |        | -       | ۰/۵۷    |
| ۱۱ ساله     | ۲۵/۷۵  |        |        |        |         | -       |

\* $p<0/05$ \*\* $p<0/01$ 

بر اساس مندرجات جدول ۳ مقایسه میانگینها با روش پیگیری توکی نشان می‌دهد که بین گروههای سنی ۶ و ۸؛ ۶ و ۹ و ۶ و ۱۰؛ ۶ و ۱۱ و ۷ و ۱۱ ساله در سطح آماری  $P=0/05$  تفاوت وجود دارد. و در بقیه گروههای سنی تفاوت دیده نمی‌شود. البته، تفاوتهای مشاهده شده حاصل از جدول بین گروههای سنی پائین‌تر و بالا می‌باشد.

جدول ۴- مقایسه میانگینها و انحراف معیارهای مطالعه حاضر با میانگینها و انحراف معیارهای گروههای هنجاری شیراز (۱۳۶۵) و آمریکا (۱۹۶۳) در مقیاس نمره گذاری مردان

| کشور و شهرها<br>شاخص سنی | بوشهرپژوهش<br>حاضر (الف) |         |        | شیراز ۱۳۶۵<br>(ب) |         |        | آمریکا ۱۹۶۳<br>(ج) |         |        | الف با<br>(ح) |
|--------------------------|--------------------------|---------|--------|-------------------|---------|--------|--------------------|---------|--------|---------------|
|                          | تعداد                    | میانگین | انحراف | تعداد             | میانگین | انحراف | تعداد              | میانگین | انحراف | t             |
| ۵                        | -                        | -       | -      | -                 | -       | -      | ۹۰                 | ۱۳/۸    | ۴/۶۷   |               |
| ۶                        | ۴۱                       | ۱۵/۲۷   | ۸/۲۹   | ۱۱۳               | ۱۵/۳۹   | ۵/۷۷   | ۹۰                 | ۱۹/۷    | ۵/۶۸   | ۳/۱۱**        |
| ۷                        | ۶۸                       | ۱۶/۷۲   | ۹/۸۹   | ۸۶                | ۱۹/۴۲   | ۸/۱۱   | ۹۰                 | ۲۱/۶    | ۶/۷۸   | ۳/۵۱**        |
| ۸                        | ۷۸                       | ۲۲/۷۱   | ۱۱/۲۷  | ۸۳                | ۲۱/۲۹   | ۶/۷۱   | ۹۰                 | ۲۶/۳    | ۷/۹۹   | ۲/۳۴**        |
| ۹                        | ۶۵                       | ۲۱/۵۸   | ۱۴/۲۸  | ۸۱                | ۲۳/۰۹   | ۶/۹۴   | ۹۰                 | ۳۰      | ۸/۵۳   | ۴/۲۵**        |
| ۱۰                       | ۶۵                       | ۲۵/۱۸   | ۱۱/۹۶  | ۱۰۶               | ۲۵/۱۹   | ۷/۱۶   | ۹۰                 | ۳۶      | ۱۰/۳۲  | ۳/۲۰**        |
| ۱۱                       | ۴۸                       | ۲۵/۷۵   | ۷۹     | ۱۱۳               | ۲۵/۲۵   | ۷/۱۰   | ۹۰                 | ۳۷/۶    | ۱۰/۶۷  | ۶/۱۷**        |
| ۱۲                       | -                        | -       | -      | -                 | -       | -      | ۹۰                 | ۳۹/۲    | ۱۱/۵۵  |               |
| ۱۳                       | -                        | -       | -      | -                 | -       | -      | ۹۰                 | ۴۴/۱    | ۱۰/۸۱  |               |
| ۱۴                       | -                        | -       | -      | -                 | -       | -      | ۹۰                 | ۴۴/۴    | ۹/۶۵   |               |
| ۱۵                       | -                        | -       | -      | -                 | -       | -      | ۹۰                 | ۴۵/۵    | ۱۱/۰۷  |               |

\*p<۰/۰۵

\*\*p<۰/۰۱

همانطور که از جدول ۴ برمی آید، بین مطالعه هنجاری حاضر و مطالعه هنجاری تشکری همکاران (۱۳۶۵) در گروههای سنی شش گانه تفاوت وجود ندارد (به استثنای گروه ۷ ساله‌ها). البته، این تفاوت در ترسیم و محتوای آزمون نقاشی آدمک گودیناف - هریس مردان در گروه سنی فوق در سطح آماری  $p=۰/۰۵$  به نفع مطالعه هنجاری تشکری و همکاران (۱۳۶۵) است. افزون بر این، بین گروه هنجاری حاضر و گروه هنجاری هریس (۱۹۶۳) در تمامی گروههای سنی در سطح آماری  $p=۰/۰۱$  تفاوت وجود دارد. البته این تفاوت به نفع کودکان آمریکایی است و احتمالاً فرض کارشناسان تربیتی را تأیید می کند که عوامل فرهنگی می توانند بر نتایج این آزمون تأثیر بگذارند. نتایج به دست آمده از این جدول سؤال چهارم تحقیق را پاسخ می دهد.

جدول ۵- تبدیل نمره‌های خام به نمره‌های استاندارد (نقاشی یک مرد توسط پسران)

| سن تقویمی به سال |         |        |        |        |        |         | نمره خام | سن تقویمی به سال |        |        |        |        |    |  | نمره خام |
|------------------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|----------|------------------|--------|--------|--------|--------|----|--|----------|
| ۱۱ ساله          | ۱۰ ساله | ۹ ساله | ۸ ساله | ۷ ساله | ۶ ساله | ۱۱ ساله |          | ۱۰ ساله          | ۹ ساله | ۸ ساله | ۷ ساله | ۶ ساله |    |  |          |
| ۱۱۵              | ۱۱۸     | ۱۲۰    | ۱۲۴    | ۱۳۱    | ۱۳۹    | ۳۷      |          |                  |        |        |        |        | ۰  |  |          |
| ۱۱۷              | ۱۱۹     | ۱۲۱    | ۱۲۵    | ۱۳۲    | ۱۴۱    | ۳۸      |          |                  |        |        |        |        | ۱  |  |          |
| ۱۱۸              | ۱۲۰     | ۱۲۲    | ۱۲۶    | ۱۳۴    | ۱۴۳    | ۳۹      |          |                  |        |        |        |        | ۲  |  |          |
| ۱۲۰              | ۱۲۲     | ۱۲۳    | ۱۲۷    | ۱۳۵    | ۱۴۵    | ۴۰      |          |                  | ۷۳     |        |        | ۷۸     | ۳  |  |          |
| ۱۲۱              | ۱۲۳     | ۱۲۵    | ۱۲۹    | ۱۳۷    | ۱۴۶    | ۴۱      |          |                  | ۷۴     |        | ۷۷     | ۷۹     | ۴  |  |          |
| ۱۲۲              | ۱۲۴     | ۱۲۶    | ۱۳۰    | ۱۳۸    | ۱۴۸    | ۴۲      |          |                  | ۷۶     | ۷۶     | ۷۹     | ۸۱     | ۵  |  |          |
| ۱۲۴              | ۱۲۶     | ۱۲۷    | ۱۳۱    | ۱۴۰    | ۱۵۰    | ۴۳      |          |                  | ۷۷     | ۷۷     | ۸۰     | ۸۳     | ۶  |  |          |
| ۱۲۵              | ۱۲۷     | ۱۲۸    | ۱۳۲    | ۱۴۱    | ۱۵۲    | ۴۴      |          | ۷۷               | ۷۸     | ۷۹     | ۸۵     | ۸۵     | ۷  |  |          |
| ۱۲۷              | ۱۲۹     | ۱۳۰    | ۱۳۴    | ۱۴۳    | ۱۵۴    | ۴۵      |          | ۷۹               | ۸۰     | ۸۰     | ۸۷     | ۸۷     | ۸  |  |          |
| ۱۲۸              | ۱۳۰     | ۱۳۱    | ۱۳۵    | ۱۴۴    | ۱۵۶    | ۴۶      |          | ۸۰               | ۸۱     | ۸۲     | ۸۸     | ۸۸     | ۹  |  |          |
| ۱۲۹              | ۱۳۰     | ۱۳۲    | ۱۳۷    | ۱۴۶    |        | ۴۷      | ۷۸       | ۸۱               | ۸۲     | ۸۳     | ۹۰     | ۹۰     | ۱۰ |  |          |
| ۱۳۰              | ۱۳۲     | ۱۳۵    | ۱۳۸    | ۱۴۷    |        | ۴۸      | ۷۹       | ۸۲               | ۸۳     | ۸۴     | ۹۱     | ۹۲     | ۱۱ |  |          |
| ۱۳۲              | ۱۳۳     | ۱۳۵    | ۱۳۹    | ۱۴۹    |        | ۴۹      | ۸۱       | ۸۳               | ۸۵     | ۸۶     | ۹۳     | ۹۴     | ۱۲ |  |          |
| ۱۳۳              | ۱۳۵     | ۱۳۶    | ۱۴۰    |        |        | ۵۰      | ۸۲       | ۸۵               | ۸۶     | ۸۷     | ۹۴     | ۹۶     | ۱۳ |  |          |
| ۱۳۵              | ۱۳۶     | ۱۳۷    | ۱۴۲    |        |        | ۵۱      | ۸۳       | ۸۶               | ۸۷     | ۸۸     | ۹۶     | ۹۸     | ۱۴ |  |          |
| ۱۳۶              | ۱۳۷     | ۱۳۸    | ۱۴۳    |        |        | ۵۲      | ۸۵       | ۸۷               | ۸۹     | ۹۰     | ۹۷     | ۹۹     | ۱۵ |  |          |
| ۱۳۷              | ۱۳۹     | ۱۴۰    | ۱۴۵    |        |        | ۵۳      | ۸۶       | ۸۸               | ۹۰     | ۹۱     | ۹۹     | ۱۰۱    | ۱۶ |  |          |
| ۱۳۹              | ۱۴۰     | ۱۴۱    | ۱۴۶    |        |        | ۵۴      | ۸۸       | ۹۰               | ۹۱     | ۹۲     | ۱۰۰    | ۱۰۳    | ۱۷ |  |          |
|                  |         | ۱۴۲    | ۱۴۸    |        |        | ۵۵      | ۸۹       | ۹۱               | ۹۳     | ۹۴     | ۱۰۲    | ۱۰۵    | ۱۸ |  |          |
|                  |         | ۱۴۴    | ۱۴۹    |        |        | ۵۶      | ۹۰       | ۹۲               | ۹۴     | ۹۵     | ۱۰۳    | ۱۰۷    | ۱۹ |  |          |
|                  |         |        | ۱۴۵    |        |        | ۵۷      | ۹۲       | ۹۳               | ۹۵     | ۹۶     | ۱۰۵    | ۱۰۸    | ۲۰ |  |          |
|                  |         |        | ۱۴۷    |        |        | ۵۸      | ۹۳       | ۹۵               | ۹۷     | ۹۸     | ۱۰۶    | ۱۱۰    | ۲۱ |  |          |
|                  |         |        | ۱۴۸    |        |        | ۵۹      | ۹۶       | ۹۸               | ۹۸     | ۹۹     | ۱۰۸    | ۱۱۲    | ۲۲ |  |          |
|                  |         |        | ۱۵۰    |        |        | ۶۰      | ۹۶       | ۹۷               | ۹۹     | ۱۰۰    | ۱۰۹    | ۱۱۴    | ۲۳ |  |          |
|                  |         |        | ۱۵۱    |        |        | ۶۱      | ۹۷       | ۹۸               | ۱۰۲    | ۱۰۲    | ۱۱۱    | ۱۱۶    | ۲۴ |  |          |
|                  |         |        | ۱۵۳    |        |        | ۶۲      | ۹۹       | ۱۰۰              | ۱۰۲    | ۱۰۳    | ۱۱۲    | ۱۱۷    | ۲۵ |  |          |
|                  |         |        |        |        |        | ۶۳      | ۱۰۰      | ۱۰۱              | ۱۰۳    | ۱۰۴    | ۱۱۴    | ۱۱۹    | ۲۶ |  |          |
|                  |         |        |        |        |        | ۶۴      | ۱۰۲      | ۱۰۲              | ۱۰۶    | ۱۰۶    | ۱۱۵    | ۱۲۱    | ۲۷ |  |          |
|                  |         |        |        |        |        | ۶۵      | ۱۰۳      | ۱۰۳              | ۱۰۷    | ۱۰۷    | ۱۱۷    | ۱۲۳    | ۲۸ |  |          |
|                  |         |        |        |        |        | ۶۶      | ۱۰۴      | ۱۰۵              | ۱۰۸    | ۱۰۸    | ۱۱۸    | ۱۲۵    | ۲۹ |  |          |
|                  |         |        |        |        |        | ۶۷      | ۱۰۶      | ۱۰۶              | ۱۰۹    | ۱۱۰    | ۱۲۰    | ۱۲۶    | ۳۰ |  |          |
|                  |         |        |        |        |        | ۶۸      | ۱۰۷      | ۱۰۷              | ۱۱۰    | ۱۱۵    | ۱۲۰    | ۱۲۸    | ۳۱ |  |          |
|                  |         |        |        |        |        | ۶۹      | ۱۰۹      | ۱۱۰              | ۱۱۲    | ۱۱۶    | ۱۲۱    | ۱۳۰    | ۳۲ |  |          |
|                  |         |        |        |        |        | ۷۰      | ۱۱۰      | ۱۰۹              | ۱۱۲    | ۱۱۳    | ۱۲۴    | ۱۳۲    | ۳۳ |  |          |
|                  |         |        |        |        |        | ۷۱      | ۱۱۱      | ۱۱۱              | ۱۱۳    | ۱۱۵    | ۱۲۶    | ۱۳۴    | ۳۴ |  |          |
|                  |         |        |        |        |        | ۷۲      | ۱۱۳      | ۱۱۴              | ۱۱۶    | ۱۲۰    | ۱۲۶    | ۱۳۵    | ۳۵ |  |          |
|                  |         |        |        |        |        | ۷۳      | ۱۱۴      | ۱۱۶              | ۱۱۸    | ۱۲۷    | ۱۲۹    | ۱۳۷    | ۳۶ |  |          |

چنانکه در جدول ۵ ملاحظه می شود، نمره های خام دانش آموزان ۶ تا ۱۱ پسر با استفاده از میانگین ۱۰۰ و انحراف معیار ۱۵ به نمره های استاندارد تبدیل شده است. با استفاده از این جدول می توان نمره های خام را به نمره های استاندارد که معادل با سطح هوشی کودکان است تبدیل کرد.

جدول ۶- ضرایب همبستگی ساده بین نمره های آزمون نقاشی مقیاس نمره گذاری مردان گودیناف - هریس پسران با معیارهای پیشرفت تحصیلی (فارسی، ریاضیات، علوم و دیکته) به صورت کل و به تفکیک در گروه های مختلف سنی

| دیکته  | علوم   | ریاضیات | فارسی  | میارهای پیشرفت تحصیلی |                      |
|--------|--------|---------|--------|-----------------------|----------------------|
|        |        |         |        | شاخصهای آماری         |                      |
| ۳۶۵    | ۳۶۵    | ۳۶۵     | ۳۶۵    | تعداد                 | ضریب همبستگی ساده    |
| ۰/۱۲** | ۰/۱۱*  | ۰/۰۷    | ۰/۱۲** | ضریب همبستگی          | به صورت کل           |
| ۴۱     | ۴۱     | ۴۱      | ۴۱     | تعداد                 | ضریب همبستگی ساده در |
| ۰/۲۱   | ۰/۳۱*  | ۰/۲۷*   | ۰/۲۵   | ضریب همبستگی          | گروه ۶ ساله پسران    |
| ۶۸     | ۶۸     | ۶۸      | ۶۸     | تعداد                 | ضریب همبستگی ساده در |
| ۰/۱۴   | ۰/۰۴   | ۰/۱۵    | ۰/۰۵   | ضریب همبستگی          | گروه ۷ ساله پسران    |
| ۷۸     | ۷۸     | ۷۸      | ۷۸     | تعداد                 | ضریب همبستگی ساده در |
| ۰/۲۲** | ۰/۳۱** | ۰/۳۴**  | ۰/۲۷** | ضریب همبستگی          | گروه ۸ ساله پسران    |
| ۶۵     | ۶۵     | ۶۵      | ۶۵     | تعداد                 | ضریب همبستگی ساده در |
| ۰/۰۶   | ۰/۰۲   | ۰/۰۶    | ۰/۱۳   | ضریب همبستگی          | گروه ۹ ساله پسران    |
| ۶۵     | ۶۵     | ۶۵      | ۶۵     | تعداد                 | ضریب همبستگی ساده در |
| ۰/۵۱** | ۰/۴۷** | ۰/۳۷**  | ۰/۵۵** | ضریب همبستگی          | گروه ۱۰ ساله پسران   |
| ۴۸     | ۴۸     | ۴۸      | ۴۸     | تعداد                 | ضریب همبستگی ساده در |
| ۰/۲۲** | ۰/۳۹** | ۰/۴۸**  | ۰/۳۲** | ضریب همبستگی          | گروه ۱۱ ساله پسران   |

\*\* p < ۰/۰۱      \*\* p < ۰/۰۱

همان طور که در جدول ۶ نشان داده شده است، بین نمره های نقاشی آزمودنیهای پسر با نمره های پیشرفت تحصیلی سه ماهه اول آنها در دروس فارسی، و دیکته به صورت کل در سطح آماری  $P=0/01$  و در درس علوم در سطح آماری  $P=0/05$ ، رابطه وجود دارد لیکن این رابطه در درس ریاضیات دیده نشد. در نتیجه این یافته ها سؤال دوم تحقیق را تأیید می کنند. نتایج به دست آمده از ضرایب همبستگی ساده بین نمره های آزمون نقاشی و نمره های درسی (فارسی،

ریاضیات، علوم و دیکته) در گروه‌های مختلف سنی بیانگر اینست که در گروه‌های سنی ۶، ۸، ۱۰ و ۱۱ ساله پسران بین نمره‌های نقاشی و نمره‌های پیشرفت تحصیلی سه ماهه اول آنها (فارسی، ریاضیات، علوم و دیکته) در سطح آماری  $P=0/01$  رابطه وجود دارد و در بقیه گروه‌های سنی چنین رابطه‌ای مشاهده نمی‌شود. البته چون ضرایب به دست آمده بویژه در کل نمونه پائین‌اند باید از این آزمون احتیاط به عنوان یک آزمون پیش بین پیشرفت تحصیلی در مدارس استفاده کرد.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از تحقیق حاضر هنجاریابی در آزمون نقاشی گودیناف - هریس مردان و تدوین یک مقیاس تحولی و هوشی برای کودکان پسر بوشهر بود. یافته‌های بدست آمده سؤال اصلی این تحقیق را پاسخ داد. همانطور که در مقدمه تحقیق گفته شد روانشناسان از لحاظ روانشناختی سه مرحله متمایز را در نقاشی کودکان مورد شناسایی قرار داده‌اند: (۱) مرحله لذت، (۲) مرحله بازآفرینی و شهودی، (۳) مرحله استفاده از عناصر گرافیک بر اساس تکنیکها و اصولهای آموخته شده طراحی، نظم و غیره (به نقل از هریس، ۱۹۶۳). کارشناسان معتقدند که فرآیندهای شناختی کودکان جوان عینی و محسوس است حتی اگر چه فرآیندهای محدود از قبیل انتزاع و تعمیم‌پذیری خودشان را خیلی زود نشان دهند. بنابراین، در نقاشیهای اولیه کودکان خبری از کل‌گرایی نیست لیکن ابتداسر، سپس سر و اجزا، بعد سر، تنه و اجزا و غیره را نقاشی می‌کنند. در طول رشد، فرآیندهای تمایزگذاری، سازماندهی و سلسله مراتبی را به وضوح می‌توان تشخیص داد.

با توجه به نتایج به دست آمده از تحقیق حاضر، می‌توان استنباط کرد که دانش‌آموزان پسر ۱۱ ساله در آزمون نقاشی آدمک گودیناف - هریس مردان، از لحاظ نحوه عملکرد و میزان ترسیم صحیح ۷۳ ماده از دانش‌آموزان پسر سنین پائین‌تر بهتر بودند. به عبارت دیگر، همراه با افزایش سن بر میزان ترسیم ماده‌های آزمون، تناسب، طراحی غیره افزوده شده است. اما این کارآیی، افزایش سطح رشد داخلی و ترسیم اجزا و ماده‌های آزمون در پسران به صورت صددرصد مشاهده نمی‌شود. بلکه به تدریج و با افزایش سن و تکامل سیستم عصبی کودکان این امر امکان‌پذیر می‌شود. جدول ۱ بیانگر این امر است که با افزایش سن این امر تحقق می‌یابد و



این افزایش ترسیم ماده‌ها و اجزا و غیره در سنین بالاتر مشهودتر از سنین پائینتر است. افزایش میزان ترسیم ماده‌ها در گروه‌های سنی شش‌گانه را این چنین می‌توان تبیین کرد که با افزایش سن کودک و به موازات ظرفیتهای فرآیندهای ادراکی، هوشی و رشدی او نیز تکامل یابد. البته باید خاطر نشان ساخت که در نتیجه تعامل کودک با محیط، افزایش تجارب او در نتیجه مغز، توانایی بیشتری در ترسیم کل نقاشی و دیگر مهارت‌ها را کسب می‌کند.

همانطور که در بخش پیشینه تحقیق مشاهده شد، نتیجه کلی تحقیق حاضر با سایر تحقیقات هنجاری دیگر که با روش نمره گذاری گودیناف - هریس صورت گرفته است هماهنگ می‌باشد. به عبارت دیگر، در تمامی مطالعات هنجاری و این مطالعه میزان ترسیم ماده‌ها با افزایش سن تکامل پیدا می‌کند. البته میزان افزایش ماده‌ها در این مطالعات به یک اندازه نیست.

نتایج تحلیلهای همبستگی میان نمره‌های سه ماهه اول سال تحصیلی (فارسی، ریاضیات، علوم و دیکته) و آزمون نقاشی گودیناف - هریس مردان نشان داد که بین نمره‌های سه ماهه اول سال تحصیلی در دروس فارسی، علوم و دیکته، به جز در درس ریاضیات به صورت کل نمونه رابطه معنی داری وجود دارد. و نتایج تحقیق هماهنگ با سؤال دوم تحقیق است. این یافته با یافته‌های تشکری و همکاران (۱۳۶۵)، هریس (۱۹۶۳) و غیره هماهنگ است در حالی که با یافته‌های اسکات (۱۹۸۱)، ریکتر و همکاران (۱۹۸۹) اوپوکی (۱۹۷۳) هماهنگ نیست. البته باید خاطر نشان کرد که در این تحقیق آزمون نقاشی نمی‌توان بعنوان یک پیش‌بین پیشرفت تحصیلی کودک استفاده کرد زیرا ضرایب به دست آمده چه به صورت کل نمونه و چه در گروه‌های مختلف سنی پائین است.

برای بررسی «اعتبار» و «روایی»<sup>۱۴</sup> آزمون نقاشی مقیاس نمره گذاری مردان گودیناف - هریس پسران از روشهای مختلف از جمله اعتبار بازآزمون، روش توافق نمره گذاران برای تعیین اعتبار آزمون برای بررسی روایی آزمون از روشهای مختلف از جمله اجرای همزمان آن با دو آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت، و آزمون ماتریسهای پیشرونده ریون رنگی کودکان استفاده شد. افزون بر این، از تفاوت میانگین نمره‌های گروه‌های سنی (جدول ۱) به عنوان «روایی سازه»<sup>۱۳</sup> نیز استفاده شد.

نتایج بدست آمده برای بررسی اعتبار و روایی آزمون نقاشی سؤال سوم تحقیق را مبنی بر اعتبار و روایی مناسب آزمون نقاشی تأیید می‌کند (اوانس و همکاران، ۱۹۷۵؛ تشکری و همکاران، ۱۳۶۵؛ هریس، ۱۹۶۳؛ پورتئوس، ۱۹۹۸؛ نارچال و جانيجا، ۱۹۸۹؛ اسکات، ۱۹۸۱؛ کارلسون، ۱۹۷۰؛ ترامیل و ادواردز، ۱۹۸۰؛ مک کارتی، ۱۹۴۴؛ کاکار، ۱۹۸۵).

در نهایت، مقایسه‌هایی که بین مطالعه انجام گرفته نشان داد که بین این مطالعه و مطالعه هنجاری تشکری و همکاران (۱۳۶۵) فقط در گروه سنی ۷ ساله‌ها در سطح آماری  $p=0/05$  تفاوت وجود دارد. البته این تفاوت به نفع مطالعه هنجاری تشکری و همکاران (۱۳۶۵) است. به عبارت دیگر، در این دو جامعه ایرانی به لحاظ رشد سیستم عصبی کودکان و اشاعه و ایجاد هنرهای تجسمی تفاوتی دیده نمی‌شود. و مقایسه دیگر بین مطالعه هنجاری حاضر و مطالعه هنجاری هریس (۱۹۶۳) نشان داد که نمونه هنجاری هریس در تمامی سطوح سنی شش‌گانه نسبت به نمونه هنجاری حاضر برتر بودند. نتایج بدست آمده به سؤال چهارم پاسخ می‌دهد این یافته حاکی از این است که خانواده‌های آمریکایی فرصت‌های هنری و تجسمی را بیشتر در زمینه‌های مختلف برای کودکان خود فراهم می‌کنند که حاصل آن ترسیم ظرفیت و دقیق نقاشیها با جزئیات آن می‌باشد و در نهایت، باعث افزایش نمره‌های هوشی آنها می‌شود (لائوزا و همکاران، ۱۹۷۴؛ باکاره، ۱۹۷۳ و اوچمان به نقل از براهنی، ۱۳۶۳).

در مجموع، بازنمایی یا ابراز مفاهیم شناختی حاصل رشد و بالیدگی تکامل نیمکره‌های مغزی کودک است و باتکامل سیستم عصبی او می‌تواند سازمان و اجزای بیشتری را در ذهن خود جای دهد. افزون بر این، نباید تأثیر عوامل فرهنگی و آموزشی هنر را بر رشد تواناییهای رشد ذهنی و هوشی نادیده گرفت.

نقاشی آدمک گودیناف - هریس یک آزمون مناسب برای تعیین سطح تحولی هوشی، تشخیص عقب ماندگی ذهنی کودکان و غیره در جامعه ایران می‌باشد. پیشنهاد می‌شود که پژوهشگران که در این زمینه می‌خواهند یک فعالیت تحقیقی را انجام دهند از گروه‌های سنی پیش دبستانی، از نمونه‌ای وسیعتر، و بالاخره از نمونه‌های دختران برای مقایسه هم استفاده کنند.

○ ○ ○

راهنمای نمره گذاری تست گودیناف (تصویر مرد)

|                         |                             |                                      |
|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| ۱- وجود سر              | ۲۶- جزئیات انگشتان          | ۵۰- تناسب صورت                       |
| ۲- وجود گردن            | ۲۷- انگشت شست               | ۵۱- تناسب بازوها (۱)                 |
| ۳- گردن بصورت دوبعدی    | ۲۸- دست (بین میچ و انگشتان) | ۵۲- تناسب سر (۲)                     |
| ۴- وجود چشمها           | ۲۹- میچ دست                 | ۵۳- تناسب پاها                       |
| ۵- اجزای چشم (مژه ابرو) | ۳۰- بازوان                  | ۵۴- دست و پا دوبعدی                  |
| ۶- اجزای چشم (مردمک)    | ۳۱- شانه‌ها (۱)             | ۵۵- لباس (۱)                         |
| ۷- اجزای چشم (هماهنگی)  | ۳۲- شانه‌ها (۲)             | ۵۶- لباس (۲)                         |
| ۸- اجزای چشم (نگاه)     | ۳۳- حالت بازوها             | ۵۷- لباس (۳)                         |
| ۹- وجود بینی            | ۳۴- آرنج                    | ۵۸- لباس (۴)                         |
| ۱۰- بینی به صورت دوبعدی | ۳۵- وجود پاها               | ۵۹- لباس (۵)                         |
| ۱۱- وجود دهان           | ۳۶- باسن (۱)                | ۶۰- نیمرخ (۱)                        |
| ۱۲- لبها بصورت دوبعدی   | ۳۷- باسن (۲)                | ۶۱- نیمرخ (۲)                        |
| ۱۳- بینی و لبها دوبعدی  | ۳۸- زانو                    | ۶۲- تمام رخ                          |
| ۱۴- چانه و بینی         | ۳۹- وجود کف پا              | ۶۳- هماهنگی حرکتی خطوط               |
| ۱۵- برجستگی چانه        | ۴۰- مساحت کف پا             | ۶۴- هماهنگی حرکتی نقاط اتصال         |
| ۱۶- خط آرواره           | ۴۱- پاشنه پا                | ۶۵- هماهنگی عالی حرکات               |
| ۱۷- تیغه بینی           | ۴۲- پا (پرسیکتیو)           | ۶۶- خطوط جهت و فرم دار طرح سر        |
| ۱۸- مو (۱)              | ۴۳- جزئیات                  | ۶۷- خطوط جهت و فرم دار تنه           |
| ۱۹- مو (۲)              | ۴۴- اتصال دست و پا          | ۶۸- خطوط جهت و فرم دار بازوها و پاها |
| ۲۰- مو (۳) آرایش مو     | ۴۵- اتصال دست و پا          | ۶۹- خطوط فرم و جهت دار طرح صورت      |
| ۲۱- مو (۴) شانه شده     | ۴۶- وجود تنه                | ۷۰- طراحی                            |
| ۲۲- گوشها               | ۴۷- تنه دوبعدی              | ۷۱- مدل دادن                         |
| ۲۳- گوشها (اندازه، محل) | ۴۸- تناسب سر (۱)            | ۷۲- حرکت بازو                        |
| ۲۴- وجود انگشتان        | ۴۹- تناسب سر (۲)            | ۷۳- حرکت پا                          |
| ۲۵- تعداد انگشتان       |                             |                                      |

یادداشتها:

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| 1- Ego                 | 2- Reproduction |
| 3- Schuyten            | 4- Projective   |
| 5- Screening           | 6- Marnat       |
| 7- Beery buktenica     | 8- Bakare       |
| 9- Orphan              | 10- Reliability |
| 11- McCarthy           | 12- Test-retest |
| 13- Construct validity | 14- Validity    |

منابع:

- آناستازی، ا. (۱۳۶۴). روان‌آزمایی. ترجمه محمدنقی براهنی، جلد دوم، چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- تشکری، عباس.، مهریار، امیر هوشنگ. و یوسفی، فریده. (۱۳۶۵). کاربرد آزمون نقاشی انسان گودیناف - هریس در بین گروهی از کودکان دبستانی شیراز. مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، دوره دوم، شماره اول.
- مارنات، گری‌گراث. (۱۹۹۰). راهنمای سنجش روانی. ترجمه حسن پاشا شریفی و محمدرضا نیکخو (۱۳۷۴)، جلد دوم، چاپ اول، تهران: انتشارات رشد.
- Aikman, Kerry. G. (1992). Human figure drawings: Validity in assessment intellectual level and academic achievement. *Journal of Clinical Psychology*, January, Vol 48. (1) 114-120
- Atlas, J. A. and Miller, A. L. (1992). Human figure drawing as estimates of intelligence for adolescents in an inpatient psychiatric unit. *Perceptual and Motor Skills*, 75, 690.
- Buros, O. K. (1978). Eighth mental measurements year book. Highlad Park, NJ Gr/phon Press.
- Corlson, J. S. (1970). A note on the relationships between the Draw-A-Man Test. The Progressive Matrices Test, and coservation. *Journal of Psychology*, 74, 231-235.
- Dennis, W. (1966). Goodenough scores: Art experience and modernization. *The Journal of Social Psychology*, 68, pp. 211-228.
- Evans, R. , Ferguson, N. , Davies, P. F. & Williams, P. (1975). Reliability of the Draw-A-Man Test. *Educational Research*, 18, 32-36.
- Ford, M. A. , Stren, D. N. & Dillon, D. J.(1974). Performance of children ages 3 and 5 on the Draw-A-Person Task: Sex differences. *Perceptual and Motor Skills*, 38, 1188
- Georgas, J. G. and Papadopoulou, E. (1968). The Harris-Good enough and the devdopmental form sequence with five-year-old Greek children. *Perceptual and Motor Skills*, 26, 352-254.
- Goodenough, F. (1926). Measurement of intelligence by drawings. NewYork Harcourt, Brace & World.
- Harris, D. B. (1963). *Children as measures of intellectual maturity*, NewYork Harcourt Broce & World, Inc.

- Harris, D. B. & Roberts, J. (1972). Intellectual maturity of children demographic and socioeconomic factors. *Vital and Health Statistics*, 116, (1).
- Harris, D. F. & Pinder, G. D. (1977). Goodenough-Harris Test estimates of intellectual maturity of youths 12-17 years: Demographic a socioeconomic factor. *Vital and Health Statistics*, 159, (1).
- Inezhilger, S. M. (1976). Performance of Ainu and Japanese six year-olds on the Goodenough-Harris Drawing Test. *Perceptual and Motor Skills*, 42, 432-438.
- Kakkar, S. B. (1982). Some correlates of Raven Progressive Matrices. *Asian Journal of Psychology and Education*, 16(3), 30-32.
- Laosa, L. M. , Swartz J. D. R. & Dias-Guerre (1974). Perceptual-cognitive and personality development of Mexican and anglo-American children as measured by human figure drawings. *Developmental Psychology*, 10, (1), 131-139.
- Louttit, C. M. & Brown, C. G. (1947). The use of pschometric instructions in psychological clinics. *Journal of Consulting Psychology*, 11, 54-99.
- Natchal, R. & Juneja, M. (1989). Children's drawing as measures of intellectual maturity: A Comparative study of orphan and normal children. *Journal of Personality and Clinical Studies*, 3(1), 39-41.
- Ohuche, N. M. & Ohuche, R. O. (1973). Draw-A-Man Test as predictor of academic achievement. *West African Journal of Educational and Vocational Measurment*, 1(1), 20-27.
- Porteous, M. A. (1998). The use of emotional indicator scores on the Goodenough-Harris Draw-A-Person test and the Bender-Gestalt test to screen primary school children possible emotional maladjustment. *Journal of Clinical Psychology*, 54(6), 811-815.
- Richmond, B. O. & Serna, de-la, Marcel. (1978). The influence of notional origin on drawings male by children. *Ensenanza Investigation en Psicologia*, 4(2), 260-270.
- Richter, L. A. & et.al. (1989). The Draw-A-Man-Test: A 50 year perspective on drawnings done by black South African children. *South African Journal of Psychology*, 19(1), 1-5.
- Scott, L. H. (1981). Measuring intelligence with the Goodenough-Harris Drawing Test, *Psychological Bulletin*, 89, (3), 483-505.
- Tramill, J. L. & Edwards, A. R. R. (1980). Comparison of the Goodenough-Harris Drawing Test and the WISC-R for children experiencing academic difficalties, *Perceptual and Motor Skills*, 50, 543-540.

