

مقایسه عملکرد دانش آموزان دختر و پسر ۶ تا ۸ ساله دبستانهای بوشهر در آزمون بندرگشتالت

غلامرضا رجبی *

چکیده

هدف پژوهش حاضر مقایسه عملکرد دانش آموزان دختر و پسر ۶ تا ۸ ساله دبستانهای بوشهر در آزمون بندرگشتالت به عنوان یک آزمون رشنی و رشدی بوده است. در این مطالعه ۵۸۹ آزمودنی (۳۹۸ پسر و ۱۹۱ دختر) در سنین ۷،۶ و ۸ پایه‌های اول، دوم و سوم دبستانهای پسرانه و دخترانه بوشهر به صورت تصادفی برگزیده شدند. اجرا و نمره‌گذاری این آزمون بر طبق نظام نمره‌گذاری کوپیتز (۱۹۶۳، ۱۹۷۵) انجام گرفت. نتایج به دست آمده از تحلیل واریانس عاملی، فرضیه اول و دوم تحقیق را مبنی بر تفاوت سطح عملکرد کودکان گروههای ۶، ۷ و ۸ ساله و تفاوت سطح عملکرد بین دختران و پسران در آزمون بندرگشتالت تأیید می‌کند. همچنین تحلیل واریانس اندازه‌های مکرر وجود تفاوت در سطح عملکرد خطاهای چهارگانه تحریف، چرخش، یکپارچگی و تکرار غیرارادی آزمودنیها را نشان می‌دهد. این یافته‌ها فرضیه سوم و فرضیه‌های فرعی آن را بجز برای فرضیه فرعی دوم (خطای چرخش) تأیید می‌کند. فرضیه چهارم تحقیق با استفاده از روش آماری ضریب همبستگی گشتاوری پیوسون آزمایش و تأیید شد، که در نتیجه بین وضعیت احتمالی - اقتصادی و آزمون بندرگشتالت در سطح آماری $P=0/01$ رابطه معنی‌داری دیده شد. بالاخره، نتایج به دست آمده از مطالعات رشدی بیانگر این است که کودکان گروه سنی ۶ سال تا ۶ سال ۱۱ ماه از لحاظ سطح عملکرد رشدی از هنجار رشدی کوپیتز تا حدودی بالاتر هستند، لیکن در گروههای سنی ۷ سال تا ۷ سال ۱۱ ماه و ۸ سال تا ۸ سال ۱۱ ماه هیچ‌گونه تفاوتی بین این مطالعه با مطالعه هنجاری کوپیتز دیده نشد.

* مربی گروه روانشناسی دانشگاه خلیج فارس

زمینه تحقیق

بندر عمدتاً به کاربرد بالینی آزمون بندرگشتالت در زمینه‌های مختلف بیماریهای بزرگسالان مانند کسانی که از بیماری ارگانیک مغزی، روان-گسیختگی^۸، روانپریشی، افسردگی و عقب ماندگی ذهنی رنج می‌بردند اختصاص یافته بود. بندر چهارسطح رشدی را در ترسیم اشکال گشتالت خاطر نشان می‌سازد: ۱- مهارت حرکتی، ۲- توانایی ترسیم لمسی- حرکتی^۹، ۳- ادراک دیداری، ۴- وحدت ادراکی - حرکتی. او همچنین عنوان کرد که بازآفرینی طرحهای گشتالت نشان دهنده سطح رشد و رشد ادراک دیداری و حرکتی فرد است و ادراک دیداری - حرکتی ارتباط نزدیکی با تواناییهای زبانی و سایر کنشهای هوشی در کودکان خردسال دارد. اینها عبارتند از: حافظه، ادراک دیداری، هماهنگی حرکتی، مفاهیم زمانی و فضایی^{۱۰}.

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1- Visual - Motor | 2- Maturation |
| 3- Koppitz | 4- Gestalt |
| 5- Wertheimer | 6- Reproduction |

۷- رسش عبارت است از توالی فطری و از پیش تعیین شده نمو یا تغییرات بدنی که مستقل از یادگیری و تجربه است.

- 8- Schizophrenia
9- Factual - Kinesthetic Tracing
10- Temporal and spatial

آزمون دیداری - حرکتی^۱ بندرگشتالت گرچه به عنوان ابزاری برای غربال کردن جهت تشخیص آسیب مغزی به کار می‌رود، در مورد جامعه کودکان، برای غربال کردن افراد از نظر آمادگی ورود به مدرسه، پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی، تشخیص اختلالات خواندن و یادگیری، تشخیص عقب ماندگی ذهنی، مطالعه ناتوانیهای ریشی^۲ و همچنین به عنوان یک آزمون هوش غیر کلامی به کار بسته شده است (کوپیترز^۳ ۱۹۷۵، ۱۹۶۳ و لطف‌آبادی ۱۳۶۹). ریشه این ابزار بالینی، از لحاظ تاریخی و نظری در روانشناسی گشتالت^۴ نهفته است. آزمون بندر در اصل توسط لورتا بندر در سال ۱۹۳۸ گردآوری شد. او ۹ طرح این آزمون را از یک مجموعه ۳۰ تایی شکل‌بندیهای تدوین شده توسط ورتایمر^۵ (۱۹۲۳) اقتباس کرد. ورتایمر آنها را برای نشان دادن قوانین روانشناسی گشتالت که ادراک را منعکس می‌کرد به کار می‌برد.

بندر (۱۹۳۸) خاطر نشان ساخت که ادراک و باز آفرینی مجدد^۶ اشکال گشتالت به وسیله اصول زیستی - کنشی و حرکتی تعیین می‌شوند. این ادراک و بازآفرینی وابسته به الگوهای رشد و سطح رسش^۷ فرد و وضعیت آسیب شناختی عضوی یا کارکردی اوست. کار

سازمان یافتگی^۱ و بازنمایی (بندر، ۱۹۳۸، نقل از کوپیتز، ۱۹۶۳). جوزف^۲ (۱۹۸۲) معتقد است که یک رشته تغییرات عمده در سنین ۷ تا ۱۰ سال در سیستم عصبی زبان و تفکر کودکان رخ می‌دهد. ایوانز^۳ (۱۹۷۳) این دوره را معادل با مرحله عملیات عینی پیاژه تلقی می‌کند که ویژگی آن فعالیت و عمل است. ویگوتسکی^۴ (۱۹۶۲) و لوریا^۵ (۱۹۸۲، ۱۹۷۳) مطرح کردند که تنظیم، سازماندهی و برنامه‌ریزی رفتار تحت تأثیر تکلم درونی^۶ است و تا قبل از سن ۷ سالگی این عمل میسر نمی‌شود.

پیاژه (به نقل از ایوانز، ۱۹۷۳) خاطر نشان می‌سازد که کودک برای انجام فعالیتهای خود احتیاج به زمان دارد و تکامل فعالیتهای ادراکی - حرکتی از طریق رشد سیستم عصبی امکان‌پذیر است. و کودک باید به مرحله خاصی برسد تا بتواند مهارتهایی را به کار گیرد. متأسفانه، بندر برای آزمون خود یک سیستم نمره‌گذاری عینی و تجربی معرفی نکرد و این خود موجب شد تا این آزمون از طرف افراد مختلف به شیوه‌های گوناگون مورد تعبیر و تفسیر قرار گیرد. از جمله این افراد هات و همکارانش^۷ (۱۹۵۰، ۱۹۶۰، ۱۹۷۱)، لکس و نیوپورت^۸ (۱۹۸۰)، پاکر^۹ (۱۹۸۰)، هین^{۱۰} (۱۹۶۴) و ساتل و پاسکال^{۱۱} (۱۹۵۱) قابل ذکر هستند. مشهورترین آنها کوپیتز

(۱۹۶۳، ۱۹۷۵) است. نظام نمره‌گذاری کوپیتز توجه اساسی خود را به شناخت تواناییهای دیداری - حرکتی کودکان در رابطه با رشد (رشد نظام عصبی - زیستی ناحیه‌ای از مغز که کنترل مهارتهای دیداری و حرکتی را به عهده دارد)، نقایص عضوی، مشکلات ادراک دیداری - حرکتی و شاخصهای هیجانی معطوف کرده است. البته هر نظام نمره‌گذاری دارای محاسن و محدودیتهای مختلفی است و هنوز هیچ‌یک از آنها به صورت یک نظام غالب در نیامده است.

بازنگری پیشینه موضوع تحقیق

پژوهشهای فراوانی در فرهنگهای مختلف، با دخالت دادن متغیرهای فراوانی در رابطه با پیشرفت تحصیلی، تشخیص عقب‌ماندگی ذهنی، سطح رشد، تشخیص آسیب مغزی و غیره صورت گرفته است. از جمله بالدوین^{۱۲} (۱۹۵۰)، هارمین و هارمین^{۱۳} (۱۹۵۰)،

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1- Organization | 2- Joseph |
| 3- Evans | 4- Vygotsky |
| 5- Luria | 6- Inner Speech |
| 7- Hutt et al. | 8- Lacks and Newport |
| 9- Pauker | 10- Hain |
| 11- Suttel and Pascal | 12- Baldwin |
| 13- Harriman and Harriman | |

دوباره، نتایج و اطلاعات هنجاری مربوط به سال ۱۹۶۳ مورد تأیید قرار گرفت. او نشان داد که آزمون بندرگشتالت یک مقیاس رشدی است و همراه با افزایش سن، کارکرد کودک در آن بهتر می‌شود. همچنین در هیچ یک از سطوح سنی تفاوت معنی‌داری بین دختران و پسران مشاهده نکرد. نتیجه مطالعه قاسم‌زاده (۱۹۸۸) روی ۱۰۱ دختر از یک مدرسه ابتدایی و یک کودکستان در شهر تهران بیانگر این واقعیت است که همراه با بالا رفتن سن، از میزان خطاهای کودکان کاسته می‌شود. او عنوان می‌کند نظام نمره‌گذاری کوپیتز برای کودکان زیر ۵ سال کاربردپذیر نیست و آزمون بندرگشتالت تا ۱۰ سالگی برای کودکان بهنجار به عنوان یک آزمون هماهنگی ادراکی - حرکتی تلقی می‌شود، زیرا نیمکره راست مغز بویژه

کوپیتز، مادرپس و استیفنز^۱ (۱۹۶۱)، اسمیت و کاگ^۲ (۱۹۶۱)، برای پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی مدرسه، کوپیتز (۱۹۶۲)، کوپیتز، سولیوان، بلیت و شلتون^۳ (۱۹۵۹)، برای تشخیص مشکلات خواندن و یادگیری، کوپیتز (۱۹۵۸) و لاک‌من^۴ (۱۹۶۰)، برای ارزیابی مشکلات هیجانی به کار گرفته شده است.

کوپیتز (۱۹۶۳)، آزمون بندرگشتالت را بر روی ۱۱۰۴ نفر از کودکان سنین کودکستان تا کلاس چهارم انجام داد. نتایج به دست آمده از این قرار است که با افزایش سن کودکان از میزان خطاهای مختلف در آزمون بندرکاسته می‌شود. به عبارت دیگر، کودکان ۱۱ ساله دارای کمترین نمره خطا بودند. کوپیتز، ضرایب توافق نمره‌گذاران^۵، را از ۰/۷۹ تا ۰/۹۹ و ضرایب بازآزمایی را بین ۰/۵۰ تا ۰/۹۰ گزارش کرده است.

آندرت، هاستک و دینینگ^۶ (۱۹۷۸) بین درجه عقب‌ماندگی و تعداد خطا و نیز بین نمره‌های آزمون بندر کودکان کلاس اول و عملکرد آنان در آزمون خواندن و ریاضی همبستگی معنی‌داری گزارش کرده‌اند. پیترز و دیکمن^۷ (۱۹۷۱) و کوپیتز (۱۹۶۳، ۱۹۷۵) بین عملکرد کودکان با آسیب مغزی و کودکان بهنجار^۸ تفاوت معنی‌دار گزارش کردند.

کوپیتز (۱۹۷۵) مجدداً هنجاریابی آزمون بندرگشتالت را تکرار کرد. در این هنجاریابی

1- Koppitz, Mardis and Stephens

2- Smith and Keogh

3- Koppitz, Sullivan, Blyith and Schelton

4- Lachman

5- Interscorer Reliability

ضریب پایایی توافق نمره‌گذاران عبارت است از درجه شباهت بیش از یک نمره‌گذار در نمره‌گذاری کارتهای ۹ گانه آزمون بندرگشتالت.

6- Andert, Hustak and Dinning

7- Peters and Dykman 8- Normal

$P=0/001$ - بین وضعیت اجتماعی - اقتصادی در سطح $P=0/0001$ و بین جنسیت در سطح $P=0/05$ تفاوت معنی دار آماری دیده می شود، اما تعامل معنی داری بین آنها دیده نشد. این دو پژوهشگر نتیجه گیری می کنند که هوشبهر تأثیر عمده ای بر روی گروه های نژادی، سطوح اجتماعی - اقتصادی و جنسیت دارد. بنابراین هوشبهر عامل مهم تفاوت هایی در کنش وری^۲ دیداری - حرکتی در بین این سه متغیر به حساب می آید.

یوسفی (۱۳۷۲) (۱۳۷۲) هنجاریابی آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت را بر روی کودکان مدارس ابتدایی شیراز انجام داد. این پژوهشگر دریافت که سن عامل مهمی در این آزمون به حساب می آید. در این هنجاریابی بین دختران و پسران در آزمون بندرگشتالت تفاوتی مشاهده نشد. همچنین نشان داد که عوامل فرهنگی متعلق به گروه های فرهنگی و اجتماعی بالاتر، نسبت به گروه های فرهنگی و اجتماعی پایین تر، در آزمون بندرکارکرد بهتری از خود نشان می دهند.

برانیگان، گری و دیگران^۳ (۱۹۹۵) به دنبال آن بودند که کدام یک از دو آزمون نظام

ناحیه آهیانه ای که این وظیفه را به عهده دارد، از سن ۱۰ سالگی به بعد به بالاترین رشد کیفی خود می رسد.

علیلو (۱۳۷۲) هنجاریابی آزمون بندرگشتالت را بر روی کودکان تبریزی انجام داد. نتایج این مطالعه از این قرار است: با افزایش سن کودکان از میزان خطاهای آنان کاسته می شود و این کاهش در فاصله سنی ۷ تا ۸ سالگی بیشتر است و به تدریج کم می شود. به عبارت دیگر، کاهش در میزان خطاها این طور تبیین می گردد که با رشد بیشتر کودک، قابلیت های ادراکی - حرکتی وی نیز افزایش می یابد. همچنین هیچ گونه تفاوت آماری بین نتایج پژوهش حاضر با نتایج نمونه هنجاری کوپیتز (۱۹۷۵) و قاسم زاده (۱۹۸۸) دیده نشد. این یافته تأییدی است بر این نکته که آزمون بندرگشتالت بیشتر یک آزمون رشد ادراک دیداری - حرکتی است و چندان تحت تأثیر فرهنگ خاص قرار نمی گیرد (کوپیتز، ۱۹۷۵).

زیلزر و استدمن^۱ (۱۹۷۶) تأثیر متغیرهای نژاد (مکزیک، تبار، سیاه پوست و سفید پوست آمریکایی)، وضعیت اجتماعی - اقتصادی (طبقه بالا و طبقه متوسط) و جنسیت را بر روی دو گروه از کودکان ۶ و ۶/۵ سال با هوشبهر بالای ۷۰ در زمینه آزمون بندرگشتالت مطالعه کردند. تحلیل واریانس عاملی نشان داد که بین گروه های نژادی در سطح

1- Zuelzer and Stedman

2- Functioning

3- Brannigan, Gory and others

نمره‌گذاری کیفی و نظام نمره‌گذاری رشدی بندر می‌تواند پیشرفت تحصیلی را بهتر پیش‌بینی کند. در این مطالعه این پژوهشگران آزمون پیشرفت تحصیلی متروپولیتن^۱ را بر روی کودکان کلاسهای اول تا چهارم دبستان اجرا کردند و به این نتیجه رسیدند که هر دو نظام نمره‌گذاری فوق با پیشرفت تحصیلی کودکان رابطه معنی‌دار دارند. البته نظام نمره‌گذاری کیفی بندرگشتالت همبستگی بالاتری با آزمون پیشرفت تحصیلی متروپولیتن دارد تا نظام نمره‌گذاری رشدی بندر.

فولر، جراللد، وانس و بونی^۲ (۱۹۹۳) مقایسه‌ای با استفاده از دو آزمون بندرگشتالت و آزمون تجدید نظر شده تشخیص ادراکی مینه‌سوتا^۳ در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی کودکان کلاسهای اول تا چهارم دبستان انجام دادند. نتایج نشان می‌دهد که آزمون تجدید نظر شده تشخیص ادراکی مینه‌سوتا بهتر از آزمون بندرگشتالت پیشرفت تحصیلی را پیش‌بینی می‌کند (بویژه در کلاس اول و کلاس چهارم دبستان).

پژوهش حاضر به مقایسه رشد دیداری - حرکتی دانش‌آموزان دبستانهای بوشهر در متغیرهای سن، جنسیت و تعیین رابطه رشد ادراکی - حرکتی با وضعیت اجتماعی - اقتصادی پرداخته است. این پژوهش با کمک

مطالعه رشد مقطعی^۴ امکان پذیر شد.

فرضیه‌های تحقیق

فرضیه‌های تحقیق که به دو گروه اصلی و فرعی تقسیم شده‌اند عبارتند از:

الف. فرضیه‌های اصلی

۱. بین عملکرد دانش‌آموزان دبستانی ۶، ۷ و ۸ ساله بوشهر در آزمون دیداری حرکتی بندرگشتالت تفاوت وجود دارد.
۲. بین عملکرد دختران و پسران دانش‌آموز دبستانی ۶ تا ۸ ساله بوشهر در آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت تفاوت وجود دارد.
۳. بین عملکرد دانش‌آموزان دبستانی ۶ تا ۸ ساله بوشهر در رابطه با خطاهای چهارگانه تحریف، چرخش، یکپارچگی و تکرار غیرارادی آزمون بندرگشتالت تفاوت وجود دارد.
۴. بین وضعیت اجتماعی - اقتصادی والدین آزمودنیها و عملکرد دانش‌آموزان دبستانی بوشهر در آزمون بندرگشتالت رابطه وجود دارد.

1- Metropolitan

2- Fuller, Gerald, Vance and Booney

3- Minnesota percepto - Diagnostic

4- Cross-sectional

ب. فرضیه‌های فرعی

سومین فرضیه اصلی تحقیق، خود مشتمل بر ۴ فرضیه فرعی است. در واقع برای دختران و پسران هر گروه سنی به طور جداگانه در رابطه با خطاهای چهارگانه تحریف، چرخش، یکپارچگی و تکرار غیرارادی آزمون بندرگشتالت فرضیه‌ای طرح شده است. در هر یک از فرضیه‌های فرعی، فرض بر این است که بین دختران و پسران گروه‌های سنی ۶، ۷ و ۸ ساله در رابطه با خطاهای چهارگانه آزمون بندرگشتالت تفاوت وجود دارد.

روش

الف. جامعه آماری و روش نمونه‌برداری

جمعیت هدف پژوهش حاضر دانش‌آموزان پایه‌های اول، دوم و سوم دبستانهای دخترانه و پسرانه آموزش و پرورش شهرستان بوشهر بودند. برای گزینش نمونه، از روش نمونه‌برداری تصادفی چندمرحله‌ای استفاده شده است. ابتدا فهرست اسامی مدارس ابتدایی دخترانه و پسرانه تهیه شد. پس از گزینش تصادفی ساده ۱۰ دبستان دخترانه و پسرانه از میان کل دبستانهای شهر، مجموعاً ۵۸۹ آزمودنی در سه گروه سنی ۶، ۷ و ۸ ساله (گروه سنی ۶ ساله ۱۵۹ نفر، گروه سنی ۷ ساله ۲۱۵ نفر و گروه سنی ۸ ساله ۲۱۵) به صورت تصادفی انتخاب شد. لازم به

یادآوری است که گروه نمونه ۶ ساله از میان دانش‌آموزان پایه اول، گروه نمونه ۷ ساله از میان دانش‌آموزان پایه دوم و گروه نمونه ۸ ساله از میان دانش‌آموزان پایه سوم دبستان برگزیده شدند.

ب. ابزار تحقیق

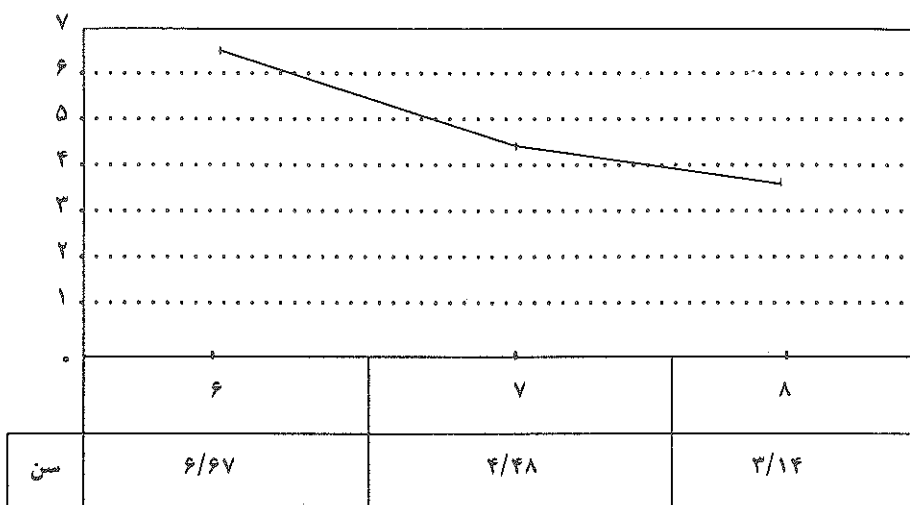
ابزار سنجش این پژوهش، آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت بود که توسط لورتا بندر در سال ۱۹۳۸ ساخته شده است. این آزمون شامل ۹ کارت است که در یک زمان به آزمودنی ارائه می‌گردد و از او خواسته می‌شود که تصاویر را بر روی یک کاغذ سفید کپی کند. از این آزمون برای تشخیص سطح رشد، عقب‌ماندگی ذهنی، تعیین میزان هوش، تشخیص آسیب مغزی، اختلالات یادگیری و غیره استفاده می‌شود.

سیگل^۱ (۱۹۵۶) ضرایب پایایی این آزمون را با استفاده از بازآزمایی به فاصله ۴ ماه بر روی کودکان کودکستانی و کلاس اول بین ۰/۵۹ تا ۰/۶۴ گزارش کرده است. میلر و همکاران^۲ (۱۹۶۳) ضرایب توافق نمره‌گذاران را بین ۰/۸۸ و ۰/۹۶ و ضرایب بازآزمایی در فاصله ۴ ماه را از ۰/۵۸ تا ۰/۶۶ گزارش کرده‌اند (نقل از کوپیتز، ۱۹۶۳). یوسفی (۱۳۷۲) ضریب پایایی با استفاده از روش

1- Siegel

2- Miller et al

نمودار ۱. میانگین نمره‌های آزمون بندرگشتالت در گروه‌های سنی مختلف.



سن -

سطح معنی داری آن برای ۶۰ نفر با فاصله ۳ ماه برابر با ۰/۵۲ است که ضریب پایایی متوسطی محسوب می‌شود. برای تعیین اعتبار ملاکی همزمان^۳ و اعتبارسازه^۴ آزمون به ترتیب از معدل نمره‌های سه ماهه اول تحصیلی و سن کودکان استفاده شد. ضریب اعتبار آن بین معدل نمره‌های سه ماهه اول تحصیلی کودکان به عنوان ملاک و آزمون بندرگشتالت آنان برابر با ۰/۴۶- بود^۵ که در

بازآزمایی را بعد از ۸ تا ۱۰ هفته برابر با ۰/۷۷ گزارش می‌کند. کوپیتز (۱۹۶۳) همبستگی بین آزمون بندرگشتالت را با انواع مختلف آزمونهای هوشی از ۰/۱۹ تا ۰/۶۶ گزارش کرده است. یوسفی (۱۳۷۲) اعتبار آزمون بندرگشتالت را با آزمون گودیناف - هریس در سطوح سنی مختلف بررسی کرد و تمام ضرایب را در سطح $P=0/001$ معنی دار یافت. او همچنین با استفاده از نمره‌های سه ماهه اول دانش آموزان و معدل سال قبل آنها اعتبار این آزمون را مورد بررسی قرار داد و تمام ضرایب در سطح $P=0/001$ را معنی دار یافت.

1- Validity

2- Reliability

3- Concurrent

4- Construct

۵- همبستگی منفی بین آزمون بندر و معدل نمره‌های سه ماهه اول تحصیلی به این علت است که در نظام نمره گذاری کوپیتز، به خطای کودک در ووبرداشت شکل‌های آزمون نمره داده می‌شود.

در این پژوهش نیز اعتبار^۱ و پایایی^۲ آزمون بندرگشتالت تعیین شده است. پایایی این آزمون با استفاده از روش بازآزمایی و

جدول ۱. میانگین و انحرافهای معیار عملکرد گروههای ۶، ۷ و ۸ ساله دختران و پسران وکل نمونه درآزمون بندرگشتالت

کل نمونه			پسران			دختران			گروههای سنی
انحراف معیار	میانگین	تعداد	انحراف معیار	میانگین	تعداد	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
۳/۱۹	۶/۶۷	۱۵۹	۳/۰۹	۶/۹۵	۱۰۴	۳/۳۰	۶/۱۶	۵۵	۶ سال تا ۶ سال و ۱۱ ماه
۲/۰۸	۴/۸۴	۲۱۵	۳/۲۵	۵/۰۱	۱۵۲	۲/۹۲	۴/۴۶	۶۳	۷ سال تا ۷ سال و ۱۱ ماه
۲/۴۵	۳/۴۶	۲۱۵	۲/۹۲	۲/۷۱	۱۴۲	۱/۹۳	۳	۷۳	۸ سال تا ۸ سال و ۱۱ ماه

و ۴- تکرار غیرارادی^۴. این چهار خطا در قالب ۳۰ مورد قابل نمره گذاری است.

یافته‌ها

در این بخش نخست یافته‌های توصیفی مشتمل بر میانگین و انحراف معیار گروههای سنی مختلف ارائه خواهند شد. سپس یافته‌های مربوط به فرضیه‌های تحقیق عرضه می‌شوند. نتایج یافته‌های توصیفی در جدول ۱، ۲، ۳ و ۴ و نتایج یافته‌های استنباطی به ترتیب در جدولهای ۵ تا ۱۱ درج شده‌اند.

جدول شماره ۱، میانگین و انحراف معیار نمره‌های آزمودنیها را در آزمون بندرگشتالت برای گروههای سنی بر حسب جنس نشان می‌دهد. همان‌طور که در این جدول ملاحظه می‌شود با افزایش سن از میزان خطا در ترسیم

سطح $P=0/01$ معنی‌دار است. شاخص دیگر اعتبار، سن است که این اعتبار در نمودار ۱ نشان داده شده است.

ج. روش نمره گذاری آزمون بندرگشتالت

نمره گذاری آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت بر اساس نمره گذاری کوپیتز (۱۹۶۳، ۱۹۷۵) انجام گرفت. این نظام برای کودکان ۵ تا ۱۰ ساله تنظیم شده است. بر اساس این نظام ۲۵ مورد قابل نمره گذاری است که ۵ مورد آن به دو صورت الف و ب است. از این رو تعداد موارد نمره گذاری به ۳۰ مورد می‌رسد. نمره گذاری آزمون به صورت صفر و یک است، یعنی در صورت خطا نمره یک و در غیر این صورت نمره صفر به آزمودنی تعلق می‌گیرد. حداکثر نمره‌ای که یک کودک می‌تواند به دست آورد ۳۰ و حداقل آن صفر است. در این نظام نمره گذاری به چهار نوع خطا نمره داده می‌شود که عبارتند از: ۱- تحریف شکل^۱ ۲- چرخش^۲ ۳- یکپارچگی^۳

1- Distortion

2- Rotation

3- Integration

4- Perseveration

جدول ۲. تعداد و میانگین خطا در کارتهای ۹ گانه آزمون بندرگشتات بر حسب سطوح سنی مختلف

میانگین کل	۸		۷		۶		۵		۴		۳		۲		۱		A		کارتهای گروههای سنی
	م	ت	م	ت	م	ت	م	ت	م	ت	م	ت	م	ت	م	ت	م	ت	
۱/۱۲	۱۲۲	۱۲۷	۲/۷۲	۲۸۳	۱/۱۵	۱۲۰	۰/۵۸	۶۱	۰/۳۲	۸۳	۰/۳۲	۳۳	۰/۶۸	۷۱	۰/۶۸	۷۱	۲/۴۹	۲۵۹	۶ سال تا ۶ سال ۱۱ ماه
۰/۷۰	۱۲۲	۱۲۲	۱/۴۱	۲۱۵	۰/۶۵	۹۹	۰/۳۷	۵۷	۰/۵	۷۷	۰/۲۵	۳۹	۰/۶۲	۹۵	۰/۴۱	۶۳	۱/۳۱	۱۳۷	۷ سال تا ۷ سال ۱۱ ماه
۰/۶۱	۸۰	۸۰	۱/۳	۲۰۰	۰/۳۷	۵۳	۰/۲۲	۶۱	۰/۴۸	۶۹	۰/۲۰	۳۴	۰/۵۳	۷۶	۰/۲۳	۳۵	۱/۲۲	۱۲۷	۸ سال تا ۸ سال ۱۱ ماه
۰/۸۱	۳۲۹	۳۲۹	۱/۸۲	۶۹۸	۰/۷۲	۲۷۲	۰/۳۵	۱۷۹	۰/۳۳	۲۲۹	۰/۲۹	۱۱۷	۰/۶۱	۲۳۲	۰/۳۴	۱۶۹	۱/۶۷	۵۲۳	میانگین کل

م = میانگین

ت = تعداد

اشکال آزمون بندرگشتالت کاسته می شود. به عبارت دیگر، عامل رسش متغیر مهمی در کاهش میزان خطا در کودکان به حساب می آید. همچنین، همان طور که از نمودار ۱ بر می آید، با افزایش سن در گروههای سنی سه گانه از میزان خطاهای آنان در آزمون بندر کاسته می شود.

جدول شماره ۲ تعداد و میانگین خطا در کارتهای ۹ گانه آزمون بندرگشتالت را بر حسب سطوح سنی مختلف نشان می دهد. همان طور که ملاحظه می شود، با افزایش سن از میزان خطاهای کودکان گروههای سنی ۶، ۷ و ۸ ساله در رابطه با کارتهای ۹ گانه آزمون بندرگشتالت کاسته شده است. به عبارت دیگر، کودکان گروه سنی ۶ ساله در کارتهای ۹ گانه بندرگشتالت بیشترین میزان خطا در $(\bar{X} = 1/12)$ و کودکان گروه سنی ۸ ساله کمترین میزان خطا

($\bar{X} = 0/61$) را مرتکب شده اند. علاوه بر این، مشکل ترین کارتها از بین کارتهای ۹ گانه آزمون بندرگشتالت برای گروههای سنی ۶، ۷ و ۸ ساله به ترتیب عبارتند از: کارت ۷ و کارت شماره A و آسان ترین آنها به ترتیب کارتهای شماره ۳ و شماره ۱ است.

همان طور که از مندرجات جدول ۳ بر می آید، کودکان گروههای سنی ۶ ساله دارای بیشترین میانگین و انحراف معیار خطا در خطاهای چهارگانه تحریف، چرخش، یکپارچگی و تکرار غیرارادی و کودکان گروه سنی ۸ ساله دارای کمترین میانگین و انحراف معیار خطا در ارتباط با خطاهای چهارگانه فوق هستند. به عبارت دیگر، می توان از این جدول استنباط کرد که همراه با افزایش سن از میزان خطاهای کودکان در خطاهای چهارگانه آزمون بندرگشتالت کاسته می شود. به علاوه،

جدول ۳. میانگین و انحرافهای معیار خطاهای تحریف شکل، چرخش، یکپارچگی و تکرار غیر ارادی بر حسب گروههای سنی مختلف

تکرار غیرارادی	یکپارچگی	چرخش	تحریف	میانگین کل	تعداد	گروههای سنی
۰/۸۲ (۰/۷)	۱/۵۲ (۱/۲۱)	۱/۳۹ (۱/۹۶)	۲/۳۴ (۱/۴۶)	۱/۵۲* (۱/۳۳)	۱۵۹	۶ سال تا ۶ سال ۱۱ ماه
۰/۵۰ (۰/۶۲)	۱/۱۰ (۱/۳۷)	۱/۲۱ (۱/۸۷)	۱/۶۸ (۱/۳۵)	۱/۱۲ (۱/۳۰)	۲۱۵	۷ سال تا ۷ سال ۱۱ ماه
۰/۲۳ (۰/۵۹)	۰/۷۱ (۰/۹۲)	۱/۱۱ (۱/۳۱)	۰/۵۵ (۱/۱۰)	۰/۷۷ (۰/۲۸)	۲۱۵	۸ سال تا ۸ سال ۱۱ ماه

* میانگینها در بالا و انحرافهای معیار در داخل پرانتز درج شده اند.

جدول ۴. میانگین و انحرافهای معیار خطاهای چهارگانه تحریف شکل، چرخش، یکپارچگی و تکرار غیر ارادی پسران و دختران بر حسب سطوح سنی مختلف.

میانگینها و انحرافهای معیار				میانگین کل	تعداد	جنسیت	گروههای سنی
تکرار غیر ارادی	یکپارچگی	چرخش	تحریف				
۰/۶۳ (۰/۸۳)	۱/۲۹ (۱/۱۹)	۱/۶۵ (۱/۰۸)	۲/۵۲ (۱/۳۰)	۱/۵۱* (۱/۱)	۱۰۴	پسر	۶ سال تا ۶ سال ۱۱ ماه
۰/۲۹ (۰/۵۶)	۱/۹۶ (۱/۲۳)	۱/۰۲ (۱/۱۶)	۲/۰۰ (۱/۶۳)	۱/۳۱ (۱/۱۴)	۵۵	دختر	
۰/۶۱ (۰/۸۱)	۱/۰۳ (۱/۴۴)	۱/۲۹ (۱/۳۶)	۱/۸۰ (۱/۴۶)	۱/۴۴ (۱/۲۶)	۱۵۲	پسر	۷ سال تا ۷ سال ۱۱ ماه
۰/۲۵ (۰/۴۳)	۱/۳۰ (۱/۳۱)	۱/۰۳ (۱/۰۳)	۱/۴۱ (۱/۲۵)	۰/۹۹ (۱/۰۰)	۶۳	دختر	
۰/۴۴ (۰/۷۷)	۰/۵۹ (۰/۸۴)	۱/۲۱ (۱/۵۶)	۱/۰۶ (۱/۱۴)	۰/۸۲ (۱/۱)	۱۴۲	پسر	۸ سال تا ۸ سال ۱۱ ماه
۰/۱۳ (۰/۴۱)	۱/۹۷ (۱/۰۱)	۰/۱۳ (۱/۰۷)	۰/۷۴ (۰/۹۱)	۰/۶۹ (۰/۸۵)	۷۳	دختر	

* میانگینها در بالا و انحرافهای معیار در داخل پرانتز درج شده اند.

معیار خطا در خطاهای چهارگانه تحریف شکل، چرخش، یکپارچگی و تکرار غیر ارادی، و دختران و پسران گروه سنی ۸ ساله دارای کمترین مقدار میانگین و انحراف معیار خطا در خطاهای چهارگانه فوق هستند. به عبارت دیگر، با افزایش سن کودکان از میزان خطاهای آنان در ترسیم شکلهای آزمون بندر کاسته می شود. (۲) دختران نسبت به پسران در خطاهای چهارگانه فوق دارای کمترین مقدار میانگین و انحراف معیار خطا هستند. (۳) پسران گروههای سنی ۶، ۷ و ۸ ساله در خطای

تحریف شکل و تکرار غیر ارادی به ترتیب مشکلترین و ساده ترین نوع خطای چهارگانه آزمون بندرگشتالت کودکان برای گروههای سنی ۶، ۷ و ۸ ساله هستند.

در جدول شماره ۴، میانگین و انحراف معیار خطاهای تحریف شکل، چرخش، یکپارچگی و تکرار غیر ارادی پسران و دختران بر حسب سطوح سنی مختلف نشان داده شده اند. همان طور که از این جدول ملاحظه می شود، (۱) دختران و پسران گروه سنی ۶ ساله دارای بیشترین مقدار میانگین و انحراف

جدول ۵. مجموع مجذورات، درجات آزادی و میانگین مجذورات تحلیل واریانس عاملی داده‌های آزمون بندرگشتالت

F	میانگین مجذورات	درجات آزادی	مجموع مجذورات	منبع متغیر
۱۳/۹۲**	۲۶۳/۷۸	۱	۲۶۳/۷۸	عامل A (جنسیت)
۳۰/۴۶**	۵۷۷/۳۱	۲	۱۱۵۴/۶۲	عامل B (گروه سنی)
۸/۵۸**	۱۶۲/۷۵	۲	۳۲۵/۵۱	AB (جنسیت x گروه سنی)
	۱۸/۹۵	۵۸۳	۱۱۲۲۰/۳۴	درون خانه‌ها

**P < ۰/۰۱

سنی ۶، ۷ و ۸ ساله در سطح آماری $P=0/01$ تفاوت وجود دارد. نتیجه به دست آمده فرضیه اول تحقیق را تأیید

می‌کند. برای اینکه دقیقاً معلوم شود که تفاوت موجود بین کدام یک از گروه‌های سنی است، میانگین نمره‌های گروه‌های سنی سه گانه در آزمون بندرگشتالت به وسیله روش شفه^۱ با n های نامساوی مقایسه گردید.

همان‌طور که از مندرجات جدول ۶ برمی‌آید، مقایسه بین گروه‌های ۶، ۷ و ۸ ساله با استفاده از روش شفه با n های نامساوی نشان می‌دهد که بین گروه‌های سنی و ترکیب گروه‌های سنی با یکدیگر در سطح $P=0/01$ تفاوت وجود دارد. البته باید گفت که این تفاوت به نفع گروه‌های سنی بالاتر است.

باید خاطر نشان ساخت که مقدار F_{AB} جدول ۵ که برابر ۸/۵۸ است نشان می‌دهد که

تحریف شکل دارای بیشترین مقدار میانگین و انحراف معیار خطا و در خطای تکرار غیرارادی دارای کمترین مقدار میانگین و انحراف معیار خطا هستند.

نتایج تحلیل واریانس در جدول ۵ درج شده‌اند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، مقادیر F_{AB} ، F_B ، F_A (مقادیر مشاهده شده مربوط به جنسیت، گروه‌ها و اثر متقابل آنها به ترتیب عبارتند از: ۱۳/۹۲، ۳۰/۴۶، ۸/۵۸). این یافته‌ها نشان می‌دهد که بین دختران و پسران در رو برداشت اشکال آزمون بندرگشتالت در سطح آماری $P=0/01$ تفاوت وجود دارد. در خصوص تفاوت بین دختران و پسران، باید عنوان کرد که این تفاوت به نفع دختران است. یعنی دختران نسبت به پسران دارای عملکرد بهتری در هماهنگی ادراکی - حرکتی و رو برداشت اشکال آزمون بندرگشتالت بودند. نتیجه به دست آمده فرضیه دوم تحقیق را تأیید می‌کند. همچنین مشاهده شد که بین گروه‌های

جدول ۶. مقایسه میانگینهای نمره‌های کودکان ۶، ۷ و ۸ ساله با استفاده از آزمون شفه با n های نامساوی

گروههای سنی		۶	۷	۸	۶ و ۷	۷ و ۸
میانگین	۶/۶۷	۴/۸۴	۲/۴۶	۲/۲۹	-۲/۵۲	
۶	-	۴/۰۶**	۷/۱۳**			
۷	۴/۸۴	-	۳/۲۰**			
۸	۲/۴۶		-			
۶ و ۷	۲/۲۹		۲۶/۳۲**		-	
۷ و ۸	-۲/۵۲	۲۶/۳۲**				-

** $P < 0.01$

بین متغیر سن و جنسیت در سطح آماری $P = 0.01$ تفاوت وجود دارد، یعنی بر یکدیگر اثر متقابل دارند. همان گونه که از مندرجات جدول ۷ بر می‌آید مقدار F مربوط به خطاهای چهارگانه

(تحریف، چرخش، یکپارچگی و تکرار غیرارادی) برابر با $3/34$ است. این یافته بیانگر آن است که میان کل آزمودنیها از لحاظ خطاهای چهارگانه در آزمون بندرگشتالت در سطح آماری $P = 0.05$ تفاوت وجود دارد.

جدول ۷. مجموع مجذورات، درجات آزادی و میانگین مجذورات تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر برای خطاهای چهارگانه تحریف، چرخش، یکپارچگی و تکرار غیرارادی آزمون بندرگشتالت

منبع متغیر	مجموع مجذورات	درجات آزادی	میانگین مجذورات	F
خطاهای بین آزمودنیها	۹۵۲/۴۳	۵۸۸	۱/۶۱	۱/۶۱
خطاهای درون آزمودنیها	۲۳۴۸	۱۷۶۷	۱/۳۲	۱/۳۲
نوع خطاها	۱۰/۰۴	۳	۳/۲۴*	۳/۲۴*
باقیمانده	۱۷۷۷/۰۴	۱۷۶۴	۱/۰۰	
کل	۳۲۷۲/۴۳	۲۳۵۵		

* $P < 0.05$

جدول ۸. مقایسه میانگینهای خطاهای چهارگانه تحریف، چرخش، یکپارچگی و تکرار غیرارادی با روش پیگیری توکی

نوع خطاها	میانگین	تحریف	چرخش	یکپارچگی	تکرار غیرارادی
		۰/۶۳	۱/۱۸	۱/۱۹	۰/۳۹
تحریف	۰/۶۳	—	۱۱/۷۰ ^{**}	۱۱/۹۲ ^{**}	۵/۱۰ ^{**}
چرخش	۱/۱۸		—	۱۶/۸۰ ^{**}	۱۷/۴۴
یکپارچگی	۱/۱۹			—	۱۷/۰۲ ^{**}
تکرار غیرارادی	۰/۳۹				—

** $P < 0/01$

خطاهای تکرار غیرارادی و تحریف بالاتر و به ترتیب عملکرد کل آزمودنیها در خطاهای یکپارچگی و چرخش ضعیفتر می باشد.

نتایج تحلیل واریانسهای جداگانه نمره‌های هریک از خطاهای چهارگانه تحریف، چرخش، یکپارچگی و تکرار غیرارادی دختران و پسران گروههای ۶، ۷ و ۸ ساله در جدول ۹ درج شده‌اند. مقدار F_A و F_B برای خطاهای چهارگانه به ترتیب عبارتند از: ۵۳/۹۹، ۲/۲۸، ۸/۶۶، ۴/۰۲، ۱۳/۱۱، ۰/۸۹، ۷۰/۷۱، ۲۹/۲۰. این یافته‌ها میبایست آنند که بین گروههای ۶، ۷ و ۸ ساله در خطاهای تحریف و یکپارچگی آزمون بندرگشتالت در سطح آماری $P=0/01$ و در خطای تکرار غیرارادی در سطح آماری $P=0/05$ و بین آزمودنیهای

نتیجه به دست آمده فرضیه سوم تحقیق را تأیید می‌کند. برای اینکه دقیقاً معلوم شود که آیا بین کل دانش‌آموزان در چهار نوع خطای تحریف، چرخش، یکپارچگی و تکرار غیرارادی تفاوت وجود دارد یا نه از روش پیگیری توکی^۱ استفاده شد (جدول ۸ را ملاحظه کنید).

همان طور که از جدول شماره ۸ بر می‌آید، مقایسه میانگین نمره‌های خطاهای چهارگانه تحریف، چرخش، یکپارچگی و تکرار تحریف، چرخش، یکپارچگی و تکرار غیرارادی کل دانش‌آموزان به وسیله روش پیگیری توکی انجام گرفت. نتایج نشان می‌دهد که مقایسه میانگینهای زوجهای آزمودنیها در خطاهای چهارگانه فوق با یکدیگر در سطح آماری $P=0/01$ تفاوت معنی‌داری دارند، یعنی عملکرد کل آزمودنیها به ترتیب در

1- Tukey

جدول ۹. مجموع مجذورات، درجات آزادی و میانگین مجذورات تحلیل واریانسهای نمره‌های خطاهای چهارگانه تحریف، چرخش، یکپارچگی و تکرار غیرارادی به طور جداگانه

F	میانگین مجذورات	درجات آزادی	مجموع مجذورات	منبع تغییر	نوع خطاها
۵۳/۹۹**	۹۱/۲۹	۲	۱۸۲/۵۹	عامل A (گروههای سنی)	تحریف
۱۳/۱۱**	۲۲/۱۷	۱	۲۲/۱۷	عامل B (جنسیت)	
۰/۳۶	۰/۶۲	۲	۱/۲۴	عامل AB (گروههای سنی × جنسیت)	
-	۱/۶۹	۵۸۳	-	درون خانه‌ها	
۲/۲۸	۳/۷۶	۲	۷/۵۴	عامل A (گروههای سنی)	چرخش
۰/۸۹	۱۶/۴۷	۱	۱۶/۴۷	عامل B (جنسیت)	
۰/۸۵	۱/۴۰	۲	۲/۸۱	عامل AB (گروههای سنی × جنسیت)	
-	۱/۶۵	۵۸۳	-	درون خانه‌ها	
۸/۶۶**	۱۰/۰۲	۲	۲۰/۰۴	عامل A (گروههای سنی)	یکپارچگی
۷۰/۷۱**	۸۱/۸۲	۱	۸۱/۸۲	عامل B (جنسیت)	
۵۸/۹۱**	۶۸/۱۶	۲	۱۳۶/۳۲	عامل AB (گروههای سنی × جنسیت)	
-	۱/۱۶	۵۸۳	-	درون خانه‌ها	
۴/۰۲*	۲/۰۶۳	۲	۴/۱۲	عامل A (گروههای سنی)	تکرار غیرارادی
۲۹/۲۰**	۱۴/۹۵	۱	۱۴/۹۵	عامل B (جنسیت)	
۱۳۴/۸۱**	۶۹/۰۲	۲	۱۳۸/۰۵	عامل AB (گروههای سنی × جنسیت)	
-	۰/۵۱	۵۸۳	-	درون خانه‌ها	

* $P < 0/05$ ** $P < 0/01$

n های نامساوی که نتایج آن در جدول ۱۰ درج شده‌اند نیز نشان می‌دهد که در هر یک از سه خطای آزمون، هر یک از سه گروه سنی با دو گروه دیگر در سطح آماری $P = 0/01$ تفاوت دارد. از این نتایج به روشنی می‌توان بر صحت فرضیه‌های فرعی اول، سوم و چهارم که مربوط به سومین فرضیه اصلی تحقیق هستند حکم کرد. همان‌طور که از جدول ۱۱ برمی‌آید، برای کسب اطلاعات از وضعیت اجتماعی -

دختر و پسر در خطاهای تحریف، یکپارچگی و تکرار غیرارادی در سطح آماری $P = 0/01$ تفاوت وجود دارد. بالاخره، بین آزمودنیها در خطای چرخش آزمون بندرگشتالت تفاوتی دیده نمی‌شود. البته تفاوت جنسیتی مشاهده شده در خطاهای سه‌گانه (تحریف، یکپارچگی و تکرار غیرارادی) به نفع دختران است. یعنی عملکرد دختران در این خطا بهتر از پسران است و تعداد خطای کمتری مرتکب شده‌اند. مقایسه میانگین نمره‌ها به وسیله روش شفه با

جدول ۱۰. مقایسه میانگینهای نمره‌های خطاهای تحریف، یکپارچگی و تکرار غیرارادی در گروههای ۶، ۷ و ۸ ساله با روش شفه با nهای نامساوی

نوع خطاها		گروههای سنی		میانگین		۶	۷	۸	۶ و ۷	۷ و ۸
تحریف		۶	۲/۳۴	-	۵/۰۸**	۹/۹۲**				
		۷	۱/۶۸			۷/۳۰**				
		۸	۰/۹۵			-				
		۶ و ۷	۱/۰۶			۹/۶۳**				
		۷ و ۸	-۱/۰۲	-۹/۲۷**						
یکپارچگی		۶	۱/۵۲		۱۳/۱۰**	۱۰**	۱/۱۰	۰/۷۱	۰/۶۰	-۰/۶۱
		۷	۱/۱۰			۶/۴۵**				
		۸	۰/۷۱			-				
		۶ و ۷	۰/۶۰			۶/۶۶**				
		۷ و ۸	-۰/۶۱	۴/۶۹**						
تکرار غیرارادی		۶	۰/۵۱		۷/۲۸**	۷/۱۴**	۰/۵۰	۰/۳۳	۰/۱۷	-۰/۰۹
		۷	۰/۵۰			۷/۷۱				
		۸	۰/۳۳			-				
		۶ و ۷	۰/۱۷			۲/۱۸				
		۷ و ۸	-۰/۰۹	-۱/۵						

**P < ۰/۰۱

اقتصادی کودکان از دو متغیر سطح تحصیلات اجتماعی - اقتصادی کودکان را مشخص و شغل والدین که بر روی هم وضعیت می‌سازد استفاده شد. ضریب همبستگی

جدول ۱۱. نتایج ضرایب همبستگی بین آزمون بندرگشتالت با وضعیت اجتماعی - اقتصادی والدین کودکان به صورت کل و به تفکیک سطح تحصیلات و شغل والدین پسر و دختر

آزمودنیها	کل وضع اجتماعی - اقتصادی	تحصیلات والدین	شغل والدین	تحصیلات والدین پسر	تحصیلات والدین دختر	شغل والدین پسر	شغل والدین دختر
تعداد	۵۸۹	۵۸۹	۵۸۹	۳۹۸	۱۹۱	۳۹۸	۱۹۱
ضریب همبستگی	-۰/۱۵**	-۰/۰۷	-۰/۰۲	-۰/۱۷**	-۰/۰۷	-۰/۰۱	-۰/۰۶

**P < ۰/۰۱

کوپیتز (۱۹۶۳، ۱۹۷۵)، قاسم‌زاده (۱۹۸۸)، یوسفی (۱۳۷۲) و علیلو (۱۳۷۲) هماهنگی دارند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که عامل رزش در ادراک دیداری - حرکتی، نقش بسزایی بازی می‌کند. این رزش نیز به وضعیت آسیب‌شناختی عضوی کودکان وابسته است. باید گفت که هماهنگی دیداری - حرکتی بستگی به رشد سیستم عصبی و تبادل اطلاعات بین قسمت‌های مختلف مغز و بویژه مناطق ادراک دیداری با مناطق حرکتی دارد. در کودکان خردسال هر دو کنش ادراک دیداری و حرکتی به مرحله تکامل خود نرسیده‌اند. اما تعیین این که نقص در بازآفرینی طرح، ناشی از کدام یک از قسمت‌هاست مشکل به نظر می‌رسد. بنابراین کودکان گروه‌های سنی مختلف و حتی کودکان هم‌سال از لحاظ دیداری و حرکتی با یکدیگر تفاوت دارند.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که نحوه عملکرد دختران نسبت به پسران در آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت بهتر است. بنابراین، این یافته‌ها با فرضیه دوم پژوهش مبنی بر تفاوت بین عملکرد دختران و پسران در آزمون بندرگشتالت هماهنگ است. و برخی از پژوهشگران همچون کوپیتز (۱۹۶۳، ۱۹۷۵) و یوسفی (۱۳۷۲) به تفاوت معنی‌داری بین دختران و پسران از لحاظ نحوه عملکرد در آزمون بندرگشتالت نرسیدند.

کل وضع اجتماعی - اقتصادی و نمره‌های آزمون بندرگشتالت ۵۸۹ کودک برابر با ۰/۱۵- است که در سطح آماری $P=0/01$ معنی‌دار است. در ارتباط با متغیرهای فرعی وضع اجتماعی - اقتصادی، جز سطح تحصیلات والدین، رابطه معنی‌داری دیده نشد. نتایج به دست آمده فرضیه چهارم تحقیق را تأیید می‌کند. وجود همبستگی منفی بین وضعیت اجتماعی - اقتصادی و آزمون بندرگشتالت به این علت است که در نظام نمره‌گذاری کوپیتز، به خطای کودک در روبرداشت شکل‌های آزمون نمره داده می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر، می‌توان استنباط کرد که در هر دو جنس، نحوه عملکرد دانش‌آموزان ۸ سال تا ۸ سال و ۱۱ ماه در آزمون دیداری - حرکتی بندرگشتالت از نحوه عملکرد دانش‌آموزان ۶ سال تا ۶ سال و ۱۱ ماه و ۷ سال تا ۷ سال و ۱۱ ماه بهتر است. به عبارت دیگر، همراه با افزایش سن کودکان از میزان خطاهای آنان در این آزمون کاسته می‌شود و تحلیل‌های آماری انجام شده، نیز بیانگر برتری دانش‌آموزان مسنتر نسبت به دانش‌آموزان کم‌سالتر است. بدین ترتیب، فرضیه اول پژوهش تأیید می‌شود. یافته‌های این تحقیق با یافته‌های

تیبین می‌کند. اما میزان تحصیلات و شغل والدین بر روی هم می‌تواند تأثیرات مثبتی بر روی عملکرد کودکان در روبرداشت کارتها و رشد سیستم عصبی آنان داشته باشد.

مقایسه‌هایی که بین مطالعه حاضر و مطالعه هنجاری کوپیتز (۱۹۷۵) انجام گرفت مبین این است که کودکان مطالعه حاضر با کودکان مطالعه هنجاری کوپیتز (۱۹۷۵) برابری می‌کنند، یعنی دارای هیچ‌گونه تأخیر رشدی نیستند. این یافته مبین این نکته است که آزمون بندرگشتالت بیشتر یک آزمون رشد ادراک دیداری - حرکتی است و چندان تحت تأثیر فرهنگ خاص قرار نمی‌گیرد (کوپیتز، ۱۹۷۵).

البته رشد سیستم عصبی تا پایان عمر ادامه دارد، لیکن به نظر می‌رسد که اوج تکامل این سیستم در سن ۱۱ و ۱۲ سالگی باشد و این فرایند به نظام سیناپسی و ارتباطات پیچیده عصبی - زیستی و مناطق ادراک دیداری و حرکتی بستگی دارد. وجود تفاوت بین دختران و پسران در آزمون بندرگشتالت می‌تواند ناشی از انتخاب نمونه باشد. در پژوهشهای دیگر هیچ‌گونه تفاوتی بین دختران و پسران مشاهده نشده است و بیانگر این نکته است که سیستم عصبی - ادراکی دختران و پسران با یکدیگر تفاوتی ندارد. البته محیط تا حدودی می‌تواند این سیستم را فعالتر سازد.

باید خاطر نشان ساخت که این نتیجه‌گیری

نتایج تحلیل واریانس تکراری دانش‌آموزان دبستانی ۶ تا ۸ ساله بوشهر در رابطه با خطاهای چهارگانه تحریف، چرخش، یکپارچگی و تکرار مبین این است که دانش‌آموزان دبستانی در خطاهای چهارگانه فوق با یکدیگر تفاوت دارند. یعنی عملکرد دانش‌آموزان در خطاهای چهارگانه تکرار غیرارادی و تحریف بهتر از خطاهای یکپارچگی و چرخش است. این یافته نشان دهنده این است که بسیاری از اصول پیچیده ذهنی یکدفعه ظاهر نمی‌شوند، بلکه به مرور ایجاد می‌گردند. این یافته بر صحت فرضیه سوم تحقیق دلالت دارد. تحلیل واریانس عاملی نیز نشان داد که آزمودنیهای دختر و پسر و گروههای ۶، ۷ و ۸ ساله به طور جداگانه در خطاهای تحریف، یکپارچگی و تکرار غیرارادی با یکدیگر تفاوت دارند. این یافته‌ها فرضیه‌های فرعی اول، سوم و چهارم سومین فرضیه اصلی را تأیید می‌کند. نتایج تحلیلهای همبستگی میان وضعیت اجتماعی - اقتصادی والدین کودکان و آزمون بندرگشتالت آنان مبین این است که بین وضعیت اجتماعی - اقتصادی با نمره کودکان در آزمون بندرگشتالت همبستگی منفی معنی‌داری وجود دارد. نتایج تحقیق هماهنگ با فرضیه چهارم تحقیق است، گرچه این همبستگی پایین است و فقط ۲/۲۵ درصد واریانس مشترک بین این دو متغیر را

محدود به سه گروه سنی است و ما از صحت این نتایج برای کودکان سنین پایین‌تر و بالاتر اطلاعی نداریم. لذا جهت تکمیل این پژوهش ضروری است مطالعه جامعی در خصوص هنجاریابی این آزمون در گروه‌های سنی کودکانی و دبستانی نیز انجام شود. به علاوه، لازم است برای پایداری از روش برآورد پایداری درجه‌بندی توافق نمره‌گذاران و برای برآورد اعتبار سازه آزمون از آزمون‌های دیگر که همان خصیصه را اندازه‌گیری می‌کنند استفاده شود.

منابع

فارسی

- لطف‌آبادی، حسین (۱۳۶۹). آزمون‌های روانی - شناختی کودکان برای مشاوره کودک. انتشارات آستان قدس رضوی، مشهد.
- علیلو، مجید محمود (۱۳۷۲). هنجاریابی آزمون بندرگشتالت در مورد کودکان ۱۰ - ۷ ساله تبریزی. مجله پژوهش‌های روانشناختی، دوره ۲، تابستان، ۳۳ - ۴۵.
- مارنات، گراث، کری (۱۹۹۰). راهنمای سنجش روانی برای روان‌شناسان بالینی، مشاوران و روانپزشکان. ترجمه شریفی، حسن پاشا (۱۳۷۴). جلد یک، انتشارات رشد، تهران.
- یوسفی، فریده (۱۳۷۱-۱۳۷۲). هنجاریابی آزمون بینایی - حرکتی بندرگشتالت در مدارس ابتدایی شیراز. مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، دوره هشتم، شماره اول و دوم پائیز و بهار، ۶۵ - ۸۶.

خارجی

- Ackerman, P.T, Peters, J.R & Oykmn, R.A. (1971). Children with specific learning disabilities; Bender - Gestalt test findings and other signs. *Journal of Learning Disabilites*. 4, 437-446.
- Andert, J.N, Hustak, T. & Dinning, W.D, (1978). Bender-Gestalt reproduction times for retarded adults. *Journal of Clinical Psychology*. 34, 927-929.

- Baldwin. M.V. (1950). A note regarding the suggested use of the Bender-Gestalt test as a measure of school readings. *Journal of Clinical Psychology*. 6, 412.
- Bender, L. (1938). A Visual - motor gestalt test and it's clinical use. American Orthopsychitaric Association Research Monographs. No.3. New York: American Orthopsychitaric Association.
- Bender, L. (1964). A Bender - motor Gestalt test: Grades and manual of instruction. The American Orthopsychitaric Association.Inc.
- Bender, L. (1967). The Visual - motor Gestalt function 6 and 7 - years old normal and schizophrenic. In J.Zubin & G.A.Jervis(Eds), *Psychopathology of mental devlopment*. New York. Grune & Stratton.
- Brannigan, Gary and others. (1995). Further validation of the qualitative scoring system for the modified Bender-Gestalt test. *Psychology in the School*. V32 hi, 24-26
- Chorost, S.B, Spivaek, G,Levin. M. (1959). Bender-Gestalt rotation and E.E.G abnormalities in children *Journal of Consulting Psychology*. 23, 55-90.
- Clawson, A. (1959). The Bender visual - motor Gestalt test as in index of emotional disturbance. *Journal of Projective Techniques*. 23, 143-206
- Elber, m. (1958). A Bender-Gestalt validity study: The performance of mental related children. *Dissertation Abstracts*. 18. 296.
- Evans. R.I, (1973). *Jean piaget. The Man and Ideas*, New York: Dutton.
- Fuller, Gerald, B;Vance and Booney (1993). Comparison of the Minnesota Percepto - Diagnostic Test - Revised and Bender-Gestalt in predicting Achievement. *Psychology In the School*. 30(3), 220-226.
- Ghasemzadeh, H (1988) A pilot study of the Bender-Gestalt test in a sample of Iranian normal children. *Journal of Clinical Psychology*. 44(5), 787-792.
- Hain, J.D (1964). The Bender-Gestalt test. A scoring method for identifying brain damage. *Journal of Consulting Psychology*. 28, 34-40
- Halpin, V.G (1955). *The Hutt adaptation of Bender-Gestalt Test*. New York: Grune & Stratton.
- Hanvick. I (1953). A note on rotation in the Bender-Gestalt test as predictors of E.E.G.abnormalities in children. *Journal of Clinical Psychology*. 9,399.
- Harriman, M. and Harriman, P. (1950). Bender-Gestalt as a measure of school reading. *J.clin. psych*, 6, 175-177.
- Hutt, M.L.(1950).Test of personality: picture and drawing techniques C: Revised Bender visual- motor Gestalt test. In weider, A.(Ed.) *contribution toward Medical Psychology*. New York: Ronald press.
- Hutt, M.L. and Briskin, G,J.(1960). *The clinical use of the revised Bender-Gestalt test*. New York, Grune & Stratton, Inc.

- Hutt, M.L. (1977). The Hutt adaptation of the Bender-Gestalt test. Third edition, New York, Grune & Stratton, Inc
- Joseph, R. (1982). The neuropsychology of development: Hemispheric laterality, limbic language, and the origin of thought. *Journal of Clinical Psychology*. 88, 4-33.
- Koppitz, E.M. (1958). The Bender-Gestalt test and learning disturbances in young children. *Journal of Clinical Psychology*. 14, 292-292.
- Koppitz, E.M. Sullivan, J, Blyth, D. and Schelton, J. (1959). Prediction of first grade school achievement with the Bender-Gestalt test and human figure drawing. *Journal of Clinical Psychology*. 15, 164-168.
- Koppitz, E.M. Mardis, V. & Stephenson, T. (1961). A note on screening school beginners with the Bender-Gestalt test. *Journal of Educational Psychology*. 52, 80-81
- Koppitz, E.M. (1962). *The Bender-Gestalt test with human figure drawing test for young school children*. Columbus, Ohio, Dept. of Education.
- Koppitz, E.M. (1963). *The Bender-Gestalt test for young children*. New York Grune & Stratton.
- Koppitz, E.M. (1975). *The Bender-Gestalt test for young children*, vol.II. Research and Application, 1963 - 1973, New York; Grune & Stratton.
- Lachman, F.M.(1960). Perceptual - motor development in children retarded in reading ability. *Journal of Consulting psychology*. 24, 427-431.
- Lacks, P, & Newport, K. (1980). A comparison of scoring systems and level of scorer experience on the Bender-Gestalt test. *Journal of Personality Assessment*. 44, 351-357.
- Lee.J.M. and Clark. W.W.(1951). Lee-Clark Bender - Reading test. Los Angeles California Test Bureau.
- Luria, A.R. (1973). The working brain. New York: Basic Books.
- Luria, A.R. (1982). Language and cognition. New York: John Wiley.
- Masely, D.A. (1970). Performance of deprived children the Bender-Gestalt test, *Disseration Abstracts International*, 30,8(A) 33-29.
- Miller, L,G, Leowen Feild, R, and Turner, J.(1963). Reliability of Koppitz scoring system for the Bender-Gestalt , *Journal of Clinical Psychology*. 19:2111.
- Pascal, G. and suttel. (1951). The Bender-Gestalt test. New York: Grune & Stratton.
- Pauker, J.D. (1976). A quick-scoring system for The Bender-Gestalt: Interrater reliabilily and scoring validity. *Journal of Clinical Psychology*. 32, 86-89.

- Raven, J.C. (1956). *The coloured progressive matrices*. London: H.K.Lewis.
- Smith. L. and Keogh. B. (1961). Group technique and proposed scoring system for the Bender-Gestalt test with children. *Journal of Clinical Psychology*. 17, 172-172.
- Smith. G and Keogh. B. (1962). The groupe Bender-Gestalt as a reading readiness screening instrument. *Perceptual Motor - Skills*, 639 - 645.
- Vygotsky, L.S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, M.A:MIT Press.
- Wertheimer, W. (1923). *Studies in the theory of Gestalt psychologische for schung*. 4, 301-350.
- Zuelzer, M.B Sledman. J.M. (1976). Koppitz Bender-Gestalt scores in first grade children as related to ethno-cultural background, socioeconomic, class and sex factor. *Journal of Counselling and Clinical Psychology*. 44,5,875.