

فصلنامه پژوهش‌های نوین روانشناختی

سال نهم شماره ۳۳ بهار ۱۳۹۳

تفاوت‌های جنسیتی در برآوردهای شخصی از هوش‌های چندگانه در جامعه دانشجویان

اکبر رضائی^۱

علی محمدزاده^۲

جواد مصرآبادی^۳

خلیل اسماعیل پور^۴

چکیده

هدف پژوهش حاضر مقایسه تفاوت‌های جنسیتی در برآوردهای شخصی از هوش‌های چندگانه در جامعه دانشجویان بود. بدین منظور تعداد ۲۶۸ نفر (۱۸۴ زن و ۸۴ مرد) از دانشجویان علوم انسانی دانشگاه پیام نور مرکز تبریز با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای و خوشه‌ای چندمرحله‌ای به شیوه تصادفی انتخاب شدند و برای گردآوری اطلاعات از دانشجویان گروه نمونه خواسته شد تا پرسشنامه هوش‌های چندگانه که شامل ۸ خرده‌مقیاس هوش زبانی یا کلامی، منطقی-ریاضی، فضایی، موسیقایی، بدنی-جنبشی، درون‌فردی، میان‌فردی و طبیعت‌گرایانه بود، تکمیل کنند. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل چندمتغیری کوواریانس (MANCOVA) مورد تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان داد که پس از کنترل آماری اثر سن، تفاوت‌های معنی‌داری بین برآوردهای شخصی دانشجویان زن و مرد در هوش زبانی یا کلامی، هوش بدنی-جنبشی، هوش میان‌فردی، هوش درون‌فردی و هوش طبیعت‌گرایانه وجود داشت. میانگین نمره‌های دانشجویان مرد در تمامی این خرده‌مقیاس‌ها بیشتر از دانشجویان زن بود. در این مقاله نتایج پژوهش حاضر مورد بحث قرار گرفت.

واژگان کلیدی: هوش‌های چندگانه، تفاوت‌های جنسیتی، دانشجویان.

۱- دانشیار گروه روانشناسی دانشگاه پیام نور آذربایجان شرقی (نویسنده مسئول)

Email: akbar528@yahoo.com- akbar_rezaei@pnu.ac.ir

۲- استادیار گروه روانشناسی دانشگاه پیام نور آذربایجان شرقی

۳- دانشیار دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

۴- استادیار گروه روانشناسی دانشگاه تبریز

مقدمه

موضوع تفاوت‌های جنسیتی در توانایی‌ها و به‌طور خاص در زمینه هوش یک موضوع نسبتاً بحث‌انگیز در بین صاحب‌نظران و همچنین افراد عادی باقی مانده است (دری^۱، ۲۰۰۱؛ مکینتاش^۲، ۱۹۹۸؛ لین^۳، ۱۹۹۴؛ سوویم^۴، ۱۹۹۴). در بیشتر فرهنگ‌ها مردم علاقه خاصی به این تفاوت‌ها دارند (هوگان^۵، ۲۰۰۳) و علی‌رغم فراتحلیل پیشینه پژوهشی (هالپرن^۶، ۱۹۹۲؛ لپیا^۷، ۱۹۹۴) توافق کامل در زمینه تفاوت‌های جنسیتی در هوش کلی یا توانایی‌های خاص وجود ندارد.

در طول دهه‌های گذشته پژوهش‌های متعددی، تفاوت‌های جنسیتی در برآوردهای افراد از هوش خودشان و دیگران را مورد بررسی قرار داده‌اند. برای مثال هوگان (۱۹۷۸) یازده مطالعه متفاوت را که در همه آنها دانشجویان دانشگاه‌های آمریکا مشارکت داشته‌اند را گزارش کرده است. در این مطالعات از مشارکت‌کنندگان خواسته شده بود تا هوش خودشان و همچنین هوش والدین، هوش مردان و هوش زنان را به‌صورت کلی برآورد کنند. نتایج نشان داد که زنان در مقایسه با مردان نمرات هوش خودشان را کمتر از حد برآورد می‌کنند (در ۵۰٪ موارد نتایج معنی‌دار بود) و تقریباً همه باور داشتند که هوش پدرشان بالاتر از هوش مادرشان است. بلوف^۸ (۱۹۹۲) نیز پژوهش مشابهی بر روی دانشجویان اسکاتلندی انجام داد و به نتایج مشابهی دست یافت. مردان در این پژوهش باور داشتند که نمره هوشی آنها در حدود نیم انحراف معیار بالاتر از زنان می‌باشد. بر اساس هوش برآورد شده، زنان خودشان را برابر با مادرشان، و مردان خودشان را برابر با پدرشان می‌دیدند. زنان هوش خودشان را کمتر از پدرشان و مردان هوش خودشان را بیشتر از مادرشان تصور می‌کردند. بیرد^۹ و استاسی^{۱۰} (۱۹۹۳) این مطالعه را در جامعه دانشجویان نیوزلندی که از آنها خواسته شده بود تا هوش برادر،

1- Deary
3- Lynn
5- Hogan
7- Lippa
9- Byrd

2- Mackintosh
4- Swim
6- Halpern
8- Beloff
10- Stacey

خواهر و همچنین خودشان را برآورد کنند، تکرار کردند. در این پژوهش نیز نتایج بلوف (۱۹۹۲) که در آن مادران از نظر هوشی کمتر از پدران در نظر گرفته می‌شدند، تکرار شد. مردان فکر می‌کردند که آنها هوش بالاتری از خواهرانشان دارند. درحالی‌که زنان باور داشتند که آنها و خواهرشان از لحاظ هوشی برابر هستند، و برآورد آنها از نمرات هوشی پدرشان بالاتر از مادر، برادر و خواهرشان بود. فارنهام و راولز^۱ (۱۹۹۵) نیز از مشارکت‌کنندگان زن و مرد پنج گروه شغلی در انگلستان خواست تا هوش خودشان، والدین، پدربزرگ و مادربزرگشان را رتبه‌بندی کنند. مردان هوش خودشان را بیشتر از زنان (۱۱۸ در برابر ۱۱۲) و هر دو جنس هوش پدرشان را بیشتر از مادرشان (۱۱۵ در برابر ۱۰۸) رتبه‌بندی کرده بودند. در تأیید نتایج بلوف (۱۹۹۲) و بیرد و استاسی (۱۹۹۳) به طور مشابهی پدربزرگ‌ها برآوردهای هوشی بالاتری (۱۰۶) در مقایسه با مادربزرگ‌ها (۹۹) دریافت کرده بودند. علیرغم این واقعیت که پیشینه مطالعات روانشناسی هوش تأیید می‌کند که تفاوت‌های جنسیتی در هوش کلی وجود ندارد یا اینکه تفاوت‌ها خیلی اندک است. با این حال دانشجویان باور برتری هوش مردان را نشان می‌دهند. بنت^۲ (۱۹۹۶) نیز تفاوت‌های جنسیتی اولیه را تأیید کرد. نتایج برآورد شخصی هوش با ۱۴۴ دانشجوی دوره لیسانس اسکاتلندی حاکی از آن بود که برآورد مشارکت‌کنندگان مرد از هوش خودشان به‌طور معنی‌داری بالاتر از زنان می‌باشد (۱۱۷/۱ در برابر ۱۰۹/۴). کل گروه همچنین هوش پدرشان را بالاتر از مادرشان رتبه‌بندی کرده بودند (۱۱۶ در برابر ۱۱۰/۴). با این حال هنگامی که در این پژوهش خواسته شد تا هوش میان‌فردی خودشان را رتبه‌بندی کنند، دانشجویان فکر می‌کردند که مادرشان هوش میان‌فردی بالاتری در مقایسه با پدرشان دارند (۱۱۶/۰۱ در برابر ۱۰۶/۸۸). در یک مطالعه دیگر فارنهام و گیسون^۳ (۱۹۹۸) از ۱۸۴ فرد بزرگ‌سال خواستند تا هوش خودشان و کودکانشان را به‌جای هوش والدین خودشان رتبه‌بندی کنند. نتایج هم راستا با مطالعات قبلی بود. در این مطالعه نیز مردان هوش خودشان را بالاتر از زنان رتبه‌بندی کرده بودند (۱۰۸ در

1- Rawles
3- Gasson

2- Bennett

برابر ۱۰۴). همچنین هم مردان و هم زنان هوش کودکان پسر را بالاتر از کودکان دختر رتبه‌بندی کرده بودند (۱۰۹ در برابر ۱۰۲). نتایج برخی از مطالعات برآورد شخصی هوش در جدول ۱ خلاصه شده است. همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود همه برآوردهای هوش به‌ویژه برای خود و همچنین برای پدران، خواهران، برادران و کودکان بالای میانگین است. در این نتایج تردیدی وجود ندارد به این خاطر که همه مشارکت‌کنندگان در این مطالعات (به‌جز مطالعه فارنهام و گیسون، ۱۹۹۸) دانشجویان بودند که به احتمال زیاد هوش آنها بالای میانگین می‌باشد. جدول ۱ به‌طور واضح این واقعیت را نشان می‌دهد که میانگین رتبه‌بندی شخصی مردان و همچنین زنان به میانگین رتبه‌بندی هوش پدرشان نزدیک‌تر است تا مادرشان.

جدول (۱) نتایج برخی از مطالعات برآوردهای شخصی هوش جهت مقایسه ظاهری میانگین‌ها

تفاوت	مردان	زنان	مطالعه
	(N=۲۶۵)	(N=۵۰۲)	بلوف (۱۹۹۲) اسکاتلند
۶/۴	۱۲۶/۹	۱۲۰/۵	خود
-۱/۲	۱۱۸/۷	۱۱۹/۹	مادر
-۲/۵	۱۲۵/۵	۱۲۷/۷	پدر
	(N=۱۱۲)	(N=۱۰۵)	بیرد و استاسی (۱۹۹۳) نیوزیلند
-۰/۴	۱۲۱/۵	۱۲۱/۹	خود
-۹	۱۰۵/۵	۱۱۴/۵	مادر
-۵/۶	۱۲۲/۳	۱۲۷/۹	پدر
-۷/۷	۱۱۰/۵	۱۱۸/۲	خواهر
۱/۹	۱۱۶	۱۱۴/۱	برادر
	(N=۴۸)	(N=۹۶)	بنت (۱۹۹۶) اسکاتلند
۷/۷	۱۱۷/۱	۱۰۹/۴	خود
	(N=۴۵)	(N=۸۰)	ریلی و مالهرن (۱۹۹۵) ایرلند
۸/۶	۱۱۳/۹	۱۰۵/۳	خود
-۰/۸	۱۰۶/۱	۱۰۶/۹	اندازه‌گیری شده
	(N=۸۴)	(N=۱۶۱)	فارنهام و راولز (۱۹۹۵) انگلستان

۶/۱۷	۱۱۸/۴۸	۱۱۲/۳۱	خود
۰/۷۲	۱۰۹/۴۲	۱۰۸/۷	مادر
۱/۹۱	۱۱۶/۰۹	۱۱۴/۱۸	پدر
	(N=۷۲)	(N=۱۱۲)	فارنهام و گیسون (۱۹۹۸) انگلستان
۴/۱۵	۱۰۷/۹۹	۱۰۳/۸۴	خود
	(N=۵۹)	(N=۹۷)	
۲/۰۱	۱۰۹/۷۰	۱۰۷/۶۹	کودکان پسر
-۰/۲۱	۱۰۲/۳۶	۱۰۲/۵۷	کودکان دختر
	(N=۵۳)	(N=۱۴۰)	فارنهام و راولز (۱۹۹۹) انگلستان
۳/۹	۱۲۰/۵۰	۱۱۶/۶۴	خود
	۶/۹۴	۴/۴۷	اندازه‌گیری شده
	(N=۷۲)	(N=۸۴)	فارنهام، ریزو و بودهانی (۲۰۰۲) انگلستان
۵/۳۱	۱۱۰/۱۵	۱۰۴/۸۴	خود
-۱/۷۷	۱۱۴/۳۲	۱۱۶/۰۹	کودک پسر
-۶/۳۴	۱۰۴/۳۲	۱۱۰/۶۶	کودک دختر

در مطالعات قبلی از مشارکت‌کنندگان خواسته شده بود تا هوش کلی خودشان را برآورد کنند. این مطالعات در سال‌های اخیر به بررسی برآوردهای شخصی هوش‌های چندگانه (گاردنر^۱، ۱۹۸۳ و ۱۹۹۹) گسترش یافته است. برای مثال، نتو^۲، روئیز^۳ و فارنهام (۲۰۰۸) تفاوت‌های جنسیتی در برآورد شخصی از هوش‌های چندگانه را در بین نوجوانان پرتغالی بررسی کردند. نتایج آنها نشان داد که نوجوانان پسر در هوش کلی، ریاضیات، فضایی، میان‌فردی، روحانی و طبیعت‌گرایانه خودشان را بالاتر از دختران رتبه‌بندی می‌کنند. فارنهام و موتابو^۴ (۲۰۰۴) نیز در جامعه دانشجویان انگلیسی و مصری نشان دادند که مردان تمایل دارند تا هوش کلی خودشان و هوش‌های کلامی، هدف‌گزینی، عددی، ابتکار و توانایی مکانیکی را بالاتر از زنان برآورد کنند. چان^۵ (۲۰۰۱) در جامعه دانش‌آموزان دوره راهنمایی در چین به این نتیجه دست یافت که تفاوت‌های جنسیتی

1- Gardner
3- Ruiz
5- Chan

2- Neto
4- Mottabu

در هوش منطقی- ریاضی و میان‌فردی وجود دارد. در این پژوهش پسران خودشان را در هوش منطقی- ریاضی بالاتر از دختران، درحالی‌که دختران خودشان را در هوش میان‌فردی بالاتر از پسران رتبه‌بندی کرده بودند. در جامعه دانش‌آموزان دوره متوسطه ایرانی نیز شریفی (۱۳۸۴) گزارش کرده است که دختران از نظر هوش درون‌فردی بر پسران برتری دارند و پسران از نظر هوش دیداری- فضایی بر دختران برتری دارند. در این پژوهش از لحاظ انواع دیگر هوش‌ها میان دو جنس تفاوت معنی‌داری مشاهده نشده است. فارنهام، کلارک^۱ و بیلی^۲ (۱۹۹۹) نیز در جامعه بزرگسالان انگلیسی یافتند که تنها در یکی از انواع مختلف هوش یعنی هوش منطقی- ریاضی تفاوت معنی‌داری در بین برآوردهای مردان و زنان وجود دارد. در این پژوهش مردان باور داشتند که از هوش منطقی- ریاضی بالاتری در مقایسه با زنان برخوردارند.

پژوهش‌های مربوط به تفاوت‌های سنی در زمینه هوش نیز حاکی از آن است که منحنی رشد تقریباً در ۱۲ سال نخست شیب خیلی تندی دارد، سپس معتدل می‌شود ولی به افزایش خود تا حدود ۲۰ سالگی ادامه می‌دهد، تا اینکه در حوالی ۶۰ سالگی دچار افت می‌شود. در آن دوران نرخ افت بسیار چشمگیر است و این افت در اواخر بزرگسالی شدت بیشتری به خود می‌گیرد. مهم‌ترین نکته درباره کاهش‌ها در اواخر بزرگسالی، نرخ‌های متفاوت کاهش برای توانایی‌ها یا آزمون‌های خاص است. آزمون‌هایی نظیر واژگان و اطلاعات کاهش کمتری نشان می‌دهند. آزمون‌های حافظه کوتاه‌مدت و توانایی فضایی و ادراکی به سرعت کاهش می‌یابند (هوگان، ۲۰۰۳). همچنین پژوهش‌ها نشان دادند که برآوردهای هوش‌های چندگانه بر اساس پایه تحصیلی یادگیرندگان متفاوت می‌باشد (تیل^۳، ۲۰۰۰؛ شیرر^۴، ۱۹۹۹). با توجه به اینکه تغییرات انواع مختلف هوش‌ها در سنین مختلف ممکن است بر برآوردهای هوش‌های چندگانه در افراد تأثیر بگذارد، از این رو در پژوهش حاضر سن دانشجویان به عنوان متغیر هم‌تغییر یا کمکی وارد تحلیل خواهد شد تا اثر آن به صورت آماری حذف یا کنترل شود.

1- Clark
3- Teele

2- Bailey
4- Shearer

با توجه به پیشینه پژوهشی می‌توان گفت که بررسی تفاوت‌های جنسیتی در برآوردهای شخصی در مورد هوش کلی و هوش‌های چندگانه یک موضوع مهم و مورد علاقه پژوهشگران کشورهای مختلف می‌باشد. دلیل اهمیت این حوزه از پژوهش شاید به این خاطر است که باورها و نظریه‌های ضمنی افراد درباره هوش پیامدهای رفتاری و انگیزشی مهمی دارند (دوئک^۱، ۲۰۰۰). افزون بر این، برآوردهای شخصی هوش می‌تواند اثرات خودکام‌بخش در رابطه با عملکرد داشته باشند (چامورو-پری‌میوزیک^۲، فارنهام^۳ و موتافی^۴، ۲۰۰۴). با توجه به اهمیت تفاوت‌های جنسیتی در برآوردهای شخصی هوش‌های چندگانه و با عنایت به اینکه چنین پژوهشی تاکنون در جامعه دانشجویان ایرانی انجام نشده است، بنابراین پژوهش حاضر بر آن است تا برآوردهای هوش‌های چندگانه دانشجویان زن و مرد را در جامعه دانشجویان مطالعه کند. به‌طور مشخص هدف پژوهش حاضر دستیابی به پاسخ این سوال می‌باشد که آیا بین دانشجویان زن و مرد در هشت نوع هوش مطرح‌شده در نظریه گاردنر یعنی هوش زبانی یا کلامی، منطقی-ریاضی، فضایی، موسیقایی، بدنی-جنبشی، درون‌فردی، میان‌فردی و طبیعت‌گرایانه پس از کنترل آماری اثر سن تفاوت معنی‌داری وجود دارد یا نه؟

روش

جامعه، نمونه آماری و روش نمونه‌گیری؛ در این پژوهش تعداد ۲۶۸ نفر (۱۸۴ زن و ۸۴ مرد) از دانشجویان علوم انسانی دانشگاه پیام نور مرکز تبریز از جمله دانشجویان رشته‌های روانشناسی، زبان انگلیسی، آموزش پیش‌دبستانی و دبستانی، مشاوره، ادبیات فارسی، علوم اجتماعی، مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی و مدیریت بازرگانی در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ مورد مطالعه قرار گرفتند (میانگین سنی گروه نمونه ۲۲ سال و ۴ ماه و با انحراف معیار ۵/۲۸). برای انتخاب نمونه آماری از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای و خوشه‌ای چندمرحله‌ای به شیوه تصادفی استفاده شد.

1- Dweck
3- Furnham

2- Chamorro-Premuzic
4- Moutafi

ابزار پژوهش

در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه خود گزارشی هوش‌های چندگانه استفاده شد. این پرسشنامه ۱۴۳ سؤالی توسط یشیل^۱ و کورکماز^۲ (۲۰۱۰) برای سنجش هشت نوع هوش پیشنهادی گاردنر تهیه شده است. در این پرسشنامه برای نمره‌گذاری پاسخ سؤالات از مقیاس پنج‌درجه‌ای استفاده شد (همیشه=۵، معمولاً=۴، نسبتاً=۳، بعضی وقت‌ها=۲ و به‌ندرت=۱). لازم به ذکر است که یشیل و کورکماز (۲۰۱۰) از رویکرد منطقی و آماری برای توسعه مقیاس خود گزارشی هوش‌های چندگانه استفاده کرده بودند. بدین‌صورت که ابتدا با استفاده از نظر صاحب‌نظران روایی محتوایی مقیاس‌ها را بررسی کرده و بعد از اجرا، تحلیل‌های آماری را برای توسعه مقیاس به‌کاربرده بودند. رضایی (۱۳۹۰) مقیاس‌های مختلف این پرسشنامه را تحلیل عاملی کرد. در نتیجه این تحلیل ۱۶ سوال به دلیل بار عاملی پایین‌تر از ۰/۳ و همچنین بار عاملی مشترک بر روی بیش از یک عامل حذف شدند. تعداد سؤال‌ها و نتایج حاصل از روش همسانی درونی (ضرایب آلفای کرانباخ) و باز آزمایی هر کدام از خرده‌مقیاس‌ها در جدول ۲ نشان داده شده است. هر یک از این هشت خرده‌مقیاس هوش‌های چندگانه گاردنر در ادامه به‌صورت مختصر توضیح داده شده است (یشیل و کورکماز، ۲۰۱۰؛ گاردنر، ۱۹۹۹؛ اسمیت^۳، ۲۰۰۲؛ سیف، ۱۳۸۶، ۱۳۸۴؛ وولفولک^۴، ۲۰۰۴):

هوش زبانی یا کلامی: هوش زبانی یا کلامی شامل حساسیت به زبان گفتاری یا نوشتاری، توانایی یادگیری زبان‌ها، اندیشیدن در قالب کلمات و استفاده از زبان به‌طور موثر برای فهماندن مقاصد خود به دیگران و درک مقاصد آنان جهت دستیابی به اهداف خاص می‌باشد. نویسندگان، روزنامه‌نگاران، شعرا و سخنوران در بین کسانی هستند که گاردنر فکر می‌کند هوش کلامی بالایی دارند.

هوش منطقی-ریاضی: هوش منطقی-ریاضی شامل توانایی درک اصول علت و

1- Yesil
3- Smith

2- Korkmaz
4- Woolfolk

معلولی، ظرفیت و توانایی تحلیل مسائل و مشکلات به صورت منطقی، توانایی استدلال کمی و ریاضی، انجام عملیات ریاضی می‌باشد. به عبارت دیگر، هوش منطقی- ریاضی به توانایی تشخیص الگوها، استدلال استقرایی و تفکر منطقی اشاره می‌کند. این نوع هوش اغلب با تفکر علمی و ریاضی تداعی می‌شود.

هوش موسیقایی: هوش موسیقایی شامل توانایی پردازش ذهنی موسیقی برای شناسایی الگوها و همچنین توانایی به خاطر سپردن این الگوها و حتی دست‌کاری و کنترل این الگوها، مهارت در آفریدن و نقد و بررسی الگوهای موسیقایی و ارج‌گذاری موسیقی می‌باشد. بر اساس نظر گاردنر هوش موسیقایی اغلب ساختاری موازی با هوش کلامی یا زبانی دارد.

هوش بدنی- جنبشی: هوش بدنی- جنبشی شامل توانایی استفاده ماهرانه از حرکات بدن و کار کردن با اشیاء، توانایی استفاده از قسمتی یا تمامی بدن برای حل یک مسأله یا تولید یک فرآورده می‌باشد.

هوش فضایی: هوش فضایی شامل توانایی بازنمایی جنبه‌های فضایی دنیا در ذهن خود، توانایی تشخیص جزئیات امور و تجسم و تغییر اشیاء دیداری به طور ذهنی و همچنین توانایی تفکر سه‌بعدی می‌باشد.

هوش میان‌فردی: هوش میان‌فردی به توانایی درک قصدها، انگیزه‌ها و تمایلات دیگران و تعامل اثربخش با آنها اشاره می‌کند. درک اشخاص دیگر یعنی اینکه آنها چه کار می‌توانند انجام دهند، چگونه با دنیا و دیگران رابطه برقرار می‌کنند، واکنش احتمالی آنها چیست، چه چیزی را دوست دارند، از چه چیزی اجتناب می‌کنند و چه احساسی دارند. این نوع هوش امکان می‌دهد تا افراد به‌طور موثری با دیگران کار کنند. مربیان فروشنده‌گان، روحانیون، سیاستمداران و مشاوران همگی هوش میان‌فردی بالایی را نیاز دارند.

هوش درون‌فردی: هوش درون‌فردی شامل توانایی آگاه شدن از احساس‌ها، انگیزه‌ها و امیال خود و هدایت اثربخش زندگی می‌باشد (دانستن اینکه چه کسی هستید، توانایی‌ها و ناتوانی‌های شما در چیست، آرزوها و هدف‌هایتان کدام‌اند، چه احساسی دارید، از چه چیزی اجتناب می‌کنید، و در شرایط مختلف چگونه واکنش نشان می‌دهید).

هوش طبیعت‌گرایانه: هوش طبیعت‌گرایانه شامل توانایی مشاهده الگوها در طبیعت و درک نظام‌های طبیعی و دنیای مدرن از راه تمیز قائل شدن بین موجودات زنده و غیرزنده و اشیای ساخته‌شده دست انسان و دسته‌بندی کردن آنها می‌باشد.

جدول (۲) ضرایب آلفا و پایایی بازآزمایی برای خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه هوش‌های چندگانه

خرده‌مقیاس‌ها	تعداد سوال‌ها	ضریب آلفا	پایایی بازآزمایی
هوش کلامی یا زبانی	۱۴	۰/۸۸	۰/۷۷
هوش منطقی-ریاضی	۲۱	۰/۹۵	۰/۸۹
هوش موسیقایی	۱۵	۰/۹۱	۰/۷۸
هوش بدنی-جنبشی	۹	۰/۹۰	۰/۸۶
هوش فضایی	۱۷	۰/۹۴	۰/۷۳
هوش میان‌فردی	۱۶	۰/۸۷	۰/۶۸
هوش درون‌فردی	۱۷	۰/۹۱	۰/۸۳
هوش طبیعت‌گرایانه	۱۸	۰/۹۳	۰/۸۲

یافته‌ها

برای تحلیل آماری داده‌های مربوط به تفاوت‌های جنسیتی در نمرات خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه خودگزارشی هوش‌های چندگانه، تحلیل چندمتغیری کوواریانس (MANCOVA) اجرا شد. پس از اطمینان از عدم تخطی از مفروضه‌های این آزمون، نمرات خرده‌مقیاس‌های مختلف به‌عنوان متغیرهای وابسته و سن به‌عنوان متغیر هم‌تعبیر یا کمکی وارد تحلیل شد. جدول ۳ نتایج آزمون‌های چندمتغیری را نشان می‌دهد.

جدول (۳) نتایج آزمون‌های چند متغیری خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه خودگزارشی هوش‌های چندگانه بر اساس جنسیت

اثر	نام آزمون	ارزش مقدار F	d.f فرض شده	d.f خطا	سطح معنی‌داری	مجذور اتای تفکیکی
سن	اثر بیلابی	۰/۱۱۴	۴/۱۵۰	۸	۲۵۸	۰/۱۱۴
	لامبدای ویلکز	۰/۸۸۶	۴/۱۵۰	۸	۲۵۸	۰/۱۱۴
	اثر هنتلینگ	۰/۱۲۹	۴/۱۵۰	۸	۲۵۸	۰/۱۱۴
	بزرگ‌ترین ریشه روی	۰/۱۲۹	۴/۱۵۰	۸	۲۵۸	۰/۱۱۴
جنسیت	اثر بیلابی	۰/۱۸۸	۷/۴۵۷	۸	۲۵۸	۰/۱۸۸
	لامبدای ویلکز	۰/۸۱۲	۷/۴۵۷	۸	۲۵۸	۰/۱۸۸
	اثر هنتلینگ	۰/۲۳۱	۷/۴۵۷	۸	۲۵۸	۰/۱۸۸
	بزرگ‌ترین ریشه روی	۰/۲۳۱	۷/۴۵۷	۸	۲۵۸	۰/۱۸۸

همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود تفاوت معنی‌داری بین دانشجویان زن و مرد پس از تعدیل نمره‌های سن در خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه خود گزارشی هوش‌های چندگانه وجود دارد ($\lambda = 0/812$ لامبدای ویلکز، $F_{(8,258)} = 7/457$ و $P < 0/0001$). در ادامه تحلیل واریانس یک‌طرفه (ANOVA) بر هر متغیر وابسته به‌عنوان آزمون تک‌میلی تحلیل کوواریانس چندمتغیری انجام شد. جدول ۴ نتایج آزمون‌های تک‌متغیری تحلیل واریانس را در خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه خود گزارشی هوش‌های چندگانه نشان می‌دهد.

جدول (۴) نتایج حاصل از آزمون‌های F برای بررسی تفاوت‌های جنسیتی در خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه هوش‌های چندگانه

شاخص‌های آماری منابع تغییرات	مجموع مجذورات (SS)	d.f	میانگین مجذورات (MS)	F	سطح معنی‌داری	مجذور اتای تفکیکی
هوش زبانی یا کلامی	۵۷/۴۸۶	۱	۵۷/۴۸۶	۰/۷۱۴	۰/۳۹۹	۰/۰۰۳
سن هوش منطقی - ریاضی	۶۵۵/۷۲۸	۱	۶۵۵/۷۲۸	۲/۴۷۵	۰/۱۱۷	۰/۰۰۹
هوش موسیقایی	۱۶۲۴/۶۹۶	۱	۱۶۲۴/۶۹۶	۱۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۰/۰۳۶
هوش بدنی - جنبشی	۵۴۶/۱۶۶	۱	۵۴۶/۱۶۶	۷/۹۶۶	۰/۰۰۵	۰/۰۲۹
هوش فضایی	۱۱۶/۸۵۲	۱	۱۱۶/۸۵۲	۰/۵۳۲	۰/۴۶۶	۰/۰۰۲
هوش میان‌فردی	۸۷/۵۸۰	۱	۸۷/۵۸۰	۱/۱۷۷	۰/۲۷۹	۰/۰۰۴
هوش درون‌فردی	۴۱۷/۹۷۷	۱	۴۱۷/۹۷۷	۳/۶۵۹	۰/۰۵۷	۰/۰۱۴

۰/۰۰۷	۰/۱۷۲	۱/۸۷۴	۳۴۶/۴۲۲	۱	۳۴۶/۴۲۲	هوش طبیعت‌گرایانه
۰/۰۴۹	۰/۰۰۰۱	۱۳/۵۵۸	۱۰۹۱/۸۹۲	۱	۱۰۹۱/۸۹۲	هوش زبانی یا کلامی
۰/۰۰۱	۰/۵۶۷	۰/۳۲۸	۸۶/۹۸۰	۱	۸۶/۹۸۰	جنسیت هوش منطقی - ریاضی
۰/۰۰۱	۰/۵۶۲	۰/۳۳۶	۵۴/۵۵۸	۱	۵۴/۵۵۸	هوش موسیقایی
۰/۰۳۶	۰/۰۰۲	۹/۹۳۴	۶۸۱/۰۵۰	۱	۶۸۱/۰۵۰	هوش بدنی - جنبشی
۰/۰۰۲	۰/۵۱۸	۰/۴۲۰	۹۲/۲۵۲	۱	۹۲/۲۵۲	هوش فضایی
۰/۰۳۲	۰/۰۰۳	۸/۸۹۴	۶۶۱/۹۸۱	۱	۶۶۱/۹۸۱	هوش میان‌فردی
۰/۰۷۰	۰/۰۰۰۱	۱۹/۸۴۰	۲۲۶۶/۵۷۷	۱	۲۲۶۶/۵۷۷	هوش درون‌فردی
۰/۰۶۱	۰/۰۰۰۱	۱۷/۰۸۶	۳۱۵۸/۲۰۴	۱	۳۱۵۸/۲۰۴	هوش طبیعت‌گرایانه
			۸۰/۵۳۵	۲۶۵	۲۱۳۴۱/۸۷۵	هوش زبانی یا کلامی
			۲۶۴/۹۲۶	۲۶۵	۷۰۲۰۵/۴۳۹	خطا هوش منطقی - ریاضی
			۱۶۲/۲۱۳	۲۶۵	۴۲۹۸۶/۴۹۹	هوش موسیقایی
			۶۸/۵۵۹	۲۶۵	۱۸۱۶۸/۰۷۳	هوش بدنی - جنبشی
			۲۱۹/۷۳۵	۲۶۵	۵۸۲۲۹/۶۵۴	هوش فضایی
			۷۴/۴۲۸	۲۶۵	۱۹۷۲۳/۴۲۷	هوش میان‌فردی
			۱۱۴/۲۴۵	۲۶۵	۳۰۲۷۴/۸۲۱	هوش درون‌فردی
			۱۸۴/۸۳۹	۲۶۵	۴۸۹۸۲/۴۵۴	هوش طبیعت‌گرایانه
				۲۶۸	۶۲۸۵۰۰/۰۰۰	کل هوش زبانی یا کلامی
				۲۶۸	۹۶۹۶۵۰/۰۰۰	هوش منطقی - ریاضی
				۲۶۸	۵۳۹۹۳۰/۰۰۰	هوش موسیقایی
				۲۶۸	۲۳۶۳۳۳/۰۰۰	هوش بدنی - جنبشی
				۲۶۸	۷۸۱۵۱۲/۰۰۰	هوش فضایی
				۲۶۸	۱۱۰۱۹۲۹/۰۰۰	هوش میان‌فردی
				۲۶۸	۱۰۶۴۶۶۵/۰۰۰	هوش درون‌فردی
				۲۶۸	۱۰۲۷۴۰۰/۰۰۰	هوش طبیعت‌گرایانه

برای کنترل خطای نوع اول هر تحلیل با استفاده از روش تصحیح بن‌فرونی^۱ در سطح ۰/۰۰۶۲ آزمون شد ($\alpha = 0.05 \div 8 = 0.0062$). همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود تفاوت‌های معنی‌داری بین دانشجویان زن و مرد در هوش زبانی یا کلامی ($F_{(1,265)} = 13/558$ و $P < 0.0001$)، هوش بدنی - جنبشی ($F_{(1,265)} = 9/934$ و $P = 0.002$)، هوش میان‌فردی ($F_{(1,265)} = 8/894$ و $P = 0.003$)، هوش درون‌فردی ($F_{(1,265)} = 19/840$)

و $(P < 0/0001)$ و هوش طبیعت‌گرایانه ($F_{(1,265)} = 17/086$ و $P < 0/0001$) وجود دارد. مقایسه میانگین نمرات دانشجویان زن و مرد (جدول ۵) نشان می‌دهد که میانگین نمره‌های دانشجویان مرد در تمامی این خرده مقیاس‌ها بیشتر از دانشجویان زن می‌باشد. جدول (۵) میانگین و انحراف معیار خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه خودگزارشی هوش‌های چندگانه

بر اساس جنسیت

انحراف استاندارد	میانگین	جنسیت	خرده مقیاس‌ها
۹/۲۱۷	۴۷/۵۴	کل	هوش کلامی یا زبانی
۸/۹۴۵	۴۶/۰۷	زن	
۹/۰۲۳	۵۰/۷۹	مرد	
۱۶/۳۲۰	۵۷/۹۰	کل	هوش منطقی- ریاضی
۱۶/۶۷۱	۵۷/۲۵	زن	
۱۵/۵۲۴	۵۹/۳۳	مرد	
۱۲/۹۷۰	۴۲/۹۸	کل	هوش موسیقایی
۱۱/۴۷۶	۴۳/۷۰	زن	
۱۵/۷۱۹	۴۱/۴۰	مرد	
۸/۴۷۲	۲۸/۴۷	کل	هوش بدنی- جنبشی
۸/۱۰۵	۲۷/۵۹	زن	
۸/۹۷۹	۳۰/۳۸	مرد	
۱۴/۸۰۲	۵۱/۹۴	کل	هوش فضایی
۱۴/۴۹۷	۵۱/۴۲	زن	
۱۵/۴۷۹	۵۳/۰۷	مرد	
۸/۷۴۰	۶۳/۵۳	کل	هوش میان‌فردی
۸/۶۱۹	۶۲/۵۳	زن	
۸/۶۵۵	۶۵/۷۱	مرد	
۱۱/۲۱۹	۶۲/۰۳	کل	هوش درون‌فردی
۱۰/۴۵۴	۵۹/۸۰	زن	
۱۱/۳۵۲	۶۶/۹۰	مرد	
۱۴/۱۱۸	۶۰/۲۹	کل	هوش طبیعت‌گرایانه
۱۴/۱۶۰	۵۷/۷۲	زن	
۱۲/۳۳۹	۶۵/۹۳	مرد	

1- Bonferroni

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که میانگین نمره‌های برآورد شخصی دانشجویان مرد در اکثر خرده‌مقیاس‌های هوش‌های چندگانه بیشتر از دانشجویان زن می‌باشد. این نتایج همخوان و همسو با نتایج مطالعات قبلی بود. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که دانشجویان مرد تمایل به رتبه‌بندی بالاتر نمرات هوشی خودشان در مقایسه با زنان دارند (فارنهام و راولز، ۱۹۹۵، ۱۹۹۹؛ بلوف، ۱۹۹۲؛ بنت، ۱۹۹۶؛ بیرد و استاسی، ۱۹۹۳؛ ریلی و مولهرن، ۱۹۹۵؛ فارنهام، ریوز و بودهانی، ۲۰۰۲). در جامعه غیردانشجویان نیز نتایج مشابهی به‌دست آمده است (هوگان، ۱۹۷۸؛ فارنهام و گیسون، ۱۹۹۸). این نتایج در حالی به‌دست می‌آید که پژوهش‌ها نشان می‌دهند تفاوت‌های جنسیتی براساس نمره کلی در آزمون‌های کارکرد ذهنی در حد اندک است (هوگان، ۲۰۰۳). حال این سوال مطرح می‌شود که تا چه اندازه تفاوت‌های جنسیتی در هوش برآورد شده با اندازه‌های واقعی هوش انطباق دارند. در این زمینه نیز پژوهش‌هایی انجام گرفته است (ریلی^۱ و مالهرن^۲، ۱۹۹۵؛ فارنهام و راولز، ۱۹۹۹). برای مثال، ریلی و مالهرن (۱۹۹۵) از دانشجویان زن و مرد خواستند تا آزمون‌های واژگان و نماد ارقام از WAIS را کامل کنند و سپس هوش خودشان را برآورد کنند، طوری که آنها قادر بودند نمرات اندازه‌گیری شده و برآورد شده را با هم مقایسه کنند. نتایج نشان داد که برآوردهای مردان در کل بالاتر از زنان و همچنین به‌طور معنی‌داری بالاتر از هوش اندازه‌گیری شده آنها بود. اگرچه برآوردهای زنان پایین بود ولی معنی‌دار نبود. این نتایج اثر تکبر مردانه و تواضع زنانه را در برآورد هوش خودشان را برجسته می‌سازد. هر چند لازم است پژوهش‌های بیشتری در این زمینه انجام گیرد تا هوش واقعی و هوش برآورد شده زنان و مردان را در جامعه ایرانی مورد مقایسه قرار دهد تا ارزیابی و قضاوت دقیق‌تر در این زمینه صورت گیرد.

نتایج همچنین نشان داد که تفاوت‌های معنی‌داری بین برآوردهای شخصی دانشجویان زن و مرد در هوش‌های زبانی یا کلامی، بدنی - جنبشی، میان‌فردی، درون‌فردی و

1- Reilly

2- Mulhern

طبیعت‌گرایانه وجود دارد. با این حال بین برآوردهای مردان و زنان در هوش فضایی، هوش منطقی-ریاضی و موسیقایی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. در ارتباط با هوش کلامی یا زبانی فارنهام، کسر^۱، آرتچ^۲، چامور-پرمیوزیک و سوامی^۳ (۲۰۰۹) و همچنین فارنهام و موتابی (۲۰۰۴) به نتایج مشابهی دست یافته بودند. اگرچه اکثر پژوهش‌ها گزارش کرده بودند که تفاوت معنی‌داری در برآورد هوش کلامی در مردان و زنان وجود ندارد (به نتایج پژوهش‌ها در بخش مقدمه مراجعه شود). بررسی پیشینه نظری هم نشان می‌دهد که در طول سال‌های رشد دختران در مهارت‌های کلامی پیش می‌افتند، اما این تفاوت‌ها تا اواخر نوجوانی به تدریج کم و حتی از بین می‌روند (هوگان، ۲۰۰۳). حتی دیدگاه غالب در بین افراد جامعه نیز به نظر می‌رسد این باشد که زنان در مهارت‌های کلامی از مردان برترند؛ بنابراین به نظر می‌رسد که دانشجویان مرد در زمینه هوش کلامی توانایی خودشان را بیش برآورد کرده‌اند. بررسی پیشینه نظری و پژوهشی نشان می‌دهد که بارزترین تفاوت برتری مردان در هوش فضایی و منطقی-ریاضی است (هوگان، ۲۰۰۳؛ نتو، روئیز و فارنهام، ۲۰۰۸؛ چان، ۲۰۰۱؛ شریفی، ۱۳۸۴؛ فارنهام، کلارک و بیلی، ۱۹۹۹). از این رو، نتایج این پژوهش در زمینه تفاوت‌های جنسیتی در هوش فضایی و هوش منطقی-ریاضی بر خلاف انتظارات و نتایج سایر پژوهش‌ها در کشورهای دیگر بود. برخلاف نتایج پژوهش حاضر شریفی (۱۳۸۴) در جامعه دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر تهران گزارش کرده است که دختران از نظر هوش درون‌فردی و پسران از نظر هوش دیداری-فضایی بر جنس مخالف برتری دارند. در پژوهش حاضر مردان هوش درون‌فردی بالاتری گزارش کرده بودند و بین هوش فضایی مردان و زنان هم تفاوت معنی‌داری به دست نیامد. در هوش طبیعت‌گرایانه نیز همسو با نتایج نتو، روئیز و فارنهام (۲۰۰۸) نوجوانان پسر خودشان را بالاتر از دختران رتبه‌بندی کرده بودند. ولی در هوش میان‌فردی برخلاف نتایج پژوهش حاضر دانش‌آموزان دوره راهنمایی در چین دختران خودشان را بالاتر از پسران رتبه‌بندی کرده بودند (چان، ۲۰۰۱). هرچند که در پژوهش حاضر تفاوت معنی‌داری

1- Keser
3- Swami

2- Arteche

بین برآوردهای زنان و مردان در هوش بدنی - جنبشی به دست آمد و مردان خودشان را در این نوع هوش بالاتر از زنان رتبه‌بندی کرده بودند. با این حال در اکثر پژوهش‌ها تفاوت‌های جنسیتی در این نوع هوش معنی‌دار گزارش نشده است. به نظر می‌رسد عوامل فرهنگی در برآورد هوش‌های چندگانه تأثیرگذار باشند.

در تفسیر تفاوت‌های جنسیتی در هوش‌های چندگانه لازم است به چند نکته مهم توجه شود: نخست اینکه در توزیع داده‌های دو گروه جنسیتی همپوشی وجود دارد و معمولاً تفاوت‌های گروهی به شکل میانگین گزارش می‌شود؛ بنابراین هنگامی که گفته می‌شود مردان خودشان را از نظر هوش کلامی بالاتر از زنان رتبه‌بندی می‌کنند. خوانندگان ممکن است این استنباط را داشته باشند که برآوردهای شخصی همه مردان بالاتر از همه زنان می‌باشد. در حالی که این نتیجه‌گیری درست نیست. واقعیت این است که تغییرپذیری زیاد در هر گروه وجود دارد و توزیع‌های دو گروه به طور قابل ملاحظه‌ای همپوشی دارند. نکته دیگر این است که تفاوت‌ها ممکن است در طول زمان تغییر یابند؛ یعنی تفاوتی ممکن است ۳۰ سال پیش ثابت شده باشد، اما امروز چنین تفاوتی وجود نداشته باشد یا به طور چشمگیری تفاوت‌ها کمتر شوند. شواهد حاکی از آن است که این تفاوت‌های گروهی در طول زمان تغییر می‌یابند (هوگان، ۲۰۰۳).

یکی از دلایل مغایرت و ناهمخوانی بخشی از نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های قبلی ممکن است به این دلیل باشد که ابزار اندازه‌گیری مورد استفاده در این پژوهش‌ها یکسان نمی‌باشد. در اغلب پژوهش‌های قبلی برای گردآوری اطلاعات از منحنی بهنجار برای برآورد هوش‌های چندگانه ولی در پژوهش حاضر از پرسشنامه از نوع مقیاس درجه‌بندی استفاده شده است؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی اطلاعات هم از طریق منحنی بهنجار و همچنین از طریق پرسشنامه گردآوری شود و داده‌های به دست آمده از دو روش مختلف مورد بررسی و مقایسه قرار گیرد.

برخی از پژوهشگران (برای مثال فارنهام، کلارک و بیلی، ۱۹۹۹) نیز بیان می‌کنند که این نتایج معنی‌دار در زمینه تفاوت‌های جنسیتی به نفع مردان بیانگر الگوهای قالبی

جامعه درباره نقش‌های جنسیتی می‌باشد. از این رو پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی نقش الگوهای قالبی جنسیتی در برآورد هوش‌های چندگانه مورد بررسی قرار گیرد.

مطمئناً برای افراد صحبت از تفاوت‌های جنسیتی در توانایی‌های مختلف یک موضوع مهم و بحث‌انگیز است و آنها معمولاً تجارب شخصی زیادی در خانه، کلاس، زمین‌بازی و موقعیت‌های کاری در زمینه تفاوت‌های جنسیتی در هوش یا استعدادها ویژه دارند؛ بنابراین بهتر است جهت افزایش قابلیت تعمیم نتایج، پژوهش‌های مشابهی بر روی افراد بزرگ‌سال، نوجوانان و دانشجویان گروه‌ها و دانشگاه‌های دیگر انجام شود. همچنین بهتر است مطالعات کیفی و مصاحبه‌های عمیق با مشارکت‌کنندگان جهت مشخص نمودن باورهای افراد درباره هوش و همچنین نحوه تأثیرگذاری این باورها در برآوردهای شخصی افراد از هوش انجام گیرد.

تاریخ دریافت نسخه اولیه مقاله: ۱۳۹۱/۰۶/۱۵

تاریخ دریافت نسخه نهایی مقاله: ۱۳۹۱/۱۰/۱۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۰۱/۰۸

References

منابع

- رضایی، اکبر. (۱۳۹۰). بررسی پایایی و ساختار عاملی پرسشنامه خود گزارشی هوش‌های چندگانه گاردنر و ارتباط انواع مختلف هوش‌ها با ویژگی‌های شخصیتی و رویکردهای یادگیری دانشجویان دانشگاه پیام نور، گزارش پژوهشی. دانشگاه پیام نور استان آذربایجان شرقی.
- سیف، علی‌اکبر. (۱۳۸۴). سنجش فرایند و فراورده یادگیری: روش‌های قدیم و جدید. تهران: دوران.
- سیف، علی‌اکبر. (۱۳۸۶). روانشناسی پرورشی نوین: روانشناسی یادگیری و آموزش (ویرایش ششم)، تهران: دوران.
- شریفی، حسن پاشا. (۱۳۸۴). مطالعه مقدماتی نظریه هوش چندگانه گاردنر در زمینه موضوع‌های درسی و سازگاری دانش‌آموزان، فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۱۱، ۳۴-۱۱.
- Beloff, H. (1992). Mother, Father and Me: Our IQ. *The Psychologist*, 5, 309-311.
- Bennett, M. (1996). Men's and Women's Self-estimates of Intelligences, *Journal of Social Psychology*, 136, 411-412.
- Byrd, M., & Stacey, B. (1993). Bias in IQ Perception. *The Psychologist*, 6, 16.
- Chamorro- Premuzic, T., Furnham, A., & Moutafi, T. (2004). The Relationship between Estimated and Psychometric Personality and Intelligence Scores, *Journal of Research in Personality*, 38, 505-513.
- Chan, D.W. (2001). Assessing Giftedness of Chinese Secondary Students in Hong Kong: A Multiple Intelligences Perspective, *High Ability Studies*, 12, 215-234.
- Deary, I. (2001). *Intelligence: A Very Short Introduction*, Oxford: Oxford University Press.
- Dweck, C. (2000). *Self-theories: Their Role in Motivation, Personality, and Development*, Philadelphia, PA: Psychology Press.
- Furnham, A., & Gasson, L. (1998). Sex Differences in Parental Estimates of Their Children's Intelligence, *Sex Roles*, 38, 151-162.
- Furnham, A., & Mottabu, R. (2004). Sex and Culture Differences in the Estimates of General and Multiple Intelligence: A Study Comparing

-
- British and Egyptian Students, *Individual Differences Research*, 2, 82-96.
- Furnham, A., & Rawles, R. (1995). Sex Differences in the Estimation of Intelligence, *Journal of Social Behaviour and Personality*, 10, 741-745.
- Furnham, A., & Rawles, R. (1999). Correlations between Self-estimates and Psychometrically Measured IQ, *Journal of Social Psychology*, 139, 405-410.
- Furnham, A., Clark, K., & Bailey, K. (1999). Sex Differences in Estimates of Multiple Intelligences, *European Journal of Personality*, 13, 247-259.
- Furnham, A., Keser, A., Arteché, A., Chamorro-Premuzic, T., & Swami, V. (2009). Self and Other-estimates of Multiple Abilities in Britain and Turkey: A Cross-cultural Comparison of Subjective Ratings of Intelligence. *International Journal of Psychology*, 44, 434-442.
- Furnham, A., Reeves, E., & Budhani, S. (2002). Parents Think Their Sons Are Brighter Than Their Daughters: Sex Differences in Parental Self-Estimations and Estimations of Their Children's Multiple Intelligences, *The Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development*, 163, 24-39.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*, New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed*, New York: Basic Books.
- Halpern, D. (1992). *Sex Differences in Cognitive Abilities*, 2nd edn, Erlbaum, Hillsdale, NJ.
- Hogan, H. (1978). IQ Self-estimates of Males and Females, *Journal of Social Psychology*, 106, 137-138.
- Hogan, T. P. (2003). *Psychological Testing: A Practical Introduction*, New York: John Wiley & Sons.
- Lippa, R. (1994). *Introduction to Social Psychology*, Brooks-Cole, Pacific Grove, CA.
- Lynn, R. (1994). Sex Differences in Intelligence and Brain Size, *Personality and Individual Differences*, 17, 257-271.
- Mackintosh, N. (1998). *IQ and Human Intelligence*, Oxford: Oxford University Press.
-

-
- Neto, F., Ruiz, F., & Furnham, A. (2008). Sex Differences in Self-Estimation of Multiple Intelligences among Portuguese Adolescents, *High Ability Studies*, 19, 189-204.
- Reilly, J. & Mulhern, G. (1995). Gender Difference in Self-estimated Intelligence: The Need for Care in Interpreting Group Data, *Personality and Individual Differences*, 18, 189-192.
- Shearer, B. (1999). *Multiple Intelligences Developmental Scales: Multiple Intelligences Research and Consulting*, Retrived February 02 from <http://www.angelfire.com>
- Smith, M.K. (2002) *Howard Gardner, Multiple Intelligences and Education*, Retrieved online 06/01/2009 at: <http://www.infed.org/thinkers/gardner.htm>.
- Swim, J. (1994). Perceived Versus Meta-analytic Effect Sizes: An Assessment of the Accuracy of Gender Stereotypes, *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 21-36.
- Teele, S. (2000). *Rainbows of Intelligence: Exploring How Students Learn*, California Corwin Press, INC.
- Woolfolk, A.E. (2004). *Educational Psychology*, (9th Ed.). Pearson, International Edition.
- Yeşil, R., Korkmaz, Ö. (2010). Reliability and Validity Analysis of the Multiple Intelligence Perception Scale, *Education*, 131(1). 8- 32.