

## مقایسه‌ی دانش‌آموزان دارای سبک‌های یادگیری متفاوت از لحاظ هوش‌های چندگانه

فاطمه نادی نجف‌آبادی \*

غلامحسین مکتبی \*\*

سید اسماعیل هاشمی شیخ‌شبانای \*\*\*

علیرضا حاجی یخچالی \*\*\*\*

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر مقایسه‌ی دانش‌آموزان سال اول دبیرستان دارای سبک‌های یادگیری متفاوت از لحاظ هوش‌های چندگانه می‌باشد. روش پژوهش علی‌پس از وقوع می‌باشد. نمونه‌ی پژوهش شامل ۲۰۰ دانش‌آموز (۱۰۰ دانش‌آموز دختر و ۱۰۰ دانش‌آموز پسر) می‌باشد که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. برای سنجش متغیرهای مورد نظر از پرسش‌نامه‌های سبک‌های یادگیری کلب (LSI) و مقیاس اندازه‌گیری رشد هوش‌های چندگانه‌ی شرر (MIDAS) استفاده شد. نتایج تحلیل واریانس چندمتغیری (MANOVA) نشان داد که بین دانش‌آموزان دارای سبک‌های یادگیری متفاوت از لحاظ هوش‌های چندگانه و ابعاد آن تفاوت وجود دارد. هم‌چنین، نتایج نشان داد که بین دانش‌آموزان دختر و پسر از لحاظ هوش‌های چندگانه و ابعاد آن به‌جز هوش موسیقایی تفاوت وجود دارد. هم‌چنین، بین دانش‌آموزان دختر و پسر دارای سبک‌های یادگیری متفاوت در هوش‌های بدنی، فضایی، زبانی، میان‌فردی و طبیعت‌گرایانه تفاوت دیده شد.

کلمات کلیدی: هوش‌های چندگانه، سبک‌های یادگیری

---

\*. کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز

\*\* استادیار گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز

\*\*\* استادیار گروه روانشناسی صنعتی و سازمانی، دانشگاه شهید چمران اهواز

\*\*\*\* استادیار گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز

کارشناس ارشد روانشناسی صنعتی و سازمانی دانشگاه اصفهان

هوش و مسائل مرتبط با آن یکی از مسائلی است که توجه مربیان و پژوهش‌گران را به خود جلب نموده است. مفهوم هوش تاکنون روندی تکاملی طی کرده و از یک مفهوم یگانه (به نقل از سیمونز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱) به یک مفهوم چند بعدی با اشکال مختلف تبدیل شده است (گاردنر<sup>۲</sup>، ۱۹۸۳؛ وایت<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴). در این بین، نظریه‌ی هوش‌های چندگانه<sup>۴</sup> □ گاردنر (۱۹۸۳، ۱۹۹۳a و ۲۰۰۶) شرایط جدیدی برای درک هوش انسان و پدید آمدن دیدگاه‌های قوی در فرایند آموزش و پرورش به وجود آورده (کومنینو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰) و کارکردهای مهمی در تعلیم و تربیت دارد (آرمسترانگ<sup>۶</sup>، ۲۰۰۷؛ کمپل و کمپل و دیکنسون<sup>۷</sup>، ۲۰۰۴؛ آیزنر<sup>۸</sup>، ۲۰۰۴). گاردنر (۱۹۹۳، ۲۰۰۰ و ۲۰۰۶)، در کتاب خود با عنوان «چهارچوب‌های ذهن»، هوش را به عنوان «توانایی زیستی-روانی پردازش اطلاعاتی که می‌تواند در یک موقعیت فرهنگی منجر به حل مسئله یا خلق محصولاتی شود که در یک فرهنگ بارز باشد»، تعریف کرده است. وی هوش را به هوش‌های کلامی-زبانی<sup>۹</sup>، منطقی-ریاضی<sup>۱۰</sup>، موسیقایی-موزون<sup>۱۱</sup>، دیداری-فضایی<sup>۱۲</sup>، بدنی-میان‌فردی<sup>۱۳</sup>، درون‌فردی<sup>۱۴</sup> و طبیعت‌گرایانه<sup>۱۵</sup> تقسیم کرده (سیلور، استرانگ و پرینی<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۰، به نقل بیچنر<sup>۱۸</sup>، ۲۰۱۱) و در یکی از آثار اخیر خود (گاردنر، ۱۹۹۹) به معرفی هوش معنوی<sup>۱۹</sup> و هوش (هستی‌گرایانه)<sup>۲۰</sup> نیز پرداخته است.

از سوی دیگر، پژوهش‌ها نشان داده که میزان یادگیری افراد در موقعیتی یکسان متفاوت است که یکی از مهم‌ترین دلایل آن سبک‌های یادگیری متفاوت فراگیران است. سبک‌های یادگیری روشی است

- 
1. Simmons
  2. Gardner
  3. White
  4. multiple intelligences of theory
  5. Komninou
  6. Armstrong
  7. Campbell & Dickinson
  8. Eisner
  9. verbal-linguistic intelligence
  10. logical-mathematical intelligence
  11. musical-rhythmic intelligence
  12. visual-spatial intelligence
  13. bodily-kinesthetic intelligence
  14. interpersonal intelligence
  15. intrapersonal intelligence
  16. naturalist intelligence
  17. Silver, Strong & Perini
  18. Beichner
  19. spiritual intelligence
  20. existential intelligence

که دانش‌آموز ترجیح می‌دهد در یادگیری مطالب درسی خود از آن استفاده کند (پیرس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰، به نقل از سیف، ۱۳۸۹). به عبارت دیگر، سبک‌های یادگیری، ویژگی‌ها و صفات شناختی، عاطفی و فیزیولوژیکی هستند که در زمینه‌ی چگونگی ادراک، تعامل و پاسخ یادگیرندگان به محیط یادگیری به‌عنوان شاخص‌های نسبتاً ثابت، عمل می‌کنند (پرایس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴). سبک‌ها تعیین می‌کنند که در برخورد برخورد با یک موقعیت، فرد چه مدت، به چه چیز و به چه میزان توجه کند (ایتویستل و پترسون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴؛ کلب<sup>۴</sup> و کلب، ۲۰۰۵a؛ کوزنف نیکوف<sup>۵</sup>، ۲۰۰۷). یکی از الگوهای توضیح دهنده‌ی سبک‌های یادگیری، الگوی یادگیری تجربی دیوید کلب (۱۹۸۴) است که با نام سبک یادگیری شناختی معروف می‌باشد (کلب و کلب، ۲۰۰۵b). در این الگو، یادگیری چرخه‌ای چهار مرحله‌ای تصور شده که به ترتیب شامل تجربه‌ی عینی<sup>۶</sup> (CE)، مشاهده‌ی تأملی<sup>۷</sup> (RO)، آزمایشگری فعال<sup>۸</sup> (AE) و مفهوم‌سازی انتزاعی<sup>۹</sup> (AC) است (اوزگن، تاتارگلو و آلکان<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۱)؛ که با ترکیب آن‌ها، چهار سبک سبک یادگیری واگرا<sup>۱۱</sup>، همگرا<sup>۱۲</sup>، جذب‌کننده<sup>۱۳</sup> و انطباق‌یابنده<sup>۱۴</sup> شکل می‌گیرد (هاینر، فاگان، برات، باکر و آرنولد<sup>۱۵</sup>، ۱۹۹۰).

مفاهیم هوش‌های چندگانه و سبک‌های یادگیری امروزه به‌طور گسترده در آموزش و پرورش، هنر و زمینه‌های دیگر زندگی روزمره مورد استفاده قرار می‌گیرند. اطمینان بخشیدن به دانش‌آموز در رسیدن به یادگیری کامل و با اهداف مورد نظر در فرایند یادگیری، در سایه‌ی شناسایی قلمرو سبک‌های یادگیری و هوش‌های چندگانه اوست (اوزگن و همکاران، ۲۰۱۱). نکته‌ی اصلی در ارتباط با نظریه‌ی هوش‌های چندگانه این است تا زمانی که تکالیف، هماهنگ با نوع هوش و سبک یادگیری فرد باشد، دانش‌آموز بهتر به یادگیری می‌پردازد (به نقل از دونگان<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۸). اگر هوش‌های چندگانه و سبک‌های

1. Pierce

2. Price

3. Entwistle & Peterson

4. Kolb

5. Kozhevnikov

6. concrete experience

7. reflective observation

8. active experimentation

9. abstract conceptualization

10. Ozgen, Tataroglu & Alkan

11. diverging learning

12. converging learning

13. assimilating learning

14. accommodating learning

15. Hiner, Fagan, Bratt, Baker, Arnold

16. Dunegan

یادگیری دانش‌آموزان در دبیرستان شناخته شود، دانش‌آموز آسان‌تر می‌تواند از دبیرستان به دوران بعد از دبیرستان انتقال یابد که این امر پیشرفت بیشتر دانش‌آموز را در پی دارد (کاتزویتز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲).

پژوهشگران، نظریه‌های سبک‌های یادگیری و هوش‌های چندگانه را برای طراحی فعالیت‌های کلاسی و به منظور بالا بردن یادگیری به یکدیگر مربوط ساخته‌اند (سیلور و همکاران، ۱۹۹۷، به نقل از چاو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶). نتایج به‌دست آمده از پژوهش‌ها ارتباط بین سبک‌های یادگیری و هوش‌های چندگانه تأیید می‌کند (کیان و صباغان<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲؛ صیفوری و زارعی، ۲۰۱۱؛ اوزگن و همکاران، ۲۰۱۱؛ نارلی<sup>۴</sup>، اوزگن و آلکان، ۲۰۱۱؛ کیونگ، عثمان و هنگ<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹؛ تکینر<sup>۶</sup>، ۲۰۰۵). این نتایج با رویکرد گاردنر (۱۹۸۳) که بیان می‌دارد یک سبک یادگیری با بیش از یک حوزه‌ی هوشی در ارتباط‌اند، هم‌پوشی دارد (نارلی و همکاران، ۲۰۱۱).

در طول دهه‌های اخیر، موضوع تفاوت‌های جنسیتی در هوش، توسط پژوهشگران مورد بررسی قرار گرفته است (هانگزفلد و دان<sup>۷</sup>، ۲۰۰۳). گروه‌های پژوهشی مختلفی به‌طور خاص در این زمینه کار کرده‌اند (فارنهام<sup>۸</sup>، ۲۰۰۱)، که با استثناء بسیار کمی، پسرها در هوش به‌طور کلی و در هوش‌های چندگانه، به‌خصوص در هوش‌های ریاضی و فضایی خود را بالاتر از دخترها برآورد کردند (فارنهام، فونگ و مارتین<sup>۹</sup>، ۱۹۹۹). نتایج پژوهش‌های معافیان و پیش‌قدم (۲۰۰۸)، شریفی (۲۰۰۸)، فارنهام، کوثری و سوامی<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۲)، فارنهام و شاگابوتینوا<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۲)، نتو<sup>۱۲</sup> و فارنهام (۲۰۱۱)، شهزاد، رحمان قاضی، نوازخان، ایکبال<sup>۱۳</sup> و نعمان شبیر<sup>۱۳</sup> (۲۰۱۱)، نتو، فارنهام و پینتو<sup>۱۴</sup> (۲۰۰۹) و فارنهام، شهیدی و بلوچ (۲۰۰۲) نشان‌دهنده‌ی وجود تفاوت بین دخترها و پسرها از لحاظ ابعاد هوش‌های چندگانه می‌باشد. شاید مهم‌ترین نتیجه‌ی به‌دست آمده از پژوهش‌های اخیر این باشد که چرا پسرها نسبت به دخترها تمایل دارند نمره‌های بالاتری در آزمون‌های هوشی به خود اختصاص دهند؟ با توجه به

1. Katzowitz

2. Chau

3. Kian & Sabbaghan

4. Narli

5. Kiong, Othman & Heong

6. Tekiner

7. Honigsfeld & Dunn

8. Furnham

9. Fong & Martin

10. Swami

11. Shagabutdinova

12. Neto

13. Shahzada, Rehman Ghazi, Nawaz Khan, Iqbal & Nauman Shabbir

14. Pinto

پژوهش‌های انجام شده، قصد پژوهشگر بر آن است تا به مقایسه‌ی سبک‌های یادگیری در دانش‌آموزان دختر و پسر سال اول دبیرستان‌های شهرستان اهواز از لحاظ هوش‌های چندگانه بپردازد. از این رو فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر است:

۱. بین دانش‌آموزان دارای سبک‌های یادگیری متفاوت از لحاظ هوش‌های چندگانه و ابعاد آن تفاوت وجود دارد.

۲. بین دانش‌آموزان دختر و پسر سال اول دبیرستان از لحاظ هوش‌های چندگانه و ابعاد آن تفاوت وجود دارد.

۳. بین دانش‌آموزان دختر و پسر سال اول دبیرستان دارای سبک‌های یادگیری متفاوت از لحاظ هوش‌های چندگانه و ابعاد آن تفاوت وجود دارد.

### جامعه و روش نمونه‌گیری

جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل تمام دانش‌آموزان سال اول دبیرستان‌های شهر اهواز است که ۲۰۰ نفر (۱۰۰ دختر و ۱۰۰ پسر) به روش نمونه‌گیری تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب شدند که بعد از تعیین سبک یادگیری نمونه، از هر سبکی ۲۵ نفر دختر و ۲۵ نفر پسر و در کل ۲۰۰ نفر، به‌طور تصادفی انتخاب شدند و هوش‌های آن‌ها تعیین شد.

### ابزار پژوهش

۱. مقیاس سبک‌های یادگیری<sup>۱</sup> (LSI): این پرسش‌نامه توسط دیوید کلب (۱۹۸۵) تدوین یافته که از ۱۲ جمله و هر جمله دارای چهار خرده‌مقیاس می‌باشد و آزمودنی پاسخ خود را از نمره‌ی ۱ (خیلی کم موافق) تا ۴ (کاملاً موافق) رتبه‌بندی می‌کند. کلب (۱۹۸۵)، پژوهشی روی ۱۴۴۶ نفر از دانشجویان انجام داد و ضریب پایایی پرسش‌نامه‌ی سبک‌های یادگیری را با روش آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس‌های تجربه‌ی عینی، مشاهده‌ی تأملی، مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۷۳، ۰/۸۳ و ۰/۷۸ گزارش کرده است. رحیمی (۱۳۹۰)، در پژوهش خود که روی دانش‌آموزان سال اول دبیرستان انجام داد، ضرایب پایایی خرده‌مقیاس‌ها را به ترتیب ۰/۷۵، ۰/۷۶، ۰/۸۱ و ۰/۸۲ به دست آورد. در پژوهش حاضر، به‌منظور سنجش ضرایب پایایی آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه به ترتیب ۰/۹۳ حاصل گردید. هم‌چنین، آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس‌های تجربه‌ی عینی، مشاهده‌ی تأملی، مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال به ترتیب ۰/۸۰، ۰/۸۵، ۰/۸۶ و ۰/۸۸ به دست آمد. هم‌چنین، روایی این آزمون با استفاده از روش تحلیل عامل تأییدی محاسبه گردید که

<sup>۱</sup>. Learning Style Inventory (LSI)

مقادیر IFI (۰/۶۵۹)، CFI (۰/۶۵۳)، GFI (۰/۶۰۰)، RAMSEA (۰/۰۸۵) و  $\chi^2$  (۱۹۹۶/۷۳۵) حاصل گردید که نشان می‌دهد این ابزار دارای روایی مطلوب می‌باشد.

۲. **مقیاس اندازه‌گیری رشد هوش‌های چندگانه<sup>۱</sup> (MIDAS):** این مقیاس تدوین یافته توسط شرر<sup>۲</sup> (۱۹۹۶)، مقیاسی ۱۱۹ سؤالی است که در یک مقیاس ۶ لیکرتی تدوین یافته است و ۸ خرده‌مقیاس هوش‌های چندگانه را مورد بررسی قرار می‌دهد (شرر، ۱۹۹۶) و هوش وجودی‌گرایانه را که به‌تازگی به فهرست هوش‌های چندگانه اضافه شده را در برنمی‌گیرد. لازم به ذکر است که نمره‌های این آزمون مطلق نیست و در طول زندگی فرد تغییر می‌کند (احمدیان و حسینی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲). پایایی این آزمون توسط شرر (۱۹۹۶) با استفاده از آلفای کرونباخ بین ۰/۷۶ تا ۰/۸۷ در آزمون و در باز آزمون بین ۰/۷۶ تا ۰/۹۲ به‌دست آمد. در ایران پیش‌قدم و معافیان (۲۰۰۸)، ضریب پایایی کل پرسش‌نامه را با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۳ و برای خرده‌مقیاس‌های هوش‌های موسیقیایی ۰/۷۴، حرکتی ۰/۶۶، منطقی ۰/۷۸، فضایی ۰/۷۶، زبانی ۰/۸۵، درون‌فردی ۰/۷۷، میان‌فردی ۰/۸۵ و طبیعت‌گرایانه ۰/۸۱ برآورد کردند. در پژوهش حاضر، برای تعیین پایایی این مقیاس از آلفای کرونباخ و تصنیف استفاده شد که برای کل پرسش‌نامه به ترتیب ۰/۹۵ و ۰/۷۷ به‌دست آمد و ضرایب خرده‌مقیاس‌های این آزمون در هوش‌های موسیقیایی ۰/۸۸، بدنی ۰/۷۱، منطقی ۰/۹۱، فضایی ۰/۸۸، زبانی ۰/۹۲، درون‌فردی ۰/۸۱، میان‌فردی ۰/۹۰ و طبیعت‌گرایانه ۰/۸۸ می‌باشد. برای بررسی روایی این آزمون از روایی سازه استفاده شد که یک سؤال که به نظر می‌رسید معرف کل سؤال‌های هر خرده‌مقیاس می‌باشد، هم‌بسته شدند. نتایج در سطح معنی‌داری  $p < ۰/۰۰۱$ ، در هوش‌های موسیقیایی ۰/۶۶، حرکتی ۰/۵۷، ریاضی ۰/۷۵، فضایی ۰/۶۷، زبانی ۰/۶۷، میان‌فردی ۰/۷۰، درون‌فردی ۰/۷۱ و طبیعت‌گرایانه ۰/۶۲ می‌باشد.

### نتایج پژوهش

برای تحلیل فرضیه‌های پژوهش از روش آماری مانوا و برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۶ استفاده شده است. جدول ۱، خلاصه‌ی نتایج تحلیل واریانس چندمتغیری برای مقایسه‌ی دانش‌آموزان دارای سبک‌های یادگیری متفاوت از لحاظ هوش‌های چندگانه گزارش شده است. نتایج جدول ۱، نشان می‌دهد که بین دانش‌آموزان دارای سبک‌های یادگیری متفاوت از لحاظ حداقل یکی از هوش‌ها در سطح  $p < ۰/۰۰۱$  تفاوت وجود دارد. هم‌چنین، نتایج حاکی از آن است که بین دانش‌آموزان به تفکیک جنسیت از لحاظ حداقل یکی از هوش‌ها در سطح  $p < ۰/۰۰۱$  تفاوت وجود

۱. Multiple Intelligences Developmental Assessment Scales (MIDAS)

۲. Shearer

۳. Ahmadian & Hosseini

دارد. هم‌چنین، می‌توان مشاهده نمود که بین دانش‌آموزان دختر و پسر دارای سبک‌های یادگیری متفاوت از لحاظ هوش‌های چندگانه حداقل در یکی از هوش‌ها در سطح  $p < 0/001$  تفاوت وجود دارد.

جدول ۱. نتایج تحلیل واریانس دو راهی چندمتغیری روی میانگین نمره‌های هوش‌های چندگانه‌ی دانش‌آموزان دارای سبک‌های یادگیری متفاوت

اثر	آزمون	ارزش	نسبت F	df فرضیه	df خطا	سطح معنی داری
سبک	اثر پیلاپی	۲/۷۲۴	۲۳۰/۳۶۴	۲۴	۵۶۱	۰/۰۰۱
	لمبدای ویلکز	۰/۰۰۰	۳۰۴/۰۱۱	۲۴	۵۳۷/۱۵۸	۰/۰۰۱
	اثر هتلینگ	۴۴/۸۷۳	۳۴۳/۴۰۴	۲۴	۵۵۱	۰/۰۰۱
	بزرگترین ریشه روی	۲۵/۴۸۰	۵/۹۵۶	۸	۱۸۷	۰/۰۰۱
جنسیت	اثر پیلاپی	۰/۹۳۰	۳/۰۸۲	۸	۱۸۵	۰/۰۰۱
	لمبدای ویلکز	۰/۰۰۷	۳/۰۸۲	۸	۱۸۵	۰/۰۰۱
	اثر هتلینگ	۱۳/۳۲۶	۳/۰۸۲	۸	۱۸۵	۰/۰۰۱
	بزرگترین ریشه روی	۱۳/۳۲۶	۳/۰۸۲	۸	۱۸۵	۰/۰۰۱
تعامل	اثر پیلاپی	۰/۶۷	۶/۷۲۶	۲۴	۵۶۱	۰/۰۰۱
	لمبدای ویلکز	۰/۴۱۹	۷/۸۲۴	۲۴	۵۳۷/۱۵۸	۰/۰۰۱
	اثر هتلینگ	۱/۱۷۹	۹/۰۲۵	۲۴	۵۵۱	۰/۰۰۱
	بزرگترین ریشه روی	۰/۹۸۴	۲۳/۰۱۲	۸	۱۸۷	۰/۰۰۱

جدول ۲، نتایج واریانس یک‌راهه در متن مانوا برای مقایسه‌ی میانگین‌های گروه‌ها را نشان می‌دهد. میانگین نمره‌های هوش‌های چندگانه‌ی دانش‌آموزان با سبک‌های یادگیری متفاوت از آزمون پیگیری توکی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ آمده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود بین دانش‌آموزان دارای سبک‌های یادگیری متفاوت در همه‌ی هوش‌ها در سطح  $p < 0/001$  تفاوت وجود دارد. هم‌چنین، بین دانش‌آموزان دختر و پسر از لحاظ همه‌ی هوش‌ها به‌جز هوش موسیقایی در سطح  $p < 0/001$  تفاوت وجود دارد.

جدول ۲. نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه (در متن مانوا) بر روی نمره‌های خرده‌مقیاس‌های هوش‌های چندگانه‌ی دانش‌آموزان دارای سبک‌های یادگیری متفاوت به تفکیک جنسیت

منبع تغییرات	شاخص متغیر آماری	مجموع مجزورات	درجه‌ی آزادی	میانگین مجزورات	نسبت F	سطح معنی‌داری
سبک	موسیقیایی	۶۸۱۷۰/۱۹۶	۳	۲۲۷۲۳/۳۹۹	۱۳۸/۵۵۲	۰/۰۰۱
	بدنی	۱۰۴۳۳۹/۹۶۱	۳	۳۴۷۷۹/۹۸۷	۶۴۲/۲۰۹	۰/۰۰۱
	ریاضی	۷۸۳۰۰/۵۲۶	۳	۲۶۱۰۰/۱۷۵	۵۵۱/۶۵۵	۰/۰۰۱
	فضایی	۳۹۲۲/۴۱۲	۳	۱۳۰۷/۴۷۱	۳۴/۸۱۳	۰/۰۰۱
	زبانی	۶۳۱۵۴/۳۵۱	۳	۲۱۰۵۱/۴۵۰	۴۰۳/۷۶۴	۰/۰۰۱
	میان‌فردی	۸۵۹۷۴/۷۷۶	۳	۲۸۶۵۸/۲۵۹	۵۲۸/۴۲۹	۰/۰۰۱
	درون‌فردی	۲۰۲۸۹/۶۴۳	۳	۶۷۶۳/۲۱۴	۳۳۱/۴۹۵	۰/۰۰۱
	طبیعت‌گرایانه	۶۰۰۷۵/۴۳۵	۳	۲۰۰۲۵/۱۴۵	۳۹۹/۷۷۰	۰/۰۰۱
جنسیت	موسیقیایی	۳۷۹/۱۳۳	۱	۳۷۹/۱۳۳	۲/۳۱۲	۰/۱۳۰
	بدنی	۶۰۱۵۴/۵۶۳	۱	۶۰۱۵۴/۵۶۳	۱/۱۱۱	۰/۰۰۱
	ریاضی	۲۱۷۱۴/۱۸۳	۱	۲۱۷۱۴/۱۸۳	۴۵۸/۹۵۲	۰/۰۰۱
	فضایی	۲۵۱۷۰/۲۰۷۰	۱	۲۵۱۷۰/۲۰۷۰	۶۷۰/۲۳۷	۰/۰۰۱
	زبانی	۱۵۳۳۴/۹۶۱	۱	۱۵۳۳۴/۹۶۱	۲۹۴/۱۲۲	۰/۰۰۱
	میان‌فردی	۱۸۳۶۸/۱۳۸	۱	۱۸۳۶۸/۱۳۸	۳۳۸/۶۸۹	۰/۰۰۱
	درون‌فردی	۵۵۲۰/۱۱۱	۱	۵۵۲۰/۱۱۱	۲۷۰/۵۶۵	۰/۰۰۱
	طبیعت‌گرایانه	۳۴۴۷۶/۳۲۶	۱	۳۴۴۷۶/۳۲۶	۶۸۸/۲۶۴	۰/۰۰۱
تعامل	موسیقیایی	۸۶۴/۹۶۰	۳	۲۸۸/۳۲۰	۱/۷۵۸	۰/۱۵۷
	بدنی	۵۸۷۶/۲۰۶	۳	۱۹۵۸/۷۳۵	۳۶/۱۶۸	۰/۰۰۰
	ریاضی	۴۹/۹۳۱	۳	۱۶/۶۴۴	۰/۳۵۲	۰/۷۸۸
	فضایی	۹۶۶/۶۰۲	۳	۳۲۲/۲۰۱	۸/۵۷۹	۰/۰۰۰
	زبانی	۶۳۷/۴۳۶	۳	۲۱۲/۴۷۹	۴/۰۷۵	۰/۰۰۸
	میان‌فردی	۶۵۷/۴۸۹	۳	۲۱۸/۸۳۰	۴/۰۳۵	۰/۰۰۸
	درون‌فردی	۱۱۸/۸۵۰	۳	۳۹/۶۱۷	۱/۹۴۲	۰/۱۲۴
	طبیعت‌گرایانه	۱۴۵۸/۸۷۷	۳	۴۸۶/۲۹۲	۹/۷۰۸	۰/۰۰۰

جدول ۳. نتایج حاصل از مقایسه‌ی دانشجویان دارای سبک‌های یادگیری متفاوت از لحاظ خرده‌مقیاس‌های هوش چندگانه



خرده‌مقیاس‌ها	ردیف	میانگین‌ها	گروه‌ها	واگرا	همگرا	جذب‌کننده	انطباق‌یابنده
موسیقیایی	۱	۷۶/۷۱	واگرا		*	*	*
	۲	۳۲/۳۹	همگرا	*		*	-
	۳	۳۹/۵۷	جذب‌کننده	*	*		*
	۴	۳۱/۹۹	انطباق‌یابنده	*	-	*	
بدنی	۱	۶۱/۵۸	واگرا		*	*	*
	۲	۸۰/۹۶	همگرا	*		*	*
	۳	۲۶/۹۲	جذب‌کننده	*	*		-
	۴	۲۸/۵	انطباق‌یابنده	*	*	-	
ریاضی	۱	۴۳/۱۵	واگرا		*	*	-
	۲	۸۲	همگرا	*		-	*
	۳	۸۱/۹۵	جذب‌کننده	*	*	-	*
	۴	۴۱/۶۸	انطباق‌یابنده	-	*	*	
فضایی	۱	۷۴/۵	واگرا		*	*	-
	۲	۸۴/۱۹	همگرا	*		-	*
	۳	۸۴/۹۴	جذب‌کننده	*	*	-	*
	۴	۷۷/۴۴	انطباق‌یابنده	-	*	*	
زبانی	۱	۷۶/۴۷	واگرا		*	*	*
	۲	۳۸/۸۹	همگرا	*		*	-
	۳	۳۲/۴۲	جذب‌کننده	*	*		-
	۴	۳۶/۰۲	انطباق‌یابنده	*	-	-	
میان‌فردی	۱	۸۳/۴۱	واگرا		*	*	*
	۲	۴۰/۰۲	همگرا	*		-	*
	۳	۳۷/۵۳	جذب‌کننده	*	*	-	*
	۴	۷۶/۴	انطباق‌یابنده	*	*	*	
درون‌فردی	۱	۵۶/۰۶	واگرا		*	*	-
	۲	۷۲/۴	همگرا	*		*	*
	۳	۷۲/۱۷	جذب‌کننده	*	*	*	*
	۴	۴۹/۳۵	انطباق‌یابنده	-	*	*	

همان‌طور که از جدول ۳ مشاهده می‌شود بین دانش‌آموزان با سبک‌های یادگیری متفاوت از لحاظ هوش‌های چندگانه (موسیقیایی، بدنی، ریاضی، فضایی، زبانی، میان‌فردی، درون‌فردی و طبیعت‌گرایانه) تفاوت وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

نتیجه‌ی حاصل از این پژوهش حاکی از آن است که بین دانش‌آموزان دارای سبک‌های یادگیری متفاوت از لحاظ ابعاد هوش‌های چندگانه تفاوت وجود دارد. نتایج حاصل از فرضیه‌ی ۱، با نتایج پژوهش‌های کیان و صباغان (۲۰۱۲)، صیفوری و زارعی (۲۰۱۱)، اوزگن و همکاران (۲۰۱۱)، نارلی و همکاران (۲۰۱۱)، کیونگ و همکاران (۲۰۰۹) و تکینر (۲۰۰۵) همخوان می‌باشد. یکی از مباحث تأثیرگذار در زمینه‌ی یادگیری، بحث تفاوت‌های فردی در یادگیرندگان می‌باشد. با توجه به این اصل مهم نتایجی که روان‌شناسان تربیتی از پژوهش‌های مربوط به تفاوت‌های فردی در زمینه‌ی یادگیری به‌دست آوردند، بیانگر این مطلب است که یادگیرندگان در برخورد با مسائل یادگیری با یکدیگر تفاوت دارند، که این تفاوت بیشتر ناشی از سبک‌های یادگیری می‌باشد که افراد برای پردازش و سازمان‌دهی اطلاعات و برای واکنش نشان دادن در برابر محرک‌های یادگیری آن‌ها را مورد استفاده قرار می‌دهند. با توجه به این‌که هر دانش‌آموز دارای هوشی غالب می‌باشد، و این‌که هر نوع هوش سبک یادگیری متناسب خود را طلب می‌کند، می‌توان گفت که دانش‌آموز دارای نوع هوش برتر سبک یادگیری خاصی را برای یادگیری مواد آموزشی برمی‌گزیند و هر نوعی هوشی سبک یادگیری خاصی را می‌طلبد. بنابراین، یکی از چالش‌های معلم‌ها این است که چگونه سبک یادگیری و هوش غالب دانش‌آموزان را در برنامه‌های درسی در نظر بگیرند. انتخاب فعالیت‌ها و برنامه‌های درسی نیاز دارد تا به اندازه‌ی کافی فرصت داده شود تا نوع سبک یادگیری و هوش غالب هر دانش‌آموز شناسایی شود. با این‌حال، همان‌طور که گاردنر (۱۹۹۳) استدلال می‌کند وقتی گفته می‌شود فردی دارای نوعی هوشی برتر می‌باشد لزوماً به این معنی نیست که این دانش‌آموز از حوزه‌های هوشی دیگر بی‌بهره است؛ یا چون دارای این نوع هوش برتر می‌باشد فقط از یک نوع سبک یادگیری استفاده می‌کند. به‌طور کلی می‌توان این‌گونه استنباط کرد که با توجه به تفاوتی که بین گروه‌های دانش‌آموزان سال اول دبیرستان با سبک‌های یادگیری متفاوت از لحاظ هوش‌های چندگانه وجود دارد، شناخت هوش‌های چندگانه‌ی دانش‌آموزان می‌تواند در زمینه‌ی یادگیری مهم باشد.

نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که بین دانش‌آموزان به تفکیک جنسیت از لحاظ ابعاد هوش‌های چندگانه به‌جز هوش موسیقیایی تفاوت وجود دارد. نتایج حاصل از فرضیه‌ی ۲، با نتایج پژوهش‌های معافیان و پیش‌قدم (۲۰۰۸)، شریفی (۲۰۰۸)، فارنهام و همکاران (۲۰۱۲ و ۲۰۰۲)، فارنهام

و شاگابوتینوا (۲۰۱۲)، نتو و فارنهام (۲۰۱۱)، شهزاد و همکاران (۲۰۱۱) و نتو و همکاران (۲۰۰۹) همخوان می‌باشد. در پژوهش‌های گذشته نشان داده شده که در هوش به‌طور کلی و در هوش‌های چندگانه پسرها خود را بالاتر از دخترها ارزیابی می‌کنند. تفاوت دخترها و پسرها معمولاً تفاوت‌های گروهی است، بدین‌صورت که به‌عنوان مثال میانگین یک گروه از دخترها را با میانگین یک گروه از پسرها مقایسه می‌کنند. تغییر استعدادهای در داخل هر گروه خیلی بیشتر از تغییر آن‌ها بین دو گروه یا دو جنس است. هم‌چنین، تفاوت‌های جزئی در دخترها و پسرها منعکس‌کننده‌ی انتظارات فرهنگی و نفوذ فرهنگی نیز می‌تواند باشد. در تبیین یافته‌های مبنی بر تفاوت‌های جنسیتی دانش‌آموزان در هوش موسیقایی، می‌توان چنین اظهار کرد که حضور فعال دختران و زنان در عرصه‌های مختلف محیطی و فرهنگی و وجود امکانات به‌طور یکسان برای همه‌ی افراد، باعث شده است که آنان هم به اندازه‌ی پسرها و مردان از امکانات محیطی و فرهنگی برخوردار شوند و تفاوت‌های ممکن بین دو جنسیت در زمینه‌ی تجربه‌ی موسیقی به حداقل برسد.

با توجه به نتایج به‌دست آمده، بین دانش‌آموزان دختر و پسر دارای سبک‌های یادگیری متفاوت از لحاظ ابعاد هوش‌های چندگانه تفاوت وجود دارد. یافته‌های فرضیه‌ی ۳، با نتایج پژوهش‌های کیان و صباغان (۲۰۱۲)، صیفوری و زارعی (۲۰۱۱) و اوزگن و همکاران (۲۰۱۱) همخوان می‌باشد. با ترکیب هوش‌های چندگانه و سبک‌های یادگیری، یک مدل قوی ترکیب یافته از هوش و یادگیری انسانی تشکیل می‌شود. مدلی که از تفاوت‌های فردی بهره می‌برد که با استفاده از این مدل می‌توان استانداردها را در یادگیری بالا برد. از آن‌جا که هر فرد با نوع هوش برتر خود سبک یادگیری به‌خصوصی را هم به‌کار می‌گیرد؛ هم‌چنین، دانش‌آموزان به تفکیک جنسیت دارای هوش برتر می‌باشند، در تلفیق دانش‌آموزان به تفکیک جنسیت و دارای سبک‌های یادگیری متفاوت، تفاوت‌های افراد از لحاظ هوش‌های چندگانه افزایش می‌یابد. هم‌چنین، می‌توان بیان کرد که افراد دارای خانواده و فرهنگ‌های مختلف و دارای تفاوت‌های ذاتی با یکدیگرند. تفاوت‌های ذاتی و تفاوت‌های خانوادگی و فرهنگی دست به دست هم داده و دانش‌آموزان را به شیوه‌های مختلف آماده می‌سازند تا مطالب درسی را به شیوه‌های متفاوت آموزش ببینند و بدین‌وسیله بازده آن‌ها در مدارس، یعنی فرایند یادگیری آن‌ها را متفاوت نشان می‌دهند. با توجه به نتایج جدول ۲، می‌توان مشاهده کرد که دانش‌آموزان دختر و پسر در هوش ریاضی با یکدیگر تفاوتی ندارند. با توجه به این‌که پسرها در هوش ریاضی از دخترها نمره‌های بالاتری به‌دست آوردند و دارای تفاوت بودند، می‌توان به این نتیجه رسید که دخترها دارای این توانایی هستند که با به‌کارگیری سبک یادگیری مناسب، این تفاوت را از بین برده و خود را در

درس ریاضی رشد دهند. همچنین، دانش‌آموزان دختر و پسر با وجود سبک‌های یادگیری متفاوت، علیرغم شرایط حاضر و یکسانی امکانات موجود برای آن‌ها، از لحاظ هوش موسیقایی تفاوتی ندارند. طبق نظر گاردنر (۱۹۹۳)، هوش‌ها را می‌توان آموزش داد، تغییر داد و بهبود بخشید. در حقیقت توانایی‌ها و هوش‌های انسانی انعطاف‌پذیر هستند. از این‌رو، با وجود تفاوت بین دانش‌آموزان دارای سبک‌های یادگیری متفاوت از لحاظ هوش درون‌فردی و تفاوت بین دانش‌آموزان به تفکیک جنسیت از لحاظ هوش درون‌فردی، این تفاوت‌ها در جریان آموزش و یادگیری کاهش می‌یابد و از بین می‌رود. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به این نکته اشاره کرد که تنها ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ی خودگزارشی بوده است. همچنین، نتایج این پژوهش مربوط به دانش‌آموزان سال اول دبیرستان شهر اهواز می‌باشد و قابل تعمیم به دانش‌آموزان شهرها و مقاطع تحصیلی دیگر نیست. پیشنهاد می‌شود شناسایی ارتباط بین هوش‌های چندگانه‌ی دانش‌آموزان و ارتباط آن‌ها با سبک‌های یادگیری منجر به هدایت برنامه‌ریزی تحصیلی به‌صورتی شود که برای پرورش این ویژگی‌ها در یادگیرندگان، الگوهای تربیتی متناسب با آن اتخاذ گردد تا پیامدهای آموزشی و پرورشی مثبتی به بار آورد.

## منابع

### فارسی

سیف، علی اکبر (۱۳۸۹). روان‌شناسی پرورشی نوین: روان‌شناسی یادگیری و آموزش. تهران، نشر دوران.

### لاتین

- Ahmadian, M., & Hosseini, S. (2012). A study of the relationship between Iranian EFL learners' multiple intelligences and their performance on writing. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 3(1), 111-126.
- Armstrong, T. (2007). The curriculum superhighway. *Journal of Educational Leadership*, 64(8), 16-20.
- Beichner, R. A. (2011). *The relationship between students' academic self-efficacy and teachers' multiple intelligences instructional practices*. A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of doctor of education teacher leadership, Walden University.
- Campbell, L., Campbell, B., & Dickinson, D. (2004). *Teaching and Learning through Multiple Intelligences (3rd Ed.)*. Boston, MA: Pearson Education, Inc.
- Chau, M. Y. (2006). Connecting learning styles and multiple intelligences theories through learning strategies: An online tutorial for library

- instruction. *Libres Library and Information Science Research Electronic Journal*, 16(1), 1-14.
- Dunegan, L. (2008). *An investigation of multiple intelligences: Developing an indicator of learning styles for vocational educational and traditional students*. A dissertation presented in partial fulfillment of the requirements for the Degree Doctor of Philosophy, Capella University.
- Eisner, E. W. (2004). Multiple intelligences: Its tensions and possibilities. *Journal of Teachers College Record*, 106, 31-39.
- Entwistle, N., & Peterson, E. (2004). Learning styles and approaches to studying. *Journal of Encyclopedia of Applied Psychology*, 2, 537-542.
- Furnham, A. (2001). Self-estimates of intelligence: Culture and sex differences in self and other estimates of General (g) and multiple intelligences. *Journal of Personality and Individual Differences*, 31, 1381-1405.
- Furnham, A., Fong, G., & Martin, N. (1999). Sex and cross-cultural differences in the estimated multifaceted intelligence quotient score for self, parents and siblings. *Journal of Personality and Individual Differences*, 26, 1025-1034.
- Furnham, A., Kosari, A., & Swami, V. (2012). Estimates of self, parental and partner multiple intelligences in Iran: A replication and extension. *Iran Journal of Psychiatry*, 7(2), 66-73.
- Furnham, A., Shahidi, S. H., & Baluch, B. (2002). Sex and culture differences in perceptions of estimated multiple intelligence for self and family. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(3), 270-285.
- Furnham, A., & Shagabutdinova, K. (2012). Sex differences in estimating multiple intelligences in self and other: A replication in Russia. *International Journal of Psychology*, 47(6), 448-459.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The theory of multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1993). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1999). Are there additional intelligences? In J. Kane (Ed.). *Education, information and transformation: Essay on learning and thinking (pp.111-B1)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Gardner, H. (2000). *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*: Basic Books.
- Gardner, H. (2006). *The Development and Education of the Mind*. New York: Press Rutledge.
- Hainer, E., Fagan, B., Bratt, T., Baker, L., & Arnold, N. (1990). *Integrating learning styles and skills in the ESL classroom: An approach to lesson planning*. Washington, DC: National Clearinghouse for Bilingual.

- Honigsfeld, A., & Dunn, R. (2003). High school male and female learning-style similarities and differences in diverse nations. *Journal of Education Research, 96*(4), 1-12.
- Katzowitz, E. C. (2002). *Predominant learning styles and multiple intelligences of postsecondary allied health students*. Doctoral dissertation, Georgia University.
- Kian, N. T., & Sabbaghan, S. (2012). The relationship between Gardner's multiple intelligences and Kolb's learning styles. *International Journal of Knowledge and Systems Science, 3*(3), 52-59.
- Kiong, T. T., Othman, W., & Heong, Y. M. (2009). *Relationship between learning styles and multiple intelligences among bachelor of technology and education in University technology Malaysia*. International Conference on Education Research and Practice (ICERP), 1-13.
- Kolb, A. Y., & Kolb, A. D. (2005a). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Journal of Academy of Management Learning & Education, 4*(2), 193-212.
- Kolb, A. Y., & Kolb, A. D. (2005b). The Kolb learning style inventory-version 3.1 2005 technical specifications. *Journal of Experience Based Learning Systems, 1*-72.
- Kolb, D. (1985). *The learning style inventory*. Technical manual. Boston, MA: Mc Ber.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning, Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Komninou, I. (2010). *New pedagogical theories in practice: multiple intelligences and entwining*. Paper published on entwining learning event: multiple intelligences a challenge for entwining. <http://learninglab.net/web/multiple-intelligences-a-challenge-in-entwining/welcome> (CSS).
- Kozhevnikov, M. (2007). Cognitive style in the context of modern psychology: Towards an integrated framework of cognitive style. *Journal of Psychological Bulletin, 133*, 464-481.
- Narli, S., Ozgen, K., & Alkan, H. (2011). In the context of multiple intelligences theory, intelligent data analysis of learning styles was based on rough set theory. *Journal of Learning and Individual Differences, 21*, 613-618.
- Neto, F., & Furnham, A. (2011). Sex differences in parents' estimations of their own and their children's multiple intelligences: A Portuguese Replication. *The Spanish Journal of Psychology, 14*(1), 99-110.
- Neto, F., Furnham, A., & Pinto, M. C. (2009). Estimating one's own and one's relatives' multiple intelligence: A cross cultural study from East Timor

- (Asia) and Portugal (Europe). *The Spanish Journal of Psychology*, 12(2), 518-527.
- Ozgen, K., Tataroglu, B., & Alkan, H. (2011). An examination of multiple intelligence domains and learning styles of pre-service mathematics teachers: Their reflections in mathematics education. *Journal of Educational Research and Reviews*, 6(2), 168–181.
- Pish Ghadam, R., & Moafian, F. (2008). The role of Iranian EFL teachers' multiple intelligences in their success in language teaching at high schools. *Pazhuhesh-e-Zabanha-ye- Khareji*, (42), 5-22.
- Price, L. (2004). Individual differences in learning. Cognitive control, cognitive style and learning style. *Journal of Educational Psychology*, 24, 608-621.
- Seif, A., A. (2010). Modern educational psychology: Psychology of teaching and learning. Tehran, Publication of Doran.
- Seifoori, Z., & Zarei, M. (2011). The relationship between Iranian EFL learners' perceptual learning styles and their multiple intelligences. *Journal of Procedia - Social and Behavioral Sciences* 29, 1606-1613.
- Shahzada, G., Rehman Ghazi, S., Nawaz Khan, H., Iqbal, S., & Nauman Shabbir, M. (2011). Self-perceived multiple intelligences of male and female. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 2(1), 176-187.
- Sharifi, H. P. (2008). The introductory study of Gardner's multiple intelligence theory, in the field of lesson subjects and the students' compatibility. *Quarterly Journal of Educational Innovations*, 24, 11-20.
- Shearer, C. B. (1996). *Multiple intelligences developmental assessment scales (MIDAS)*. United States of America: Author.
- Silver, H., Strong, R., & Perini, M. (1997). Integrating learning styles and multiple intelligences. *Educational Leadership*, 55(1), 22-27.
- Simmons, S. (2001). Multiple intelligences at the middle level: Models for learning in art and across the disciplines. *Journal of National Art Education Association*, 54, 18-24.
- Tekiner, A. (2005). The relationship between perceptual and social learning styles and multiple intelligences and their effects on English proficiency of Turkish young adults learning English as a foreign language. *Journal of METU Informatics Institute*. Retrieved from <http://www.ii.metu.edu.tr/node/3789>.
- White, J. (2004). Howard Gardner: the myth of multiple intelligences. *Journal of Lecture at Institute of Educational University of London*, 1-20.