فصلنامه پژوهش در مسائل تعلیم و تربیت

شماره پیاپی ۶۱- دوره دوم ، شماره ۴۴- سال ۱۳۹۸

مقاله شماره ۲ - صفحات ۲۱ تا ۳۵

مقایسه سبک های تفکر و هیجان طلبی در دانشجویان رشته های ریاضی و هنر

دکتر فاطمه خوئینی[۱]

دکتر حسن احدی[۲]

یوسف کریمی[۳]

دکتر علی دلاور[۴]

چکیده

پژوهش حاضر با هدف مقایسه سبک های تفکرو هیجان طلبی در دانشجویان کارشناسی رشته های هنر و ریاضی انجام شده است . جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان مرد رشته هنر و ریاضی ، دانشکده هنر و معماری و تهران مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی است که در نیمسال دوم تحصیلی ۸۸-۸۷ به تحصیل اشتغال داشتند. نمونهٔ پژوهش با ۲۶۶ نفر از دانشجویان مرد ریاضی و هنر انجام گرفت که به روش نمونه گیری طبقه ای نسبی انتخاب شدند . برای سنجش سبک های تفکردانشجویان از پرسشنامه سبک های تفکراسترنبرگ و نیز برای اندازه گیری هیجان طلبی از آزمون هیجان طلبی آرنت استفاده شد که هر دو آزمون فوق برای دانشجویان در دانشگاههایشان اجرا گردید . پس از جمع آوری داده ها ، فرضیه های تحقیق از طریق آزمون آماری میانگین دو گروه مستقل در سطح اطمینان ۹۵ درصد تحلیل شدند و نتایج زیر را در مردان به دست دادند : سبک های تفکرقانون گذار ، اجرایی ، قضاوتگر ، فرد سالار ، پایورسالار ، جرگه سالار ، کلی نگر ، جزئی نگر ، درون نگر ، ناسالار، بیرون نگر و آزاد اندیش دانشجویان رشته ریاضی و رشته هنر در یک سطح بوده و تفاوتی با یکدیگر ندارد و سبک تفکر محافظه کار دانشجویان رشته ریاضی بیشتر از دانشجویان رشته هنر است . همچنین با ۹۹ درصد اطمینان هیجان طلبی دانشجویان هنر بیشتر از دانشجویان ریاضی است .

کلید واژه ها : سبک های تفکر، هیجان طلبی ، دانشجویان ریاضی و هنر ، مردان

---

[۱] بر گرفته از رساله دکتری، دانش آموخته دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران ،ایران

[۲] عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران،ایران

[۳] عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران،ایران

[۴] عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران،ایران

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-11-18]

مقدمه

تفکر [1] و هیجان [2] از مواردی هستند که علم شناختی به آنها می پردازد . تفکر یکی از عوامل مهم تبیین کنندۀ رشد انسان به حساب می آید و هیجان ها نیز در برخورد با محیط نقش مهمی ایفا می کنند. از آنجا که عوامل آموزشی و یادگیری از مواردی هستند که سبک های تفکر[3] و هیجان طلبی [4]را تحت تأثیر قرار می دهند ، هدف پژوهش مقایسه سبک های تفکرو هیجان طلبی دانشجویان کارشناسی رشته های ریاضی و هنر می باشد . به این سبب که معرفت هنری یکی از انواع معارف بشری است و برای هنرمند حقیقت در احساس او نهفته است . تفکر را نیز به دو دسته تفکر بی هدف و تفکر هدفمند تقسیم کرده اند . تفکر بی هدف جای مهمی در زندگی هیجانی ما دارد . تفکر هدفمند را نیز به دو شق تفکر جبری و غیر جبری تقسیم کرده اند . تفکر جبری مانند تفکر مورد نیاز در انجام محاسبات ریاضی است و تفکر غیر جبری دارای تفکر نقطه آغاز مشخص و تفکر بدون نقطه آغاز مشخص (آفرینندگی [5]) است (جانسون – لیرد [6]، ۱۹۸۸) .

از آنجا که نمی توان تفکر را به عنوان منبعی جدا از علائق و هیجان های یک فرد متفکر معرفی کرد ، مسئله های پژوهش حاضر عبارت از این است که آیا سبک های تفکر دانشجویان رشته ریاضی بیشتر از دانشجویان رشته هنر است ؟ و نیز آیا میزان هیجان طلبی دانشجویان رشته هنر بیشتر از دانشجویان رشته ریاضی است ؟ استرنبرگ [7]و گریگورنکو [8](۱۹۹۵) در پژوهشی همبستگی بین سبک های تفکردانش آموزان و معلمان را مورد بررسی قرار دادند و داده های آنها نشان داد که بین ویژگی های معلمان با سبک های تفکرآنها ارتباط وجود دارد . بدین صورت که معلمان کلاس های پایین تر نسبت به معلمان کلاس های بالاتر بیشتر سبک قانون گذارانه [9] دارند و از سبک اجرایی [10] کمتری برخوردارند و معلمان درس های انسانی نسبت به معلمان درس های ریاضی تفکر آزاد منشانه تری [11] دارند. بین ترجیحات معلمان و سبک های تفکرنیز همبستگی وجود داشت ، طوری که معلمان با تجربه نسبت به معلمان کم تجربه بیشتر دارای سبک

---

[1] - thinking
[2] -emotion
[3] -thinking styles
[4] - sensation seeking
[5] - creativity
[6] -Johnson-Laird
[7] -Sternberg
[8] -Grigorenko
[9] - legislative
[10] -executive
[11] -liberal

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-11-18]

تفکر اجرایی ، جزئی ۱ و محافظه کار ۲ بودند . ایچاس ۳ (۲۰۰۷) نیز رابطه بین خودکـار آمـدی و هیجـان طلبی را در علوم ریاضی مورد بررسی قرار داده، که نتایج او رابطه معنی داری را بین ایـن متغیرهـا بـه دسـت نداده است . با مروری مختصر بر پژوهش های ذکر شده ، پژوهش حاضر به مقایسه و بررسـی سـبک هـای تفکر و هیجان طلبی دانشجویان ریاضی و هنر می پردازد . به همین سبب در پژوهش حاضر فرضیه های زیر مورد بررسی قرار گرفت : ۱- سبک تفکر دانشجویان رشته ریاضی بیشـتر از دانشـجویان رشـته هنـر اسـت (شامل ۱۳ زیر مجموعه که در قسمت نتایج کاملاً نامبرده شده اند) . ۲- میـزان هیجـان طلبـی دانشـجویان رشته هنر بیشتر از دانشجویان رشته ریاضی است .

همان طور که می دانیم تمامی جریان هایی که موجب آگـاهی آدمـی از جهـان هسـتی مـی گـردد شناخت نامیده می شود و از جنبه های مهم و تعیین کنندۀ شناخت تفکر و هیجان می باشـد . اسـترنبرگ (a ۱۹۹۷) سبک تفکر را به عنوان روشی که فرد می اندیشد تعریف کرده است. افراد با سبک های تفکرمتفـاوت مایل اند از توانائی هایشان به راههای مختلفی استفاده کنند و متناسب با نوع تفکر خود واکنش های مختلفی نشان دهند. الگوی سبک های تفکراسترنبرگ (۲۰۰۳) شامل ۱۳ مورد است که عبارت اند از : قانون گذارانه (خلاق) ، اجرایی ، قضایی[۴] ، فرد سالاری[۵] (تک سـالاری) ، مرتبـه سـالاری[۶] (پـایور سـالاری) ، جرگـه سالاری[۷] (الیگارشی) ، ناسالاری[۸] (هرج و مرج طلب) ، کلی نگر[۹] ، جزئی نگر ، درون نگر[۱۰] ، بیـرون نگـر[۱۱] ، آزاد اندیش و محافظه کار . افرادی که دارای سبک تفکر قانون گذار می باشند ، مایل اند کارها را به شیوه ای که ترجیح می دهند ، انجام دهند. افراد با سبک اجرایی تمایل دارند از مقررات پیروی کنند و افراد با تفکر قضایی مایل اند که قوانین و برنامه ها را ارزشیابی نمایند .همچنین شخص فرد سالار ، فردی است بـا اراده و مصمم ، این فرد به کسی اجازه نمی دهد که در حل مسائل او دخالت کنند . شخص پایور سالار ، هدف ها را به صورت سلسله مراتبی منظم کرده و نیاز به اولویت بندی هدف ها را ادراک می کند. فرد جرگـه سـالار یـا

[1] -local
[2] -conservative
[3] -Eachus
[4] -judicial
[5]- monarchic
[6] - hierarchic
[7] - oligarchic
[8] - anarch
[9] - global
[10] - internal
[11] - external

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-11-18]

مانند فرد پایورسالار علاقه دارد ، امور را در همان زمان تعیین شده انجام دهد ، اما او غالباً مطمئن نیست کـه چه کاری را باید در ابتدا شروع کند و یا چه زمانی را صرف انجام یک کار نمایـد . افـراد ناسـالار امـور را بـه صورت یک امر تصادفی در نظر می گیرند. ناسالار از سیستم ها به صورت جدی دوری می گزیند و بـا آنچـه سیستم ها ارائه می دهند مقابله می کند (استرنبرگ ، ۲۰۰۳) .

افراد کلی نگر ترجیح می دهند مسائل و امور را در حد بسیار گسترده و وسیع مورد بررسی قرار دهنـد ولی افراد جزئی نگر به جزئیات امور و مسائل تأکید دارند . افراد درون نگر با امور درونی و انتزاعی سـر و کـار دارند ، اما افراد برون نگر بیشتر به محیط بیرونی تمایل دارند و مردم دار می باشند. همچنین افراد آزاد اندیش ترجیح می دهند فراتر از برنامه های موجود فکر کنند و به دنبال حداکثر تغییر هستند ، اما افراد محافظـه کـار دوست دارند به برنامه های موجود وفادار بمانند و به دنبال حداقل تغییرند (استرنبرگ ، ۲۰۰۳) .

السون ۱ و هرگنهان۲ (۲۰۰۹) هیجان ها را در بین نظام هماهنگ کننده و نظام شناختی قرار مـی دهند. هیجان های مثبت به انعطاف پذیری شناختی و حل مسئله ۳ خـلاق کمـک مـی کننـد هنگـامی کـه هیجان ها فعال می گردند ، احساس هایی را به وجود مـی آورنـد و ارگانیسـم را بـرای واکـنش نشـان دادن برانگیخته می کنند و رفتار نشان داده می شود . آگاهی از اینکه چه چیزی سبب هیجان می گـردد بـر یـک اصل اساسی استوار است : زیست شناسی در برابر شناخت ۴ . اگر هیجان ها بیشتر زیستی باشند پس بایـد از یک عامل فیزیولوژیک یعنی سیستم مغزی سرچشمه گیرند و اگر هیجان ها شناختی باشند بایـد از ارزشـیابی های ذهنی یعنی از معنی موقعیت نشأت گیرند. طبق نظر باک ۵ (۱۹۹۴) شناخت و عوامـل زیسـتی هـر دو سبب هیجان می گردند.

روش

پژوهش حاضر با توجه به بررسی سبک های تفکرو هیجان طلبی در دانشجویان از نـوع توصـیفی و علّـی – مقایسه ای می باشد .

---

[1] - Olson
[2] - Hergenhahn
[3] -problem -solving
[4] - cognition
[5] - Buck

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-11-18]

جامعه آماری

کلیه دانشجویانی که در رشته های مختلف هنر و ریاضی در نیمسال دوم تحصیلی ۸۸-۸۷ در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی ، دانشکده هنر و معماری و همچنین دانشکده ریاضی تهران مرکزی به تحصیل اشتغال داشتند که تعداد آنها ۵۸۳۷ نفر کل هنر بود و از این تعداد ۱۸۰۳ نفر مردان هنر بودند و نیز ۹۵۴ نفر کل جامعه ریاضی و ۱۲۲ نفر مردان ریاضی بودند .

نمونه پژوهش

تعداد کل نمونه آماری پژوهش با ۹۲۸ دانشجو انجام گرفت که از این تعداد کل پژوهش با ۲۶۶ نفر از دانشجویان مرد ریاضی و هنر انجام پذیرفت .

روش نمونه گیری

روش نمونه گیری طبقه ای نسبی است . بنابراین تعدادی زن و مرد از هریک از طبقات مربوط به رشته هنر و ریاضی با توجه به جدول توزیع فراوانی جامعه مورد پژوهش و تعیین مؤلفه های محاسبه حجم نمونه و فرمول محاسبه نمونه برای هر زیر گروه انتخاب شدند (دلاور ، ۱۳۸۴) .

$$n = \frac{N Z^2 S^2}{(N-1)D^2 + Z^2 S^2}$$

در ادامه با توجه به محاسبات انجام شده برای هر زیر گروه از رشته ها تعداد نمونه مورد نظر چنانکه در قسمت نمونه پژوهش گفته شد انتخاب شدند .

ابزارهای پژوهش

در این پژوهش برای اندازه گیری سبک های تفکراز پرسشنامه سبک های تفکر[1] استرنبرگ(a ۱۹۹۷) و برای اندازه گیری هیجان طلبی از آزمون هیجان طلبی [2] آرنت [3] (۱۹۹۴) استفاده شد .

۱- پرسشنامه سبک های تفکر. این پرسشنامه در سال ۱۹۹۱ طراحی شده است و شامل ۱۰۴ سوال می باشد که ۱۳ خرده آزمون یعنی ۱۳ سبک تفکر را بررسی می کند . استرنبرگ (۱۹۹۷a) به منظور بررسی روایی و پایایی این پرسشنامه مطالعات زیادی انجام داده است . دای[4] و فلد هاوسن [5] (۱۹۹۹) نیز در پژوهشی ۱۲ سبک از ۱۳ سبک تفکر را مورد بررسی قرار دادند. یافته های به دست آمده در مورد پایایی

[1] - Thinking Styles Inventory
[2] - sensation seeking
[3] - Arnett
[4] - Dia
[5] -Feldhusen

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-11-18]

پرسشنامه سبک های تفکرنشانگر آن بود که ضریب پایایی آلفا برای خرده آزمون ها به طور قابل قبولی بالا بود (از ۰/۶۴ تا ۰/۸۹ با میانگین ۰/۷۵) . معنوی پور (۱۳۸۱) و امامی پور (۱۳۸۱) نیز پایایی و روایی پرسشنامه سبک های تفکراسترنبرگ را تائید کرده اند .

۲- پرسشنامه هیجان طلبی آرنت (AISS [۱]) . این آزمون در ۱۹۹۴ توسط آرنت تهیه شد . به واسطه هدفی که آرنت در رابطه با پیش بینی گستره وسیعی از رفتارهای متمایل به نوجویی و شدت گرایی مربوط به تجارب حسی داشت به تهیه این آزمون اقدام کرد که طراحی آزمون فوق در ۲۰ سؤال می باشد و سوال های فرد خصیصه نوجویی و سوال های زوج خصیصه شدت گرایی را مورد آزمون قرار می دهند .

مطالعات زیادی توسط آرنت (۱۹۹۴) در رابطه با پایایی این آزمون صورت گرفته است . در مطالعه ای همبستگی قوی بین این مقیاس و رفتار خطر کردن مشاهده شد (r = ۰/۸۵) . همچنین مطالعات او نشان داد که پایایی درونی برای مجموع مواد این پرسشنامه ۰/۷۰ می باشد . برای شدت گرایی ۰/۶۴ و نوگرایی ۰/۵۰ گزارش شده است. داده های دیس ریچارد [۲] و همکاران (۲۰۰۸) نیز بیانگر اعتبار همزمان و پیش بینی کنندهٔ خوبی برای آزمون AISS است.

شیوهٔ اجرا

برای اجرای آزمون سبک های تفکرو هیجان طلبی بر روی دانشجویان مراحل زیر طی گردید. در ابتدا بعد از جلب رضایت مسئولین دانشگاهها بر روی نمونه آماری دانشجویان در طی جلساتی و به صورت گروهی ، ۲ آزمون به طور همزمان اجرا گردید . سپس هنگام اجرای آزمون سبک های تفکربه آزمودنی ها گفته شد که نحوه پاسخگویی به سوال های پرسشنامه سبک های تفکربراساس مقیاس ۷ درجه ای است و از آزمودنی ها خواسته شد بعد از اینکه هر سوال را به دقت خواندند یکی از اعداد ۱ تا ۷ را که با ویژگیهای آنها بهتر می خواند را انتخاب کنند و آن را بنویسند . همچنین برای اجرای پرسشنامه هیجان طلبی آرنت از آزمودنی ها خواسته شد که برای هریک از سوالات فقط یکی از گزینه های الف ، ب ، ج و د را با علامت × در داخل انتخاب کنند . ضمناً تأکید شد که به تمامی سوال ها پاسخ داده شود.

نتایج

روش های تجزیه و تحلیل آماری داده ها به این صورت بود که اطلاعات جمع آوری شده به دو شکل توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در بخش توصیفی ، شاخص های مرکزی (میانگین)

[1] - Arnett Inventory Sensation Seeking
[2] - Desrichard

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-11-18]

و پراکندگی (انحراف استاندارد) محاسبه گردید . سپس در بخش استنباطی برای آزمون فرضیه های پژوهش و پاسخ به پرسش های پژوهش از آزمون آماری میانگین دو گروه مستقل با نرم افزار spss استفاده شد که نتایج حاصل از تحلیل های فوق در ادامه ارائه شده است.

برای مقایسه نمره سبک های تفکر بین دانشجویان رشته ریاضی و دانشجویان رشته هنر که در قالب فرضیه های شماره ۱ تا ۱۳ مطرح شده است ، از آزمون نامبرده استفاده شده است . با توجه به اینکه گروه نمونه پژوهش شامل مردان و زنان می باشد ولی جنسیت به عنوان یک بلوک در فرضیه های پژوهش در نظر گرفته نشده است ، آزمون فوق به تفکیک در دو گروه جنسیتی انجام شده که ما به دلیل حجم زیاد در پژوهشنامه فقط نتایج گروه مردان را در گزارش آورده ایم .

$$H_1 : \mu_1 - \mu_2 \rangle 0$$
$$H_0 : \mu_1 - \mu_2 \leq 0$$

فرضیه نخست : سبک تفکر قانون گذارانه (خلاق) دانشجویان رشته ریاضی بیشتر از دانشجویان رشته هنر است.

جدول ۱ . شاخص های توصیفی و آزمون میانگین دو گروه مستقل بین دانشجویان ریاضی و هنر [قانون گذار – مردان]

گروهها	شاخص			آزمون یکسانی واریانس ها			آزمون میانگین		
	اعداد	میانگین	انحراف استاندارد	F		سطح معناداری	t	درجه آزادی	سطح معناداری
ریاضی	۴۴	۵/۴۶	۰/۸۴	یکسانی واریانس ها	۰/۱۷	۰/۳۳	-۱/۹۸	۲۶۴	-۰/۱۱۱
هنر	۲۲۲	۵/۷۰	۰/۸۶۲	عدم یکسانی واریانس ها			-۱/۲	۵۶/۷۹۸	۰/۱۴۹

با توجه به اینکه شاخص t محاسبه شده ۱/۵۹۸ کوچکتر از شاخص ۰/۰۵ t بحرانی در آزمون های یک دامنه است (۱/۶۴) ، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر مبنی بر برابری میانگین نمره سبک تفکر قانون گذار در گروه ریاضی و هنر در مردان ، تائید می شود. به عبارت دیگر بین نمره سبک تفکر قانون گذار در گروه ریاضی و هنر تفاوت معناداری وجود ندارد .

نتیجه پژوهشی

سبک تفکر قانون گذار دانشجویان رشته ریاضی و رشته هنر ، در مردان ، در یک سطح بوده و تفاوتی با یکدیگر ندارد.فرضیه دوم : سبک تفکر اجرایی دانشجویان رشته ریاضی بیشتر از دانشجویان رشته هنر است .

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-11-18]

جدول ۲ . شاخص های توصیفی و آزمون میانگین دو گروه مستقل بین دانشجویان ریاضی و هنر [اجرایی – مردان]

گروهها	شاخص			آزمون یکسانی واریانس ها			آزمون میانگین		
	اعداد	میانگین	انحراف استاندارد	F			t	درجه آزادی	سطح معناداری
ریاضی	۴۴	۵/۰۸	۰/۹۵۱	یکسانی واریانس ها	۱/۲۵۳	۰/۲۶۴	۱/۱۳۴	۲۶۴	۰/۲۵۸
هنر	۲۲۲	۴/۸۸	۱/۰۸۶	عدم یکسانی واریانس ها			۱/۲۴۰	۶۷/۲۱۹	۰/۲۱۹

با توجه به اینکه شاخص t محاسبه شده (۱/۱۳۴) کوچکتر از شاخص t ۰/۰۵ بحرانی در آزمون های یک دامنه است (۱/۶۴) ، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر مبنی بر برابری میانگین نمره سبک تفکر اجرایی در گروه ریاضی و هنر در مردان ، تائید می شود. به عبارت دیگر بین نمره سبک تفکر اجرایی در گروه ریاضی و هنر تفاوت معناداری وجود ندارد .

نتیجه پژوهشی

سبک تفکر اجرایی دانشجویان رشته ریاضی و رشته هنر ، در مردان ، در یک سطح بوده و تفاوتی با یکدیگر ندارد. فرضیه سوم : سبک تفکر قضاوتگر دانشجویان رشته ریاضی بیشتر از دانشجویان رشته هنر است .

جدول ۳ . شاخص های توصیفی و آزمون میانگین دو گروه مستقل بین دانشجویان ریاضی و هنر [قضاوتگر – مردان]

گروهها	شاخص			آزمون یکسانی واریانس ها			آزمون میانگین		
	تاعداد	میانگین	انحراف استاندارد	F			t	درجه آزادی	سطح معناداری
ریاضی	۴۴	۵/۲	۱/۴۱	یکسانی واریانس ها	۰/۱۵۶	۰/۶۹۳	-۰/۳۴	۲۶۴	۰/۸۹۴
و هنر	۲۲۲	۵/۲۴	۰/۹۸۴	برعکس			-۰/۱۲۹	۵۹/۲۱۶	۰/۸۹۸

با توجه به اینکه شاخص t محاسبه شده (۰/۱۳۴) کوچکتر از شاخص t ۰/۰۵ بحرانی در آزمون های یک دامنه است (۱/۶۴) ، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر مبنی بر برابری میانگین نمره سبک تفکر قضاوتگر در گروه ریاضی و هنر در مردان ، تائید می شود. به عبارت دیگر بین نمره سبک تفکر قضاوتگر در گروه ریاضی و هنر تفاوت معناداری وجود ندارد .

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-11-18]

نتیجه های پژوهش

سبک تفکر قضاوتگر دانشجویان رشته ریاضی و رشته هنر ، در مردان ، در یک سطح بوده و تفاوتی با یکدیگر ندارد. سبک تفکر فردسالار دانشجویان رشته ریاضی بیشتر از دانشجویان رشته هنر است. با توجه به اینکه شاخص t محاسبه شده (۰/۶۶۷) کوچکتر از شاخص ۰/۰۵ t بحرانی در آزمون های یک دامنه است (۱/۶۴) ، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر مبنی بر برابری میانگین نمره سبک تفکر فرد سالار در گروه ریاضی و هنر در مردان ، تائید می شود. به عبارت دیگر بین نمره سبک تفکر فرد سالار در گروه ریاضی و هنر تفاوت معناداری وجود ندارد .

سبک تفکر فرد سالار دانشجویان رشته ریاضی و رشته هنر ، در مردان ، در یک سطح بوده و تفاوتی با یکدیگر ندارد.

سبک تفکر پایور سالار دانشجویان رشته ریاضی بیشتر از دانشجویان رشته هنر است . بحرانی در آزمون های یک دامنه است (۱/۶۴) ، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر مبنی بر برابری میانگین نمره سبک تفکر پایور سالار در گروه ریاضی و هنر در مردان ، تائید می شود. به عبارت دیگر بین نمره سبک تفکر پایور سالار در گروه ریاضی و هنر تفاوت معناداری وجود ندارد .

سبک تفکر پایور سالار دانشجویان رشته ریاضی و رشته هنر، در مردان ، در یک سطح بوده و تفاوتی با یکدیگر ندارد.

سبک تفکر جرگه سالار دانشجویان رشته ریاضی بیشتر از دانشجویان رشته هنر است .

با توجه به اینکه شاخص t محاسبه شده (۰/۵۴۶) کوچکتر از شاخص ۰/۰۵ t بحرانی در آزمون های یک دامنه است (۱/۶۴) ، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر مبنی بر برابری میانگین نمره سبک تفکر جرگه سالار در گروه ریاضی و هنر در مردان ، تائید می شود. به عبارت دیگر بین نمره سبک تفکر جرگه سالار در گروه ریاضی و هنر تفاوت معناداری وجود ندارد .

سبک تفکر جرگه سالار دانشجویان رشته ریاضی و رشته هنر ، در مردان ، در یک سطح بوده و تفاوتی با یکدیگر ندارد.

سبک تفکر کلی نگر دانشجویان رشته ریاضی بیشتر از دانشجویان رشته هنر است .

با توجه به اینکه شاخص t محاسبه شده (۰/۹۴۲) کوچکتر از شاخص ۰/۰۵ t بحرانی در آزمون های یک دامنه است (۱/۶۴) ، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر مبنی بر برابری میانگین نمره سبک تفکر کلی نگر در گروه ریاضی و هنر در مردان ، تائید می شود. به عبارت دیگر بین نمره سبک تفکر کلی نگر در گروه ریاضی و هنر تفاوت معناداری وجود ندارد .

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-11-18]

سبک تفکر کلی نگر دانشجویان رشته ریاضی و رشته هنر ، در مردان ، در یک سطح بوده و تفـاوتی با یکدیگر ندارد.

سبک تفکر جزئی نگر دانشجویان رشته هنر بیشتر از دانشجویان رشته ریاضی است .

با توجه به اینکه شاخص t محاسبه شده (۱/۱۹۳) کـوچکتر از شـاخص ۰/۰۵ t بحرانـی در آزمـون های یک دامنه است (۱/۶۴) ، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر مبنـی بـر برابـری میـانگین نمـره سبک تفکر جزئی نگر در گروه ریاضی و هنر در مردان ، تائید می شود. به عبارت دیگر بین نمره سبک تفکـر جزئی نگر در گروه ریاضی و هنر تفاوت معناداری وجود ندارد .

سبک تفکر جزئی نگر دانشجویان رشته ریاضی و رشته هنر ، در مردان ، در یک سطح بوده و تفاوتی با یکدیگر ندارد.

سبک تفکر درون نگر دانشجویان رشته ریاضی بیشتر از دانشجویان رشته هنر است .

با توجه به اینکه شاخص t محاسبه شده (۰/۱۷۲) کوچکتر از شاخص ۰/۰۵ t بحرانی در آزمون هـای یـک دامنه است (۱/۶۴) ، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر مبنی بر برابری میـانگین نمـره سـبک تفکـر درون نگر در گروه ریاضی و هنر در مردان ، تائید می شود. به عبارت دیگر بین نمره سبک تفکر درون نگر در گروه ریاضی و هنر تفاوت معناداری وجود ندارد .

سبک تفکر درون نگر دانشجویان رشته ریاضی و رشته هنر ، در مـردان ، در یـک سـطح بـوده و تفـاوتی بـا یکدیگر ندارد.

سبک تفکر محافظه کار دانشجویان رشته ریاضی بیشتر از دانشجویان رشته هنر است .

با توجه به اینکه شاخص t محاسبه شده (۱/۷۳۳) بزرگتر از شاخص ۰/۰۵ t بحرانـی در آزمـون هـای یـک دامنه است (۱/۶۴) ، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر مبنی بر برابری میانگین نمـره سـبک تفکـر محافظه کار در گروه ریاضی و هنر در مردان ، رد می شود. به عبارت دیگر بین نمره سبک تفکر محافظه کار در گروه ریاضی و هنر تفاوت معناداری وجود دارد .

سبک تفکر محافظه کار دانشجویان رشته ریاضی بیشتر از دانشجویان هنر است .

سبک تفکر ناسالار دانشجویان رشته هنر بیشتر از دانشجویان رشته ریاضی است .

با توجه به اینکه شاخص t محاسبه شده (۰/۱۵۳) کـوچکتر از شـاخص ۰/۰۵ t بحرانـی در آزمـون های یک دامنه است (۱/۶۴) ، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر مبنـی بـر برابـری میـانگین نمـره سبک تفکر ناسالار در گروه ریاضی و هنر در مردان ، تائید می شود. به عبارت دیگر بـین نمـره سـبک تفکـر

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-11-18]

ناسالار در گروه ریاضی و هنر تفاوت معناداری وجود ندارد . سبک تفکر ناسالار دانشجویان رشته ریاضی و رشته هنر ، در مردان ، در یک سطح بوده و تفاوتی با یکدیگر ندارد.سبک تفکر بیرون نگر دانشجویان رشته هنر بیشتر از دانشجویان رشته ریاضی است .

با توجه به اینکه شاخص t محاسبه شده (۰/۴۴۰) کوچکتر از شاخص t ۰/۰۵ بحرانی در آزمون های یک دامنه است (۱/۶۴) ، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر مبنی بر برابری میانگین نمره سبک تفکر بیرون نگر در گروه ریاضی و هنر در مردان ، تائید می شود. به عبارت دیگر بین نمره سبک تفکر بیرون نگر در گروه ریاضی و هنر تفاوت معناداری وجود ندارد .

سبک تفکر بیرون نگر دانشجویان رشته ریاضی و رشته هنر ، در مردان ، در یک سطح بوده و تفاوتی با یکدیگر ندارد.

بک تفکر آزاد اندیش دانشجویان رشته هنر بیشتر از دانشجویان رشته ریاضی است . با توجه به اینکه شاخص t محاسبه شده (۱/۱۹۷) کوچکتر از شاخص t ۰/۰۵ بحرانی در آزمون های یک دامنه است (۱/۶۴) ، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر مبنی بر برابری میانگین نمره سبک تفکر آزاد اندیش در گروه ریاضی و هنر در مردان ، تائید می شود. به عبارت دیگر بین نمره سبک تفکر آزاد اندیش در گروه ریاضی و هنر تفاوت معناداری وجود ندارد .

سبک تفکر آزاد اندیش دانشجویان رشته ریاضی و رشته هنر ، در مردان ، در یک سطح بوده و تفاوتی با یکدیگر ندارد.برای مقایسه نمره هیجان طلبی بین دانشجویان رشته ریاضی و هنر که در قالب فرضیه شماره ۱۴ مطرح شده است نیز از آزمون میانگین دو گروه مستقل استفاده شد .

میزان هیجان طلبی دانشجویان رشته هنر بیشتر از دانشجویان رشته ریاضی است .

شاخص های توصیفی و آزمون میانگین دو گروه مستقل بین دانشجویان ریاضی و هنر

[هیجان طلبی– مردان]

گروهها	شاخص			آزمون یکسانی واریانس ها			آزمون میانگین		
	تعداد اعداد	میانگین	انحراف استاندارد	F		سطح معناداری	T	درجه آزادی	سطح معناداری
ریاضی	۴۴	۴۹/۲۳	۷/۸۷۴	یکسانی واریانس ها	۰/۶۷۶	۰/۱۲	-۳/۶۷۸	۲۶۴	۰/۰۰۱
هنر	۲۲۲	۵۳/۷۷	۷/۳۹۸	عدم یکسانی واریانس ها			-۳/۵۲۷	۵۹/ ۰۱۱	۰/۰۰۱

** $p\langle 0/01$

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-11-18]

نتیجه آماری

با توجه به اینکه شاخص t محاسبه شده (۳/۶۷۸) بزرگتر از شاخص ۰/۰۱ t بحرانی در آزمون های یک دامنه است (۲/۳۳) ، بنابراین با اطمینان ۹۹ درصد فرض صفر مبنی بر برابری میانگین نمره هیجان طلبی در گروه ریاضی و هنر در مردان ، رد می شود. به عبارت دیگر بین نمره هیجان طلبی دانشجویان ریاضی و هنر تفاوت معناداری وجود دارد . براساس داده های موجود میانگین نمره هیجان طلبی دانشجویان هنر (۵۳/۷۷) بیشتر از دانشجویان ریاضی (۴۹/۲۳) است.

نتیجه پژوهشی : هیجان طلبی دانشجویان مرد هنر بیشتر از دانشجویان ریاضی است .

بنابراین ، فرضیه ۱۴ جدول شماره ۴ پژوهش مبنی بر اینکه هیجان طلبی دانشجویان هنر بیشتر از ریاضی است ، تأیید می شود .

بحث

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده های پژوهش با ۲۶۶ نفر از دانشجویان مرد رشته های هنر و ریاضی نشان دهندهٔ آن است که دوازده فرضیه پژوهش (بجز فرضیه شماره ۱۰) مبنی بر تفاوت سبک تفکر بین دانشجویان ریاضی و هنر ، در گروه مردان ، رد می شود یعنی تفاوتی وجود ندارد . در این ارتباط شانی [1] و ناچیماس [2] (۲۰۰۶) در پژوهش خود نشان دادند که بین سبک های تفکر و جنسیت یاد گیرندگان رابطه معنی داری وجود ندارد . زانگ [3] (۲۰۰۲) نیز رابطه بین سبک های تفکر کلی و جزئی با سبک یادگیری [4] در ۳۷۱ دانشجوی مرد را مورد بررسی قرار داد . نتایج پژوهش او بیانگر آن است که سبک تفکر کلی نگر با یادگیری عمیق رابطه دارد ولی سبک تفکر جزئی نگر با یادگیری تحلیلی رابطه ای معنی دار دارد . به این معنا که افراد کلی نگر که ترجیح می دهند با موضوعات جامع سرو کار داشته باشند دارای یادگیری عمیق تری هستند ولی افراد جزئی نگر که ترجیح می دهند به جزئیات و حتی موارد بسیار ریز بپردازند ، دارای یادگیری تحلیلی تری می باشند . فرضیه ۱۰ پژوهش مبنی بر اینکه سبک تفکر محافظه کار در دانشجویان ریاضی بیشتر از دانشجویان هنر است ، در مردان تائید می شود . به عبارت دیگر بین نمره سبک تفکر

[1] - Shany
[2] - Nachimass
[3] - Zang
[4] - learning style

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-11-18]

محافظه کار در گروه ریاضی و هنر تفاوت معناداری وجود دارد . بنابراین دانشجویان ریاضی دارای سبک محافظه کارتری می باشند یعنی به مقررات موجود مقید بوده و به حداقل تغییر تمایل دارند.

در ارتباط با تأثیر جنسیت در سبک های تفکر، استرنبرگ (۲۰۰۳) بیان می کند که مردها بیشتر برای سبک های تفکرقانون گذارانه ، درون نگر و آزاد اندیش تقویت می شوند و نمره بالاتری در این سبک ها دارا هستند . همچنین او می گوید که سبک تفکر قانون گذارانه و آزاد اندیش بیشتر در مردان پذیرفته شده است تا زنان و اینطور به نظر می رسد که مردان قوانین را وضع می کنند و زنان آنها را اجرا می نمایند. در مقایسه نمره هیجان طلبی بین دانشجویان ریاضی و هنر می توان گفت با توجه به اینکه شاخص t محاسبه شده (۶۷۸ /۳) در مردان بزرگتر از شاخص ۰/۰۱ t در آزمون های یک دامنه است (۲/۳۳) ، بنابراین با اطمینان ۹۹ درصد فرض صفر رد می شود. به عبارت دیگر بین نمره هیجان طلبی دانشجویان ریاضی و هنر در مردان تفاوت معناداری وجود دارد . بنابراین فرضیه ۱۴ پژوهش مبنی بر اینکه هیجان طلبی دانشجویان هنر بیشتر از دانشجویان ریاضی است ، تأئید می شود . یعنی دانشجویان هنر از نظر هیجان طلبی که کیفیتی مرکب از نوجویی که اشاره به تازگی محرک دارد و عمق گرایی که اشاره به شدت محرک در تجربه حسی دارد دارای نمره بیشتری هستند (آرنت ، ۱۹۹۴) . زاکرمن[1] (۱۹۹۴) نیز در پژوهشی که خصوصیات افراد هیجان طلب را بررسی کرده به این نتیجه رسیده است که هیجان طلبان نیاز خود را برای کسب تجربه های جدید به روش های مختلفی مانند سفر کردن ، دوستان جدید پیدا کردن و پرداختن به فعالیت های جدید برآورده می کنند . هیجان طلبان آمادۀ پرداختن به فعالیت های هنری اند و پذیرای تمام انواع فعالیت های هنری می باشند . همچنین ، ایوانز [2] (۲۰۰۱) نیز در پژوهش خود دیدگاههایی را که به تفکر ریاضی و هیجان ها مربوط می شود بررسی کرده و رابطه معناداری را بین آنها پیدا نکرده است . پیشنهاد می شود ، با توجه به اینکه سبک های تفکر و هیجان طلبی تا حدی جنبۀ آموزشی داشته و محیط های مختلف نقش مؤثری در شکل دادن به آنها دارند ، لذا آشنا ساختن افراد با سبک های تفکرو هیجان طلبی می تواند منجر به ایجاد و تعدیل بعضی از سبک ها و تناسب آنها با موقعیت های مختلف شود . ضمناً آگاه ساختن معلمان و دیگر افراد در محیط های آموزشی در مورد سبک های تفکر و هیجان طلبی می تواند به آنها برای استفاده از روش های آموزشی و ارزشیابی مختلف کمک نماید ، ضمن اینکه می توان هر دو متغیر را در گروه های مختلف فرهنگی و اجتماعی مقایسه و بررسی کرد .

---

[1]- Zuckerman
[2]- Evans

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-11-18]

فهرست منابع

امامی پور ، سوزان . (۱۳۸۱) . بررسی تحولی سبک های تفکـر در دانـش آمـوزان و دانشـجویان و رابطه آن با خلاقیت و پیشرفت تحصیلی . رساله دکتری . دانشگاه آزاد اسلامی . واحد علوم و تحقیقات .

- دلاور ، علی . (۱۳۸۴) . **احتمالات و آمار کاربردی در روانشناسـی و علـوم تربیتـی .** تهران: انتشارات رشد .
- معنوی پور ، داوود . (۱۳۸۱) . بررسی روایی و اعتبار و هنجاریابی پرسشنامه سبک های تفکـردر دانشجویان . طرح پژوهشی . دانشگاه آزاد اسلامی . واحد گرمسار .

Arnett , J . (1994) "Sensation seeking" : A new conceptualization and a new scale . ***Journal of personality and Individual Differences*** . *16.2* .289 -296 .

Buck , R.(1994) **.Human motivation & emotion** .New York : John Wiley & Sons .

Desrichard , O . & Martine , P. Adeline , p . (2008) . The French version of the Arnett Inventory of sensation seeking : Internal & predictive Validity . Available :http: // www. science direct .

Dia , D.Y & Feldhusen , J .F . (1999) . **A validation study of the thinking styles inventor**y : Implications for gifted education . *Roper Review , 21, 4*. 302 -307 .

Eachus , P .(2007) . Finger length , Digit ratio and gender differences in sensation seeking and self – efficacy . Available : http : // www.org. Insite. // SITU 4 .

Evans , J . (2001) . **Adults mathematical thinking and emotions** . London: Rutledge .

Olson , M . H .& Hergenhahn , B . R. (2009) . **An introduction to theories of learning** .USA : Prentice Hell.

Johnson –Laird , P . N . (1988) **. A taxonomy of thinking , The psychology of human thought** . Cambridge university press .

Shany .N.& Nachimass ,R. (2006) . The relationship between performance in a virtual course and thinking styles , gender and ICT experience . Available : http : // muse . tau . ac . il / publications . /64 . pdf.

Sternberg , R.J.(1997a**). Thinking styles** . New York : Cambridge University press .

Sternberg , R.J.(2003). **Thinking styles** . New York : Cambridge University press .

Sternberg , R .J . & Grigorenko , E , L . (1995) . **Are cognitive still in styles**?

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-11-18]

American psychologist , 52 .7 .700-712 .

Zang , L.F(2002).**Are thinking styles & personality types related** ? *Educational psychology , 20 ,* 271 -283 .

Zuckerman , M.(1994) . **Behavioral expressions & biosocial bases of sensation seeking .** Cambridge : Cambridge University Press.

[Downloaded from isoedmag.ir on 2026-11-18]