

## The relationship between learning styles and Inquiry Spirit of Isfahan undergraduate students

Masoomeh Heidarpour, Mohammad Reza Nily Ahmad Abady, Mahammad Hossein Yar Mohammadian

<sup>1</sup> Education science group, Khorasgan branch, Isfahan, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

<sup>2</sup> Department of education, university of Isfahan, Isfahan, Iran.

<sup>3</sup> Education science group, Khorasgan branch, Isfahan, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

## رابطه سبک‌های یادگیری با روحیه پرسشگری دانشجویان دوره کارشناسی دانشگاه اصفهان

معصومه حیدرپور، محمدرضا نیلی احمدآبادی<sup>\*</sup>، محمدحسین

یارمحمدیان

<sup>۱</sup> گروه علوم تربیتی، واحد خوراسگان (اصفهان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

<sup>۲</sup> گروه علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>۳</sup> گروه علوم تربیتی، واحد خوراسگان (اصفهان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

### Abstract

The present research was done to consider the relationship between learning styles and inquiry spirit of Isfahan undergraduate students. The method of this research was descriptive-survey. The statistical population of this research included 9183 college students of Isfahan University that 376 students were selected by the random stratified random sampling method. To collect data, two kinds of questionnaires were used: Kolb learning style questionnaire (1984) and research made questionnaire of inquiry spirit. The content and face validity of the questionnaires was confirmed experts. The questionnaires reliabilities were determined for each of the learning styles components by Cronbach's alpha. The descriptive and inference statistics were used to analyze. The results showed there is a meaningful relationship between learning styles and in inquiry spirit. The Mann Whitney u test results showed there is not a meaningful difference between the students' inquiry spirit for separating sex. Kruskal Wallis test results showed there is a difference between the students' inquiry spirit in different majors.

**Keywords:** Critical Thinking, Research Ability, Seeking, Inquiry Spirit, Kolb Learning styles, learning

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه سبک‌های یادگیری با روحیه پرسشگری دانشجویان کارشناسی دانشگاه اصفهان با استفاده از روش توصیفی - پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری پژوهش ۹۱۸۳ نفر از دانشجویان دانشگاه اصفهان بوده که با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی، ۳۷۶ نفر انتخاب شدند. جمع‌آوری اطلاعات پژوهش با استفاده از دو پرسشنامه سبک یادگیری کلب (۱۹۸۴) و محقق ساخته روحیه پرسشگری انجام شده است. روایی محتوایی و صوری پرسشنامه‌ها مورد تأیید متخصصان قرار گرفت. پایایی پرسشنامه‌ها توسط آلفای کرونباخ برای هر یک از مولفه‌های سبک‌های یادگیری تعیین گردید. برای تجزیه و تحلیل از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که بین سبک‌های یادگیری با روحیه پرسشگری ارتباط معناداری وجود دارد. نتایج آزمون خی دو نشان داد که بین سبک‌های یادگیری به تفکیک جنسیت و رشته تحصیلی تفاوت معنادار وجود ندارد. نتایج آزمون من ویتنی نشان داد که تفاوت معنادار بین روحیه پرسشگری دانشجویان به تفکیک جنسیت وجود ندارد. نتایج آزمون کروسکال والیس نشان داد که بین روحیه پرسشگری دانشجویان رشته‌های مختلف تحصیلی تفاوت وجود دارد.

**واژگان کلیدی:** تفکرانتقادی، توان پژوهشی، جستجوگری،

روحیه پرسشگری، سبک‌های یادگیری کلب، یادگیری

مقدمه

Alton & Yazici, 2010) نیز بیان کرد که سبک یادگیری به یک ساختار خاص و باثبات در هر فرد اشاره می‌کند که افراد به وسیله آن به شناسایی، پردازش، تصحیح و معنی دادن به محرکات می‌پردازند.

وول فولک سبک یادگیری را به عنوان راه‌های متفاوت دریافت و سازماندهی اطلاعات تعریف کرده است. بنابه این تعریف، سبک یادگیری به تفاوت‌های بین افراد در ترجیح روش‌های دریافت، سازماندهی و پردازش اطلاعات و تجربه‌ها در یادگیری مفاهیم تازه اشاره می‌کند (Hejazi, 2006).

سبک‌های یادگیری به باورها، رجحان‌ها و رفتارهایی گفته می‌شوند که به وسیله افراد به کار برده می‌شود تا به یادگیری آنها در یک موقعیت معین کمک کند. رویکردهای یادگیری، ترجیحات فرد هستند نه توانایی‌های او (Robynne, 2007). روبین و همکاران (Skogsberg & Clump, 2007). سبک یادگیری را چگونگی تمایل فرد به یادگیری و انطباق با محیط تعریف نموده‌اند.

سبک‌های یادگیری کلب (1984) از نظریه یادگیری تجربی نشأت یافته است. کلب معتقد است که بهترین یادگیری زمانی اتفاق می‌افتد که هر چهار شیوه مورد استفاده قرا گیرد و اضافه می‌کند که هر یادگیرنده زمانی که اطلاعات را در طول چهار مرحله استنباط و پردازش می‌کند، روی بعضی مراحل نسبت به مراحل دیگر بیشتر تأکید می‌کند (Seif, 2006).

کلب و فرای با توجه به الگوی یادگیری تجربی کلب دو بعد و چهار شیوه یادگیری را معرفی کردند؛ بعد اول شامل دو شیوه یادگیری مشاهده تأملی در مقابل آزمایش‌گری فعال و بعد دوم دو شیوه تجربی عینی در مقابل مفهوم سازی انتزاعی است. آنها با ترکیب چهار شیوه فوق، چهار سبک یادگیری واگرا، همگرا، جذب کننده و انطباق یابنده را مشخص کردند. در ادامه به شرح هر یک از این سبک‌های یادگیری پرداخته می‌شود.

۱) سبک یادگیری همگرا: سبک یادگیری همگرا از ترکیب دو شیوه یا دو مرحله یادگیری مفهوم انتزاعی و آزمایش‌گری فعال به دست می‌آید. افراد واجد این سبک یادگیری بیشترین توانایی را در به کارگیری عملی اندیشه‌ها و نظریه‌ها دارند و برای مسائل و تصمیم‌گیری بر اساس راه

نهادهای آموزشی به جهت نقش مهم و خطیری که در امر تعلیم و تربیت نسل آینده ساز دارند، یکی از نهادهای مهم و زیربنایی در جامعه به شمار می‌روند. (Mazloumi Ghazimahaleh, 2002)؛ زیرا مهمترین شکل تعامل انسانی، ارتباطی است که برمبنای پرسش و پاسخ پی ریزی می‌شود. بنابراین پرسشگری به عنوان یک مهارت در تمامی سطوح تعامل اجتماع مورد نیاز است (Hasanzadeh, 2008, Gheslgh).

سبک‌های یادگیری (Learning styles) به عنوان روش‌هایی هستند که افراد اطلاعات و تجربیات تازه را در ذهن خود سازماندهی و پردازش می‌کنند تا بتوانند مشکلات و مسائل پیش روی خود را حل نمایند. (Seif, 2006).

حسن زاده قشلاق (Hasanzadeh Gheshlgh, 2008) در بررسی که انجام داد نشان داد که رابطه معناداری بین پرسشگری، مهارت‌های ارتباطی، سبک یادگیری دانشجو و عزت نفس وجود دارد. همچنین رابطه معناداری بین پرسشگری و داشتن تفکر انتزاعی مشاهده شد.

جیونگ و می یونگ (Gyeong & Myung, 2009) در پژوهشیه بررسی رابطه بین تفکر انتقادی و سبک‌های یادگیری پرداختن و به این نتیجه رسیدند که بین سبک‌های یادگیری دانشجویان و تفکر انتقادی رابطه معناداری وجود دارد. نتایج پژوهش آنها همچنین نشان داد که نمره تفکر انتقادی در بین دانشجویان دارای سبک یادگیری همگرا، بیش از دانشجویان دارای سبک جذب کننده، انطباق یابنده و واگرا است.

ینیس (Yenice, 2012) در پژوهشی به بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری و تفکر انتقادی پرداخت و به این نتایج رسید که بین سبک‌های مختلف یادگیری و تفکر انتقادی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

مفهوم سبک یادگیری اولین بار توسط ریتا دان در سال ۱۹۶۰ مطرح شد (Can, 2009). تا کنون در مورد سبک یادگیری تعاریف زیادی ارائه شده است. سیف (Seif, 2006) معتقد است که سبک یادگیری به چگونگی یادگیری افراد و شیوه‌هایی که با آن اشخاص اطلاعات را در جریان یادگیری درک نمایند گفته می‌شود. همچنین آلتون و یازیچی

انسان در جهان به پرسش درنیامده بیگانه است و هدف تفکر انتقادی پرورش انسان معقول از طریق فرایند پژوهش و پرسش است. هر پرسش راستینی، در اساس، پرسشگر را نیز در بر می‌گیرد؛ او را از گم‌شدگی، بیگانگی، و بی‌پناهی می‌رهاند و به سمت هویت یافتن سوق می‌دهد. انسان با پرسش‌گری و پاسخی که به پرسش خود می‌دهد با جهان خود یگانه می‌شود و تولید و باز تولید همین یگانگی تاریخ شناخت است (GhaziMoradi, 2010).

علاوه بر این می‌توان گفت که روحیه پرسشگری فراگیران به استادان امکان می‌دهد تا فهم و درک فراگیران از درس را واریسی کند. اهمیت این عمل اساسی است. زیرا اطلاعات مورد نیاز برای تصمیم‌گیری در مورد لزوم یا عدم لزوم تدریس مجدد برخی از موضوعات و سطح تنظیم درس رادراختیار استاد (معلم) قرار می‌دهد (Moslemi, 2008, Javid).

پرسش، نقطه شروع هر فعالیت علمی و پژوهشی است و می‌توان آن را آغاز تفکر و آگاهی دانست. متأسفانه بررسی شرایط موجود در محیط‌های آموزشی ما نشان می‌دهد که این محیط‌ها عمدتاً مبتنی بر ارائه اطلاعات خام به طور یک طرفه و بدون تحریک قدرت نقادی و خلاقیت فراگیران هستند. یکی از راه‌های این مسأله آن است که محیط‌های یادگیری چنان طراحی شوند که افراد، پرسشگری و مسأله‌یابی را بیاموزند؛ به گونه‌ای که طرح سؤال به تدریج برای آنها تبدیل به عادت گردد. تحقق این امر جز در سایه شناسایی عوامل تأثیرگذار بر پرسشگری فراگیران میسر نیست (Jafari, 2012).

به نظر می‌رسد دانشجویانی که پرسش نمی‌کنند احتمالاً از سبک‌های یادگیری سنتی و غیر فعال استفاده می‌کنند و دانشجویانی که پرسشگرند احتمالاً از سبک‌های فعال و پویا استفاده می‌کنند. لذا این پژوهش در صدد آن است که ارتباط میان سبک‌های یادگیری و روحیه پرسشگری دانشجویان دوره کارشناسی دانشگاه اصفهان را مشخص کند.

### روش پژوهش

از آنجا که این پژوهش به رابطه سبک‌های یادگیری با روحیه پرسشگری دانشجویان دوره کارشناسی دانشگاه

حل‌هایی که برای آنها می‌یابند، عمل می‌کنند. برای آنها تکالیف فنی بر سر مسائل اجتماعی و بین فردی رجحان دارد. افراد واجد این سبک یادگیری، بیشتر به کارهای فنی، رشته‌های مهندسی، طب و وکالت گرایش دارند (2008 Kalbasi & etal). این دسته از افراد در استفاده از عقاید و نظریات برای حل مشکلات خاص موفق هستند (Meyari & etal, 2009).

۲) سبک یادگیری واگرا: افرادی که سبک یادگیری واگرا دارند، از تجربه عینی و مشاهده تأملی برای کسب اطلاعات استفاده می‌کنند (2012 Ghajarzadeh & Adili, Eghdam). افراد با این سبک یادگیری در موقعیت‌های بارش افکار که با ارائه ایده‌ها و نظریات جدید همراه است بهتر عمل می‌کنند و به کارهای گروهی و تعامل با مردم علاقه مند هستند. این افراد بیشتر به رشته‌های تاریخ، علوم سیاسی، ادبیات، جامعه‌شناسی، روانشناسی، مشاوره، پرستاری و هنر گرایش دارند (2009 Ahadi & etal).

۳) سبک یادگیری جذب کننده: سبک یادگیری جذب کننده از ترکیب تفکر انتزاعی و مشاهده تأملی حاصل می‌شود. افراد با این سبک بیشتر جذب علوم پایه، ریاضیات، شیمی، اقتصاد و علوم اجتماعی می‌شوند (2009 Ahadi & etal).

۴) سبک یادگیری انطباق یابنده: این سبک یادگیری ترکیبی از دو شیوه تجربه عینی و آزمایشگری فعال است. انطباق یابنده‌ها از طریق احساس و عمل یاد می‌گیرند. آنها اغلب مسایل را به طور شهودی و به روش کوشش و خطا (آزمون و خطا) حل می‌کنند. انطباق یابنده‌ها در ارتباط با افراد، راحت هستند اما تا حدی عجول و هول هستند (2009 Ahadi & etal).

دستیابی به چنین نظام‌های آموزشی منوط به وجود فراگیرانی خلاق و فعال است که در مورد انواع مهارت‌های اجتماعی، بالاخص مهارت‌های تفکر انتقادی و پرسش کردن، از دانش و آگاهی لازم برخوردار باشند (2002 Mazloumi Ghazimahaleh)، زیرا همان طور که می‌دانیم مهمترین شکل تعامل انسانی، ارتباطی است که بر مبنای پرسش و پاسخ پی ریزی می‌شود. بنابراین پرسشگری به عنوان یک مهارت در تمامی سطوح تعامل اجتماع مورد نیاز است

(ResearchAbility) و متغیر روحیه پرسشگری به ترتیب برابر ۰/۷۸، ۰/۷۹، ۰/۹۱ و ۰/۷۹ است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش در بخش آمار توصیفی به ارائه شاخص‌هایی چون فراوانی، درصد میانگین و انحراف معیار در قالب جداول پرداخته شد و سپس جهت دستیابی به اهداف مورد نظر به تحلیل اطلاعات به دست آمده پرداخته شد. بدین منظور با استفاده از نرم افزار SPSS ابتدا ارزیابی لازم برای تحقق پیش فرض‌های آماری آزمون‌های پارامتریک، شامل آزمون کلموگروف اسمیرونف، جهت بررسی نرمال بودن توزیع نمرات و آزمون لوین جهت بررسی تساوی واریانس‌ها انجام گرفته و در نهایت فرضیه‌های پژوهش با استفاده از آزمون کروسکال والیس، تحلیل واریانس یک طرفه، آزمون تعقیبی توکی، من ویتنی، خی دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

#### یافته‌های پژوهش

فرضیه اول: بین میانگین نمره روحیه پرسشگری دانشجویان با سبک‌های یادگیری (انطباق یابنده، همگرا، واگرا و جذب کننده) آنان ارتباط معناداری از لحاظ آماری وجود دارد.

به منظور بررسی ارتباط بین میانگین نمره روحیه پرسشگری دانشجویان با سبک‌های یادگیری به علت برابر نبودن فرض همگونی واریانس‌ها و نرمال نبودن داده‌ها از آزمون کروسکال والیس استفاده شد.

نتایج جدول شماره ۱ فوق نشان داد که بین میانگین نمره روحیه پرسشگری دانشجویان با سبک یادگیری آنان ارتباط معنادار آماری وجود دارد ( $P \leq 0/05$ ). جهت بررسی اینکه تفاوت در نمرات کدام یک از سبک‌ها معنادار است از آزمون من ویتنی استفاده شد. نتایج در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

اصفهان پرداخته شده است، پس این تحقیق از نوع کاربردی است، چرا که به محض اتمام، پژوهش یافته‌های آن قابلیت کاربرد در جامعه مورد پژوهش را دارند. پژوهش حاضر از حیث گردآوری داده‌ها توصیفی - همبستگی است. همچنین روش پژوهش حاضر همبستگی است. از آنجایی که محقق در این پژوهش به بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری با روحیه پرسشگری می‌پردازد، لذا پژوهش توصیفی و از نوع پیمایشی است. جامعه آماری مورد نظر در این پژوهش کلیه دانشجویان کارشناسی دانشگاه اصفهان به تعداد ۹۱۸۳ است.

در این تحقیق از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم استفاده شده است. حجم نمونه با استفاده از جدول حجم نمونه کرجسی و مورگان که جامعه آماری بیش از ۹۰۰۰ نفر را ۳۷۶ نفر برآورد نمود، تعیین شد. به منظور سنجش متغیرهای مورد استفاده در پژوهش از پرسشنامه سبک‌های یادگیری کلب (۱۹۸۴) و پرسشنامه محقق ساخته روحیه پرسشگری استفاده شده است. که ۱۲ گویه مربوط به سبک‌های یادگیری و ۳۵ گویه مربوط به روحیه پرسشگری است. برای تعیین روایی پرسشنامه از روایی صوری و محتوایی استفاده شده است. همچنین برای برآورد اعتبار پرسشنامه، از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از مؤلفه‌های سبک‌های یادگیری (تجربه عینی، مشاهده تأملی، مفهوم سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال) به ترتیب برابر ۰/۷۸، ۰/۷۹، ۰/۹۱، ۰/۷۹ و برای هریک از مؤلفه‌های جستجوگری (Seeking)، تفکر انتقادی، توان پژوهشی

جدول ۱ - نتایج آزمون کروسکال والیس ارتباط جهت بررسی رابطه بین روحیه پرسشگری با سبک‌های یادگیری

مقیاس	درجه آزادی	آماره	سطح معناداری
روحیه پرسشگری	۳	۵۳/۶۲	۰/۰۰۰۱

رابطه سبک‌های یادگیری با روحیه پرسشگری... / ۵۷

تفاوت در نمرات کدام یک از سبک‌ها معنادار است از آزمون من ویتنی استفاده شد. نتایج در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

نتایج دو به دوی سبک‌های یادگیری نشان داد که بین سبک یادگیری انطباق یابنده و واگرا همچنین سبک یادگیری همگرا و واگرا از لحاظ آماری تفاوت وجود دارد ( $P \leq 0/05$ ) و این تفاوت نشان می‌دهد که بین سبک یادگیری انطباق یابنده و همگرا با مقیاس جستجوگری رابطه وجود دارد.

فرضیه سوم: بین میانگین نمره تفکر انتقادی دانشجویان با سبک‌های یادگیری (انطباق یابنده، همگرا، واگرا و جذب کننده) آنان ارتباط معناداری از لحاظ آماری وجود دارد.

به منظور بررسی ارتباط بین نمره تفکر انتقادی دانشجویان با سبک‌های یادگیری از تحلیل واریانس یک راهه (ANOVA) استفاده شد.

نتایج دو به دوی سبک‌های یادگیری نشان داد که بین سبک یادگیری انطباق یابنده با واگرا و جذب کننده همچنین سبک یادگیری همگرا با واگرا و جذب کننده از لحاظ آماری تفاوت وجود دارد ( $P \leq 0/05$ ). به عبارتی دانشجویان با سبک یادگیری انطباق یابنده و همگرا نمره بالاتری در مقیاس روحیه پرسشگری کسب کرده‌اند.

فرضیه دوم: بین جستجوگری دانشجویان با سبک‌های یادگیری (انطباق یابنده، همگرا، واگرا و جذب کننده) آنان ارتباط معناداری وجود دارد.

به منظور بررسی ارتباط بین میانگین نمره جستجوگری دانشجویان با سبک‌های یادگیری به علت برابر نبودن فرض همگونی واریانس‌ها و نرمال نبودن داده‌ها از آزمون کروسکال والیس استفاده شد.

نتایج جدول شماره ۳ نشان داد که بین میانگین نمره جستجوگری دانشجویان با سبک یادگیری آنان ارتباط معنادار آماری وجود دارد ( $P \leq 0/05$ ). جهت بررسی اینکه

جدول ۲ - نتایج آزمون من ویتنی جهت بررسی رابطه بین روحیه پرسشگری با سبک‌های یادگیری

مقیاس	سبک یادگیری	میانگین رتبه	سبک یادگیری	میانگین رتبه	آماره	سطح معناداری
روحیه پرسشگری	انطباق یابنده	۱۷۹/۹۹	واگرا	۱۱۰/۷۱	-۶/۶۵	۰/۰۰۰۱
	انطباق یابنده همگرا	۱۰۱/۳۲	جذب کننده	۶۱/۲۲	-۲/۰۵	۰/۰۴۰
	همگرا	۱۱۴/۸۶	واگرا	۷۲/۲۰	-۵/۲۳	۰/۰۰۰۱
	همگرا	۳۳/۵۵	جذب کننده	۱۹/۴۴	-۲/۱۶	۰/۰۳۰

جدول ۳ - نتایج آزمون کروسکال والیس ارتباط جهت بررسی رابطه بین روحیه جستجوگری با سبک‌های یادگیری

مقیاس	درجه آزادی	آماره	سطح معناداری
جستجوگری	۳	۴۷/۷۴	۰/۰۰۰۱

جدول ۴ - نتایج آزمون من ویتنی جهت بررسی رابطه بین مقیاس جستجوگری با سبک‌های یادگیری

مقیاس	سبک یادگیری	میانگین رتبه	سبک یادگیری	میانگین رتبه	آماره	سطح معناداری
جستجوگری	انطباق یابنده	۱۷۷/۹۰	واگرا	۱۱۴/۰۸	-۶/۱۴	۰/۰۰۰۱
	همگرا	۱۱۵	واگرا	۷۲/۱۴	-۵/۲۶	۰/۰۰۰۱

وجود ارتباط بین تفکر انتقادی دانشجویان با سبک‌های یادگیری تأیید می‌گردد.

فرضیه چهارم: بین میانگین نمره توان پژوهشی دانشجویان با سبک‌های یادگیری (انطباق یابنده، همگرا، واگرا و جذب کننده) آنان ارتباط معناداری از لحاظ آماری وجود دارد.

به منظور بررسی ارتباط بین نمره توان پژوهشی دانشجویان با سبک‌های یادگیری از تحلیل واریانس یک راهه (ANOVA) استفاده شد.

با توجه به جدول شماره ۷ نتیجه آزمون بیانگر این است که نمره توان پژوهشی دانشجویان با سبک یادگیری آنان ارتباط دارد ( $P \leq 0/05$ ). به عبارتی میانگین نمره توان پژوهشی دانشجویان با سبک‌های مختلف یادگیری با هم متفاوت است.

با توجه به جدول شماره ۵ نتیجه آزمون بیانگر این است که نمره تفکر انتقادی دانشجویان با سبک یادگیری آنان ارتباط دارد ( $P \leq 0/05$ ). به عبارتی میانگین نمره تفکر انتقادی دانشجویان با سبک‌های مختلف یادگیری با هم متفاوت است.

با توجه به نتایج جدول شماره ۶ میانگین نمره تفکر انتقادی دانشجویان با سبک یادگیری انطباق یابنده، با سبک یادگیری واگرا متفاوت است همچنین سبک یادگیری همگرا با واگرا نیز در این مقیاس تفاوت دارد و این نشان می‌دهد که سبک یادگیری همگرا و انطباق یابنده با تفکر انتقادی دانشجویان ارتباط دارد ( $P \leq 0/05$ ). به عبارتی میانگین نمره تفکر انتقادی در دانشجویان با سبک یادگیری انطباق یابنده و همگرا بالا تر از دانشجویان با سبک واگرا است. لذا فرضیه صفر رد می‌شود و فرضیه پژوهش مبنی بر

جدول ۵ - خلاصه نتایج تحلیل واریانس نمره تفکر انتقادی دانشجویان با سبک یادگیری

متغیر	سبک یادگیری	تعداد	نمره	انحراف معیار	F	سطح معناداری
تفکر انتقادی	انطباق یابنده	۱۸۹	۳/۴۹	۰/۵۷	۱۹/۲۲	۰/۰۰۰۱
	واگرا	۱۱۷	۳	۰/۶۶		
	همگرا	۵۳	۳/۶۰	۰/۶۴		
	جذب کننده	۹	۳/۳۱	۰/۴۹		

جدول ۶ - خلاصه نتایج آزمون تعقیبی توکی

مقیاس	سبک یادگیری	سبک یادگیری	میانگین تفاوت	سطح معناداری
تفکر انتقادی	انطباق یابنده	واگرا	۰/۴۹	۰/۰۰۰۱
	همگرا	واگرا	۰/۶۰	۰/۰۰۰۱

جدول ۷ - خلاصه نتایج تحلیل واریانس نمره توان پژوهشی دانشجویان با سبک یادگیری

متغیر	سبک یادگیری	تعداد	نمره	انحراف معیار	F	سطح معناداری
توان پژوهشی	انطباق یابنده	۱۸۹	۳/۵۹	۰/۵۹	۱۴/۵۰	۰/۰۰۰۱
	واگرا	۱۱۷	۳/۱۵	۰/۶۳		
	همگرا	۵۳	۳/۶۲	۰/۶۶		
	جذب کننده	۹	۳/۰۲	۰/۷۴		

وجود ندارد ( $P \geq 0/05$ ). لذا فرض صفر رد نمی‌شود و فرض پژوهش مبنی بر تفاوت بین سبک‌های یادگیری به تفکیک جنس و رشته تحصیلی رد می‌گردد.

فرضیه ششم: بین میزان روحیه پرسشگری دانشجویان با توجه به عوامل دموگرافیک (جنس و رشته تحصیلی) تفاوت وجود دارد.

فرضیه ۶-۱: بین میزان روحیه پرسشگری دانشجویان بر حسب جنس تفاوت وجود دارد.

جهت بررسی این فرض با توجه به عدم نرمال بودن توزیع داده‌ها و عدم همگونی واریانس‌ها از آزمون من ویتنی استفاده شد.

با توجه به نتایج جدول شماره ۱۰ تفاوت معنادار آماری بین روحیه پرسشگری دانشجویان به تفکیک جنس وجود ندارد ( $P \geq 0/05$ ). به عبارتی میانگین نمره دانشجویان دختر و پسر در این متغیر با هم برابر است. لذا فرضیه صفر رد نمی‌شود و فرضیه پژوهش مبنی بر تفاوت بین نمره روحیه پرسشگری به تفکیک جنس رد می‌شود.

با توجه به نتایج جدول شماره ۸ میانگین نمره توان پژوهشی دانشجویان با سبک یادگیری انطباق یابنده، با سبک یادگیری واگرا متفاوت است همچنین سبک یادگیری همگرا با واگرا نیز در این مقیاس تفاوت دارد و این نشان می‌دهد که سبک یادگیری همگرا و انطباق یابنده با توان پژوهشی دانشجویان ارتباط دارد ( $P \leq 0/05$ ). به عبارتی میانگین نمره توان پژوهشی در دانشجویان با سبک یادگیری انطباق یابنده و همگرا بالا تر از دانشجویان با سبک واگرا است. لذا فرضیه صفر رد می‌شود و فرضیه پژوهش مبنی بر وجود ارتباط بین توان پژوهشی دانشجویان با سبک‌های یادگیری تأیید می‌گردد.

فرضیه پنجم: بین سبک‌های یادگیری دانشجویان با توجه به عوامل دموگرافیک (جنس و رشته تحصیلی) تفاوت وجود دارد. جهت بررسی این فرض از آزمون خی دو استفاده شد.

نتایج آزمون خی دو نشان داد که بین سبک‌های یادگیری به تفکیک جنس و رشته تفاوت معنادار آماری

جدول ۸ - خلاصه نتایج آزمون تعقیبی توکی

مقیاس	سبک یادگیری	سبک یادگیری	میانگین تفاوت	سطح معناداری
توان پژوهشی	انطباق یابنده	واگرا	۰/۴۳	۰/۰۰۰۱
	همگرا	واگرا	۰/۴۶	۰/۰۰۰۱

جدول ۹ - نتایج آزمون خی دو فراوانی سبک یادگیری به تفکیک جنس و رشته تحصیلی

میزان خی	درجه آزادی	سطح معناداری	علوم پایه	فنی - مهندسی	علوم انسانی		
۱/۶۸	۲	۰/۴۳۱	۱۴	۱۱	۴۸	دختر	
			۱۸	۲۶	۷۲	پسر	
۵/۳۴	۲	۰/۶۹	۱۲	۷	۴۵	دختر	
			۱۱	۱۴	۲۸	پسر	
۰/۱۰۷	۲	۰/۹۴۸	۳	۶	۱۱	دختر	
			۶	۹	۱۸	پسر	
۳	۲	۰/۲۲۳	۲	۰	۴	دختر	
			۰	۱	۲	پسر	

جدول ۱۰ - نتایج آزمون من ویتنی ارتباط جهت بررسی تفاوت بین روحیه پرستگری با سبک‌های یادگیری به تفکیک جنس

مقیاس	جنس	میانگین رتبه	آماره	سطح معناداری
روحیه پرستگری	دختر	۱۸۱/۲۰	-۰/۵۳۱	۰/۵۹۵
	پسر	۱۸۷/۱۳		

### بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌ها نشان داد که روحیه پرستگری دانشجویان با سبک یادگیری آنان ارتباط دارد. به عبارتی میانگین نمره روحیه پرستگری دانشجویان با سبک‌های مختلف یادگیری با هم متفاوت است و این تفاوت نشان داد که بین سبک یادگیری انطباق یابنده و همگرا با مقیاس روحیه پرستگری رابطه وجود دارد. به عبارتی دانشجویان با سبک یادگیری انطباق یابنده و همگرا نمره بالاتری در مقیاس روحیه پرستگری کسب کرده‌اند. این نتیجه با یافته‌های پیشین هم‌خوانی و تطابق دارد. حسن زاده قشلاق (Hasanzadeh Gheshlagh, 2008) در بررسی که انجام داد نشان داد که رابطه معنی داری بین پرستگری، و سبک یادگیری دانشجویان وجود دارد. پدروسا دی جیسو و همکاران (Pedrosa de Jesus & etal, 2004) نیز در پژوهشی نشان دادند که دانشجویان سبک‌ها و روش مختلف پرستگری را به کار می‌برند و سبک‌های یادگیری یکی از عواملی است که می‌تواند در شکل‌گیری سبک‌های پرستگری یادگیرندگان مؤثر باشد.

نتایج جدول شماره ۱۱ نشان داد که بین میانگین نمره روحیه پرستگری دانشجویان به تفکیک رشته تفاوت معنادار آماری وجود دارد ( $P \leq 0/05$ ).

به عبارتی میانگین نمرات دانشجویان در رشته‌های مختلف تحصیلی با هم برابر نیست. جهت بررسی اینکه تفاوت در نمرات کدام یک از رشته‌ها معنادار است از آزمون من ویتنی استفاده شد. نتایج در جدول شماره ۱۲ ارائه شده است.

نتایج دو به دوی رشته تحصیلی نشان داد که بین رشته تحصیلی علوم انسانی و علوم پایه و فنی - مهندسی و علوم پایه از لحاظ آماری تفاوت وجود دارد ( $P \leq 0/05$ ). به عبارتی دانشجویان رشته علوم انسانی و فنی - مهندسی نمره روحیه پرستگری بالاتری کسب کردند که نشان می‌دهد دارای روحیه پرستگری بالایی به نسبت دانشجویان علوم پایه دارند.

لذا فرضیه صفر رد می‌شود و فرضیه تحقیق مبنی بر وجود تفاوت در روحیه پرستگری به تفکیک رشته تحصیلی تأیید می‌گردد.

جدول ۱۱ - نتایج آزمون کروسکال والیس جهت بررسی تفاوت بین روحیه پرستگری به تفکیک رشته تحصیلی

مقیاس	درجه آزادی	آماره	سطح معناداری
روحیه پرستگری	۲	۹/۳۲	۰/۰۰۹

جدول ۱۲ - نتایج آزمون من ویتنی جهت بررسی رابطه بین مقیاس روحیه پرستگری با سبک‌های یادگیری

مقیاس	رشته تحصیلی	میانگین رتبه	رشته تحصیلی	میانگین رتبه	آماره	سطح معناداری
روحیه پرستگری	علوم انسانی	۱۵۴/۸۵	علوم پایه	۱۲۲/۱۰	-۲/۷۵	۰/۰۰۶
	فنی - مهندسی	۷۸/۹۶	علوم پایه	۶۱/۰۲	-۲/۶۱	۰/۰۰۹



انتقادی پرداخت و به این نتیجه رسید که بین سبک‌های مختلف یادگیری و تفکر انتقادی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. یافته‌های بختیار نصر آبادی و همکاران (2012)، (Bakhtiari Nasrabadi & etal) نشان دادند که سبک‌های یادگیری بر روی تفکر انتقادی تأثیر می‌گذارد.

در واقع می‌توان گفت که دانشجویانی که دارای سبک یادگیری همگرا هستند، بیشترین توانایی را در به کارگیری عملی اندیشه‌ها و نظریه‌ها دارند و به دنبال جستجوی راه حل‌های عملی برای مسائل و مشکلات هستند. این دانشجویان می‌توانند از طریق فکر کردن روی موضوعات و انجام آن فعالیت‌ها به صورت عملی بیاموزند.

نقطه قوت سبک همگرا سوگیری درجهت حل مسأله، تصمیم‌گیری کارآمد و کاربرد عینی و عملیاتی از نظریات و ایده‌ها و یادداشت برداری و درک تحلیلی و عمقی از موضوع یادگیری و به کارگیری استدلال فرضی - قیاسی است.

همچنین می‌توان گفت که دانشجویانی که از سبک یادگیری انطباق‌یابنده استفاده می‌کنند، توانایی زیادی در انجام برنامه‌ها و آزمایش و درگیری با تجارب جدید دارند. همچنین به یادگیری اطلاعات از راه حواس، واقعه‌ها و مشاهده‌ها تمایل دارند و علاقمند به یادگیری واقعه‌های عینی هستند، زمانی که با مسأله یا مشکلی مواجه می‌شوند، بازخورد مثبت به حل مسأله نشان می‌دهند و گرایش به مقابله با مشکل دارند و واهمه‌ای از رویارویی با مسأله و مشکل ندارند. همچنین از آنجا که دانشجویان دارای سبک یادگیری انطباق‌پذیر، توانایی زیادی در انجام برنامه‌ها و آزمایش و درگیری با تجارب جدید دارند. آنها خطرپذیرند و از تجارب خاص می‌آموزند و همچنین دارای روحیه انعطاف‌پذیری و ذهن باز هستند، از مهارت تفکر انتقادی بالاتری برخوردارند و ویژگی‌های تفکر انتقادی در این افراد وجود دارد.

همچنین یافته‌ها نشان داد بین سبک‌های یادگیری به تفکیک جنس و رشته تفاوت معنادار آماری وجود ندارد. لذا فرض صفر رد نمی‌شود و فرض پژوهش مبنی بر تفاوت بین سبک‌های یادگیری به تفکیک جنس و رشته تحصیلی رد می‌گردد. این نتیجه با یافته‌های ینیس (Yenice, 2012) مبنی بر اینکه بین سبک‌های مختلف یادگیری بر حسب

دانشجویان که دارای سبک یادگیری همگرا هستند، در حل مسائل و تصمیم‌گیری براساس راه‌حلهایی که برای مسائل می‌یابند، توانا هستند. از آنجا که افراد دارای این سبک همگرا می‌گویند که وقتی با مسأله‌ای روبه‌رو می‌شوند به سرعت برای یافتن راه حل درست می‌کوشند یا کوشش‌های خود را بر آن راه حل واحد متمرکز می‌کنند.

نتایج به دست آمده از رابطه بین میانگین ابعاد روحیه پرسشگری (توان پژوهشی، تفکر انتقادی و روحیه جستجوگری) با سبک‌های یادگیری تفاوت معناداری وجود دارد و این تفاوت نشان داد که بین سبک یادگیری انطباق‌یابنده و همگرا با ابعاد روحیه پرسشگری (توان پژوهشی، تفکر انتقادی و روحیه جستجوگری) رابطه وجود دارد. به عبارتی میانگین نمره ابعاد روحیه پرسشگری (توان پژوهشی، تفکر انتقادی و روحیه جستجوگری) در دانشجویان با سبک یادگیری انطباق‌یابنده و همگرا بالاتر از دانشجویان با سبک واگرا است. این نتیجه با یافته‌های پیشین هم‌خوانی و تطابق دارد. در همین زمینه یافته‌های گوونوکروم (Güven & Kurum, 2008) نشان دادند معلمان با سبک همگرا در مقایسه با معلمان واگرا روحیه کنجکاوی و جستجوگری بیشتری در امور نشان می‌دهند. همچنین یافته‌های چن (2002) نشان داد، اساتیدی که در کلاس درس به رشد تفکر انتقادی، سبک‌های یادگیری دانشجویان و به نیازهای گروهی و فردی دانشجویان توجه کردند، دانشجویان فرصت‌های کاوشگری و یادگیری مستقل یافتند و در یادگیری موفق‌تر بودند و پیشرفت تحصیلی بیشتری داشته‌اند. جیونگ و می یونگ (Gyeong & Myung, 2008) در پژوهشی نشان دادند که نمره تفکر انتقادی در بین دانشجویان دارای سبک یادگیری همگرا، بیش از دانشجویان دارای سبک جذب‌کننده، انطباق‌یابنده و واگرا است. گوونوکروم (Güven & Kurum, 2008) نیز دریافتند که فقط برخی زیر مقیاس‌های تفکر انتقادی با سبک‌های یادگیری رابطه دارد، معلمان با سبک همگرا در مقایسه با معلمان واگرا کنجکاوی بیشتری در امور نشان می‌دهند و دانشجویان همگرا نیز نسبت به دانشجویان انطباقی و واگرا خود اطمینانی بیشتری داشتند. ینیس (Yenice, 2012) در پژوهشی به بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری و تفکر

#### منابع

Ahadi F, Abed Saeedi Zh, Arshadi F, Ghorbani R. 2009. Learning style of nursing and paramedics students of Semnan university's medical sciences. Scientific magazine of Semnan's medical sciences university, 11(2):141-147.[Persian]

Eskafi M, Emamian Ardebili M. 2009. Surveying the amounts of the skills of students' critical thought. Scientific information magazine, 9:21.[Persian]

Emamipour S, Shams Esfandabad H. 2011. Learning and cognitive styles: Theories and tests. First print. Tehran: Publications of studying and compiling organization of universities' human sciences books (SAMT), 160 pages.[ Persian]

Amini N, Zamani B, Abedini E. 2012. Compatible amounts of students' learning styles with media used by professors. Psychological researches, 15(1): 124-141. [ Persian]

Bakhtiari Nasrabadi H, Mousavi S, Kaveh Farsan Z. 2012. The role of critical thought attitude and cognitive styles of learning for predicting educational progress of medical sciences students. Iranian magazine "Training in medical sciences", 12(4): 285-296. [ Persian]

Jafari F. 2012 A. Effective factors on learners' interaction in class. Social sciences magazine, sixteenth year, 55(157): 101-104. [ Persian]

Hejazi E. 2006. Four institutes of agricultural and natural sciences, first print, Tehran: Pouneh publication. 792 pages. [ Persian]

Khaksar Boldachi M. A. 2005. The relation between learning styles, self efficacy and education of high school students. Educational innovations journal, 4(14): 107-131. [ Persian]

Rezaee H, Hesami F, Sharifi Rad Gh. 2011. Learning styles of environment and food hygiene students of medical sciences Isfahan University. Researches magazine of health system, 7(6): 1-6. [ Persian]

Ghazi Moradi H. 2010. Autocracy in Iran, Tehran: Akhtaran publication, 367 pages. [ Persian]

متغیرهای جمعیت شناختی (سن، تحصیلات و رشته تحصیلی) تفاوت معناداری وجود ندارد، هم‌خوانی و تطابق دارد.

یافته‌ها همچنین نشان داد تفاوت معنادار آماری بین روحیه پرسشگری دانشجویان به تفکیک جنس وجود ندارد. به عبارتی میانگین نمره دانشجویان دختر و پسر در این متغیر با هم برابر است. ینیس (Yenice, 2012) نیز در پژوهشی به این نتیجه رسید که بین تفکر انتقادی بر حسب متغیرهای جمعیت شناختی (سن، تحصیلات و رشته تحصیلی) تفاوت معناداری وجود ندارد. دلیل این عدم هماهنگی نتایج با یافته‌های پیشین نیز اجرای پژوهش در جامعه آماری متفاوت است. این مسأله که دانشجویان رشته‌های علوم انسانی دارای روحیه پرسشگری بالاتری نسبت به سایر رشته‌ها هستند، را شاید بتوان تا حدودی ناشی از جو فرهنگی حاکم بر دانشکده‌های علوم انسانی دانست. دانشگاه نهادی چند وجهی است و این موضوع به خصوص در رشته‌های علوم انسانی مانند (تاریخ، روانشناسی، علوم تربیتی و ...) شکل چند پارادایمی پیدا می‌کند. از طرفی، بررسی تحقیقات بیانگر این مطلب است که اعضای هیأت علمی رشته‌های علوم انسانی گرایش بیشتری به بحث و گفتگو درباره مباحث دارند و نیز بر یادگیری مهارت‌های ارتباطی و تفکر انتقادی گرایش بیشتری نشان می‌دهند. روش‌های تدریسی که اساتید در رشته‌های علوم انسانی به کار می‌برند، نیز باعث می‌شود که دانشجویان بیشتر در فعالیت‌های کلاس درس مشارکت کنند و درگیر شوند. در واقع اساتید در رشته‌های علوم انسانی بیشتر از روش‌های تدریس مشارکتی، بحث و مباحثه استفاده می‌کنند که دانشجویان را به طور کامل در جریان امور کلاس درگیر می‌کنند و از آنجا که استفاده از این روش‌ها، مشارکت بیشتری را از جانب فراگیران طلب می‌کند، لذا انگیزه‌ها و مهارت‌های ارتباطی آنها هم گسترش می‌یابد، در نتیجه گسترش ارتباط بین فراگیران، مهارت‌های استدلال آنها افزایش پیدا می‌کند و قدرت تفکر انتقادی در آنها رشد می‌یابد و به این ترتیب پرسشگری که یکی از مؤلفه‌های اساسی در رشد تفکر انتقادی است، تقویت می‌شود.

the Baccalaureatenursing program in Korea. *Contemp Nurse*. 29(1): 100-9.

Ismail A., Hussain RMR, & Jamaluddin S. .2010. Assessment of students learning styles preferences in the faculty of science, Tishreen University, Syria. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 4087-4091.

Mangina E & Mowlds F. 2007. Sino- Irish teaching dynamics through learning styles awareness. *Multicultural Education and Technology Journal*, 1 (4):222-237.

Pedrosa de Jesus H, Almeida P & Watts M. 2004. Questioning Styles and Students' Learning: Four case studies, *Educational Psychology*, 24(4): 531-548

Robynne M. & Gravenhorst BA., M S. 2007. Student Learning styles & Academic Performance in a nontraditional anatomy course. *Journal of Dance Education*. 7 (2):38-45.

Skogsberg K. & Clump M. 2003. Do psychology and biology majors differ in their study processes and learning styles? *College Student Journal*, 37(1): 27-33.

Yenice N. 2012. A review on learning styles and critically thinking disposition of pre-service science teachers in terms of miscellaneous variables. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 13.(2)

Ghajarzadeh M, and Adili Eghdam F. 2012. Learning style of assistants with various medical courses of Tehran medical sciences. *Razi medical sciences magazine*, 19(94): 27-32. [ Persian]

Kalbasi S, Naseri M, Sharifzadeh Gh, Poursafar A. 2008. Learning styles of medical students of Brigand's medical sciences university. *Development steps in medical training. Center of studies and developing medical training magazine*, 5(1): 10-16. [ Persian]

Mazloumi Ghazimahaleh B. 2002. Effective factors on second year guidance school students' interaction about social trainings lesson. M.A diploma, *Psychology and Education College of Alameh Tabatabaee University*. [ Persian]

Meyari A, Sabouri Kashani A, Gharib M, Biglarkhani M. 2009. Comparing learning styles of medical students in first and fifth years of their studies and its relation with educational progress. *Development steps in medical training. Center of studies and development of medical training magazine*, 6(2): 110-118. [ Persian]

Hergenhan B R, Elson M H, 2012. An introduction to learning theories, Translated by Ali Akbar seif, Twentieth print. Tehran: Doran publication. 640 pages. [ Persian]

Altuna F & Yazic H. 2010. Learning styles of the gifted students in Turkey. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 9:198–202.

Can S. 2009. The effects of science student teachers academic achievements, their grade levels, gender and type of education they are exposed to on their 4mat learning styles (case of Mugla University, Turkey). *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1(4): 1853-1857.

Cano F .2005. Consonance and dissonance invstudents' learning experience. *Learning and Instruction* .15(3): 201-223.

Guyen M. Kurum D .2008. The Relationship between Teacher Candidates' Learning Styles and CriticalThinking Dispositions. *Elementary Education Online*.:7(1): 53-70 .

Gyeong JA, Myung SY. 2008. Critical thinking and learning styles of nursing students at