

## سبک‌های یادگیری دانشجویان معماری: مقایسه بین مقطع کارشناسی پیوسته و کارشناسی ناپیوسته دانشگاه‌های استان همدان\*

مهندس شیرین گوران\*\*، دکتر منوچهر فروتن\*\*\*، دکتر امید دژدار\*\*\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۷/۰۵ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۹/۰۴/۱۴

### مکیده

شناخت سبک‌های یادگیری آموزش‌گیرندگان عاملی مهم در افزایش یادگیری و جلوگیری از هدررفتن استعدادها و امکانات است. پژوهش حاضر باهدف شناخت و مقایسه سبک‌های یادگیری دو گروه کارشناسی پیوسته و کارشناسی ناپیوسته معماری دانشگاه‌های مختلف استان همدان، کارکرد تحصیلی و ارتباط آن با جنسیت دانشجویان انجام گرفته است. پژوهش از کلیه دانشجویان معماری استان همدان که در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ مشغول به تحصیل بودند انجام شده است. روش پژوهش پیمایشی و به لحاظ نتایج، توصیفی - تحلیلی است و معدل دروس تخصصی دانشجویان به‌عنوان شاخص کارکرد تحصیلی در نظر گرفته شده است. در گردآوری داده‌های پژوهش از پرسش‌نامه کلب و جهت تحلیل داده‌های پژوهش از آزمون مجذور کای دو بهره گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهد بین سبک‌های یادگیری دانشجویان کارشناسی پیوسته و ناپیوسته و همین‌طور بین سبک‌های یادگیری دانشگاه‌های مختلف تفاوت معناداری وجود دارد. در خصوص پاسخ به پرسش‌های دیگر پژوهش تفاوت معناداری بین دانشجویان با جنسیت متفاوت و میانگین نمرات دروس تخصصی دیده نشد.

### واژه‌های کلیدی

سبک یادگیری، دانشجویان معماری، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ناپیوسته، نظریه کلب.

\* این مقاله برگرفته از رساله دکتری شیرین گوران با عنوان «بررسی نقش عوامل آموزش معماری بر بناهای عمومی معاصر ایران» به راهنمایی دکتر منوچهر فروتن و مشاوره دکتر امید دژدار است که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان در حال انجام است.

\*\* پژوهشگر دکترای معماری، گروه معماری، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران.

\*\*\* استادیار، گروه معماری، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران. (مسئول مکاتبات).

\*\*\*\* استادیار، گروه معماری، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران.

Email: Shirin\_gooran@yahoo.com

Email: m.foroutan@iauh.ac.ir

Email: odejdar@yahoo.com

## مقدمه

رشته کارشناسی معماری دودسته متفاوت را جهت تحصیل در این رشته پذیرش می‌کند. عده‌ای از دانشجویان از هنرستان‌ها و به صورت کاردانی و سپس، کارشناسی ناپیوسته وارد این رشته می‌گردند و عده‌ای دیگر از رشته ریاضی فیزیک و به صورت کارشناسی پیوسته وارد این رشته می‌شوند این پرسش مطرح می‌گردد که آیا این دودسته داری سبک‌های یادگیری یکسانی هستند؟ و یا اساساً حضور این دودسته در کنار یکدیگر در یک کلاس درس و با سرفصل‌های مشابه و یا بعضاً کاملاً یکسان در بسیاری از دانشگاه‌ها در موفقیت آن‌ها در امر تحصیل صحیح خواهد بود؟ آیا همه پذیرفته‌شدگان دارای استعدادها و توانایی‌های طراحی می‌باشند؟ اگر نه آیا نیاز به گرایش‌های متفاوت ضروری است؟ آیا ایجاد گرایش‌های مختلف در دوره کارشناسی می‌تواند پاسخ‌گوی نیازهای فردی و جامعه باشد؟ این‌ها پرسش‌هایی است که پاسخ‌گویی به آن‌ها برنامه‌ریزان آموزشی را در چنین اوضاع نامطلوبی در امر آموزش معماری، به اهدافشان که سوق دادن آموزش‌دهندگان به سمت بهره‌گیری از بهترین توانایی است یاری خواهد داد. پژوهش حاضر سعی دارد که تفاوت سبک‌های یادگیری دانشجویان رشته معماری در دو گروه کارشناسی پیوسته و ناپیوسته (داری دیپلم فنی و حرفه‌ای و ریاضی فیزیک) را بر اساس «سبک‌های یادگیری» کلب<sup>۲</sup> مورد سنجش قرار دهد.

در این پژوهش سعی بر این است که بر اساس عواملی همانند جنسیت افراد، دانشگاه محل تحصیل و رشته تحصیلی پیش از دانشگاه به دنبال پاسخ به سؤالات زیر باشد.

- ۱) چه تفاوت‌هایی میان سبک‌های یادگیری (دو گروه متفاوت کارشناسی پیوسته و ناپیوسته) وجود دارد؟
- ۲) چه تفاوتی میان سبک‌های یادگیری در بین دانشجویان دانشگاه‌های دولتی، آزاد و غیرانتفاعی وجود دارد؟
- ۳) چه رابطه‌ای بین سبک یادگیری و نمره میانگین (عملکرد تحصیلی) درسی آموزش‌گیرندگان وجود دارد؟
- ۴) چه رابطه‌ای بین سبک‌های یادگیری و جنسیت آموزش‌گیرندگان وجود دارد؟

## پیشینه پژوهش

نخستین پژوهش‌ها در این زمینه به‌وسیله کلب انجام شد (Kolb, 1984). سپس بر اساس روش وی پژوهش‌های دیگری در رشته‌های تحصیلی مختلف انجام شد. رشته معماری یکی از رشته‌هایی است که در خارج و به صورت محدود در داخل ایران پژوهش‌هایی در این زمینه بر روی آن انجام گرفته است. نتایج حاصل از پژوهش نیولند و همکاران<sup>۴</sup> (۱۹۸۷). پژوهش‌های اخیر دمیر باس و دمیر کان<sup>۵</sup> (۲۰۰۳)،

«یادگیری عبارت است از تغییر نسبتاً پایدار و در رفتار در اثر تجربه» (سیف، ۱۳۹۴). یادگیری از زمان آغاز روان‌شناسی به‌عنوان یک علم مستقل و یک موضوع اصلی در پژوهش‌های روان‌شناختی بوده است. انسان‌ها به‌وسیله یادگیری در دنیای امروز می‌توانند پیشرفت کنند (سرچمی و حسینی، ۱۳۸۳). قبل از پیشرفت شگرف دنیای امروز در حوزه‌های روان‌شناسی تربیتی این گمان وجود داشت که یادگیری شخص بر اساس استعداد افراد و هوش آن‌ها در یادگیری است که آن نیز به ژنتیک مربوط می‌گشت (ترابی و اسلامی، ۱۳۹۲)؛ اما امروزه بیان می‌شود که افراد، سبک‌ها و رویکردهای متفاوتی جهت یادگیری دارند که به صورت فردی بوده و منحصرأ مربوط به اشخاص است (خشنودی فر، ۱۳۹۳). پس از بررسی و جستجوی فراوان توسط پژوهشگران، «سبک یادگیری»<sup>۱</sup> در آموزش‌گیرندگان یکی از مهم‌ترین عواملی که باعث پیشرفت و یا عدم پیشرفت در حوزه آموزشی و شغلی است؛ معرفی گردید (حسینی لرگانی و سیف، ۱۳۸۰) و همچنین (سرچمی و حسینی، ۱۳۸۳). سبک یادگیری یک رفتار عادت‌ی و متمایز برای کسب دانش، مهارت‌ها یا نگرش‌ها از طریق مطالعه یا تجربه است و درواقع شیوه‌ای است که آموزش‌گیرندگان در یادگیری مطالب درسی خود به سایر شیوه‌ها ترجیح می‌دهند (میرمادی، ۱۳۹۷).

موفقیت و پیشرفت تحصیلی آموزش‌گیرندگان و یا عدم موفقیت آن‌ها تبدیل به چالشی گشته است که پژوهشگران در پی رفع آن هستند، تا بتوانند گامی بلند در جهت آینده شغلی آموزش‌گیرندگان بردارند (صابری تولائی و همکاران، ۱۳۹۵). دو رکن اصلی در پیشرفت تحصیلی و موفقیت، آموزش‌دهنده‌ها و آموزش‌گیرنده‌ها هستند که توجه به آن‌ها می‌تواند در پیشرفت تحصیلی و سپس ارتقاء کیفیت آموزش مؤثر واقع گردد (Demirkan & Demirbas, 2003). فلدر<sup>۲</sup> (۱۹۹۳) در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسید که یکسانی سبک تدریس آموزش‌دهنده و سبک یادگیری آموزش‌گیرنده سبب پیشرفت‌های چشمگیری شده است.

معماری پدیده‌ای چندبعدی و پیچیده است و محور اصلی آن یعنی طراحی معماری نیز فرایندی چندبعدی و پیچیده است. تحلیل و بررسی این پدیده از دیدگاه‌های مختلف امکان‌پذیر است (حسینی و همکاران، ۱۳۹۸). اما موردی که پژوهشگران را به تحلیل بررسی این پدیده از دیدگاه سبک یادگیری نمود است، سرفصل یکسان دروس در کلیه گروه‌های آموزشی (کارشناسی پیوسته و ناپیوسته)، رابطه استاد و شاگرد در تدریس و کرسیون‌های رشته معماری و نادیده گرفتن تفاوت‌های فردی آموزش‌گیرندگان در امر تدریس و تدوین سرفصل و گرایش است.

۲۰۰۷) نشان دادند که سبک یادگیری در پژوهش نخست جذب‌کننده و در دو پژوهش بعدی غالب دانشجویان دارای سبک یادگیری همگرا بوده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که کمترین پیشرفت در طول یک نیمسال متعلق به یادگیرنده‌های انطباق‌یابنده و بیشترین پیشرفت متعلق به یادگیرنده‌های جذب‌کننده است. نتیجه این پژوهش‌ها توسط کوآن و جیاء (۲۰۰۵)، بر روی دانشجویان معماری نشان داد که سبک غالب آن‌ها واگرا است. در مورد کارکرد دانشجویان معماری در کارگاه‌های طراحی و رابطه آن با سبک‌های چهارگانه یادگیری کلب نشان می‌دهد، در صورتی دانشجویان نمره بالایی در ارزیابی به دست خواهند آورد که تمرینات ارائه‌شده به آنان هماهنگ با سبک یادگیری آن‌ها باشد، و نیز مشخص گشت که همگراها با توجه به خصوصیات خاص خود که عدم ارتباط با دیگران است؛ توان ارائه پروژه خود را ندارند و دارای ضعف در این زمینه هستند و جذب‌کننده‌ها به دلیل علاقه آن‌ها به مسائل انتزاعی در ارائه محصول نهایی ضعیف جلوه می‌کنند. پژوهش‌های نوتر آکین یود و خان<sup>۷</sup> (۲۰۱۶) در کشور نیجریه و ماتور کارن و موراپون<sup>۸</sup> (۲۰۱۷)، نیز نتایج مشترکی با آن‌ها دارد.

در حوزه آموزش معماری در ایران نیز پژوهشی توسط کریمی مشاوری (۱۳۹۱) انجام گرفته است که نشان داد دانشجویان واگرا از بهترین کارکرد در طراحی معماری و اسکیس و دانشجویان همگرا از ضعیف‌ترین کارکرد برخوردار هستند. همچنین دانشجویان جذب‌کننده کارکرد بهتری در اسکیس‌ها و دانشجویان انطباق‌یابنده در طراحی معماری دارند. در پژوهش اخیر که توسط میرمرادی (۱۳۹۷) باهدف بررسی سبک‌های یادگیری دانشجویان معماری در دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، مشخص گردید که بیشترین فراوانی را سبک واگرا و کمترین فراوانی را انطباق‌یابنده دارد. و پژوهش انجام‌یافته توسط حسینی و همکاران (۱۳۹۸) نیز نشان داد که سبک غالب دانشجویان معماری سبک جذب‌کننده است.

### سبک یادگیری

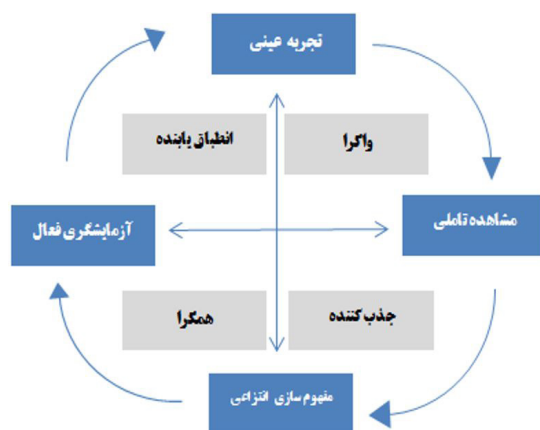
سبک یادگیری را می‌توان به‌عنوان شیوه‌ای تعریف کرد که افراد اطلاعات و تجربیات تازه را در ذهن خود پردازش می‌کنند (سیف، ۱۳۹۲) که در این پردازش‌ها دارای تفاوت‌هایی با یکدیگر هستند، توجه به تفاوت‌های فردی موجود می‌تواند سبب ارتقاء کیفیت و پیشرفت در امر آموزش گردد (سیف، ۱۳۸۶). تفاوت‌های فردی شامل احساسات، نگرش‌ها، توانایی‌های ذهنی، شناخت، روش‌های آموختن و سبک و سرعت یادگیری و غیره می‌باشند که باعث ترجیحاتی در آموزش‌گیرنده می‌شوند که سبک یادگیری وی را از دیگران متمایز می‌سازد (سیف، ۱۳۹۲). کلب (۱۹۸۴) یکی از پژوهشگرانی است که

پژوهش گسترده‌ای در این زمینه انجام داد که برای شناخت بیشتر موضوع اساس پژوهش‌های خود را بر نظریه یادگیری تجربی قرار داد. شهرت نظریه یادگیری تجربی وی را دو ویژگی جامع بودن و کاربردی بودن آن در رشته‌های مختلف می‌دانند (Demirkan & Demirbas, 2007). سبک‌های یادگیری کلب ریشه در نظریه‌های گیلفورد<sup>۹</sup> و پیاز<sup>۱۰</sup> دارد. گیلفورد تفکر را در کل به دو دسته همگرا و واگرا و پیاز<sup>۱۱</sup> به دو شیوه جذب و انطباق تقسیم کرده‌اند. پژوهشگران در طی پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که سبک آموزشی مفیدتر خواهد بود که مطابق ویژگی فردی و سبک یادگیری آموزش‌گیرنده باشد برتری بین سبک‌های موجود وجود نخواهد داشت (Pashler et al., 2008). کلب (۲۰۰۵) با ترکیب چهار شیوه یادگیری به صورت دو بعد تجربه عینی - تفکر انتزاعی و مشاهده تأملی - آزمایشگری فعال به چهار سبک یادگیری واگرا<sup>۱۱</sup>، همگرا<sup>۱۲</sup>، جذب‌کننده<sup>۱۳</sup> و انطباق‌یابنده<sup>۱۴</sup> دست یافت (شکل ۱).

**سبک یادگیری همگرا:** سبک یادگیری همگرا از ترکیب دو شیوه یادگیری مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال به دست می‌آید.

(سیف، ۱۳۸۶) افراد دارای این سبک در موقعیت‌های قراردادی مانند پاسخ به پرسش‌های آزمون‌هایی که یک پاسخ درست داشته باشند، کارکرد بهتری دارند و معمولاً این افراد دانش خود را از طریق استدلال‌های فرضی - قیاسی کسب نموده و سازمان می‌دهند. این افراد می‌توانند بر روی مسائل ویژه‌ای تمرکز کنند معمولاً افراد، افرادی غیر عاطفی هستند و کارکردن با اشیاء را بر اشخاص ترجیح می‌دهند و در علوم فنی و مکانیکی و علوم فیزیکی تخصص دارند (□□□□□□، ۱۹۹۱).

**سبک یادگیری واگرا:** سبک یادگیری واگرا از ترکیب دو شیوه یادگیری، یعنی تجربه عینی و مشاهده تأملی حاصل می‌شود. افراد دارای این سبک یادگیری موقعیت‌های عینی را از زوایای مختلف می‌بینند (سیف، ۱۳۸۶) و بیشتر مشخصه افرادی است که مردمی، روشنفکر و دارای زمینه هنری هستند (Zanich, 1991). رویکرد آنان نسبت به موقعیت‌ها، مشاهده کردن است تا عمل کردن نیاز دارند تا احساسات را بیان کنند در زمان یادگیری به دنبال معانی شخصی برای اطلاعات و تعامل شخصی با معلم خود هستند، از کارکردن با معلم لذت می‌برند. بهره‌گیری از تجربیات شخصی، نگاه به موقعیت‌ها از جنبه‌های گوناگون، ایجاد ارتباط با حجم وسیعی از داده‌ها، علاقه به تمایلات اجتماعی، بحث و کار گروهی، آگاهی از احساسات و عواطف افراد، نگاهی کلی به یک تصویر یا موضوع قبل از بررسی اجزای گوناگون آن، لذت بردن از نظریه‌ها و عقاید جدید و افکار سازنده و بکر از مشخصات آن‌ها است (Felder & Spurlin, 2005).



شکل ۱. شیوه یادگیری کلب (مأخذ: سیف، ۱۳۸۶)

دانشجویان کارشناسی معماری کل استان همدان اعم دانشگاه دولتی (بوعلی سینا و ملایر)، دانشگاه‌های آزاد اسلامی کل استان (همدان، ملایر، بهار، اسدآباد) و دانشگاه‌های غیرانتفاعی و علمی کاربردی (علم و فرهنگ، توسعه و آبادانی و هگمتانه) که دارای رشته کارشناسی معماری، در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۶ از دو گروه کارشناسی پیوسته و ناپیوسته (دیپلم ریاضی فیزیک و فنی و حرفه‌ای) مشغول به تحصیل بودند می‌باشد. جامعه مورد مطالعه شامل ۷۰ نفر از دانشجویان بود. برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران بهره گرفته شد که بر اساس این فرمول ۳۲۰ نفر از دانشجویان به صورت خوشه‌ای انتخاب شدند. به دلیل تکمیل ناقص پرسش‌نامه‌ها، عملیات آماری روی ۳۰۹ نفر از این نمونه‌ها صورت گرفت و ۱۹ نفر از نمونه خارج شدند و پس از بررسی پرسش‌نامه‌ها در بعضی از دانشگاه‌ها به دلیل بالابردن سطح کیفی دوباره پرسش‌نامه توزیع و تکمیل گردید. برای تعیین سبک‌های یادگیری دانشجویان از سیاهه سبک‌های یادگیری کلب (۱۹۸۵) استفاده شد. معدل دروس تخصصی، دانشگاه محل تحصیل، رشته تحصیلی قبل از دانشگاه (مقطع متوسطه) نیز به عنوان شاخص در نظر گرفته شد. این نمونه می‌تواند نمونه‌ای برای جامعه دانشجویان معماری ایران در شهرهای مشابه باشد.

#### ابزار سنجش

سیاهه سبک یادگیری (L.S.I) در ۱۹۸۵ توسط کلب تدوین شد. در چند سال اخیر، این پرسش‌نامه در پژوهش‌های روان‌شناسی تربیتی و یادگیری، به‌ویژه برای تعیین شیوه‌ها و سبک‌های یادگیری، فراوان مورد استفاده قرار گرفته است. این ابزار شیوه‌های یادگیری افراد را در دو بعد، تجربه عینی - مفهوم‌سازی انتزاعی و مشاهده تاملی - آزمایشگری فعال مورد سنجش قرار می‌دهد که از ترکیب این ابعاد

سبک یادگیری انطباق یابنده: سبک یادگیری انطباق یابنده از ترکیب دو شیوه یادگیری، تجربه عینی و آزمایشگری فعال، به دست می‌آید. افراد دارای این سبک یادگیری از تجارب دست‌اول می‌آموزند و از اجرای نقشه و درگیر شدن با اعمال چالش‌انگیز لذت می‌برند، (سیف، ۱۳۸۶) این افراد علاقه دارند تا از طریق مطالعه موردی، تکالیف خانگی، تقلید، بحث در گروه‌های کوچک، گرفتن بازخورد، تمرین مهارت‌ها، تمایل به یادگیری تجربیات جدید، اعتماد به دیگران و گرفتن اطلاعات و احساسات غریزی یاد بگیرند و بیشتر از آنکه به تحلیل منطقی بپردازند، امور محسوس را ترجیح می‌دهند.

سبک یادگیری جذب کننده: سبک یادگیری جذب کننده از ترکیب دو شیوه یادگیری، مفهوم‌سازی و مشاهده تاملی به دست می‌آید. افراد دارای سبک یادگیری در کسب و درک اطلاعات گسترده و تبدیل آن به صورت خلاصه، دقیق منطقی توانا هستند (سیف، ۱۳۸۶). این افراد توانمندی خلق مدل‌های نظری را دارند و به مفاهیم انتزاعی علاقه بیشتری نشان می‌دهند (Zanich, 1991) و چه‌طور عمده بر مفهوم‌سازی انتزاعی و مشاهده تاملی تأکید می‌ورزند و به جزئیات و بررسی اطلاعات و به تحلیل و بررسی توجه بیشتری نشان می‌دهند. در انجام کارهای خود دارای هدف‌های واضح و روشن هستند و به صورت سازنده از تجربیات استفاده می‌کنند. در مجموع می‌توان با توجه به نظریه کلب بیان کرد که می‌توان دانش‌آموزان را بیش از انتخاب رشته دانشگاهی به سمت رشته تحصیلی و پس‌از آن به سمت مشاغل مشخص هدایت نمود و فضایی را ایجاد نمود که موفقیت‌ها بیشتری را کسب نماید که در جدول ۱ زیر نمایش داده شده است.

#### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی - تحلیلی است. جامعه آماری شامل

جدول ۱. رابطه سبک‌های یادگیری با موفقیت‌های شغلی و تحصیلی بر اساس نظریه کلب (۱۹۸۴)

سبک‌های یادگیری	چگونگی کسب دانش	سؤال مطلوب	رشته‌های موفق	خصوصیات
جذب‌کننده	مفاهیم انتزاعی بررسی و تجزیه و تحلیل اطلاعات	چه	علوم پایه و ریاضیات	دقیق و موشکاف، توانایی برای خلق الگوهای نظری، تعیین اهداف دقیق و واضح و روشن، استقبال از نظرات جدید، تجزیه و تحلیل نگر و منطقی، علاقه‌مند به جزئیات، کاربرد نظریه‌ها برای موقعیت‌ها و نظرات، لذت محض از یادگیری
همگرا	دارای استدلال‌های فرضی - قیاسی، استفاده کاربردی از تصمیمات آزمایش تمامی آموخته‌ها	چگونه	علوم فنی و مکانیکی و علوم فیزیک	تمرکز بالا، افراد غیر عاطفی، ترجیح کار با اشیاء تا اشخاص
واگرا	شخصی‌سازی معانی جهت ارتباط با آموزش‌گیرنده نگاه به موضوع از جنبه‌های گونگون نگاه کلی به موضوع قبل از بررسی جزئیات	چرا	مشاوران هنرمند رشته‌هایی که با انسان‌ها در ارتباط هستند	بیان احساسات، مردمی روشنفکر، دارای زمینه‌های هنری، لذت بردن از کار با آموزش‌دهنده، به دنبال چندین جواب برای حل یک مسئله، تخیل قوی، بارش مغزی، تفکر بینشی، خلاقیت در کار با گروه، علاقه‌مند به تعاملات اجتماعی، لذت از نظریات جدید و سازنده
انطباق‌یابنده	تجربه عینی و آزمایشگری فعال مطالعه موردی تقلید تمرین مهارت‌ها تمایل به یادگیری تجربیات جدید	-----	مدیریت تجارت	تطابق سریع با موقعیت‌ها و افراد جدید

گردید و سطوح کارکرد تحصیلی دانشجویان متناسب با نقطه برشی که برای میانگین دروس تخصصی آن‌ها گرفته شد به سه سطح (عالی، خوب، متوسط، ضعیف) تقسیم‌بندی و کدبندی شد. در ایران نیز پرسش‌نامه سبک یادگیری کلب توسط حسینی لرگانی (۱۹۹۸) بر دانشجویان اجرا و پایایی پرسش‌نامه را بر اساس آلفای کرونباخ تجربه عینی (۰.۶۸)، مشاهده تأملی (۰.۶۴)، مفهوم‌سازی انتزاعی (۰.۷۶) و آزمایشگری فعال (۰.۷۳) محاسبه و پرسش‌نامه سبک‌های یادگیری کلب را ابزاری پایا معرفی کرد. (حسینی لرگانی و سیف، ۱۳۸۰) در پژوهش حاضر جهت بررسی پایایی پرسش‌نامه از روش آلفای کرونباخ و دونیمه کردن بهره گرفته شد که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است.

#### روش تحلیل پرسش‌نامه یا روش تمیزه تحلیل داده‌ها

داده‌های گردآوری‌شده از طریق نرم‌افزار SPSS23 تجزیه و تحلیل شدند. جهت پاسخ به سؤال‌های پژوهش از آزمون کای اسکور و شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف استاندارد، فراوانی و درصد فراوانی) استفاده گردید.

۴ سبک یادگیری هم‌گرا، واگرا، جذب‌کننده و انطباق‌یابنده به دست می‌آید. این پرسش‌نامه از ۱۲ جمله تشکیل شده است که برای هر کدام ۴ گزینه پیشنهاد شده است. آزمودنی پاسخ پیشنهادی را با توجه به نحوه یادگیری خود از ۱ تا ۴ رتبه‌بندی می‌کنند. به این ترتیب، ۴ نمره کلی برای ۴ شیوه یادگیری به دست می‌آید که نمره اول، یعنی گزینه ۱، به‌عنوان شیوه یادگیری تجربه عینی (CE)، نمره دوم، یعنی گزینه‌های ۲، به‌عنوان شیوه یادگیری مشاهده تأملی (RO)، نمره کل سوم، یعنی گزینه ۳، به‌عنوان شیوه یادگیری مفهوم انتزاعی (AC) و نمره چهارم یعنی گزینه‌های ۴، به‌عنوان شیوه یادگیری آزمایشگری فعال (AE) تعیین می‌شوند. از تفریق (AC-CE) و (AE-RO) سبک یادگیری به دست می‌آید. علت استفاده از نسخه ۱۹۸۵ در این پژوهش، علاوه بر دردسترس بودن این نسخه، مورد استفاده قرار گرفتن فراوان آن در بررسی‌های داخلی و همچنین استفاده آن در جدیدترین بررسی‌های بین‌المللی است. برای سنجش روایی پرسش‌نامه در آغاز پرسش‌نامه به فارسی و بار دیگر به انگلیسی برگردانده شد و با متن اصلی تطابق داده شد؛ سپس، نسخه نهایی را چند تن از اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان تأیید کردند. به‌منظور کارکرد تحصیلی نیز از معدل دروس تخصصی دانشجویان استفاده

جدول ۲. ضرایب آلفای کرونیباخ و اسپیرمن براون

مؤلفه‌ها	ضریب آلفای کرونیباخ	ضریب دونیمه‌کردن اسپیرمن براون
تجربه عینی	۰/۷۵	۰/۶۸
مشاهده تأملی	۰/۷۲	۰/۶۵
مفهوم‌سازی انتزاعی	۰/۷۶	۰/۷۰
آزمایشگری فعال	۰/۸۰	۰/۷۲

جدول ۳: فراوانی و درصد سبک‌های یادگیری دانشجویان معماری کلیه دانشگاه‌های استان همدان (کارشناسی پیوسته و ناپیوسته)

سبک‌های یادگیری	فراوانی	درصد
انطباق یابنده	۶۶	۲۱/۴
جذب‌کننده	۹۸	۳۱/۷
همگرا	۹۶	۳۱/۱
واگرا	۴۹	۱۵/۹

### تجزیه تملیل داده‌ها و نتایج

آزمون همبستگی پیرسون بهره گرفته شد. نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین مؤلفه‌های سبک یادگیری (تجربه عینی، مشاهده تأملی، مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال) رابطه معنی‌داری وجود دارد. جدول ۵ میانگین دانشجویان را در سبک‌های یادگیری نشان می‌دهد. باتوجه‌به اطلاعات این جدول دانشجویان در آزمایشگری فعال میانگین بالاتری (۳۱/۵۷) دارند و در تجربه عینی پایین‌ترین میانگین (۲۶/۷۵) را دارند. مقدار کجی و کشیدگی در همه مؤلفه‌های سبک یادگیری بین (+۲ و -۲) قرار دارد که نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع متغیرها است.

باتوجه‌به اطلاعات جدول ۶ سبک یادگیری غالب دانشجویان

در این پژوهش در مجموع ۳۰۹ نفر شرکت کرده‌اند. از این عده ۱۵۸ (۵۱.۴۶ درصد) نفر پسر و ۱۴۹ (۴۸.۵۳ درصد) نفر دختر بوده‌اند. از کل این ۳۰۹ نفر ۱۵۹ نفر در کارشناسی پیوسته و ۱۴۸ نفر کارشناسی ناپیوسته مشغول به تحصیل بوده‌اند که از این تعداد ۶۶ نفر (۲۱.۴ درصد) از روش انطباق یابنده، ۹۸ نفر (۳۱.۷٪) از روش جذب‌کننده، ۹۶ نفر (۳۱.۱٪) از روش همگرا و ۴۹ نفر (۱۵.۹٪) از روش واگرا استفاده کرده‌اند. باتوجه‌به اطلاعات (جدول ۳) سبک یادگیری غالب دانشجویان جذب‌کننده است و بافاصله بسیار نزدیک سبک همگرا و پس از آن انطباق یابنده و در آخر سبک واگرا قرار دارد. جهت بررسی رابطه مؤلفه‌های پرسش‌نامه سبک‌های یادگیری از

جدول ۴. ضریب همبستگی سبک‌های یادگیری

شیوه‌ها یادگیری	تجربه عینی	مشاهده تأملی	مفهوم‌سازی انتزاعی	آزمایشگری فعال
تجربه عینی	۱	-۰/۲۱۴	-۰/۱۸۷	-۰/۴۳۲
مشاهده تأملی		۱	-۰/۴۱۸	-۰/۱۷۸
مفهوم‌سازی انتزاعی			۱	-۰/۴۲۷
آزمایشگری فعال				۱

جدول ۵. میانگین سبک‌های یادگیری در بین دانشجویان

شیوه‌های یادگیری	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	کجی	کشیدگی
تجربه عینی	۳۰۹	۱۴	۳۸	۲۶/۷۵	۵/۲۳	۰/۱۷۴	-۰/۴۸۲
مشاهده تأملی	۳۰۹	۱۳	۴۲	۳۰/۸۵	۵/۱۰	-۰/۴۰۷	۰/۳۰۱
مفهوم‌سازی انتزاعی	۳۰۹	۱۶	۴۷	۳۰/۴۸	۶/۴۰	۰/۶۱۱	-۰/۰۱۲
آزمایشگری فعال	۳۰۹	۱۶	۴۶	۳۱/۵۷	۶/۵۰	-۰/۱۴۱	-۰/۲۶۵

جدول ۶. آزمون مجذور کای دوطرفه (جدول متقاطع) برای مقایسه سبک یادگیری غالب در بین دانشجویان کارشناسی پیوسته و کارشناسی ناپیوسته

سبک یادگیری رشته	انطباق یابنده	جذب‌کننده	همگرا	واگرا	حجم نمونه
کارشناسی پیوسته	۲۶ (۱۶/۴٪)	۶۰ (۳۷/۷٪)	۵۶ (۳۵/۲٪)	۱۷ (۱۰/۷٪)	۱۵۹
کارشناسی ناپیوسته	۵۴ (۳۷/۵٪)	۳۸ (۲۶/۳۸٪)	۳۶ (۲۵٪)	۱۶ (۱۱/۱۱٪)	۱۴۴
کل	۶۴	۹۸	۹۲	۴۹	۳۰۳
					$X^2 = ۱۵/۴۲۴$
					$df=۳$
					$p=۰/۰۰۱$

شد. دانشجویان کارشناسی پیوسته جذب‌کننده (۶۰) است ولی سبک یادگیری غالب دانشجویان کارشناسی ناپیوسته انطباق یابنده (۵۴) است. نتایج آزمون کای اسکویر نشان داد بین دانشجویان کارشناسی پیوسته و کارشناسی ناپیوسته از لحاظ سبک‌های یادگیری تفاوت معنی‌داری وجود دارد. باتوجه به اطلاعات جدول ۷ سبک یادگیری غالب دانشجویان سال اول جذب‌کننده (۲۴)، سبک یادگیری غالب دانشجویان سال دوم جذب‌کننده (۱۶)، سبک یادگیری غالب دانشجویان سال سوم همگرا (۱۴) و سبک یادگیری غالب دانشجویان سال چهارم همگرا (۹) است. باتوجه به آزمون خی‌دو تفاوت معنی‌داری بین دانشجویان کارشناسی پیوسته و ورودی مختلف از لحاظ فراوانی سبک‌های یادگیری مشاهده نشد.

باتوجه به اطلاعات جدول ۹ سبک غالب یادگیری دانشجویان غیرانتفاعی (کارشناسی ناپیوسته) انطباق یابنده (۶۰ درصد)، سبک یادگیری غالب دانشجویان دانشگاه دولتی (کارشناسی پیوسته) جذب‌کننده (۴۰،۸۱ درصد) و همگرا (۴۰،۸۱ درصد) و سبک

کارشناسی پیوسته جذب‌کننده (۶۰) است ولی سبک یادگیری غالب دانشجویان کارشناسی ناپیوسته انطباق یابنده (۵۴) است. نتایج آزمون کای اسکویر نشان داد بین دانشجویان کارشناسی پیوسته و کارشناسی ناپیوسته از لحاظ سبک‌های یادگیری تفاوت معنی‌داری وجود دارد. باتوجه به اطلاعات جدول ۷ سبک یادگیری غالب دانشجویان سال اول جذب‌کننده (۲۴)، سبک یادگیری غالب دانشجویان سال دوم جذب‌کننده (۱۶)، سبک یادگیری غالب دانشجویان سال سوم همگرا (۱۴) و سبک یادگیری غالب دانشجویان سال چهارم همگرا (۹) است. باتوجه به آزمون خی‌دو تفاوت معنی‌داری بین دانشجویان کارشناسی پیوسته و ورودی مختلف از لحاظ فراوانی سبک‌های یادگیری مشاهده

جدول ۷. آزمون مجذور کای دوطرفه (جدول متقاطع) برای مقایسه سبک یادگیری غالب در بین دانشجویان کارشناسی پیوسته بر اساس سال ورودی

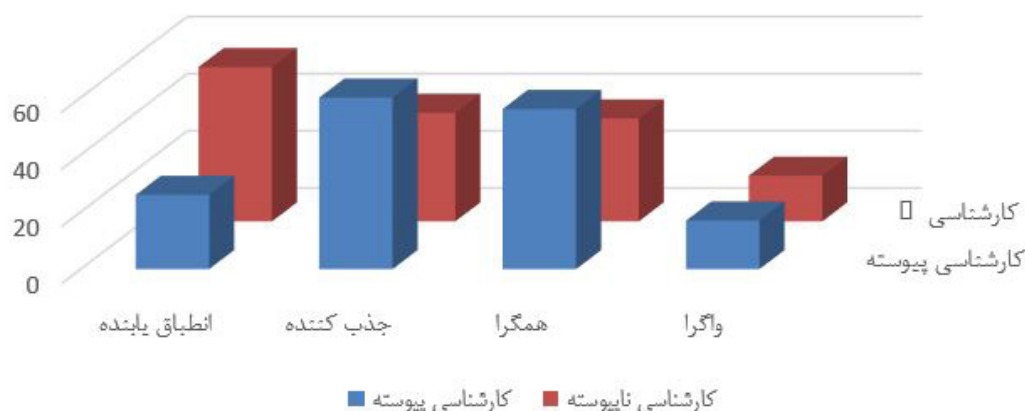
عملکرد تحصیلی	انطباق یابنده	جذب‌کننده	همگرا	واگرا	حجم نمونه
سال اول	۱۰ (۱۸/۸۶)	۲۴ (۴۵/۲۸)	۱۷ (۳۲/۰۷)	۲ (۳/۷۷)	۵۳
سال دوم	۸ (۲۱/۰۵)	۱۶ (۴۲/۱۰)	۱۱ (۲۸/۹۴)	۳ (۷/۸۹)	۳۸
سال سوم	۴ (۱۱/۷۶)	۱۳ (۳۸/۲۶)	۱۴ (۴۱/۱۷)	۳ (۸/۸۲)	۳۴
سال چهارم	۴ (۱۱/۷۶)	۷ (۲۰/۵۸)	۱۴ (۴۱/۱۷)	۹ (۲۶/۴۷)	۳۴
کل	۲۶	۶۰	۵۶	۱۷	۱۵۹
					$X^2 = ۴۲/۲۷۵$
					$df=۹$
					$p=۰/۰۰۰$



جدول ۸. آزمون مجدور کای دوطرفه (جدول متقاطع) برای مقایسه سبک یادگیری غالب در بین دانشجویان کارشناسی ناپیوسته بر اساس سال ورودی

عملکرد تحصیلی	سبک‌های یادگیری				
	انطباق یابنده	جذب‌کننده	همگرا	واگرا	حجم نمونه
سال سوم	۲۵ (۳۵/۲۱)	۲۲ (۳۰/۹۸)	۱۷ (۲۳/۹۴)	۷ (۹/۸۵)	۷۱
سال چهارم	۲۹ (۳۹/۷۲)	۱۶ (۲۱/۹۱)	۱۹ (۲۶/۰۲)	۹ (۱۲/۳۲)	۷۳
کل	۵۴	۳۸	۳۶	۱۶	۱۴۴

$X^2=۹/۲۴$        $df=۳$        $p=۰/۰۸۷$



شکل ۲. نمودار فراوانی سبک‌های یادگیری در بین دانشجویان کارشناسی پیوسته و کارشناسی ناپیوسته

جدول ۹. آزمون مجدور کای دوطرفه (جدول متقاطع) برای مقایسه سبک یادگیری غالب در بین دانشجویان غیرانتفاعی، بوعلی سینا و آزاد اسلامی

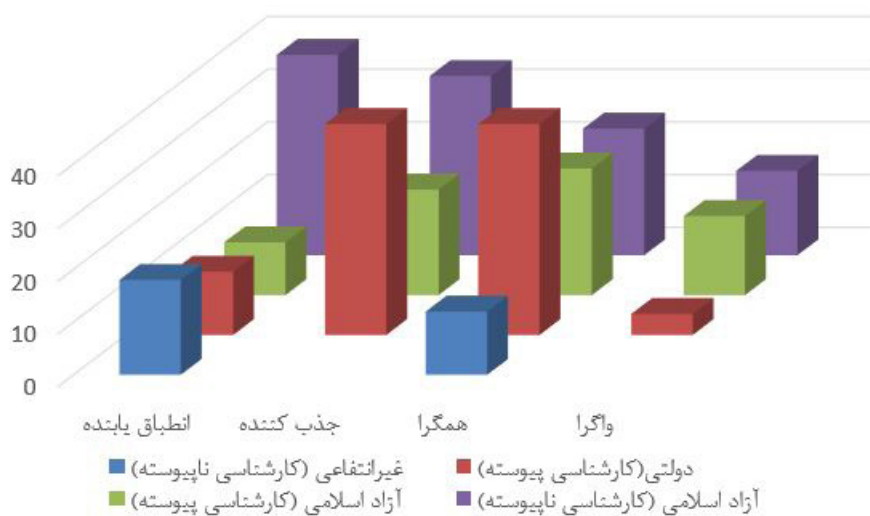
کل	سبک‌های یادگیری			انطباق یابنده	دانشگاه‌ها
	واگرا	همگرا	جذب‌کننده		
۳۰	-	۱۲ (۴۰٪)	-	۱۸ (۶۰٪)	غیرانتفاعی (کارشناسی ناپیوسته)
۹۸	۴ (۴/۰۸٪)	۴۰ (۴۰/۸۱٪)	۴۰ (۴۰/۸۱٪)	۱۲ (۱۲/۲۴٪)	دولتی (کارشناسی پیوسته)
۶۹	۱۵ (۲۱/۷۳٪)	۲۴ (۳۴/۷۸٪)	۲۰ (۲۸/۹۸٪)	۱۰ (۱۴/۴۹٪)	آزاد اسلامی (کارشناسی پیوسته)
۱۱۲	۱۶ (۱۴/۲۸٪)	۲۴ (۲۱/۴۲٪)	۳۴ (۳۰/۳۵٪)	۳۸ (۳۳/۹۲٪)	آزاد اسلامی (کارشناسی ناپیوسته)
۳۰۹	۴۹	۹۶	۹۸	۶۶	کل

$X^2 = ۶۵/۶۰۶$        $df=۹$        $p=۰/۰۰۰$



نتایج آزمون خی دو نشان داد بین دانشجویان با کارکرد تحصیلی بالا و متوسط تفاوت معنی داری وجود دارد. باتوجه به اطلاعات جدول ۱۱ سبک یادگیری غالب دانشجویان پسر، همگرا (۵۶) است ولی سبک یادگیری غالب دانشجویان دختر جذب کننده (۵۰) است. باتوجه به آزمون خی دو تفاوت معنی داری بین دانشجویان دختر و پسر از لحاظ فراوانی سبک‌های یادگیری مشاهده نشد.

یادگیری غالب دانشجویان آزاد اسلامی (کارشناسی پیوسته) همگرا و آزاد اسلامی (کارشناسی ناپیوسته) انطباق یابنده است. نتایج آزمون کای اسکویر نشان داد که بین دانشجویان دانشگاه‌های غیرانتفاعی، دولتی و آزاد تفاوت معنی داری دارد. باتوجه به اطلاعات جدول ۱۰ سبک یادگیری غالب دانشجویان با کارکرد تحصیلی عالی و خوب جذب کننده (۶۶&۲۱) و سبک یادگیری غالب دانشجویان با کارکرد تحصیلی متوسط همگرا (۳۷) است.



شکل ۳. نمودار فراوانی سبک‌های یادگیری در بین دانشجویان غیرانتفاعی، دولتی و آزاد اسلامی

جدول ۱۰. آزمون مجدد کای دوطرفه (جدول متقاطع) برای مقایسه سبک یادگیری غالب در بین دانشجویان با کارکرد بالا و متوسط

عملکرد تحصیلی	سبک‌های یادگیری			
	انطباق یابنده	جذب کننده	همگرا	واگرا
عالی	۹ (۱۹/۱۴)	۲۱ (۴۴/۶۸)	۱۷ (۳۶/۱۷)	۰
خوب	۲۳ (۱۳/۶۰)	۶۶ (۳۹/۰۵)	۴۱ (۲۴/۲۶)	۳۹ (۲۳/۰۷)
متوسط	۲۹ (۳۱/۸۶)	۹ (۹/۸۹)	۳۷ (۴۰/۶۵)	۱۶ (۱۷/۵۸)
کل	۶۱	۹۶	۹۵	۵۵
حجم نمونه				

$X^2 = ۴۶/۰۱۸$        $df=۶$        $p=۰/۰۰۰$

جدول ۱۱. آزمون مجددورکای دوطرفه (جدول متقاطع) برای مقایسه سبک یادگیری غالب در بین دانشجویان دختر و پسر

حجم نمونه	سبک یادگیری				جنسیت
	واگرا	همگرا	جذب کننده	انطباق یابنده	
۱۵۸	۲۰ (۱۲/۶۵٪)	۵۶ (۳۵٪)	۴۸ (۳۰/۳۷٪)	۳۴ (۲۱/۵۱٪)	پسر
۱۴۹	۲۹ (۱۹/۴۶٪)	۳۸ (۲۵/۵۰٪)	۵۰ (۳۳/۵۵٪)	۳۳ (۱۵/۴۳٪)	دختر
۳۰۷ (۱۰۰٪)	۴۹ (۱۴٪)	۹۴ (۳۲/۳٪)	۹۸ (۳۳/۶٪)	۶۶ (۲۰٪)	کل
$X^2 = ۴/۹۲۴$ $df=۳$ $p=۰/۱۷۶$					

### بمث

میرمادی (۱۳۹۷) مغایرت دارد و بیشترین فراوانی در سبک‌های یادگیری در دانشجویان کارشناسی پیوسته سبک جذب کننده و در دانشجویان کارشناسی ناپیوسته سبک یادگیری انطباق یابنده است که با پژوهش حسینی (۱۳۹۸) هم خوانی دارد. در دانشجویان این رشته که در مقطع کارشناسی ناپیوسته تحصیل می کنند (شکل ۲) بیشترین فراوانی در سبک یادگیری انطباق یابنده و سپس جذب کننده و همگرا است و کمترین فراوانی در سبک یادگیری واگرا وجود دارد. دانشجویانی با سبک یادگیری انطباق یابنده بین دو شیوه تجربه عینی و آزمایشگری فعال قرار گرفته اند. این افراد از تجارب تازه و چالش برانگیز لذت بیشتری می برند تا تحلیل های منطقی و برای حل مسائل خود بیشتر بر مردم تکیه می کنند تا بر تحلیل های خودشان که این خود نشان از عدم خلاقیت های لازم جهت رشته های هنری است تکیه بر اطلاعات دیگران منجر به تقلید و عدم خلاقیت لازم می گردد. این آزمون به وضوح تفاوت سبک های یادگیری دانشجویان در دو گروه کارشناسی پیوسته و ناپیوسته را نشان می دهد.

در تبیین پرسش دوم پژوهش می توان گفت تفاوت معناداری بین سبک های یادگیری دانشگاه های مختلف دیده می شود (شکل ۳). پذیرش در دانشگاه های ایران به صورت برگزاری کنکور سراسری جهت دانشگاه ها دولتی و به صورت ثبت نامی در دانشگاه های آزاد اسلامی و غیرانتفاعی می باشد؛ و داوطلبان رشته معماری در شهر و رشته مورد نظر خود باتوجه به رتبه کسب کرده به رقابت خواهند پرداخت، این نوع جذب دانشجو این شائبه را به وجود می آورد که دانشجویان قوی تر جذب دانشگاه های دولتی شده و افرادی که وارد دانشگاه های آزاد و غیرانتفاعی می گردند دارای سطح پایین تری هستند؛ تلقی برتری به دلیل وجود آزمون سراسری از رشته ریاضی و فیزیک به رشته معماری و وجود دانشجویان مستعدتر و توانمندتر در رشته

نتایج آزمون مجددورکای دو نشان داد که بین سبک های یادگیری و رشته تحصیلی پیش از دانشگاه (کارشناسی پیوسته و ناپیوسته) ارتباط معناداری وجود دارد. مطابق (شکل ۲) بیشتر آزمودنی های در این پژوهش در بین دانشجویان کارشناسی پیوسته دارای سبک جذب کننده و پس از آن به ترتیب همگرا و انطباق یابنده و در آخرین سطح دارای سبک یادگیری واگرا می باشند؛ یعنی بیشترین سبک یادگیری جذب کننده و کمترین فراوانی در سبک واگرا است. باتوجه به نظریه کلب می توان گفت که افراد با سبک یادگیری جذب کننده از دو شیوه مشاهده تأملی و مفهوم سازی انتزاعی استفاده می کنند و افرادی اهل عمل هستند و در درک مقدار زیادی از داده ها و ترکیب آن ها به صورت موجز و منطقی بیشترین توانایی را دارند و کمتر به افراد توجه می کنند این افراد نظریه ها را از لحاظ منطقی بررسی می کنند و آن ها را به صورت مدل های استفاده شدنی درمی آورند و یادگیری آن ها از راه ادراک و تفکر قیاسی و بر اساس تحلیل منطقی ایده ها است و دارای برنامه ریزی و نظام مند هستند. آموزش گیرندگان دارای این سبک، مناسب مشاغلی که مستلزم اطلاعات و دانش است می باشند؛ اما افراد با سبک یادگیری واگرا قوه تصور بالا و در دیدن موقعیت های عینی از زوایای گوناگون بیشترین توانایی را دارند و بین دو شیوه تجربه عینی و مشاهده تأملی قرار گرفته اند. پژوهش های انجام گرفته توسط کریمی مشاور (۱۳۹۱) نیز نشان می دهد که موفق ترین دانشجویان در طراحی و اسکیس دارای سبک یادگیری واگرا و ضعیف ترین آن ها دارای سبک یادگیری همگرا بودند. همچنین مشخص شده است که دانشجویان جذب کننده دارای میزان موفقیت بیشتری در ارائه اسکیس نسبت به دانشجویان انطباق یابنده بوده اند اما در طراحی این قضیه برعکس است. نتیجه حاصل شده از این بخش پژوهش، با پژوهش

معماری باتوجه به ماهیت ویژه خود که دارای دو بعد هنری و فنی است که البته بعد هنری آن با عنایت به سرفصل دروس رشته معماری در مقطع کارشناسی پیوسته و ناپیوسته بسیار پررنگ‌تر از بعد فنی آن است، صحیح نیست. مطالعات نشان می‌دهد که داوطلبان کنکور معمولاً آشنایی چندانی با رشته معماری ندارند و حتی آن دسته از دانش‌آموزانی که به‌گونه‌ای علاقه‌مندی خود را ابراز می‌دارند به‌اندازه کافی تصویری از تحصیلات و شغل آینده موردعلاقه خویش ندارند (درودگر، ۱۳۸۸)، در نظریه کلب (۱۹۸۴) عنوان گردیده دانشجویان در رشته‌های هنر با سبک یادگیری واگرا موفق‌تر عمل می‌کنند و نتایج بهتری کسب می‌کنند حال آنکه در نتایج به‌دست‌آمده در دانشگاه دولتی کمترین آمار در سبک یادگیری، مربوط به سبک واگرا است (جدول ۹) که نشان می‌دهد که پذیرش و انتخاب دانشجو صحیح نبوده است و بیشتر دانشجویان با سبک یادگیری جذب‌کننده هستند که مناسب رشته‌های فنی و مهندسی در انتخاب رشته و ادامه تحصیل می‌باشند (جدول ۱). دانشجویان در حال تحصیل در دانشگاه آزاد اسلامی دارای سطح بالاتری از دانشجویان واگرا هستند (در هر دودسته کارشناسی پیوسته و ناپیوسته) این پژوهش مشخص می‌کند که دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی که بدون کنکور ورودی و با انتخاب رشته آزادانه وارد این رشته گردیده‌اند با شناخت و علم بیشتری از خود و توانمندی خود این رشته را انتخاب نموده‌اند. یافته‌های حاصل از پرسش سوم و چهارم که بررسی رابطه سبک یادگیری و میانگین نمره دروس تخصصی (به‌عنوان یک شاخص در کارکرد تحصیلی) و جنسیت رابطه معناداری دیده نشد که با نتایج پژوهش پیشین همخوانی دارد (حسینی لرگانی و سیف، ۱۳۸۰؛ سرچمی و همکاران، ۱۳۸۳؛ کلباسی و همکاران، ۱۳۸۷؛ معیاری و همکاران، ۱۳۸۸؛ فرمان‌بر و همکاران، ۱۳۹۱؛ مشتاقی و همکاران، ۱۳۹۱). پژوهش حاضر با نتایج پژوهش احدی و همکاران (۲۰۱۰) مغایرت دارد در آن پژوهش بین میانگین نمره‌های درسی و سبک یادگیری تفاوت معناداری دیده شده است و همین‌طور در نتایج حاصل از پژوهش فرج‌اللهی و همکاران (۱۳۹۲) بین جنسیت و نوع سبک یادگیری تفاوت معناداری دیده شده که با نتیجه این پژوهش همسو نیست.

## نتیجه‌گیری

این پژوهش نشان داد که بین سبک‌های یادگیری و رشته تحصیلی پیش از دانشگاه (کارشناسی پیوسته و ناپیوسته) و در دانشگاه‌های مختلف تفاوت وجود دارد. نتیجه تأیید می‌نماید اینکه کلیه آموزش‌گیرندگان با هر پیش‌زمینه تحصیلی داری هدف و دروس مشترک در آموزش عالی می‌باشند صحیح به نظر نمی‌رسد. پایه

تدوین همه‌گرایش‌ها بر اساس طراحی و خلاقیت در زمینه طراحی معماری است. جهت بالابردن موفقیت تحصیلی، جدا نمودن سرفصل و هدف رشته تحصیلی در دو گروه کارشناسی پیوسته و ناپیوسته مدنظر قرار داده شود؛ و باتوجه به توانمندی آن‌ها سرفصل‌ها تدوین گردد. همچنین به نظر می‌رسد نحوه پذیرش دانشگاه‌های کشور در این امر بی‌تأثیر نمی‌باشند. آموزش‌گیرندگان واگرا بیشترین گرایش را به این رشته تحصیلی و بعد هنری آن دارند، اما در دانشکده‌های معماری حضور کم‌رنگ‌تری دارند. نحوه پذیرش دانشگاه‌های دولتی و برگزاری کنکور از رشته ریاضی فیزیک مانع جذب صحیح آموزش‌گیرندگان به رشته دلخواه آن‌ها شده است و برعکس دانشگاه آزاد اسلامی با حذف کنکور و انتخاب آزادانه در جذب مخاطبین و انتخاب رشته بر اساس ویژگی‌ها و علاقه مخاطبین در جذب صحیح آموزش‌گیرندگان موفق‌تر عمل نموده است. استفاده از الگوهای این‌چنینی (انتخاب رشته تحصیلی بدون کنکور) و یا اضافه نمودن آزمون‌هایی جهت سنجش علاقه و توانمندی مخاطب می‌تواند کمک شایانی به آموزش عالی در جذب صحیح نماید. در انتخاب رشته بدون محدودیت و بدون فضای رقابتی می‌توان انتخاب‌های شایسته‌تر و با علاقه‌مندی بیشتر را از داوطلبین شاهد بود؛ اما نکته جالب‌توجه در این پژوهش این است که آموزش‌گیرندگان در مقطع کارشناسی پیوسته در طی تحصیل خود به سمت تغییر در سبک یادگیری پیش رفته‌اند (اثبات این موضوع نیاز به تحقیق بیشتر در طول دوره آموزشی دارد) این تغییر (جدول ۷) می‌تواند باتوجه به سرفصل، نوع برخورد آموزش‌دهندگان، نوع آموزش و... صورت پذیرفته باشد هرچند که نمی‌توان گفت که سبک یادگیری اکثریت این آموزش‌گیرندگان (ورودی‌های ۹۲) در آموزش‌های دوره تحصیلی آن‌ها تغییر کرده است و از پیش دارای سبک یادگیری واگرا نبوده‌اند.

همچنین در رشته معماری، با رشته‌ای چندوجهی روبرو هستیم که از دو بعد اصلی هنری و فنی تشکیل شده است. پس از بررسی سرفصل دروس و هدف ذکر شده در سرفصل دروس که آن را تربیت افرادی جهت طراحی معرفی نموده است، مشخص می‌گردد که بعد هنری آن در تعداد واحدهای دروس طراحی و معماری و وابسته به طراحی و معماری بیشتر است. این پژوهش نشان داد که تعداد زیادی از مخاطبین این رشته توانایی‌هایی لازم در بعد هنری این رشته را ندارند (جدول ۱) (شکل ۲). این که این بخشی از آموزش‌گیرندگان در سرفصل دروس نادیده انگاشته شوند سبب هدررفتن انرژی، انگیزه و نیروی کار تعداد زیادی از مخاطبین ما در رشته معماری شده است. همچنین به دلیل بی‌انگیزگی و کناره‌گیری آن‌ها از کار پس از فارغ‌التحصیلی، جامعه نیز از نیروی کار آن‌ها محروم می‌گردد؛ بنابراین

جدول ۱۲. گرایش‌های مناسب رشته معماری باتوجه به سبک یادگیری

سبک‌های یادگیری	خصوصیات	گرایش‌های مناسب دانشجویان معماری
همگرا	تمرکز بالا، افراد غیر عاطفی، ترجیح کار با اشیاء تا اشخاص	ناظر و طراح جزئیات فنی (فناوری معماری)
واگرا	بیان احساسات، مردمی روشنفکر، دارای زمینه‌های هنری، لذت بردن از کار با آموزش‌دهنده، به دنبال چندین جواب برای حل یک مسئله، تخیل قوی، بارش مغزی، تفکر بینشی، خلاقیت در کار با گروه، علاقه‌مند به تعاملات اجتماعی، لذت از نظریات جدید و سازنده	طراح
انطباق یابنده	تطابق سریع با موقعیت‌ها و افراد جدید	ترسیم‌کننده، مدیریت پروژه، تجارت معماری
جذب‌کننده	دقیق و موشکاف، توانایی برای خلق الگوهای نظری، تعیین اهداف دقیق و واضح و روشن، استقبال از نظرات جدید، تجزیه و تحلیل نگر و منطقی، علاقه‌مند به جزئیات، کاربرد نظریه‌ها برای موقعیت‌ها و نظرات، لذت محض از یادگیری	نظریه‌پرداز

3. Kolb
4. Newland
5. Demirbas and Demirkan
6. Kvan and Yunyan
7. Akinyod and Khan
8. Maturakan and Moorapun
9. Maturakan and Moorapun
10. Guilford
11. Piaget
12. Convergent
13. Divergent
14. Assimilation
15. Accommodation

می‌توان با ایجاد گرایش‌های مختلف در رشته معماری و تقویت بعد فنی و مدیریتی این رشته و سوق دادن مخاطبین متفاوت به این گرایش‌ها، سعی نمود که از بعد فنی رشته معماری و توانمندی‌های متفاوت آموزش‌گیرندگان نهایت استفاده را نمود (جدول ۱۲).

شناخت رشته تحصیلی و گرایش‌های آن و همچنین آشنایی داوطلبان از توانمندی خود و تفاوت‌های فردی (سبک‌های یادگیری) پیش از شروع دوره کارشناسی در دوره متوسطه برای اغلب داوطلبان و در نتیجه پذیرفته‌شدگان ضروری به نظر می‌رسد؛ زیرا آن‌ها آشنایی چندانی با ماهیت هنری رشته معماری و سبک یادگیری خود ندارند؛ و قادر نیستند علاقه، انگیزه و استعداد خود به این رشته که در میان رشته‌های مهندسی بسیار متفاوت و بسیار ویژه است را محک بزنند. برگزاری دوره‌های پیش‌دانشگاهی ویژه این رشته پیش از ورود به دانشگاه، در شناخت مخاطب از رشته معماری و توانمندی خود کمک شایانی می‌نماید. آموزش‌دهندگان نیز می‌تواند با ارتباط فرد به فرد مخاطبین و شناخت تفاوت‌های فردی‌شان به آن‌ها جهت انتخاب گرایش موردنظر یاری رسانند. آن‌ها با کسب دانش کافی در مورد سبک‌های یادگیری و نحوه برخورد با این سبک‌ها در مخاطبین جهت هدایت هر چه بهتر می‌توانند، بیشترین بهره را از توانایی آموزش‌گیرندگان ببرند.

### فهرست مراجع

۱. ترابی، زهره؛ و اسلامی، سید غلامرضا. (۱۳۹۲). آموزش خلاق. هویت شهر، ۱۴ (۷)، ۳۷-۴۸.
۲. حسینی لرگانی، مریم؛ و سیف، علی‌اکبر. (۱۳۸۰). مقایسه سبک‌های یادگیری دانشجویان باتوجه به جمعی نسبت، مقاطع تحصیلی و رشته تحصیلی. پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۱ (۷)، ۹۳-۱۱۴.
۳. حسینی، الهه؛ فلامکی، محمد منصور؛ و حجت، عیسی. (۱۳۹۸). نقش تفکر خلاق و سبک‌های یادگیری در آموزش طراحی معماری. دوفصلنامه اندیشه معماری، ۵، ۱۴۰-۱۲۵.

### پی‌نوشت‌ها

1. learning styles
2. Felder

۱۷. میر مرادی، سیده سمیه. (۱۳۹۷). بررسی سبک‌های یادگیری دانشجویان رشته معماری. هویت شهر، ۱۲ (۳)، ۳۷-۴۸.
18. Ahadi, F., Abedsaidi, J., Arshadi, F., & Ghorbani, R. (2010). Learning styles of nursing and allied health student in Semnan University of medical sciences. *Koomesh*, 11(2), 141-147.
19. Akinyode, B. F., & Khan, T. H. (2016). Students' learning style among planning students in Nigeria using Kolb's learning style inventory. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(47), 1-13.
20. Demirkan, H., & Demirbas, O. (2003). Focus on architectural design process through learning style. *Desige Studies Journal*, 24, 237-456.
21. Demirkan, H., & Demirbas, O. (2007). The effects of learning styles of freshman design student. *Design Studies Journal*, 29(3), 254-266.
22. Felder, R. M., & Spurlin, J. (2005). Applications, reliability and validity of the index of learning styles. *International journal of engineering education*, 21(1), 103-112
23. Felder, R. M. (1993). Reaching the second tire: learning styles and teaching styles in college science education. *Journal of College Science Teaching*, 23(5), 286-290.
24. Kolb, A. Y. & Kolb, D. A. (2005). The Kolb Learning Style Inventory. (Version 3). *Technical Specifications*. Boston, MA: Hay Resources Direct, 200(72).
25. Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Englewood Cliffs.
26. Kvan, T., & Jia, Y. (2005). Students learning styles and their correlation with performance in architectural design studio. *Design Studies*, 26(1), 19-34.
27. Maturkarn, C., & Moorapun, C. (2017). Design Thinking: Interior Architecture and Interior Design in Thailand. *Environment-Behavior Proceedings Journal*, 2(6), 71-79.
28. Newland, P., Powell, J. A., & Creed, C. (1987). Understanding architectural designer's selective information handling. *Design Studies*, 8, 1-17.
۴. خشنودی فر، مهنروش. (۱۳۹۳). سبک‌های یادگیری در یادگیری الکترونیکی. *ندای نوآوری*، ۴ (۹)، ۲-۵.
۵. درودگر، قاسم. (۱۳۸۸). اصلاح شیوه‌گزینش دانشجو به‌منظور ارتقای کیفیت آموزش معماری - گام‌های علمی برای رسیدن به وضعیت مطلوب. *هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی*، ۳۸، ۲۵-۳۶.
۶. سرچمی، رامین؛ و حسینی، سید مسعود. (۱۳۸۳). رابطه سبک‌های یادگیری با پیشرفت تحصیلی دانشجویان پرستاری قزوین. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین*، ۱ (۸)، ۶۴-۶۷.
۷. سیف، علی اکبر. (۱۳۸۶). *روانشناسی پرورشی نوین*. تهران: دوران.
۸. سیف، علی اکبر. (۱۳۹۲). *روانشناسی نوین تربیتی*. تهران: آگاه.
۹. سیف، علی اکبر. (۱۳۹۴). *روانشناسی پرورشی: روان‌شناسی یادگیری و آموزش*. تهران: آگاه.
۱۰. صابری تولائی، رضا؛ غفاریان پناهی، علی؛ نادری، باقر؛ و آرون، حامد. (۱۳۹۵). اثربخشی آموزش سبک‌های یادگیری بر انگیزش عملکرد تحصیلی و خودکارآمدی دانش‌آموزان. *پنجمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی*. لندن - انگلستان.
۱۱. فرج‌اللهی، مهران؛ نجفی، حسین؛ نصرتی هشی، کمال؛ و نجفیان، سودابه. (۱۳۹۲). رابطه بین سبک یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان. *راهبرد آموزش در علوم پزشکی* (۲)، ۶، ۸۸-۸۳.
۱۲. فرمانبر، ربیع‌الله؛ حسین‌زاده، طوبی؛ اسدپور، محمد؛ و یگانه، محمدرضا. (۱۳۹۱). ارتباط سبک‌های یادگیری بر اساس نظریه کلب با موفقیت تحصیلی دانشجویان پرستاری و مامایی. *علوم پزشکی گیلان*، ۲۲ (۸۶)، ۶۰-۶۸.
۱۳. کریمی مشاور، مهرداد. (۱۳۹۱). رابطه سبک‌های یادگیری و کارکرد دانشجویان در کارگاه طراحی معماری. *فصلنامه علمی - پژوهشی باغ نظر*، ۲۰ (۹)، ۳-۱۲.
۱۴. کلباسی، سعید؛ ناصری، محسن؛ شریف‌زاده، غلامرضا؛ و پور صفر، علی. (۱۳۸۷). سبک‌های یادگیری دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. *گام‌های توسعه در آموزش پزشکی مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی*، ۱ (۵)، ۱۰-۱۶.
۱۵. مشتاقی، سعید؛ عجبی، عبداللهی؛ و حیاتی، داود. (۱۳۹۱). بررسی رابطه سبک‌های یادگیری با عملکرد تحصیلی، جنسیت و رشته تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهرستان دزفول. *توسعه آموزش جندی‌شاپور دوفصلنامه مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی*، ۲ (۵)، ۴۹-۵۹.
۱۶. معیاری، اعظم؛ صبوری کاشانی، احمد؛ قریب، میترا؛ و بیگلرخانی، مهدی. (۱۳۸۸). مقایسه سبک‌های یادگیری دانشجویان سال اول و سال پنجم رشته پزشکی و ارتباط آن با پیشرفت تحصیلی. *گام‌های توسعه در آموزش پزشکی مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی*، ۲ (۶)، ۱۱۰-۱۱۸.

29. Pashler, H., Daniel, M. M., Rohrer, D., & Brok, R. (2008). Learning Styles: Concepts and Evidence. *Psychological Science in the PUBLIC INTEREST*, 9(3), 105-119.
30. Zanich, M. L. (1991). *Learning styles/teaching styles. Unpublished Manuscript*, Indiana University of Pennsylvania, Teaching Excellence Center, Indiana, PA.

## Architecture Students' learning Styles: a Comparison between Continuous Bachelor and Discontinuous Bachelor Degree in Universities of Hamedan Province

*Shirin Gooran*, Ph. D. Candidate in Architecture, Department of Architecture, Hamedan Branch, Islamic Azad University, Hamedan, Iran.  
*Manouchehr Foroutan\**, Assistance Professor, Department of Architecture, Hamedan Branch, Islamic Azad University, Hamedan, Iran.  
*Omid Dejdar*, Assistance Professor, Department of Architecture, Hamedan Branch, Islamic Azad University, Hamedan, Iran.

### Abstract

In the definition of education, it can be said that one of the professional activities of the teacher is, education. The set of attempts and efforts are made to clarify the topic of learning that is planned by the trainer. And then, there is an interaction between the trainer and the recipients. Recognizing and understanding different learning styles is an important factor in improving the learning process and preventing talents and aptitudes from declining and wasting away. On the other hand, coordination between the learner and the teacher through various learning styles and educational plans can boost the training and help the learner with his/her educational achievements. This aim of this study is to investigate and compare the different learning styles of two academic groups, namely the students of the continuous undergraduate program (4-year bachelor) and the students of the discontinuous undergraduate program (2-year associate+2-year bachelor), in the field of architecture in the universities of Hamedan Province based on academic performance and gender. These universities included the state universities (Bu-Ali Sina and Malayer), the Islamic Azad University Hamedan, Malayer, Bahar and Asadabad Branch and the private universities (Science and Culture University, Civil & Development and Hegmataneh) which were active during the academic year 2017-2018. The methodology was causal-comparative. Questionnaires (Kolb's LSI) used for the collection of the required data and the chi-squared test, was used for the analysis of the collected data. Statistical operations were performed on a total number of 309 persons, and 19 individuals exited the sample population. Then, the questionnaires were redistributed in a growing number of universities to improve the quality of this study. SPSS software was used for the analysis of the data collected via the questionnaires. Pearson correlation test was used to examine the relationship between the components of the learning styles questionnaire. The results of Pearson correlation test show a significant relationship between the components of the learning style. Moreover, the average score of the educational units passed by the students was determined to comprise the academic performance index. As a result, the assimilation learning style had the highest (31.7%) frequency, and the divergent learning style had the lowest (15.9%) one. In addition to the observation, there is a significant difference between the learning styles of the students, who were continuous and dissentious BS programs, and the learning styles of different universities. The students of the continuous undergraduate program had the highest frequency in the assimilation learning style and the lowest one in the divergent learning style. On the other hand, the students of discontinuous undergraduate program had the highest frequency in the accommodation learning style and the lowest in the divergent learning style. Nonetheless, no significant difference was found between different genders and students. Based on the results, it is recommended that different subsidiary courses and curricula be designed and implemented in the undergraduate program. This leads to help motivate students and improve their talents and a more comprehensive introduction be offered to applicants before entering the field of architecture to better familiarize them with the artistic aspect.

**Keywords:** Learning Styles, Students of Architecture, Continuous Bachelor Degree, Discontinuous Bachelor Degree, Kolb's Theory.

\* Corresponding Author Email: m.foroutan@iauh.ac.ir