

بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری (حسی-شهودی ، دیداری-کلامی) با  
اضطراب رایانه دانشجویان کارشناسی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی  
دانشگاه علامه طباطبایی

طالب زندی<sup>۱</sup>

دکتر داریوش نوروزی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: آذر ماه 1391

تاریخ پذیرش: خرداد ماه 1392

چکیده:

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری (حسی-شهودی و دیداری - کلامی) با اضطراب رایانه ای در دانشجویان کارشناسی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی، انجام شد. به همین منظور نمونه ای با حجم 310 نفر دانشجوی به روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای انتخاب شد. ابزارهای اندازه گیری در این پژوهش شامل پرسشنامه سبک‌های یادگیری فلدر - سلمن و پرسشنامه اضطراب رایانه ای هسن و همکاران بودند. داده های این پژوهش با استفاده از روشهای آمار توصیفی و استنباطی ( میانگین، فراوانی، انحراف استاندارد، آزمون t تست مستقل، ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای و خی دو) تحلیل شد و این نتایج بدست آمد: 1. بین سبک یادگیری حسی - شهودی با اضطراب رایانه ای دانشجویان رابطه معناداری وجود

1 دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی

2 عضو هیئت علمی و دانشیار دانشگاه علامه طباطبایی

دارد، طوری که دانشجویان دارای سبک شهودی اضطراب رایانه ای بیشتری نسبت به دانشجویان دارای سبک حسی دارند. 2. بین سبک یادگیری دیداری - کلامی با اضطراب رایانه‌ای دانشجویان رابطه معناداری وجود دارد، طوری که دانشجویان دارای سبک یادگیری کلامی، اضطراب رایانه‌ای بیشتری نسبت به دانشجویان دارای سبک دیداری دارند. 3. بین جنسیت و اضطراب رایانه‌ای رابطه معنی داری وجود ندارد.

**واژه های کلیدی:** سبک یادگیری - تفاوت‌های فردی - رایانه - اضطراب رایانه

#### مقدمه:

عدم توجه تصمیم گیرندگان امور آموزشی به تفاوت های فردی در آموزش و یادگیری سبب شکست یادگیرندگان در کسب اطلاعات، توانایی‌ها و مهارت‌های لازم برای سوادآموزی، عدم موفقیت در تحصیلات، شغل و حتی عدم آمادگی برای یک شهروند خوب بودن می‌گردد، که این مسئله سبب ایجاد فضای آموزشی ثابت، زمان شروع و پایان یکسان کلاس‌ها، طول ثابت دوره‌های آموزشی و عدم ارائه دروس لازم در مراکز آموزشی شده است (علی آبادی و کریمی، 1387). توجه به فرایند یادگیری امری است دائمی و نسبت به افراد مختلف متفاوت است. در جریان یادگیری کل شخصیت فرد متاثر می‌شود (افروز، 1379). بنابراین همان گونه که افراد تفاوت های فردی زیادی با هم دارند، شیوه های یادگیری متنوعی نیز دارند و قدرت و توانمندی و ترجیحات آنها در روشی قرار دارد که اطلاعات را جذب و پردازش می‌کنند. در دهه‌های اخیر یکی از متغیرهایی که به عنوان عامل تسهیل‌گر یادگیری شناخته شده و تاثیر مهمی بر جریان یادگیری دارد، سبک‌های یادگیری<sup>1</sup> هستند. همچنان که می‌دانیم همه افراد به روش‌های یکسانی یاد نمی‌گیرند بلکه روش‌های متفاوتی را در یادگیری ترجیح می‌دهند. هر فردی ممکن است در فرایند یادگیری رویکردی را که برای خودش مناسب می‌بیند انتخاب کند و از رویکردهایی که با آنها احساس راحتی نمی‌کند صرف نظر

<sup>1</sup>-Learning styles

کند (پریچارد<sup>۱</sup>، 2009). بنابراین سبک‌های یادگیری راه‌های مورد پسند فرد برای مطالعه و یادگیری هستند مانند استفاده از تصاویر به جای کتاب، کارکردن با دیگران به جای تنها کار کردن و یادگیری موقعیت‌های ساختارمند در مقابل موقعیت‌های غیر ساختارمند (وولفلک<sup>۲</sup>، 2004). تحقیقات نشان داده است که آنها به طور معناداری از لحاظ سبک‌های یادگیری با هم تفاوت دارند. آنها ترجیحاً بر نوع خاصی از اطلاعات تمرکز کرده و اطلاعات را با سبک‌های متفاوتی درک می‌کنند. بدین صورت فرد با شناخت سبک‌های شناختی خود می‌تواند راهبردهای مناسبی را در فعالیت‌های یادگیری به کار گیرد و نظام شناختی خود را به شکل مناسبی هدایت کند (فلدر<sup>۳</sup>، 1993). در این زمینه فلدر<sup>۳</sup> و سیلورمن<sup>۴</sup> (1988؛ به نقل از سیف، 1387) سبک‌های یادگیری را با توجه به چهار سوال در چهار دسته: سبک-های حسی-شهودی<sup>۵</sup>، دیداری-کلامی<sup>۶</sup>، فعال-تاملی<sup>۷</sup> و گام به گام-کلی<sup>۸</sup> تقسیم بندی کرده‌اند. که در پژوهش حاضر به دو سبک حسی شهودی و دیداری کلامی می‌پردازیم. مثلاً یادگیرندگان چه نوع اطلاعاتی را دریافت می‌کنند؟ حسی (شکل‌ها، صداها، احساس‌های جسمی) یا شهودی (تصویرها، نمودارها، چارت‌ها) یا کلامی (توضیحات شفاهی و کتبی)؟

اولین بعد از ابعاد سبک‌های یادگیری فلدر و سیلورمن، یادگیری حسی در مقابل شهودی است. یادگیرندگانی که سبک یادگیری حسی را ترجیح می‌دهند بیشتر تمایل به یادگیری از طریق حقایق و مواد یادگیری عینی دارند. آنها دوست دارند با استفاده از رویکردهای استاندارد به حل مسایل بپردازند. بنابراین یادگیرندگان حسی عینی‌تر و واقع‌گراتر هستند. آنها بیشتر از یادگیرندگان شهودی علاقه‌مند به فعالیت‌های عملی هستند و همچنین

---

1-Pritchard

2-Woolfolk

3-Felder

4-Silverman

5-Sensory - Intuitive

6-Visual - Verbal

7-Actively - Reflectively

8-Sequentially - Globally

دوست دارند تا چیزهایی را که یاد گرفته‌اند به دنیای واقعی مرتبط سازند. در مقابل یادگیرندگان شهودی یادگیری از طریق مواد یادگیری انتزاعی از قبیل نظریه‌ها و چیزهایی که نیاز به معناسازی درونی دارد را ترجیح می‌دهند، آنها راحت‌تر روابط را کشف می‌کنند و نسبت به یادگیرندگان حسی از قدرت نوآوری و خلاقیت بیشتری برخوردارند. دومین بعد از سبک‌های یادگیری فلدروسیلورمن یادگیری دیداری در مقابل کلامی باشد. یادگیرندگان دیداری یادگیری از طریق آنچه را که می‌بینند (برای مثال تصاویر، نمودارها، چارته‌ها و ...) ترجیح می‌دهند. در مقابل یادگیرندگان کلامی بیشتر به یادگیری از طریق ارائه شفاهی، مواد نوشتاری و سخن گفتن تمایل دارند (گراف و دیگران، 2007).

از طرفی با توجه به گستردگی مباحث رایانه و اینکه امروزه رایانه خود به عنوان علم و رشته دانشگاهی تبدیل شده است و استفاده از رایانه و گرایش به آن در مدارس و منازل رسوخ کرده و تغییرات زیادی با خود به همراه آورده است، لذا آموزش و یادگیری آن به صورت صحیح و علمی امری اجتناب ناپذیر بوده و نقش رایانه‌ها در آموزش بسیار مهم گردیده است و این اهمیت برای ادامه رشد و توسعه در قرن بیست و یکم ادامه خواهد داشت (الیور، 2002). اما با این وجود دانشجویان، معلمان و حتی متخصصانی وجود دارند که بنا به دلایلی رایانه و قابلیت‌های آن را طرد می‌کنند. و می‌توان گفت که این افراد در مواجهه با رایانه و استفاده از آن دچار ترس و اضطراب هستند. به همین دلیل این افراد تمایلی به استفاده از رایانه در موقعیت‌های یادگیری و شغلی خود ندارند. پژوهشگران این حوزه معتقدند عامل اصلی بازدارنده در کار با رایانه را باید در اضطراب رایانه<sup>1</sup> جستجو کرد. اضطراب رایانه به عنوان اجتناب افراد از مواجهه با رایانه و همچنین ناراحتی و ترس آنها از کارکردن با رایانه تعریف شده است (بوش<sup>2</sup> و دیگران، 2007). اضطراب رایانه یک ترس قریب الوقوع و ذهنی از تعامل با رایانه است که با تهدید واقعی ارائه شده به وسیله رایانه تناسب چندانی ندارد. بنابراین اضطراب رایانه، یک مفهوم خاص از نوعی اضطراب

<sup>1</sup>-Computer anxiety

<sup>2</sup>-Buche

است که به صورت عادی در یک موقعیت نوعی خاص اتفاق می‌افتد (ولاتی<sup>1</sup>، 2008). بکرز و اشمیت<sup>2</sup> (2001)، در پژوهش خود تصمیم گرفتند که به عوامل سازنده اضطراب رایانه ساخت بدهند. آنها بیان می‌کنند که نتایج پژوهش حاکی از آن است که اضطراب رایانه از چهار جز تشکیل شده است:

1- اطمینان کم فرد نسبت به توانایی خود در کار با رایانه.

2- پاسخ‌های انفعالی منفی نسبت به آنها.

3- برانگیخته شدن فرد هنگام کار یا فکر با رایانه.

4- باورهای منفی درباره نقش رایانه در زندگی روزمره بشر.

مروری بر پژوهش‌های انجام شده:

نیک طلب (1384) در پژوهشی به بررسی رابطه سبک‌های یادگیری کلامی - دیداری با خودکارآمدی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که بین خودکارآمدی با یادگیری کلامی - دیداری رابطه معناداری وجود دارد، طوری که دانش‌آموزان دارای سبک دیداری از خودکارآمدی بیشتری برخوردارند. نادری و احدی (1382) در پژوهشی اضطراب رایانه و رابطه آن با ویژگی‌های فردی در دانشجویان دانشگاه‌های اهواز را مورد بررسی قرار دادند و به این نتایج دست یافتند: 1- بین سن و اضطراب رایانه رابطه معناداری وجود ندارد. 2- بین جنسیت و اضطراب رایانه رابطه معناداری وجود ندارد.

3- بین رشته تحصیلی و اضطراب رایانه رابطه معناداری وجود دارد. 4- بین دانشجویان رشته‌های مختلف تحصیلی از لحاظ اضطراب رایانه تفاوت معنادار وجود دارد. بریج و

<sup>1</sup>-Olatoye

<sup>2</sup>-Beackers&Schmidt

کلارک<sup>1</sup> (2003) نشان داده‌اند که دانشجویان مهندسی به سبک‌های یادگیری حسی و دیداری بیشتر از سبک‌های یادگیری شهودی و کلامی گرایش دارند. آیرزمن و رید<sup>2</sup> (1995) با استفاده از پرسشنامه‌ی سبک یادگیری کلب و مقیاس اصلاح شده‌ی اضطراب اشپیل برگر، تاثیر سبک‌های یادگیری را بر برنامه نویسی و اضطراب رایانه سنجیدند. نتایج این تحقیق نشان داد که دو سبک یادگیری در رابطه با اضطراب رایانه معنادارند. یادگیرندگان واگرا (50/9) حائز بالاترین میزان اضطراب رایانه و یادگیرندگان همگرا (41/6) پایین ترین سطح اضطراب رایانه را دارا بودند. زاینو<sup>3</sup> (2003) در پژوهشی که در ارتباط با پایایی پرسشنامه سبک‌های یادگیری فلدر - سلمن انجام داده نتیجه گرفته است که بین سبک‌های یادگیری دانشجویان و استادان در الگوی سبک‌های یادگیری فلدر - سیلورمن تفاوت وجود دارد. نتایج پژوهش او نشان می‌دهد که میانگین نمرات دانشجویان در سبک‌های یادگیری فعال، حسی و گام به گام بالاتر از میانگین نمرات استادان است. بعضی دانشجویان بیشتر به سبک‌های فعال، حسی و گام به گام گرایش دارند در حالی که استادان بیشتر به سبک‌های یادگیری تاملی، شهودی و کل گرا گرایش دارند. نتایج پژوهش او نشان می‌دهد که بین استادان و دانشجویان در سبک یادگیری دیداری - کلامی تفاوت وجود ندارد در حالی که هم استادان و هم دانشجویان بیشتر به سبک دیداری گرایش دارند.

---

<sup>1</sup> -Bridj & Klark

<sup>2</sup> -Ayrzman & Reed

<sup>3</sup> -Zywno

سوالات پژوهش:

1- آیا بین سبک‌های یادگیری حسی- شهودی با اضطراب رایانه رابطه‌ی معناداری وجود دارد؟

2- آیا بین سبک‌های یادگیری دیداری- کلامی با اضطراب رایانه رابطه‌ی معناداری وجود دارد؟

3- آیا بین جنسیت با اضطراب رایانه رابطه‌ی معناداری وجود دارد؟

**روش :**

با توجه به اهداف پژوهش، یعنی بررسی رابطه‌ی بین سبک‌های یادگیری با اضطراب رایانه‌ای در این پژوهش از روش توصیفی از نوع همبستگی استفاده شد.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری:

جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل تمامی دانشجویان دختر و پسر دوره‌ی کارشناسی دانشکده‌ی روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی (روزانه و شبانه) بود. در پژوهش حاضر برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده شد. به این صورت که ابتدا از میان 8 گرایش رشته‌های مختلف دوره کارشناسی، پنج گرایش تکنولوژی آموزشی و آموزش و پرورش کودکان عقب مانده ذهنی (از میان گرایش‌های علوم تربیتی)، آموزش کودکان استثنایی (از میان گرایش‌های روانشناسی) و همچنین رشته کتابداری و مشاوره و راهنمایی به صورت تصادفی انتخاب شدند و در هر گرایش نیز به صورت تصادفی تعدادی کلاس انتخاب و بعد از هماهنگی با اساتید کلاس‌ها پرسشنامه‌ها در آن کلاسها به اجرا درآمد. با توجه به جدول مورگان حجم نمونه در این پژوهش شامل 310 نفر دانشجو بود.

روش جمع آوری داده ها و ابزار پژوهش:

در این پژوهش برای جمع آوری داده ها از دو پرسشنامه استفاده شد که عبارتند از:

### 1- پرسشنامه ی سبک های یادگیری (ILS)، فلدر- سلمن (1999).

پرسشنامه مذکور برای اندازه گیری چهار جنبه (فعال-تاملی، حسی-شهودی، کلامی-دیداری، گام به گام-کل گرا) از الگوی سبک یادگیری که توسط ریچارد ام. فلدر ولیندا سیلورمن (1988) مطرح شده است استفاده می شود. این پرسشنامه دارای 44 پرسش دو گزینه ای مشتمل بر 11 پرسش برای هر یک از جنبه ها و یک دستورالعمل است، که در پژوهش حاضر با توجه به اینکه دو جنبه حسی - شهودی و دیداری - کلامی مورد بررسی قرار گرفته اند، بنابراین از پرسشهای 38، 34، 30، 26، 22، 18، 14، 10، 6، 2 و 42 برای جنبه حسی - شهودی، و از پرسشهای 39، 35، 31، 27، 23، 19، 15، 11، 7، 3 و 43 برای جنبه دیداری - کلامی استفاده شده است. در پژوهش حاضر نیز ضریب پایایی این پرسشنامه با روش آلفای کرانباخ 0/86 بدست آمد.

### 2) مقیاس اضطراب رایانه ای هنسن و همکاران

این مقیاس در سال 1987 توسط هنسن<sup>1</sup>، گلاس و نایت تهیه شده است. مقیاس مذکور 19 گویه دارد، گویه های مقیاس بسته پاسخ و در مقیاس پنج درجه ای از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم درجه بندی شده اند که از نمره 1 الی 5 به هر گزینه تعلق می گیرد. از همین رو دامنه نمرات برای هر فرد بین 19 تا 95 می باشد. لازم به ذکر است گویه های 2، 4، 5، 6، 7، 9، 10، 17، 19 به صورت معکوس نمره گذاری می شود. آنها نمرات بالای 31/55 را بیانگر اضطراب رایانه بالا و نمرات پایین تر از 31/85 را حاکی از اضطراب خفیف محسوب کردند و همینطور معتقدند که مقیاس همسانی درونی بالا دارد.

<sup>1</sup>-Heinssen



آنها برای این مقیاس ضریب آلفا را برابر 0/87 گزارش کردند. در پژوهش حاضر نیز ضریب پایایی این پرسشنامه با روش آلفای کرانباخ 0/74 بدست آمد.

روش تجزیه و تحلیل داده ها:

در این پژوهش برای تحلیل داده ها از روش های آمار توصیفی از جمله فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار و از روش های آمار استنباطی از جمله، آزمون همبستگی دورشته ای نقطه‌ای، t مستقل و خی دو استفاده شد. جهت تحلیل داده ها نیز، از نرم افزار SPSS استفاده شد.

### یافته ها:

جدول 1. توزیع فراوانی جنسیت افراد مورد مطالعه

جنسیت	فراوانی	درصد
مرد	93	30
زن	217	70
کل	310	100

در جدول 1 توزیع فراوانی جنسیت افراد مورد مطالعه آورده شده است. بر اساس نتایج مندرج 30 درصد از افراد مورد مطالعه مرد و 70 درصد زن می باشد که بیشترین فراوانی و درصد مربوط به گروه زنان می باشد. همچنین تعداد نمونه مورد مطالعه 310 نفر می باشد.

جدول 2. توزیع فراوانی سبک یادگیری حسی - شهودی افراد مورد مطالعه

سبک یادگیری	فراوانی	درصد
حسی	155	50
شهودی	64	20/6
هیچکدام	91	29/4
کل	310	100

در جدول 2 توزیع فراوانی سبک یادگیری حسی - شهودی افراد مورد مطالعه آورده شده است. بر اساس نتایج مندرج 50 درصد افراد دارای سبک یادگیری حسی و 20/6 درصد دارای سبک یادگیری شهودی هستند. همچنین 29/4 درصد افراد گرایش غالب به هیچ یک از سبکها ندارند.

جدول 3. توزیع فراوانی سبک یادگیری دیداری - کلامی افراد مورد مطالعه

سبک یادگیری	فراوانی	درصد
دیداری	182	58/7
کلامی	32	10/3
هیچکدام	96	31
کل	310	100

در جدول 3 توزیع فراوانی سبک یادگیری دیداری - کلامی افراد مورد مطالعه آورده شده است. بر اساس نتایج مندرج 58/7 درصد افراد دارای سبک یادگیری دیداری و 10/3 درصد دارای سبک یادگیری کلامی هستند. همچنین 31 درصد افراد گرایش غالب به هیچ یک از سبکها ندارند.

جدول 4. توزیع فراوانی سطوح اضطراب رایانه افراد مورد مطالعه

سطوح اضطراب رایانه	فراوانی	درصد
خفیف	43	13/9
متوسط	221	71/3
بالا	46	14/8
کل	310	100

در جدول 4 توزیع فراوانی سطوح اضطراب افراد مورد مطالعه آورده شده است . بر اساس نتایج مندرج 13/9 درصد افراد دارای سطح اضطراب رایانه خفیف، 71/3 درصد دارای سطح اضطراب متوسط و 14/8 درصد افراد دارای سطح اضطراب بالا هستند.

سوال 1: آیا بین سبک های یادگیری حسی- شهودی با اضطراب رایانه رابطه‌ی معناداری وجود دارد؟

جدول 5. نتایج آزمون خی دو جهت بررسی رابطه سطوح اضطراب رایانه با سبک یادگیری حسی- شهودی به همراه ضریب توافقی C در صورت معناداری خی دو

سطوح اضطراب رایانه		متوسط	خفیف	بالا	کل
سبک یادگیری					
حسی		112	35	8	155
شهودی		47	3	14	64
هیچکدام		62	5	24	91
کل		221	43	46	310
شاخص آماری	های درجه آزادی	$\chi^2$	سطح معناداری	ضریب توافقی	سطح معناداری
مقادیر	4	37/23	0/0001	0/327	0/0001

در جدول 5 نتایج آزمون خی دو جهت بررسی رابطه سطوح اضطراب رایانه با سبک یادگیری حسی- شهودی به همراه ضریب توافقی C در صورت معناداری خی دو آورده شده است. بر اساس نتایج مندرج در جدول 5 ، چون مقدار خی دو محاسبه شده (  $\chi^2 = 37/23$  ) بزرگتر از مقدار خی دو جدول (  $\chi^2 = 13/28$  ) در درجه آزادی 4 و آلفای 0/01 می باشد ، بنابراین با اطمینان 99 درصد می توان نتیجه گرفت بین سطوح اضطراب و سبک یادگیری حسی- شهودی رابطه معنادار وجود دارد .

همچنین برای مقایسه میانگین نمرات اضطراب رایانه افراد از آزمون  $t$  مستقل استفاده شد.

جدول 6. نتایج تجزیه وتحلیل آزمون تی مستقل جهت مقایسه میانگین نمرات اضطراب رایانه افراد دارای سبک یادگیری حسی وشهودی همراه با آزمون لوین جهت بررسی مفروضه یکسانی واریانسها

متغیر وابسته	سبک یادگیری	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	لوین		درجه آزادی	سطح معنی داری (p)
					F	معنی داری (p)		
اضطراب رایانه	حسی	155	39/97	9/02	27/3	0/072	217	0/01
	شهودی	64	46/35	10/41				

در جدول 6 نتایج تجزیه وتحلیل آزمون تی مستقل جهت مقایسه میانگین نمرات اضطراب رایانه افراد دارای سبک یادگیری حسی وشهودی همراه با آزمون لوین جهت بررسی مفروضه یکسانی واریانسها آورده شده است. براساس نتایج مندرج در جدول 6 چون سطح معناداری مقدار F لوین ( $\text{sig} = 0/072$ ) بزرگتر از 0/05 می باشد، بنابراین فرض برابری واریانسها رد نمی شود، به عبارت دیگر واریانس گروه حسی و شهودی تفاوت معناداری ندارند و باید مقدار  $t$  برای موارد یکسانی واریانسها گزارش شود.

همچنین براساس نتایج مندرج در جدول 6 چون  $t$  به دست آمده (4/54) در سطح معنی داری  $\alpha = 0/01$  با درجه آزادی 217 از مقدار  $t$  جدول (2/58) بزرگتر می باشد بین میانگین نمرات اضطراب رایانه افراد دارای سبک یادگیری حسی وشهودی تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارتی دیگر میانگین نمرات اضطراب رایانه افراد دارای سبک یادگیری شهودی به طور معناداری بیشتر از نمرات افراد دارای سبک یادگیری حسی می باشد. از طرفی برای بدست آوردن همبستگی بین سبک یادگیری با اضطراب رایانه از همبستگی دو رشته ای نقطه ای استفاده شد. ضریب همبستگی دو رشته ای نقطه ای

(rpbis) یکی از روش‌های همبستگی است وزمانی استفاده می شود که یکی از متغیرها دو ارزشی و دیگری پیوسته (فاصله‌ای و نسبی) باشد. در جدول فوق سبک یادگیری متغیر دو ارزشی و اضطراب رایانه متغیر پیوسته (فاصله‌ای) می‌باشد. قابل ذکر است که برای تحلیل و تفسیر این نوع همبستگی یکی از ارزش‌های متغیر دوارزشی را صفر و دیگری را یک کد گذاری می‌کنیم. در تفسیر مقدار بدست آمده اینطور قضاوت می‌کنیم که اگر مقدار بدست آمده بین صفر و یک باشد بین متغیری که کد یک داده شده با متغیر پیوسته واگر بین صفر و 1- باشد بین متغیری که کد صفر داده شده با متغیر پیوسته رابطه وجود دارد.

جدول 7. نتایج آزمون همبستگی دورشته ای نقطه ای جهت بررسی رابطه سبک یادگیری حسی - شهودی با اضطراب رایانه

شاخص آماری	همبستگی سبک یادگیری حسی - شهودی با اضطراب رایانه
ضریب همبستگی دورشته ای نقطه ای	0/295**
سطح معناداری	0/0001
تعداد	219
**. P<0/01	

در جدول 7 نتایج همبستگی دورشته ای نقطه ای جهت بررسی رابطه سبک یادگیری حسی - شهودی با اضطراب رایانه آورده شده است . بر اساس نتایج مندرج در جدول 7 مقدار rpbis برابر 0/295 می‌باشد. مقدار همبستگی بدست آمده بزرگتر از مقدار جدول (0/18) با درجه آزادی 217 در آلفای 0/01 می باشد ، بنابراین بین سبک یادگیری حسی -شهودی با اضطراب رایانه همبستگی معنادار وجود دارد. به این دلیل که کد یک را به سبک شهودی داده ایم ، بنابر این می توان نتیجه گرفت افراد دارای سبک

کلامی اضطراب بالایی دارند. به عبارتی دیگر بین سبک شهودی و اضطراب رایانه همبستگی مثبت معنادار وجود دارد.

سوال 2: آیا بین سبک های یادگیری دیداری- کلامی با اضطراب رایانه رابطه ی معناداری وجود دارد؟

جدول 8. نتایج آزمون خی دو جهت بررسی رابطه سطوح اضطراب رایانه با سبک یادگیری دیداری- کلامی به همراه ضریب توافقی C در صورت معناداری خی دو

سبک یادگیری		سطوح اضطراب رایانه					
دیداری	کلامی	هیچکدام	کل	بلا	متوسط	خفیف	کل
34	0	9	43	11	137	34	182
0	9	60	69	8	24	0	32
43	9	60	112	27	60	9	96
43	9	60	112	46	221	43	310
شاخص های آماری	درجه آزادی	$\chi^2$	سطح معناداری	ضریب توافقی	سطح معناداری	مقادیر	
	4	33/51	0/0001	0/312	0/0001		0/0001

در جدول 8 نتایج آزمون خی دو جهت بررسی رابطه سطوح اضطراب رایانه با سبک یادگیری دیداری- کلامی به همراه ضریب توافقی C در صورت معناداری خی دو آورده شده است. بر اساس نتایج مندرج در جدول 8 چون مقدار خی دو محاسبه شده ( $\chi^2 = 33/51$ ) بزرگتر از مقدار خی دو جدول ( $\chi^2 = 13/28$ ) در درجه آزادی 4 و آلفای 0/01 می باشد، بنابراین این با اطمینان 99 درصد می توان نتیجه گرفت بین سطوح اضطراب و سبک یادگیری دیداری- کلامی رابطه معنادار وجود دارد. همچنین ضریب توافقی C برای محاسبه مقدار یا شدت رابطه پس از معناداری خی دو آورده شده است.

بر اساس نتایج جدول 8 مقدار ضریب توافقی C برابر 0/327 می باشد که این مقدار بزرگتر از مقدار جدول (0/181) در آلفای 0/01 است . بنابر این با اطمینان 99 درصد بین سطوح اضطراب رایانه با سبک یادگیری دیداری- کلامی رابطه معنادار وجود دارد.

جدول 9. نتایج تجزیه وتحلیل آزمون تی مستقل جهت مقایسه میانگین نمرات اضطراب رایانه افراد دارای سبک یادگیری دیداری وکلامی همراه با آزمون لوین جهت بررسی مفروضه یکسانی واریانسها

متغیر وابسته	سبک یادگیری	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	لوین		درجه آزادی	سطح معنی داری (p)
					F	معنی داری (p)		
اضطراب رایانه	دیداری	182	39/77	8/8	0/527	0/496	212	0/01
	کلامی	32	49/5	9/8				

در جدول 9 نتایج تجزیه وتحلیل آزمون تی مستقل جهت مقایسه میانگین نمرات اضطراب رایانه افراد دارای سبک یادگیری حسی وشهودی همراه با آزمون لوین جهت بررسی مفروضه یکسانی واریانسها آورده شده است. براساس نتایج مندرج در جدول 9 چون سطح معناداری مقدار F لوین (sig =0/469) بزرگتر از 0/05 می باشد، بنابراین فرض برابری واریانس ها رد نمی شود، به عبارت دیگر واریانس گروه دارای سبک یادگیری دیداری و کلامی تفاوت معناداری ندارند و باید مقدار t برای موارد یکسانی واریانسها گزارش شود. همچنین براساس نتایج مندرج در جدول 9 چون t به دست آمده (5/616) در سطح معنی داری  $\alpha=0/01$  با درجهی آزادی 212 از مقدار t جدول (2/58) بزرگتر می باشد بین میانگین نمرات اضطراب رایانه افراد دارای سبک یادگیری دیداری و کلامی تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارتی دیگر میانگین نمرات اضطراب رایانه افراد دارای

سبک یادگیری کلامی به طور معناداری بیشتر از نمرات افراد دارای سبک یادگیری دیداری می‌باشد.

جدول 10 نتایج آزمون همبستگی دورشته ای نقطه ای جهت بررسی رابطه سبک یادگیری دیداری - کلامی با اضطراب رایانه

شاخص آماری	همبستگی سبک یادگیری دیداری - کلامی با اضطراب رایانه
ضریب همبستگی دورشته ای نقطه‌ای	0/36**
سطح معناداری	0/0001
تعداد	214
**. P<0/01	

در جدول 10 نتایج همبستگی دورشته ای نقطه ای جهت بررسی رابطه سبک یادگیری دیداری - کلامی با اضطراب رایانه آورده شده است. بر اساس نتایج مندرج در جدول 11 مقدار  $r_{pbis}$  برابر 0/36 می‌باشد. مقدار همبستگی بدست آمده بزرگتر از مقدار جدول (0/18) با درجه آزادی 212 در آلفای 0/01 می‌باشد، بنابراین بین سبک یادگیری دیداری - کلامی با اضطراب رایانه همبستگی معنادار وجود دارد. به این دلیل که کد یک را به سبک کلامی داده‌ایم، بنابراین این می‌توان نتیجه گرفت افراد دارای سبک کلامی اضطراب بالایی دارند. به عبارتی دیگر بین سبک کلامی و اضطراب رایانه همبستگی مثبت معنادار وجود دارد.



سوال 3: آیا بین جنسیت با اضطراب رایانه رابطه‌ی معناداری وجود دارد؟

جدول 11. نتایج آزمون همبستگی دورشته‌ای نقطه‌ای جهت بررسی رابطه جنسیت با اضطراب رایانه

شاخص آماری	همبستگی سبک یادگیری جنسیت با اضطراب رایانه
ضریب همبستگی دورشته‌ای نقطه‌ای	-0/007
سطح معناداری	0/906
تعداد	310

در جدول 11 نتایج همبستگی دورشته‌ای نقطه‌ای جهت بررسی رابطه جنسیت با اضطراب رایانه آورده شده است. بر اساس نتایج مندرج در جدول 19-4 ، مقدار  $r_{pbis}$  برابر  $-0/007$  می باشد . مقدار همبستگی بدست آمده کوچکتر از مقدار جدول ( $0/148$ ) با درجه آزادی 308 در آلفای  $0/01$  می‌باشد، بنابراین بین جنسیت با اضطراب رایانه همبستگی معنادار وجود ندارد.

### بحث و نتیجه گیری:

تفاوت‌های فردی یا انسانی را در همه جا، از جمله در میان شاگردان یک مدرسه و یا یک کلاس درس، آشکارا می‌توان دید. حتی در یک بررسی ساده از یک کلاس درس می‌بینیم که برخی از دانش‌آموزان برون‌گرا، برخی درون‌گرا و بعضی آرام اما تودار هستند. بعضی از شاگردان درس را زود و با کمترین کمک گرفتن از دیگران یاد می‌گیرند، اما برخی دیگر هم دیر یاد می‌گیرند و هم نیاز به کمک بیشتری از جانب دیگران دارند. همچنین هستند شاگردانی که به راحتی خود را با وضعیت کلاس درس منطبق می‌سازند اما به برخی دیگر از شاگردان باید بارها تذکر داد تا اولین ضابطه‌های کلاس را رعایت کنند (لطف آبادی، 1386). در این رابطه آگاهی معلمان و آموزش دهندگان از سبک‌های یادگیری

دانش آموزان و دانشجویان و وضعیت اضطراب آنها برای کار با رایانه تا حد زیادی می تواند راه گشای معلمان در امر آموزش باشد، که از این طریق می توانند تصمیمات آگاهانه تری در رابطه با فرایند آموزش و یادگیری اتخاذ کنند. همچنین آگاهی دانشجویان و توجه و دقت نظر آنها به رابطه‌ی بین سبک‌های یادگیری خود در یادگیری رایانه با اضطراب رایانه‌ای شان می‌تواند فرایند و نحوه‌ی یادگیری آنها را ارتقاء بخشد و آنها را در جهت یادگیری موثرتر هدایت کند.

یاد گیرندگان دارای سبک یادگیری حسی بیشتر تمایل به یادگیری از طریق حقایق و مواد یادگیری عینی دارند. آن‌ها عینی تر و واقع گراتر هستند و بیشتر از یادگیرندگان شهودی علاقه‌مند به فعالیت‌های عملی هستند. در مقابل یاد گیرندگان شهودی، یادگیری از طریق مواد یادگیری انتزاعی از قبیل نظریه‌ها را ترجیح می دهند. حسی‌ها به کارهای عملی و شهودی‌ها به ذهنیات تمایل دارند. حسی‌ها حقایق و مشاهدات را دوست دارند و شهودی‌ها مفاهیم و تفسیرها را ترجیح می‌دهند. یادگیرندگانی که از دروسی که هیچ فعالیتی برای انجام در دنیای واقعی ندارند، شکایت می‌کنند، تقریباً افرادی حسی هستند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که یاد گیرندگان شهودی چون فعالیت‌های عملی و یادگیری از طریق مشاهده و مفاهیم عینی را دوست ندارند به احتمال زیاد در مواجهه با رایانه و انجام امور از طریق آن، از ترس و اضطراب بیشتری نسبت به یاد گیرندگان حسی برخوردارند که در کارهای عملی و گرایش به حقایق و مشاهدات قوی‌تر هستند. از طرف دیگر یاد گیرندگان دارای سبک یادگیری دیداری، یادگیری از طریق آن چه که می‌بینند (برای مثال تصاویر، نمودارها، چارته‌ها و...) را ترجیح می‌دهند. در مقابل یاد گیرندگان کلامی بیشتر به یادگیری از طریق ارائه شفاهی، مواد نوشتاری و سخن گفتن تمایل دارند. در این رابطه بر مبنای اصول چند رسانه‌ای مایر نیز می‌توان نتیجه گرفت که چون از طرفی چند رسانه‌ای‌ها معمولاً مبتنی بر رایانه هستند، و از طرف دیگر یادگیرندگان دیداری با یادگیری از طریق مواد تصویری و مشاهده‌ای که از طریق رایانه ارائه شود

احساس راحتی بیشتری می‌کنند، بنابراین از کار با رایانه و یادگیری از طریق چند رسانه‌ای‌ها استقبال بیشتری می‌کنند. ولی از طرف دیگر و به احتمال زیاد یادگیرندگان کلامی چون مواد شفاهی و سخن گفتن را بیشتر دوست دارند و تمایل چندانی به یادگیری از طریق برنامه‌های چند رسانه‌ای رایانه‌ای و مواد تصویری ندارند، می‌توان گفت که در مواجهه با رایانه و فعالیت‌های مربوط به آن بیشتر دچار ترس و اضطراب می‌شوند. در کل با توجه به نتایج حاصل از داده‌های این پژوهش می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که بین سبک‌های یادگیری دانشجویان با اضطراب رایانه‌ای آنان رابطه معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر تغییر در سبک یادگیری منجر به تغییر در میزان اضطراب رایانه‌ای افراد می‌شود. همچنین مطابق با یافته‌های این پژوهش، سبک‌های شهودی و کلامی بیشترین همبستگی را با اضطراب رایانه‌ای دانشجویان دارند.

البته باید توجه داشت که چون در پژوهش حاضر نمونه انتخاب شده محدود به دانشجویان کارشناسی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی است، لذا در تعمیم نتایج آن باید جانب احتیاط را رعایت کرد. در همین راستا پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های مشابهی در مقاطع تحصیلی مختلف و همچنین در دانشکده‌ها و مراکز آموزشی فنی-مهندسی، علوم پایه و... نیز انجام شود. همچنین به مسئولین آموزشی و معلمان پیشنهاد می‌شود تا با شناسایی سبک‌های یادگیری یادگیرندگان بتوانند آموزش مناسبی را برای آنان طراحی کنند. و در راستای نتایج این پژوهش نیز بهتر است از رایانه‌ها و مواد یادگیری چند رسانه‌ای برای یادگیرندگان دارای سبک‌های حسی و دیداری بیشتر استفاده شود.

## کتابنامه:

- افروز، غلامعلی (1379). چکیده ای از روانشناسی تربیتی کاربردی (ویرایش 2)، تهران: سازمان انجمن اولیا و مربیان جمهوری اسلامی ایران.

- سیف، علی اکبر (1387). روانشناسی پرورشی نوین (ویرایش ششم). تهران: دوران

- علی آبادی، خدیجه و کریمی، یوسف (1387). مقایسه سبک‌های یادگیری دانش آموزان پنجم دبستان و سوم راهنمایی شهر تهران. فصلنامه تعلیم و تربیت (صص 11-10)، سال بیست و چهارم، شماره 2.

- لطف آبادی، حسین (1386). روانشناسی تربیتی. تهران: سمت.

- نادری، فرخ؛ و احدی، حسن (1382). بررسی رابطه اضطراب رایانه و رابطه آن با ویژگی‌های فردی در دانشجویان دانشگاه اهواز. فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات روانشناختی، دوره 1، 2، 3.

- نیک طلب، راضیه (1384). بررسی رابطه بین سبک‌های شناختی، خودکارآمدی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر پایه سوم دبیرستانهای شهر سبزوار. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.

Ayersman, DJ, Reed, Wm. (1995). effect of learning styles, programming And gender on computer anxiety, Jornal research on computing in education.

Beackers, A. & Schmidt, Z. (2001). the structure of computer anxiety : a six factor model. computer in human behavior, 17. pp. 35-49.

Boche, w. Mari and others. (2007). A longitudinal investigation of the effects of computer anxiety on performance in a computing - intensive environment. Jornal of information systems education. vol. 184.

Felder, R. M. (1993). reaching the sccond tier - learning and teaching styles in college science education. Jornal of college scienc teaching. 235: (286-290..)

Graf,sabine;Rita,silvia and Kinshuk.(2007).in -depth analysis of the felder – silverman learning style dimension.Jornal of research and technology in education.

Olatoye,R.A(2008).Gender factor in computer anxiety,knowledge and utilizationamong senior secondary school students. institute of education,olabisionabanjouniversity,ogun state ,Nigeria.

Oliver,Ron(2002 ).The role of ict higher education for the 21 century :ict as a change agent for education .In HE conference .

Woolfolk,A,E Englewood cliffs(2004). Educational Pstchology,9 th Ed . Nj:prentice – hall.

Zywno, M.S(2003). A contribution to validation of score meaning for feldersilverman index of learning styles .proceeding of the 2003 ASEE Annulconference and exposition.

Pritchard,Alen(2009 ).Ways of learning, Routlege ,2park square, Miltonpark ,Ambingdon ,oxson ox 14 4RN.

Smith,N.G,Bridge.& Clark,E,(2003).an evaluation of students performance based on their preferred learning styles.proceedings of the 3<sup>rd</sup> UNESCO international center for engineering education.Global congress on engineering education. Glasgow,Scotland,UK,pp.284-287.



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی