

## نقش میانجی خودکار آمدی در رابطه بین فراشناخت و اضطراب رایانه ای دختران دانشجو

مهتاب یگانی<sup>۱</sup> - سیده معصومه عزیزیان<sup>۲</sup>

### چکیده

در تحقیق حاضر به بررسی نقش میانجی خودکار آمدی در رابطه بین فراشناخت و اضطراب رایانه ای دختران دانشجو پرداخته شده است. پژوهش توصیفی و از نوع همبستگی به شیوه معادلات ساختاری و مقطعی انجام شد. جامعه آماری شامل کلیه دختران دانشجوی مقطع کارشناسی دانشکده روانشناسی واحد تهران مرکز به تعداد ۱۶۰۰ نفر در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بوده است و با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس تعداد ۲۲۵ دانشجوی دختر به عنوان نمونه انتخاب شده و به پرسشنامه های فراشناخت ولز، کاترایت و هاتن، اضطراب رایانه ای هاپنس، گلاس و نایت و خودکارآمدی شررو مادوکس پاسخ داده اند. تجزیه و تحلیل اطلاعات با بهره گیری از مدل معادلات ساختاری و نرم افزارهای spss18 و Amos23 انجام پذیرفت. بررسی حاصل از داده های بدست آمده نشان داد که فراشناخت و خودکارآمدی بر اضطراب رایانه ای اثری برابر ۰/۲۶۲ و ۰/۲۴۹ دارند و مسیرهای فراشناخت و خودکارآمدی به طورمشخص ۰/۸۰ و ۰/۷۲ از واریانس مشترک اضطراب رایانه ای را تبیین و پیش بینی می کنند. نتایج پژوهش نشان داد که مدل معادلات ساختاری پژوهش دارای برازش مناسبی می باشد و نتایج حاکی از آن بود که باورهای فراشناختی و خودکارآمدی در اضطراب رایانه ای بسیار تاثیرگذار است بنابراین با در نظر گرفتن این عوامل و اقداماتی مناسب میتوان اضطراب رایانه ای را کاهش داد.

واژگان کلیدی: خودکار آمدی عمومی، فرا شناخت، اضطراب رایانه.

<sup>۱</sup> استادیار، گروه روانشناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

<sup>۲</sup> دکتری، گروه علوم تربیتی - مدیریت آموزشی، واحد اسلامشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلامشهر، ایران.

اضطراب حالتی روانشناختی است که تقریباً همه انسانها در طول زندگی به درجات مختلف تجربه میکنند، اما زمانی که افزایش می‌یابد و به سطحی میرسد که موجب پریشانی و تعارض شود به عنوان یک اختلال شناخته می‌شود. دانش آموزان و دانشجویان نیز به دلیل مواجهه با چالشهای مختلف و فشارهایی که در طول تحصیل متحمل می‌شوند، درجاتی از اضطراب را در طول تحصیل خود نشان می‌دهند (ظاهر زاده فرخی و همکاران، ۱۴۰۱). یکی از مواردی که پژوهش‌ها از جمله پژوهش اکبری بور رنگ و رضائیان (۱۳۸۷) نشان داده است که موجب اضطراب دانشجویان می‌شود سیستم‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات علی‌الخصوص کار با سیستم‌های رایانه‌ای است. در حالیکه فناوریهای ارتباطی به سرعت در حال تاثیر گذاری بر الگوهای زندگی، کسب و کار و آموزش هستند (رضوی، ۱۴۰۲) به طوری که رابطه فن آوری رایانه و آموزش و پرورش و نیز چگونگی کاربردهای آن مسئله روز شده است و اهمیت آن به قدری آشکار است که نمی‌توان به سادگی آن را نادیده گرفت. در طی دهه گذشته تاکید بر کاربرد فناوری رایانه در زندگی روزمره و حتی بیشتر از آن در حیات دانشگاهی وجود داشته است، دانشجویان به طور فزاینده‌ای ملزم می‌شوند تکالیفی را بر روی رایانه آماده سازند و برای پروژه‌های کلاسی از نرم افزار وسخت افزار رایانه‌ای استفاده کنند (زارع و پوراصغر ۱۳۹۴). بدین جهت است که بررسی اضطراب و موضوع اضطراب رایانه در دانشجویان و عوامل تاثیر گذار در آن به جهت کنترل نشانه‌های اضطرابی که منجر به کاهش تمایل جهت استفاده از رایانه‌ها شود حائز اهمیت می‌گردد. همچنین پژوهشهای مختلفی که در حوزه آموزش و دانشگاهها انجام پذیرفته نشان دهنده اهمیت مهارت‌های فراشناختی و خودکار آمدی در جنبه‌های مختلف عملکردی دانشجویان می‌باشد. بر اساس بررسی موتورهای جستجو، پژوهشی که پیرامون سه متغیر فراشناخت، خودکار آمدی و اضطراب رایانه در دانشجویان باشد یافت نشده است اما پژوهشهای مشابه موجود می‌باشد. در این راستا شهنی بیلاق و همکاران (۱۳۹۱) به رابطه فراشناخت و خودکار آمدی اشاره داشته‌اند. همچنین حمیدی و شیر زاد (۱۳۹۵) در پژوهش خود بیان کردند که مهارت‌های فراشناختی موجب افزایش خودکار آمدی می‌شود و معتقدند فراشناخت، شناختی است و رای شناخت و تفکر عادی و به آگاهی فرد از شناخت، یادگیری و تفکر خود اطلاق می‌گردد و معتقدند با در نظر گرفتن نقش مهم رایانه در دنیای امروز، یکی از مفاهیمی که در حوزه رایانه مطرح شده مفهوم خودکار آمدی است که خود کار آمدی به توانایی ادراک شده فرد در انطباق با موقعیت‌های مشخص گفته می‌شود.

فراشناخت به دانش مربوط به فرآیندهای شناختی و تنظیم آگاهی اشاره دارد. باورهای فراشناختی دانش دقیق و ارزیابی پایدار از افکار فرد است. باورها شامل باورهای منفی درباره کنترل ناپذیری و خطر ناک بودن افکار، اعتماد شناختی و نیاز به کنترل و خودآگاهی شناختی تقسیم می‌شود (راجیر و همکاران، ۲۰۲۰) فراشناخت مجموعه گسترده‌ای از فرآیندهای مرتبط با خودآگاهی و خود ارزیابی بر اساس توانمندیها تجارب شناختی و هیجانی افراد می‌باشد (رافرد و همکاران، ۲۰۲۰). پردازش‌های فراشناختی در چهار بخش توسط کلرک و همکاران (۲۰۱۴) معرفی شده که شامل: انتخاب اطلاعات، حفظ اطلاعات در ذهن، بازسازی اطلاعات و مسیر یابی مجدد اطلاعات می‌باشد.

همانطور که اشاره گردید متغیر دیگر پژوهش حاضر خودکار آمدی می‌باشد، بیرامی و پور فرج (۱۳۹۲) در پژوهشی مشابه چنین نتیجه گرفتند که بین باورهای فراشناختی و همچنین خودکار آمدی با اضطراب (امتحان) همبستگی وجود دارد. خودکار آمدی را قضاوت‌های اشخاص در ارتباط با توانمندی هایشان برای به نتیجه رساندن سطوح طراحی شده عملکرد تعریف کرده‌اند. در واقع خودکار آمدی مفهومی کلی می‌باشد که نشان می‌دهد افراد تا چه حدی به تواناییهای خود برای کنار آمدن با عوامل مختلف اعتقاد دارند (موری و سیلیبیرز، ۲۰۱۹) به نظر می‌رسد اشخاصی که دارای خود کار آمدی بالا هستند تلاش بیشتری داشته و پشتکار بیشتری از خود نشان می‌دهند (خیاط غیائی و همکاران، ۱۴۰۲). با توجه به موارد مطروحه و با توجه به اینکه پژوهشی که به بررسی هر سه متغیر در دانشجویان پردازش یافت نشده است، پژوهش حاضر به دنبال بررسی این سوال پژوهشی است که آیا خودکار آمدی دختران دانشجو می‌تواند بین فراشناخت و اضطراب رایانه را میانجیگری نماید؟

## روش پژوهش

تحقیق حاضر توصیفی و مقطعی از نوع همبستگی به شیوه معادلات ساختاری است که اضطراب رایانه‌ای به منزله متغیر برونزا، خودکار آمدی به عنوان متغیر واسطه‌ای و فرا شناخت به عنوان متغیر درون‌زا در نظر گرفته شدند. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانشجویان دختر مقطع کارشناسی دانشکده روانشناسی واحد تهران مرکزی به تعداد ۱۶۰۰ نفر می‌باشد و نمونه پژوهش ۲۲۵ نفری در فاصله زمانی مهرماه ۱۴۰۱ تا دیماه ۱۴۰۱ به صورت در دسترس (داوطلب) انتخاب شده‌اند. ملاک ورود داوطلب به طرح پژوهشی داشتن حداقل ۱۹ سال سن و به اتمام

رساندن ترم یک و داشتن حداکثر ۴۰ سال سن و به اتمام نرسیدن دوران کارشناسی می باشد. به منظور تعیین حجم نمونه مطلوب در معادلات ساختاری پیشنهاد کلاین (۲۰۱۶) ملاک عمل قرار گرفته است. از دیدگاه کلاین برای آزمونه‌های معادلات ساختاری تعداد نمونه‌ها ۲/۵ تا ۵ برابر تعداد ماده‌های پرسشنامه باشد، مکفی خواهد بود. با توجه به ۶۶ ماده‌ای بودن پرسشنامه‌ها تعداد ۱۶۵ نمونه معرف جامعه می باشد، اما با هدف بالا بردن قابلیت تعمیم پذیری نتایج پژوهش تعداد نمونه‌ها بیشتر در نظر گرفته شد و نهایتاً ۲۲۵ پرسشنامه تکمیل مورد بررسی قرار گرفت. در این تحقیق، جهت رعایت نکات اخلاقی پرسشنامه‌ها بدون نام بودند و پاسخگویی به سوالات اختیاری بود. اصول اخلاقی پژوهش شامل رازداری و حفظ حریم خصوصی اشخاص رعایت شد.

### ابزار های گرد آوری

**مقیاس خودکار آمدی عمومی:** پرسشنامه خودکار آمدی عمومی توسط شرر و همکاران (۱۹۸۲) تهیه شده است و دارای ۱۷ گویه است و پاسخ گویه‌ها به صورت پنج درجه‌ای از مقیاس لیکرت بوده و شامل کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم از یک تا پنج نمره گذاری می شوند. حداقل نمره ۱۷ و حد متوسط نمرات ۵۱ و حداکثر نمرات ۸۵ است در صورتیکه نمرات پرسشنامه بین ۱۷ تا ۳۴ باشد میزان خودکارآمدی جامعه ضعیف و در صورتیکه بین ۳۴ تا ۵۱ باشد متوسط و بالای ۵۱ بالا می باشد. نمره بالای این آزمون قوی تر و نمره پایین تر خودکارآمدی ضعیف تر را نشان می دهد. از گویه‌های این پرسشنامه گویه وقتی طرحی می ریزم مطمئن هستم که می توانم آن را انجام دهم یا گویه دیگر: به توانایی خود برای انجام کارها اعتماد ندارم می باشد. پایایی این مقیاس ۰/۷۶ و آلفای کرونباخ ۰/۷۹. توسط براتی و بختیاری (۱۹۹۸) گزارش شد (سیفی پور امشی و ابوالقاسمی، ۱۴۰۲). آلفای کرونباخ این پژوهش حاضر (۰/۸۲) محاسبه شده است.

**مقیاس باورهای فراشناختی:** توسط ولز، کاترایت و هاتن (۲۰۰۴) ساخته شده است که یک پرسشنامه ۳۰ گویه‌ای است و باورهای افراد درباره تفکرشان را می سنجد. این پرسشنامه دارای پنج خرده مقیاس: باورهای مثبت در مورد نگرانی، باورهای منفی در مورد کنترل ناپذیری و خطر افکار، اعتماد شناختی و نیاز به کنترل افکار خودآگاهی شناختی می باشد که باورهای افراد را در قالب یک مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم (از یک تا پنج) مورد سنجش قرار می دهد. حداقل نمره در فرا شناخت ۳۰ و حداکثر نمره ۱۵۰ می باشد. نمره بالای این آزمون قوی تر و نمره پایین تر ضعیف تر را نشان می دهد. شیرین زاده این پرسشنامه را برای جمعیت ایران ترجمه و آماده نموده است، ضریب آلفای کرونباخ کل مقیاس در نمونه ایرانی ۰/۹۱ گزارش شده است و برای خرده مقیاس‌های کنترل ناپذیری، باورهای مثبت، خودهشیاری شناختی، اطمینان شناختی و نیاز به کنترل افکار منفی به ترتیب در نمونه ایرانی ۰/۸۷ و ۰/۸۶، ۰/۸۱ و ۰/۸۰ و ۰/۷۱. گزارش شده است. در بررسی روایی سازه‌ای آن که با استفاده از تحلیل عاملی صورت گرفته بود مورد تأیید قرار داده اند و پایایی آن را با آلفای کرونباخ برای کل و زیر مقیاس‌ها مابین ۰/۷۶ الی ۰/۹۳. گزارش کرده اند و همچنین روایی و اعتبار این پرسشنامه به وسیله دو روانشناس بالینی و یک روانپزشک بررسی و به منظور سنجش انسجام درونی از طریق روش دو نیمه کردن و از طریق روش آلفای کرونباخ ضریب ۰/۷۹. بدست آمده و به منظور اعتبار پرسشنامه فراشناخت مقیاس روی ۵۲ نفر اجرا گردیده و ضریب پایایی آن  $r = 0.88$  به دست آمده است (قمری وفا، ۱۳۹۶) ضریب آلفای کرونباخ این پژوهش (۰/۷۹) محاسبه شده است.

**مقیاس اضطراب رایانه‌ای:** این مقیاس توسط هاینس، گلاس و نایت (۱۹۸۷) تدوین شده است و یک ارزیابی خودسنجی اضطراب رایانه است که با ۱۹ گویه که دارای مقیاس ۵ درجه بندی لیکرت از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف درجه بندی شده اند که از نمره ۱ الی ۵ به هر گزینه تعلق می گیرد. از همین رو دامنه نمرات بین ۱۹ تا ۹۵ می باشد. لازم به ذکر است گویه‌های ۲-۴-۵-۶-۷-۹-۱۰-۱۷-۱۹ به صورت معکوس نمره گذاری می شود. نمره بالای این آزمون قوی تر و نمره پایین تر ضعیف تر را نشان می دهد. به عنوان مثال: من اطمینان ندارم که بتوانم خروجی‌های رایانه را تفسیر کنم یا مثال دیگر من همواره در کار با رایانه احساس دلشوره می کنم از گویه‌های این مقیاس هستند (رستگار، ۱۳۹۵). ضریب آلفای کرونباخ در این پژوهش (۰/۸۱) محاسبه شده است.

### یافته های پژوهش

در اطلاعات جمعیت شناختی در وضعیت سنی میانگین برابر با ۲۲/۵۸ و انحراف استاندارد ۴/۹۹ بود. در ابتدا با بررسی مقیاس ابزار که فاصله‌ای می باشد و پیش فرض‌های آماری با استفاده از آزمون کلموگراف-اسمیرنوف نرمالی داده‌ها تأیید شد. با توجه به آزمون کلموگراف-اسمیرنوف داده‌های متغیرهای فراشناخت و خودکارآمدی با اضطراب کامپیوتر نرمال است.

جدول ۱: آمار توصیفی و ماتریس همبستگی خرده آزمون های فراشناخت و خودکارآمدی با اضطراب کامپیوتر

متغیر	M	SD	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
باورهای مثبت	۷۰ / ۱۵	۳/۰۲	۱									
کنترل پذیری	۱۱/۸۲	۲/۵۳	.۴۴**	۱								
اطمینان شناختی	۱۰/۸۴	۲/۴۳	.۵۸**	.۳۲**	۱							
کنترل افکار	۱۱/۲۴	۱/۶۹	.۵۰**	.۵۰**	.۷۱**	۱						
خودآگاهی	۲۰/۶۱	۳/۷۵	.۹۵**	.۶۹**	.۵۷**	.۵۷**	۱					
فراشناخت	۷۰/۲۰	۱/۲۲	.۸۹**	.۷۲**	.۷۴**	.۷۴**	.۹۰**	۱				
میل به آغازگری رفتار	۹/۶۴	۱/۷۹	.۲۲**	.۲۰**	.۱۸**	.۲۱**	.۱۵*	.۲۴**	۱			
منفاوت در رویارویی	۱۸/۹۳	۲/۴۲	.۱۹**	.۱۶**	.۱۷**	.۲۰**	.۱۸**	.۲۷**	.۶۶**	۱		
گسترش تلاش	۱۱/۷۹	۲/۰۱	.۲۰**	.۱۸**	.۱۹**	.۱۷**	.۲۰**	.۲۵**	.۷۰**	.۷۳**	۱	
خودکارآمدی	۴۰/۳۶	۴/۷۳	.۲۴**	.۲۱**	.۲۰**	.۲۲**	.۲۱**	.۲۹**	.۸۱**	.۷۷**	.۸۰**	۱
اضطراب کامپیوتر	۴۲/۵۳	۴/۱۴	.۲۳**	.۳۱**	.۲۶**	.۲۸**	.۲۹**	.۳۳**	.۲۳**	.۲۷**	.۲۸**	.۲۷**

\*\*در سطح ۰/۰۱ معنی داری است. \*در سطح ۰/۰۵ معنی داری است.

نتایج مندرج در جدول (۱) آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد متغیرها فراشناخت، خودکارآمدی و اضطراب کامپیوتر نشان داده می شود و همبستگی معنی داری بین متغیرهای فراشناخت، خودکارآمدی با اضطراب کامپیوتر وجود دارد. به طور مشخص همبستگی منفی معنی داری بین متغیرهای فراشناخت (۰/۳۳-) با اضطراب کامپیوتر در آزمودنی ها را نشان می دهد. همبستگی منفی معنی داری بین متغیر خودکارآمدی (۰/۲۷) با اضطراب کامپیوتر در آزمودنی ها را نشان می دهد.

جدول ۲: شاخص های برازش حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها و متغیر ها پس از تصحیح

نام آزمون	توضیحات	مقادیر قابل قبول	مقدار به دست آمده
$\chi^2/df$	کای اسکور نسبی	< ۳	۲/۵۹۸
RMSEA	ریشه میانگین توان دوم خطای تقریب	< ۰/۱	۰/۰۲۹
GFI	شاخص برازندگی تعدیل یافته	> ۰/۹	۰/۹۹۹
NFI	شاخص برازش نرم	> ۰/۹	۰/۹۹۹
CFI	شاخص برازش مقایسه ای	> ۰/۹	۰/۹۹۹
DF	۲۴۹		

مقدار RMSEA برابر با ۰/۰۲۹ می باشد لذا این مقدار کمتر از ۰/۱ است که نشان دهنده این است که میانگین مجذور خطاهای مدل مناسب است و مدل قابل قبول می باشد. همچنین مقدار کای دو به درجه آزادی (۲/۵۹۸) بین ۱ و ۳ می باشد و میزان شاخص GFI، CFI و NFI نیز تقریباً برابر و بزرگتر از ۰/۹ می باشد که نشان می دهند مدل متغیرهای پژوهش، مدلی، مناسب است.

جدول ۳: برآورد مستقیم مدل به روش حداکثر درست نمایی (ML)

متغیر	b	$\beta$	R2	t	P
فرآشناخت بر اضطراب کامپیوتر	-۰/۳۰۴	-۰/۲۶۲	۰/۰۸۰	۳/۱۱۴	۰/۰۱
خودکارآمدی بر اضطراب کامپیوتر	-۰/۲۹۱	-۰/۲۴۹	۰/۰۷۲	۲/۹۸۷	۰/۰۱

با توجه به جدول (۳) فرآشناخت و خودکارآمدی بر اضطراب کامپیوتر اثری برابر با -۰/۲۶۲ و -۰/۲۴۹ دارند و مسیرهای فرآشناخت و خودکارآمدی به طور مشخص ۰/۰۸۰ و ۰/۰۷۲ از واریانس مشترک اضطراب کامپیوتر را تبیین و پیش بینی می کنند.

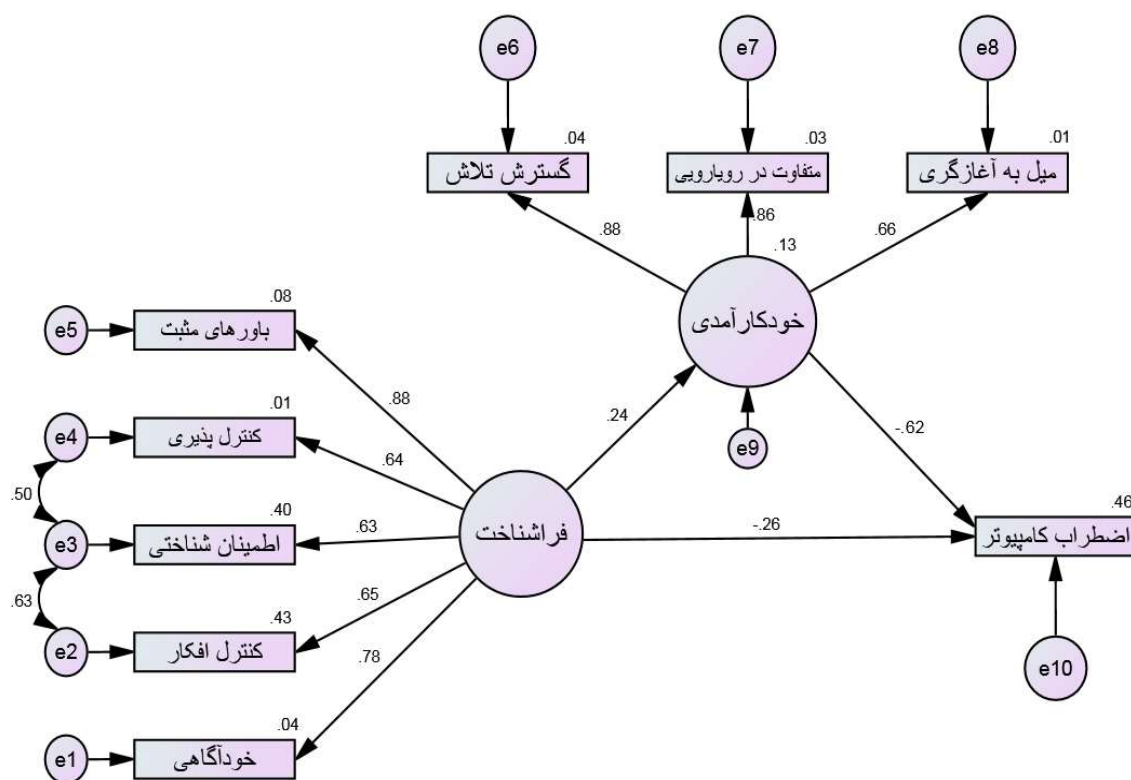
جدول ۴: برآورد غیر مستقیم مدل با استفاده از روش بوت استرپ ۴

متغیر	B	R2	حد پایین	حد بالا	معنی داری
فرآشناخت بر اضطراب کامپیوتر از طریق میانجی نقش خودکارآمدی	-۰/۶۲۷	۰/۴۶۱	-۰/۶۸۹	-۰/۵۴۷	۰/۰۰۱

با توجه به جدول (۴)، مسیر غیر مستقیم فرآشناخت بر اضطراب کامپیوتر با میانجی گری خودکارآمدی مشاهده می شود و به طور کلی مسیر به طور مجزا توان پیش بینی (R2=۰/۴۶) از متغیر اضطراب کامپیوتر را دارند که ۴۶ درصد از این متغیر درون زا توسط این متغیرها قابل تبیین می باشد و ۵۴ درصد از متغیر اضطراب کامپیوتر توسط دیگر متغیرهای خارج از پژوهش تبیین می گردد.

<sup>3</sup> Maximum Likelihood

<sup>4</sup> Bootstrap



نمودار ۱: مدل نهایی آزمون شده به همراه آماره های پیش بینی استاندارد شده

## بحث و نتیجه گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که مدل معادلات ساختاری نقش میانجیگری خودکار آمدی در رابطه بین فرانشاخت و اضطراب رایانه دختران دانشجو دارای برآزش می باشد. با بررسی موتورهای جستجوگر پژوهشی که نشان دهنده رابطه سه متغیر پژوهش حاضر در دانشجویان دانشگاه باشد موردی یافت نشد، اما پژوهشهای مشابه انجام پذیرفته است. در مورد ارتباط بین فرانشاخت و اضطراب رایانه یافته های این پژوهش با یافته های ولز (۲۰۰۹)، ولز و همکاران (۲۰۱۰)، یلماز و همکاران (۲۰۱۱)، براون و فرنی (۲۰۱۵) مشابه است و این پژوهشگران در یافته های خود نشان دادند که مابین پردازش های فرانشاختی افراد و اضطراب آنها رابطه وجود دارد. در ایران نیز پژوهشهای مشابه ای انجام شده که به شرح ذیل است: سالاری فر و پور اعتماد (۱۳۹۰) در پژوهش خود نشان دادند که بین باورهای فرانشاختی و اضطراب همبستگی وجود دارد. خوشنویسان و افروز (۱۳۹۰) در پژوهش خود نشان دادند که بین خودکار آمدی و اضطراب دانش آموزان رابطه وجود دارد. اعلم الهدی و زینالی (۱۴۰۰) نیز در پژوهش مشابه ای نشان دادند که فرانشاخت بر خودکار آمدی (تحصیلی) اثر دارد. بیرامی و پور فرج (۱۳۹۲) در پژوهشی چنین نتیجه گیری کردند که بین باورهای فرانشاختی و همچنین خودکار آمدی با اضطراب (امتحان) در دانشجویان همبستگی وجود دارد. سپیندار نیا و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهش خود نشان دادند که با بهبود مهارت های فرانشاختی در دانشجویان میتوان اضطراب را در آنها کاهش داد. رحمانی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهش خود نشان دادند که باورهای فرانشاختی در اضطراب دانشجویان تاثیر دارد. همچنین در تبیین یافته ها به موارد پژوهش های دیگری هم اشاره شده است.

در تبیین یافته پژوهش حاضر که نشان از میانجیگری خودکار آمدی در رابطه بین فرانشاخت و اضطراب رایانه دارد میتوان چنین بیان کرد که: خودکار آمدی در انتخاب هدف موثر است. انتخاب هدف در افراد براساس ارزیابی از توانایی خود است، خودکار آمدی پایین، منفی و بی ثبات احساس ناامنی و نالایقی ایجاد و باعث عدم دستیابی به هدف های بزرگتر می شود. خودکار آمدی قوی باعث جذب عمیق نسبت به وظایف می شود و به افراد کمک می کند تا

بیشتر مشتاق شرکت در فعالیت های چالش بر انگیز باشند، افرادی که خودکار آمدی قوی تری دارند هدف های چالش بر انگیز تری انتخاب می کنند و برای رسیدن به آن تلاش بیشتری می نمایند (سیاحی و همایی، ۱۳۹۹). بنابراین چنین می توان نتیجه گرفت که با داشتن خودکارآمدی دانشجو می تواند هدف های بزرگتر تحصیلی که با بکارگیری رایانه به آنها دستیابی پیدا می کند برای خود برگزیند و چالشهایی را که در زمان به کار بست سیستم های رایانه ای مواجه می شود موفق تر حل نماید. بنابر این پیشنهاد می شود با توجه با حائز اهمیت بودن خودکارآمدی، آن را در دانشجویان تقویت نمود. یکی از موثرترین برنامه ها در زمینه تقویت خودکارآمدی ارائه برنامه آموزش مثبت اندیشی است (مال امیری و همکاران، ۱۴۰۲). هنگامی که افراد مثبت نیندیشند و منفی قضاوت کنند به عقیده ولز (۲۰۰۹) اگر این قضاوت منفی و معیوب با احساسات ذهنی درباره خطر و مقابله با آن همراه شوند اضطراب رخ داده و حفظ می شود، همچنین ولز معتقد است پردازش های معیوب شناختی و فراشناختی علت اضطراب هستند و درمان فراشناختی درمان نسبتاً موفقی برای اختلال اضطراب می باشد.

لذا پیشنهاد می شود در صورتیکه میزان اضطراب دانشجویی بسیار بالا باشد از درمان فراشناختی جهت کاهش اضطراب بهره گرفته شود. همچنین باتوجه به اینکه نتایج پژوهش ها از قبیل پژوهش احدی و همکاران (۱۴۰۰) نشان داد که آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر خودکارآمدی موثر است و با توجه به نتایج پژوهش حاضر که نشان داده است که خودکارآمدی بالا می تواند در کاهش اضطراب دانشجو موثر واقع شود پیشنهاد می گردد دوره های آموزشی مهارت افزایی در ارتباط با راهبردهای شناختی و فراشناختی برای دانشجویان ارائه گردد. از دیدگاه حسین خانی و همکاران (۱۴۰۰) بدین جهت آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی برای دانشجویان حائز اهمیت است که این راهبردها مجموعه فعالیت آشکار و پنهان پردازش اطلاعات هستند که در هنگام یادگیری توسط یادگیرنده برای یادگیری سریع تر، آسان تر و موثرتر و لذت بخش تر استفاده می شود و به اعتقاد موحیدیان و همکاران (۱۴۰۱) تجارب فراشناختی تفکر فرد را در مواجهه با مسئله و حل مشکل هدایت می کند. ارتقاء مهارت های فراشناختی می تواند باعث افزایش روند فکری بهتر دانشجویان شود و همچنین بالا بودن باورهای خودکارآمدی می تواند منجر به افزایش تلاش و بیشتر شدن پشتکار دانشجویان شده تا آنها مهارت های رایانه ای را آسان تر و سریعتر و با لذت یاد بگیرند و نهایتاً با پشتکار بیشتر و به واسطه داشتن حس خوب و احساس مثبت در زمان کار با رایانه اضطرابشان کاهش می یابد و در برابر مشکلاتی که در طی استفاده از سیستم های رایانه ای پیش می آید مقاومت کرده، مهارت ها را آسان تر و سریعتر یاد می گیرند و با افزایش مهارت های رایانه ای به طور مداوم از شدت اضطراب رایانه ای کاسته می شود و به مرور اضطرابشان به طور کامل از بین می رود.

#### محدودیت ها و پیشنهاد پژوهش

این پژوهش همانند تحقیقات دیگر با محدودیت هایی مواجه شده است که از آن جمله امکان سوگیری در پاسخ ها توسط پاسخ دهندگان وجود داشته است. انجام تحقیق فقط در یک دانشگاه به عنوان جامعه در دسترس جز محدودیت های این پژوهش بوده است. همچنین پژوهش حاضر در دختران دانشجو انجام پذیرفته و در تعمیم یافته ها به پسران دانشجو باید احتیاط رعایت شود و با توجه به اینکه این پژوهش در جامعه دانشجویان دانشگاه صورت پذیرفته تعمیم نتایج به دیگر اقشار جامعه نیز با احتیاط رعایت گردد. پیشنهاد می گردد با توجه به اینکه افزایش مهارت در به کار بست رایانه باعث کاهش اضطراب رایانه در آنها خواهد شد.

#### منابع

- احدی، الناز؛ انتصار فومنی، غلامحسین؛ کیانی، قمر (۱۴۰۰). اثر بخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر خودکارآمدی و اشتیاق تحصیلی دانش آموزان دختر با درماندگی آموخته شده. فصلنامه زن و مطالعات خانواده، ۱۴، (۵۴) ۳۳-۵۰.
- اکبری بور رنگ، محمد؛ رضائیان، حمید (۱۳۸۷). اضطراب رایانه در دانشجویان دانشگاه اراک و رابطه آن با کارآمدی رایانه. مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران، ۵۲، ۹۰-۹۲.
- اعلم الهدی، مهسا؛ زینالی، علی (۱۴۰۰). مدل خودکارآمدی تحصیلی دانش آموزان نقش فراشناخت و فرا هیجان با میانجیگری یادگیری خود راهبر. مجله آموزش و یادگیری، ۳۴.

بیرامی، منصور؛ پورفرج، مجید (۱۳۹۲) بررسی باورهای فراشناختی، خودکار آمدی و خوش بینی، با اضطراب امتحان دانشجویان علوم پزشکی. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ۲۱ (۷) ۹-۱۶.

حسین خانی، خلیل؛ حجازی، مسعود؛ قاسمی؛ مسعود (۱۴۰۰). اثربخشی بسته آموزشی مبتنی بر مولفه های شناختی، تفکر انتقادی، حل مسئله و فراشناخت بر خودکار آمدی و سرزندگی تحصیلی دانش آموزان، مجله تازه های علوم شناختی، ۹۲، ۵۲-۶۰.

خیاط غیائی، پروین؛ خواجه افضل، طیبه؛ صمدی، سهیلا (۱۴۰۲). بررسی اثر بخشی آموزش نظریه انتخاب بر کیفیت زندگی، مسئولیت پذیری و خودکار آمدی دانشجو معلمان (پردیس نسبیه). مجله پیشرفت های نوین در روانشناسی و علوم تربیتی، ۶ (۵۸).

خوشنویسان، زهرا؛ افروز، غلامعلی (۱۳۹۰). رابطه خودکار آمدی با اضطراب، افسردگی و استرس دانش آموزان. مجله علوم پزشکی کرمان، ۵ (۲۰) ۳۷-۸۰.

رحمانی، ملیحه؛ زنجانی، زهرا؛ امیدی، عبدالله (۱۴۰۱). بررسی واسطه ای باورهای فراشناختی در رابطه بین نگرانی و نشانه های اضطراب فراگیر در دانشجویان. مجله دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، ۱۰ (۲).

رستگار، احمد (۱۳۹۵). مدل علی روابط باورهای هوشی و پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات: نقش واسطه ای اهداف پیشرفت، اضطراب رایانه با خود کار آمدی رایانه دانش آموزان متوسطه. مجله روانشناسی شناسی تربیتی، ۳۹، ۱۵۷-۱۷۴.

رضوی، سید عباس (۱۴۰۲). بررسی نسخه ۱ و ۲ شبکه آموزشی دانش آموزان (شاد) از نظر قابلیت های آموزشی، طراحی و ظاهر، عملکرد و ویژگی های فنی. فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱۴ (۲) ۵-۲۷.

زارع، حسین؛ پور اصغر، نصیبه (۱۳۹۴). تجربیات قبلی و عملکرد تکالیف مرتبط با رایانه دانشجویان: نقش خودکار آمدی رایانه، اضطراب رایانه و جنسیت. مجله پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، ۹، ۶۹-۸۲.

سیفی پور امشی، ندا؛ ابوالقاسمی، عباس (۱۴۰۲). نقش واسطه ای خودکار آمدی عمومی و تحمل پریشانی در رابطه بین امید به زندگی و اضطراب کرونا در بزرگسالان. مجله دست آوردهای روان شناختی، ۱۴ (۳۰) ۱۸۳-۲۰۴.

سیاحی، مهین؛ همایی، رضوان؛ (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش توانمند سازی فردی بر خودکار آمدی، کار آفرینی و انسجام خانواده در زنان سرپرست خانوار. فصلنامه زن و جامعه، ۱۱ (۴) ۲۸۹-۳۰۸.

سپندار نیا، مینا؛ برجعلی، احمد؛ حسین ثابت، فریده (۱۴۰۰). رابطه بین باورهای فراشناختی و اضطراب با نقش میانجیگری سبک های حل مسئله در دانشجویان، <http://civil.ca.com/doc/1532288>

سالاری فر، محمد حسین؛ پور اعتماد، حمید رضا (۱۳۹۰). رابطه باورهای فراشناختی با اختلال افسردگی و اضطراب. مجله علمی پژوهشی یافته، ۱۳ (۴) ۲۹-۳۸.

شیرین زاده دستگیری، صمد، گودرزی، محمدعلی، رحیمی، چنگیز، و نظیری، قاسم. (۱۳۸۷). بررسی ساختار عاملی، روایی و اعتبار پرسشنامه فراشناخت ۳۰. مجله روانشناسی، ۱۱۲ (۴) (پیاپی ۴۸)، ۴۴۵-۴۶۱.

شهنی بیلاق، منیجه؛ دبستانی، فاطمه؛ عالی پور، سیروس؛ حاجی یخچالی، علیرضا (۱۳۹۱) خودکار آمدی و هدف های پیشرفت. مجله مطالعات روانشناسی تربیتی، ۹ (۱۶). ۸۱-۱۱۰.

ظاهر زاده قهقرای، سجاد؛ عزیزیان پور، حسن؛ شانه نیا، زینب (۱۴۰۱). رابطه بین حساسیت اضطرابی و باورهای فراشناختی با اضطراب امتحان دانشجویان. فصلنامه انجمن ایرانی روانشناسی، ۲۶ (۳) ۳۰۰-۳۰۸.



قمری وفا ، بهروز (۱۳۹۶) . بررسی باورهای فراشناختی و خودکار آمدی با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر مقطع متوسطه ناحیه ۲ شهر همدان . پنجمین همایش ملی راهکارهای توسعه و ترویج علوم تربیتی ، روانشناسی و مشاوره و آموزش در ایران ، تهران <http://civil.ca.com/doc/686824>

مال امیری ، محمد رضا ؛ خسرو نژاد ، شیوا ؛ قربانی کهریزی سنگی ، معصومه (۱۴۰۲) . بررسی تاثیر برنامه آموزش مبتنی بر تفکر مثبت بر توسعه خودکار آمدی در دانش آموزان . مجله پیشرفت های نوین در روانشناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش ، ۶ (۶۲) ۳۹۵ \_ ۴۱۱ .

موحدیان، زهرا ؛ قمرانی ، امیر ؛ سجاد یان الناز (۱۴۰۱) . اثر بخشی آموزش فراشناختی و تحول مثبت نوجوانی بر تاب آوری و بهزیستی تحصیلی دانش آموزان دختر با مشکلات رفتاری . مجله روانشناسی تحولی

موحدیان ، زهرا ؛ قمرانی ، امیر ؛ سجاد یان، ایلناز . (۱۴۰۱) . اثر بخشی آموزش فراشناختی بر فرسودگی تحصیلی دانش آموزان دختر دارای مشکلات رفتاری . مجله مطالعات ناتوانی ، ۱۲ ، ۲۷۱ \_ ۲۶۳ .

Brown, RG& Fernie,B.A(2015) .metacognitive, anxiety, and distress related to motor fluctuations in Parkinson's disease. **JOURNAL of psychology Research**, 78 , 143 \_ 148 .

Clerk, j; PH ; & Cosneefroy L.(2014) .Young children's transfer of strategies: utilization deficiencies, executive function, and metacognition. **Development Review**, 34, 378 \_ 393.

Hainssen, R . K , Glass c .R .& kinght, L, A (1987) . Assessing computer anxiety Development and validation of the computer anxiety rating scale. **Computer inhuman Behavior**, 3 , 49.

Kline R . (2016) . Principles and practices of structural equation Modeling (4thed; pp64\_ 96) NewYork , NY Guilford.

Murire, o ;& Villiers, L , (2019) . Critical success Factors to improve the adoption of social media in teaching and learning: A case study at a traditional university. **International JOURNAL of Interactive Technology (IjiM)** , 13 (3).

Rogier, G ; zoble, S. B ; Morgantiw ; ponzoni, S . & Velotti , p (2020) . Metacognition in gambling disorder: Systematic review and meta analysis. **Addictive Behavior s** , 106600.

Raffard, S ; Lebrun , c ; Bayard , S , Macgregor, A & capdeville, D(2020) .self \_ awareness deficits of cognitive impairment in individuals with schizophrenia. Really ? **Frontiers in psychiatry**, 11 , 731 .

Sherer , MM ., Maddux , E.(1982). The self- efficacy scale: Construction and validation . Psychology Report, 51, 663-671.

Wells, A, & Cartwright \_ Hatton , a. (2004) .A short form of the metacognitive questionnaires properties of the McQ \_ 30 .**Behavior Research**. 42 \_ 385 \_ 369 .

Wells,A .(2009) .Metacognitive therapy for anxiety and depression, New York ; theGuilford press .

Wells, A ; Welford, M, king , p ; papageorgiou , c , wisely, J , & Mendel , E , .(2010) .Pilot randomized of metacognitive therapy vs applied relaxation in the treatment of adult with general ized anxiety disorder. **Behavior Research and therapy**, 48 , 429 \_ 434 .

Yilmaz , A . E ; Gencoz , T .& wells , A , . (2011) .The temporal precedence of metacognition in the development of anxiety and depression symptoms in the context of life stress A prospective study. **JOURNAL of Anxiety disorders**, 25 , 389 - 396 .

## **The Mediating Role of General Self Efficacy in the Relationship between Metacognitive and Computer Anxiety of Islamic Azad University of Tehran**

Mahtab Yekani<sup>1</sup>, Seyedeh Masoumeh Azizian<sup>2</sup>

### **Abstract**

In the present research, the mediating role of self-efficacy in the relationship between metacognition and computer anxiety of female students has been investigated. Descriptive and correlational research method was carried out using structural and cross-sectional equations. The statistical population included all undergraduate female students of the Faculty of Psychology, Tehran Branch, in the number of 1,600 students in the academic year 1402-1401, and using the available sampling method, 225 female students were selected as a sample and applied to Wells metacognitive questionnaires. , Cutright and Hutton, Haynes, Glass and Knight's computer anxiety and Maddox's villainous self-efficacy have answered. Data analysis was done using structural equation model and spss18 and amoss23 software. The analysis of the obtained data showed that metacognition and self-efficacy had an effect of 262.0 on computer anxiety. and 249/. and the paths of metacognition and automaticity are specifically 80/. and 72/. They explain and predict computer anxiety from the common variance. The results of the research showed that the structural equation model of the research has a good fit and the results indicated that metacognitive and self-efficacy beliefs are very effective in computer anxiety, therefore by considering these factors and appropriate measures, computer anxiety can be reduced.

**Keywords: General Automaticity, Metacognition, Computer Anxiety**

<sup>1</sup>Assistant Professor, Department of Psychology, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

<sup>2</sup> Ph.D., Department of Educational Sciences - Educational Management, Islamshahr Branch, Islamic Azad University, Islamshahr, Iran.