

## Exam Anxiety Pattern of Students based on Cognitive and Metacognitive Categories

### ARTICLE INFO

#### Article Type

Research Article

#### Authors

Ahmad Karimi Dastaki <sup>1\*</sup>

#### How to cite this article

Ahmad Karimi Dastaki, Exam Anxiety Pattern of Students based on Cognitive and Metacognitive Categories, *Journal of Islamic Life Style Centeredon Health*, 2021:5(1): 444-453.

1. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Payam Noor University, Tehran, Iran (Corresponding Author).

#### \* Correspondence:

Address:

Phone:

Email: [ahmad\\_karimi@pnu.ac.ir](mailto:ahmad_karimi@pnu.ac.ir)

#### Article History

Received: 2021/01/09

Accepted: 2021/04/11

### ABSTRACT

Anxiety is one of the common characteristics of today's life and is due to various reasons, one of which is a university exam. The purpose of this study was to determine the exam anxiety model of the university students based on cognitive and metacognitive categories. The research method is of a Quantitative research based on the correlation approach. The statistical research institute includes undergraduate students from the state universities of Bushehr in the academic year 1399-1398. The sample size of the research is sampled for 250 people A proportional random was selected. In order to collect data from the Friedman anxiety question The Welsh Vahton's metasognitive beliefs questionnaire and Gilander co-workers' Cognitive fusion Questionnaire were used. The results showed that metacognitive beliefs are effective in the anxiety of the students' exam. Metacognitive beliefs are significant in cognitive fusion. Cognitive anxiety affects students' anxiety. All of them are significant Surface ( $\alpha = 0.05$ ).

**Keywords:** Cognitive Fusion, Metacognitive Beliefs, Exam Anxiety

## الگوی اضطراب امتحان دانشجویان برپایه مقوله های

## شناختی و فراشناختی

احمد کریمی دشتکی<sup>۱\*</sup>

استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

## چکیده

اضطراب به عنوان یکی از ویژگی های شایع زندگی امروزی مطرح است و به دلایل مختلفی بروز می کند که یکی از آنها آزمون های درسی است. پژوهش حاضر با هدف تبیین مدل علی اضطراب امتحان دانشجویان برپایه مقوله های شناختی و فراشناختی انجام گرفته است. روش پژوهش از نوع کمی مبتنی بر رویکرد همبستگی بوده و جامعه آماری پژوهش شامل دانشجویان کارشناسی دانشگاه های دولتی شهر بوشهر در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ می باشد. حجم نمونه پژوهش برابر با ۲۵۰ نفر و بصورت نمونه گیری تصادفی متناسب انتخاب شدند. به منظور جمع آوری داده ها از پرسشنامه اضطراب فریدمن، پرسشنامه باورهای فراشناختی ولز وهاتون و پرسشنامه همجوشی شناختی گیلاندرز همکاران استفاده شد. نتایج به دست آمده نشان داد که باورهای فراشناختی بر اضطراب امتحان دانشجویان اثر معنادار می باشد. باورهای فراشناختی بر همجوشی شناختی اثر معنادار می باشد. همجوشی شناختی بر اضطراب امتحان دانشجویان اثر معنادار می باشد. یافته همگی در سطح  $\alpha = 0.05$  معنادار بود.

کلمات کلیدی: باورهای فراشناختی، همجوشی شناختی، اضطراب امتحان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۱/۲۲

\* نویسنده مسئول: ahmad\_karimi@pnu.ac.ir

## مقدمه

امروزه آزمون ها به بخشی ذاتی از جامعه ای که در آن زندگی می کنیم تبدیل شده است بسیاری از تصمیمات مهم بر اساس نتایج آزمون است. بنابراین، جای تعجب نیست که اضطراب در هنگام آزمون به یک مشکل برجسته در سراسر جهان تبدیل شده است. کار ارزیابی یادگیری فرایندی پیچیده است، معلمان و اساتید برای ارزیابی عینی کار خود از روش ها و ابزارهای مختلفی استفاده می کنند، صرف نظر از نوع آزمون (مانند تستی، تشریحی و ...) می تواند همیشه یک منبع بالقوه برای استرس و اضطراب برای دانشجویان باشد (۱). اشتغالات ذهنی افراد منجر به معطوف شدن توجه به خود می شود و با کاهش توجه به نشانه های تداخل در رمزگردانی و انتقال اطلاعات بر عملکرد افراد تأثیر می گذارد (۲). ترس و نگرانی از امتحان بدون توجه به سن، جنسیت، نژاد، هوش، مهارت علمی یا حرفه ای، درجه علمی و میزان مقاومت و پایداری آزمون دهنده تظاهر می نمایند. این درگیری می تواند مشکلات عمده ای را برای فرد و خانواده وی ایجاد می کند (۳) اضطراب امتحان یکی از انواع اضطراب ها می باشد که شامل تجربیات ناخوشایند عاطفی و نگرانی ها یا تشویش ها در موقعیت ها می باشد که فرد احساس می کند عملکرد او مورد ارزشیابی قرار می گیرد (۴). اضطراب امتحان با واکنش های فیزیولوژیکی، شناختی و رفتاری در رویارویی با امتحان همراه می باشد و می تواند در همه سنین نمود شناختی و رفتاری داشته باشد (۵). اضطراب امتحان به عنوان یک پدیده مشکل رایج آموزشی در نظر گرفته می شود و به وضعیتی اطلاق می شود که دانش آموزان نسبت به توانایی های خود احساس اطمینان نمی کنند، که به ویژه در عملکرد و نتایج آزمون ها منعکس می شود (۶) بیری معتقد است تنها توجه بیمار گونه است که اساس نشانه های اضطراب از جمله اضطراب امتحان است و افزایش کنترل توجه بایستی در کاهش اضطراب مؤثر می باشد. تکنیک های آموزش ذهن آگاهی اساساً تکنیک های افزایش توجه می باشند که در درمان بیماران مبتلا به اضطراب امتحان مؤثر واقع می شود (۷). برای کاهش اضطراب امتحان استفاده ی صرف از روش شناخت درمانی کافی نمی باشد بلکه روش های مطالعه نیز به منظور رشد عملکرد تحصیلی و کاهش اضطراب امتحان ضروری می باشد (۸). تکنیک های شناختی- رفتاری در اصلاح باورهای فراشناختی ۳ و بهبود مهارت های فراشناختی افراد مبتلا به اضطراب امتحان تأثیرگذار است (۹) مدل فراشناختی ولز نگرانی را ناشی از باورهای کلی منفی افراد درباره ی خویشتن و جهان بیرون نمی داند، بلکه آن را مبتنی بر یک سری دانش های بنیادین تلقی می کند. این دانش های بنیادین، همان باورهای فراشناختی افراد درباره ی سیستم شناختی و نحوه ی کنترل آن می باشد. این دانش فراشناختی شامل باورهای مثبت و منفی درباره ی فکر کردن می باشد. در این مدل، الگوی ناسازگار تفکر مثل نگرانی و تخصیص توجه به عوامل تهدید کننده ناشی از فعال شدن باورهای فراشناختی می باشد (۱۰). یکی دیگر از عواملی که می تواند بر اضطراب امتحان دانشجویان تأثیر داشته باشد همجوشی

<sup>3</sup> metacognitive beliefs<sup>1</sup> exam anxiety<sup>2</sup> Bear

است. افرادی که همجوشی شناختی در آن‌ها بالا باشد، مستعد اختلالات روانی خواهند بود (۱۲). هدف اساسی پژوهش حاضر پاسخگویی به این سؤال است که آیا در مدل اضطراب امتحان با توجه به باورهای فراشناختی و همجوشی شناختی اثر مستقیم ویا غیر مستقیم معنی داری وجود دارد؟

#### مواد و روش‌ها

روش این پژوهش توصیفی از نوع همبستگی می باشد که به بررسی تأثیر باورهای فراشناختی و همجوشی شناختی بر اضطراب امتحان دانشجویان دانشگاه های دولتی شهر بوشهر می پردازد جامعه آماری این مطالعه را کلیه دانشجویان دانشگاه دولتی شهر تشکیل می دهند. حجم نمونه با توجه به رویکرد مدل معادلات ساختاری که عمدتاً به ازای هر گویه ۱۰ تا ۱۵ نمونه را در نظر می گیرد برابر با تعداد ۲۵۰ نفر نمونه آماری محاسبه شد و با استفاده شیوه نمونه گیری تصادفی متناسب داده ها جمع آوری گردید در تجزیه و تحلیل داده ها از روش های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و حداقل و حداکثر نمره ها)، تحلیل همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون با رویکرد معادلات ساختاری استفاده شد. داده ها به وسیله نرم افزار SPSS و Amos مورد تحلیل قرار گرفت و سطح معنی داری برای آزمون دودامنه ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. به منظور سنجش اضطراب امتحان پرسشنامه اضطراب فریدمن و جاکوب (۱۹۹۷) با هدف سنجش مولفه های اضطراب امتحان (تحقیر اجتماعی، خطای شناختی، تنیدگی) مورد استفاده قرار گرفت. پایایی ابعاد پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ به ترتیب برای تحقیر اجتماعی ۰/۹۰، خطای شناختی ۰/۸۵، تنیدگی ۰/۸۳، وکل ۰/۹۱ بدست آمد. به منظور سنجش باورهای فراشناختی از پرسشنامه ی کارت رایت هاتون و ولز (۲۰۰۴) استفاده شد. این پرسشنامه یک مقیاس خود گزارشی است که باورهای افراد درباره ی تفکر ایشان را در قالب یک مقیاس چهار درجه ای دارای شامل پنج مولفه شامل؛ اعتماد شناختی، باورهای مثبت در مورد نگرانی، خود آگاهی شناختی، باورهای منفی در مورد کنترل ناپذیری افکار و خطر و باورهایی در مورد نیاز به کنترل تفکر مورد سنجش قرار می دهد. پایایی پرسشنامه باورهای فراشناختی به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۱ گزارش شده است. برای سنجش همجوشی شناختی از سنجح طراحی شده گیلاندرز و همکاران (۲۰۱۰) که توسط زارع و همکاران اعتباریابی شده و مولفه های گسلس و همجوشی را می سنجد با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۵ و ۰/۶۹ استفاده شد.

#### یافته‌ها

ابتدا داده ها را با نگرانی و یافته های توصیفی پیرامون متغیرهای موجود در مدل پیشنهادی پژوهش مورد بررسی قرار گرفت و در ادامه یافته های استنباطی، نتایج حاصل از برازش مدل پیشنهادی پژوهش ارائه می شود.

شناختی ۱ می باشد. این پدیده زمانی اتفاق می افتد که فرد در بافت فکری خود گرفتار شود. همجوشی شناختی مفهومی شناختی و اجتماعی می باشد و چنان شخص را گیج می کند که پس از مدتی به عنوان تفسیر درست از تجارب شخصی تلقی شده و دیگر قابل تشخیص از تجارب واقعی فرد نمی باشد (۱۱) منظور از همجوشی شناختی عبارت است از این که فرد طوری تحت تأثیر افکارش قرار گیرد که گویی کاملاً واقعی هست و موجب می شود رفتار و تجربه بر دیگر منابع تنظیم رفتاری حاکم شود و فرد نسبت به نتایج مستقیم، حساسیت کمتری پیدا کند (۱۲) یافته ها نشان می دهد که همجوشی شناختی از عوامل تأثیر گذار در بروز اختلالات روانی می باشد (۱۳). همچنین همجوشی شناختی از عوامل تأثیر گذار در کیفیت زندگی افراد می باشد (۱۲). در ایران نیز نتایج تحقیق صمدی فرد نشان داد که بین همجوشی شناختی و اختلال های روانی رابطه معنی داری وجود دارد (۱۴). آقا جانپوه همکاران نتیجه گرفتند که بین خود پنداره، همجوشی شناختی و بهزیستی اجتماعی با اختلال بدریخت انگاری بدن در نوجوانان دختر رابطه معناداری وجود داشت. (۱۵) رسولی و همکاران بیان می کنند جهت گیری یادگیری با متغیر فراشناخت و راهبرد عمقی، جهت گیری اجتنابی با متغیر فراشناخت، جهت گیری گرایشی با راهبرد عمقی و متغیر فراشناخت با راهبردهای فراشناختی، سطحی، مدیریت منابع و پیشرفت تحصیلی رابطه ای مستقیم دارد و همچنین، جهت گیری های یادگیری و اجتنابی با راهبردهای فراشناختی، سطحی، مدیریت منابع و پیشرفت تحصیلی رابطه غیر مستقیم دارد، بر این اساس، تمرکز بر اهداف پیشرفت، درگیر شدن در فعالیت های فراشناختی و استفاده از راهبردهای مطالعه پیشرفت تحصیلی را افزایش می دهند (۱۶) فلاحی و احمدی در یافته های خود نشان دادند که هم جوشی شناختی، هوش اجتماعی و سن می توانند به طور معنی داری سلامت عمومی را پیش بینی کنند (۱۷) محمودعلی و همکاران در یافته های خود نشان دادند که بین نمرات دانش آموزان در مؤلفه های باورهای روانشناختی با نگرانی آسیب شناختی و اضطراب امتحان همبستگی مثبت و معنی اداری وجود دارد، همچنین، رابطه ی نمره کلی با نمرات دانش آموزان در ابعاد کنترل ناپذیری و خطر، باورهای مثبت درباره نگرانی، اطمینان شناختی و نیاز به کنترل افکار و وقوف شناختی معنی اداری بود (۱۸) اسپادا و همکاران ۲ در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند، باورهای فراشناختی دارای نقش واسطه ای بین استرس و هیجانات منفی می باشد. آنها دریافتند بهترین پیش بینی کننده وضعیت سلامت روان با عامل کنترل ناپذیری و خطر است. بر این اساس فراشناخت با استرس و هیجانات منفی در ارتباط بود (۱۹) در پژوهشی ولز تحت عنوان رابطه باورهای منفی با اختلال های مرتبط با اضطراب مشخص شد باورهای منفی درباره ی کنترل ناپذیری و خطر نگرانی، بیشترین همبستگی را در میان طیف وسیعی از شاخص های آسیب پذیری نشان دادند (۱۰) در پژوهشی گیلاندرز و همکاران به این نتیجه رسیدند که همجوشی شناختی با اختلالات روانی مرتبط

<sup>1</sup> cognitive fusion

<sup>2</sup> Spada et al

جدول ۱: یافته‌های توصیفی متغیرهای مدل پیشنهادی پژوهش

نسبت بحرانی*	کشیدگی	نسبت بحرانی*	چولگی	بیشینه	کمینه	انحراف استاندارد	میانگین	شاخص‌های آماری	سازه‌ها (نشان‌گرها)
-۰,۱۰۰	-۰,۰۳۱	۱,۵۷۲	۰,۵۵۲	۲۴	۷	۳,۳۴	۱۵	تضاد شناختی	باورهای فراشناختی
۰,۰۱۶	۰,۰۰۵	۱,۴۷۷	۰,۵۳۸	۲۴	۷	۳,۳۸	۱۵,۱۳	باورهای مثبت	
-۰,۵۳۸	-۰,۱۶۶	۱,۰۴۸	۰,۴۷۱	۲۴	۷	۳,۳۱	۱۵,۲۰	خودآگاهی شناختی	
-۰,۶۰۶	-۰,۱۸۷	۱,۲۸۳	۰,۵۰۸	۲۴	۸	۳,۲۵	۱۵,۲۹	کنترل‌ناپذیری و خطر افکار	
-۰,۷۲۳	-۰,۲۲۴	۱,۰۴۰	۰,۴۷۰	۲۴	۹	۳,۳۷	۱۵,۲۹	نیاز به کنترل افکار	همجوشی
-۰,۵۲۲	-۰,۱۶۱	۱,۵۹۶	۰,۵۵۶	۱۷	۵	۲,۷۱	۱۰,۲۱	گسلش شناختی	
-۰,۷۹۶	-۰,۲۴۶	۱,۲۴۰	۰,۳۴۶	۴۹	۱۰	۷,۹۲	۳۰,۶۲	همجوشی شناختی	اضطراب امتحان
-۰,۳۵۲	-۰,۱۰۹	۱,۱۶۷	۰,۴۹۰	۲۴	۷	۳,۳۸	۱۴,۹۹	تحقیر اجتماعی	
-۰,۷۰۲	-۰,۲۱۷	۱,۸۹۴	۰,۴۴۸	۲۷	۱۰	۳,۵۴	۱۷	خطای شناختی	
-۰,۵۴۵	-۰,۱۶۹	۱,۵۷۲	۰,۳۹۸	۱۸	۲	۳,۱۷	9.14	تنیدگی	
۱,۳۹۸	۲,۷۰۲							کشیدگی چندمتغیره	

همان‌طور که در جدول 2 مشاهده می‌شود، میزان ارتباط بین متغیرهای مشاهده‌شده (نشان‌گرهای، مؤلفه‌های یا زیرسازه‌های) سازه‌های موجود در مدل پیشنهادی پژوهش به صورت ضرایب همبستگی پیرسون در سطوح معنی‌داری (0/01) برای آزمون دو دامنه گزارش شده است. این مقادیر نشانگر آن است که اکثریت متغیرهای مشاهده‌شده (نشان‌گرهای، مؤلفه‌های یا زیرسازه‌های) سازه‌های موجود در مدل پیشنهادی پژوهش ارتباط مناسب و معنی‌داری را با یکدیگر از خود نشان داده‌اند.

\* مقادیر بالاتر از ۱,۹۶ معنادار می‌باشند. همان‌گونه در جدول 1 مشاهده می‌شود، مقادیر نسبت بحرانی متناظر با ضرایب چولگی و کشیدگی تک متغیره برای تمامی نشان-گرهای (مؤلفه‌های یا زیرسازه‌های) سازه‌های باورهای فراشناختی، همجوشی شناختی و اضطراب امتحان کمتر از مقدار بحرانی ۱,۹۶ می‌باشد. بنابراین، تمامی نشان‌گرهای (مؤلفه‌های یا زیرسازه‌های) سازه‌های مذکور از توزیع نرمال تک متغیره برخوردار هستند. علاوه بر این، مقدار نسبت بحرانی متناظر با ضریب کشیدگی چندمتغیره نیز از مقدار بحرانی ۱,۹۶ کمتر است، لذا شکل توزیع چندمتغیره داده‌های پژوهش نیز نرمال می‌باشد.

جدول ۲. ماتریس همبستگی متغیرهای مشاهده شده.

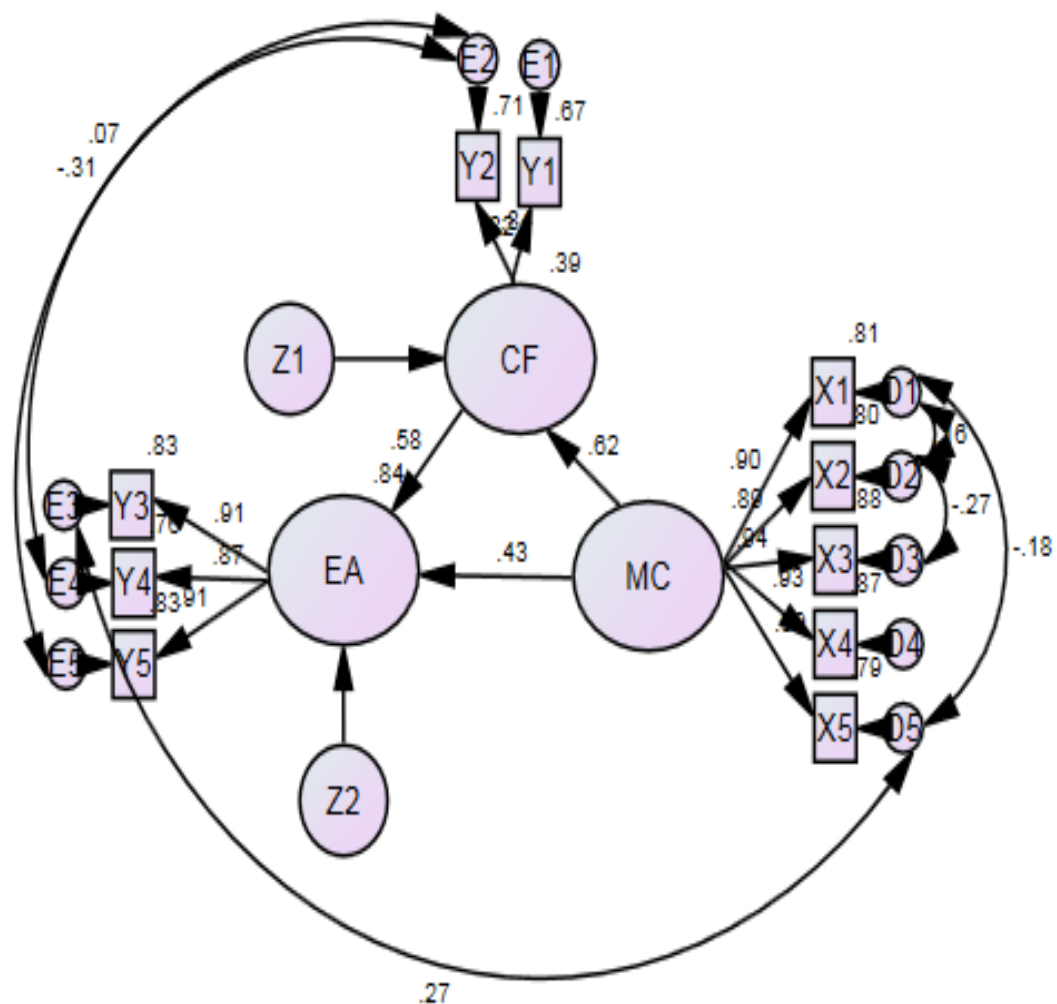
Y5	Y4	Y3	Y2	Y1	X5	X4	X3	X2	X1	.
									۱,۰۰	X1
								۱,۰۰	۰,۸۲**	X2
							۱,۰۰	۰,۷۹**	۰,۸۵**	X3
						۱,۰۰	۰,۸۷**	۰,۸۲**	۰,۸۳**	X4
					۱,۰۰	۰,۸۲**	۰,۸۲**	۰,۸۰**	۰,۷۶**	X5
				۱,۰۰	۰,۵۰**	۰,۵۰**	۰,۴۷**	۰,۴۵**	۰,۴۷**	Y1
			۱,۰۰	۰,۷۰**	۰,۴۵**	۰,۴۹**	۰,۴۶**	۰,۳۹**	۰,۴۲**	Y2
		۱,۰۰	۰,۶۵**	۰,۶۵**	۰,۶۸**	۰,۶۸**	۰,۶۴**	۰,۵۹**	۰,۶۰**	Y3
	۱,۰۰	۰,۸۰**	۰,۶۵**	۰,۶۳**	۰,۶۴**	۰,۶۵**	۰,۶۴**	۰,۵۸**	۰,۵۶**	Y4
۱,۰۰	۰,۷۸**	۰,۸۲**	۰,۵۶**	۰,۶۱**	۰,۶۷**	۰,۷۴**	۰,۶۹**	۰,۶۸**	۰,۶۶**	Y5

جدول ۳، معادله‌های فارسی اصلی (متغیرهای مشاهده‌شده و سازه‌ها) عبارات مخفف لاتین نمادهای به کار گرفته شده در مدل برازش-یافته را نشان می‌دهد.

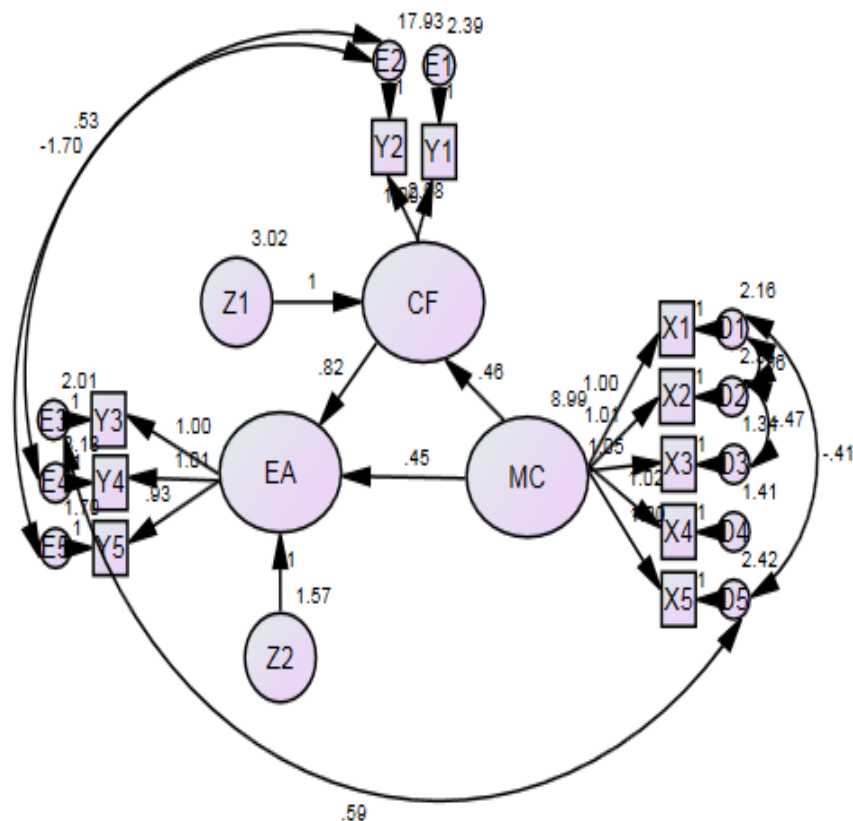
\*\* ضرایب همبستگی در سطح (0/01) معنادار می‌باشند (آزمون دو دامنه).

جدول ۳: معادل فارسی در مدل پیشنهادی

نماد	متغیرهای مشاهده شده (نشان گرها)	نقش در مدل	نماد	سازه‌ها
X1	تضاد شناختی			
X2	باورهای مثبت			
X3	خودآگاهی شناختی	متغیر مستقل (برونزا)	MC	باورهای فراشناختی
X4	کنترل ناپذیری و خطر افکار			
X5	نیاز به کنترل افکار			
Y1	گسلش شناختی	متغیر وابسته (درونزا)	CF	همجوشی شناختی
Y2	همجوشی شناختی			
Y3	تحقیر اجتماعی			
Y4	خطای شناختی	متغیر وابسته (درونزا)	EA	اضطراب امتحان
Y5	تنیدگی			



شکل ۱. مدل ترسیم شده نهایی (ضرایب استاندارد)



شکل ۲. مدل ترسیم شده نهایی (ضرایب غیر استاندارد).

جدول ۴ مهمترین پارامترهای الگوی اندازه گیری متغیرهای مشاهده- شده (نشان گرهای) سازه ی برونزای مدل نهایی پژوهش را نشان می دهد.

نتایج حاصل از برازش مدل در قالب سه قسمت (پارامترهای الگوی اندازه گیری سازه های مدل نهایی پژوهش، اثرهای مستقیم بین سازه های مدل و شاخص های نیکویی برازش مدل) آورده شده است. پارامترهای الگوی اندازه گیری سازه های مدل پژوهش

جدول ۴: پارامترهای اندازه گیری سازه ی برونزای مدل اضطراب امتحان

نتیجه	میزان احتمال	ضریب تعیین نشان-گر توسط متغیر مکنون	ضرایب لامبدا			برآورد غیر استاندارد	پارامترها (نشان گرها)	سازه
			نسبت بحرانی	خطای استاندارد	برآورد استاندارد			
تأیید نشان گر	$p < .0001$	.۸۰۶	-	-	.۸۹۸	۱,۰۰۰	تضاد شناختی	باورهای فراشناختی
تأیید نشان گر	$p < .0001$	.۷۹۵	۲۳,۵۴۷	.۰۴۳	.۸۹۲	۱,۰۰۶	باورهای مثبت	
تأیید نشان گر	$p < .0001$	.۸۸۱	۲۴,۷۲۴	.۰۴۲	.۹۳۹	۱,۰۵۰	خودآگاهی شناختی	
تأیید نشان گر	$p < .0001$	.۸۶۹	۲۴,۲۷۷	.۰۴۲	.۹۳۲	۱,۰۲۳	کنترل ناپذیری و خطر افکار	
تأیید نشان گر	$p < .0001$	.۷۸۹	۱۹,۹۲۴	.۰۵۰	.۸۸۸	۱,۰۰۴	نیاز به کنترل افکار	

جدول ۴ نیز مهمترین پارامترهای الگوی اندازه‌گیری متغیرهای مشاهده‌شده (نشان‌گرهای) سازه‌های درونزای مدل اصلاح‌شده‌ی نهایی پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۴. پارامترهای اندازه‌گیری سازه‌های درونزای مدل اضطراب امتحان

نتیجه	میزان احتمال	ضریب تبیین نشانگر توسط متغیر مکنون	ضرایب لامبدا			پارامترها		
			نسبت بحرانی	خطای استاندارد	برآورد غیر استاندارد	برآورد استاندارد	(نشان‌گرها)	سازه‌ها
تأیید نشان‌گر	$p < 0.001$	۰,۶۷۴	-	-	۰,۸۲۱	۱,۰۰۰	گسلش شناختی	همجوشی شناختی
تأیید نشان‌گر	$p < 0.001$	۰,۷۱۰	۱۳,۱۹۳	۰,۲۲۶	۰,۸۴۲	۲,۹۷۷	همجوشی شناختی	
تأیید نشان‌گر	$p < 0.001$	۰,۸۲۸	-	-	۰,۹۱۰	۱,۰۰۰	تحقیق اجتماعی	اضطراب امتحان
تأیید نشان‌گر	$p < 0.001$	۰,۷۶۱	۲۰,۸۰۴	۰,۰۴۹	۰,۸۷۲	۱,۰۱۳	خطای شناختی	
تأیید نشان‌گر	$p < 0.001$	۰,۸۳۱	۲۲,۹۴۰	۰,۰۴۰	۰,۹۱۲	۰,۹۲۸	تندگی	

اثرهای مستقیم و غیر مستقیم بین سازه‌های مدل در جداول ۶ و ۵ ضرایب استاندارد و غیر استاندارد (مستقیم و غیر مستقیم) بین سازه‌های مدل آورده شده است.

جدول ۵. پارامترهای اثرات مستقیم بین سازه‌های مدل اضطراب امتحان

ضریب تبیین	نتیجه	میزان احتمال	ضرایب گاما و بتا			پارامترها
			نسبت بحرانی (مقادیر t)	خطای استاندارد	برآورد استاندارد	
۰,۸۳۸	تأیید	$p < 0.001$	۷,۵۱۵	۰,۰۵۹	۰,۴۲۹	بر اضطراب امتحان
	تأیید		۸,۶۱۷	۰,۰۹۵	۰,۵۸۴	از باورهای فراشناختی
۰,۳۸۹	تأیید	$p < 0.001$	۹,۲۰۴	۰,۰۵۰	۰,۶۲۳	بر همجوشی شناختی
	تأیید				۰,۴۶۳	از باورهای فراشناختی

جدول ۶. پارامترهای اثرات غیر مستقیم بین سازه‌های مدل اضطراب امتحان

نتیجه	میزان احتمال	ضرایب گاما و بتا			پارامترها	
		نسبت بحرانی (مقادیر t)	خطای استاندارد	برآورد استاندارد		برآورد غیر استاندارد
تأیید	$p < 0.001$	۶,۳۰۵	۰,۰۶۰	۰,۳۶۴	۰,۳۷۸	بر اضطراب امتحان از باورهای فراشناختی با نقش میانجی همجوشی شناختی

به حساس بودن آن به حجم نمونه زیاد اشاره کرد. با توجه به این که در اکثر موارد این شاخص معنادار به دست می آید برای بررسی نحوی برازش مدل از شاخص های دیگر برازندگی استفاده می شود همانگونه که مشاهده می شود اکثر شاخص های ارائه شده از برازش کاملاً مناسب مدل حکایت دارد.

شاخص های نیکویی برازش مدل جدول ۷ شاخص های نیکویی برازش مدل نهایی را نشان می دهد. همان طور که در جدول ۷ مشاهده می شود، به استثنای شاخص مجذور کای که با مقدار برابر با ۴۹,۵۰۹، درجه آزادی ۲۶ و میزان احتمال ۰,۰۰۴ که در سطح معنی داری  $p < 0.05$  معنادار می باشد، در تبیین معنادار شدن شاخص نیکویی برازش مجذور کای می توان

جدول ۷: شاخص های نیکویی برازش مدل نهایی پژوهش

شاخص	مقدار	دامنه قابل قبول
آزمون نیکویی برازش مجذور کای (CMIN)	۴۹,۵۰۹	
درجه آزادی (df)	۲۶	
ارزش p	۰,۰۰۴	$P > 0.05$
نسبت مجذور کای به درجه آزادی (CMIN/DF)	۱,۹۰۴	$CMIN/DF < 5$
شاخص نیکویی برازش (GFI)	۰,۹۶۲	$GFI > 0.90$
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	۰,۹۹۱	$CFI > 0.90$
شاخص ریشه ی میانگین مجذور پس ماندها (RMR)	۰,۰۲۲	$RMR < 0.05$
ریشه میانگین مجذور خطای تقریب (RMSEA)	۰,۰۶۰	$RMSEA < 0.08$

### نتیجه گیری

اثر مستقیم سازه ی باورهای فراشناختی بر سازه ی همجوشی شناختی با ضریب استاندارد گامای  $(\Gamma = ۰,۶۱۷)$ ، نسبت بحرانی برابر با ۹,۲۹۳ و میزان احتمال  $(p < 0.001)$ ، معنادار می باشد. زیرا نسبت بحرانی به دست آمده از مقدار جدولی ۱,۹۶ بزرگتر و همچنین میزان احتمال متناظر با نسبت بحرانی مذکور از سطح معنی داری  $(\alpha = ۰,۰۵)$  کوچکتر است، لذا گزاره اول پژوهش نیز مورد پذیرش قرار می گیرد. بنابراین، سازه ی باورهای فراشناختی به صورت مستقیم بر سازه ی همجوشی شناختی تأثیرگذار می باشد در بررسی و تبیین این گزاره می توان بیان کرد که باورهای فراشناختی دانش آگاهی فرد از نظام شناختی خود، یا دانستن درباره دانش است. باورهای فراشناختی ما رایاری می کند تا هنگام کسب دانش نسبت به امور مختلف و انجام تکالیف پیشرفت خود را در نظر بگیریم. این دانش به ما کمک می کند تا نتایج تلاش های خود را ارزیابی کرده و میزان تسلط خود را بسنجیم. باورهای فراشناختی شامل فعالیت هایی است که دانشجویان با درگیر شدن در آن به انجام دادن وظایف شناختی خود یاری می دهند.

جسمی و تحلیل منابع هیجانی و عاطفی در دانشجویان می شو، چالش های روزمره در محل تحصیل - مانند داشتن مشکلات با همسالان یا استادان - ممکن است در زندگی خانوادگی، در سطح خانواده، مادر و نوجوان و روابط بین والدینی نفوذ کند (۲۱). و از سوی دیگر، در صورت ادامه این شرایط و تداوم احساسات و هیجانات منفی و مخرب در فرد، این هیجانات، همجوشی شناختی فرد هدف قرار دهد. در بررسی و تبیین این گزاره می توان بیان کرد که باورهای فراشناختی کلیدی است برای توانایی شناختی، که به افراد اجازه می دهد تا افکارشان را کنترل و بازسازی کنند و نقش اساسی در یادگیری ایفا می کنند. باورهای فراشناختی ترکیبی از نظریه های طرحواره ای و نظریه پردازشی اطلاعات بوده که بر شناخت هایی تأکید می نماید که فرد درباره نظام پردازش خویش دارد و معمولاً عقاید و باورهایی را که فرد در مورد پردازش شناختی خود را دارد مشخص می کند و منجر به انتخاب راهبردهای سطح بالا می شود. همچنین آموزش باورهای فراشناختی باعث بهبود اضطراب می گردد.

اثر مستقیم سازه ی همجوشی شناختی بر سازه ی اضطراب امتحان با ضریب استاندارد بتای  $(\beta = ۰,۵۵۴)$ ، نسبت بحرانی برابر با ۸,۷۶۴ و میزان احتمال  $(p < 0.001)$ ، معنادار می باشد. زیرا نسبت بحرانی به دست آمده از مقدار جدولی ۱,۹۶ بزرگتر و همچنین میزان احتمال متناظر با نسبت بحرانی مذکور از سطح معنی داری  $(\alpha = ۰,۰۵)$  کوچکتر است، لذا فرضیه سوم پژوهش نیز مورد پذیرش قرار می گیرد. بنابراین، سازه ی همجوشی شناختی به صورت مستقیم بر سازه ی اضطراب امتحان تأثیرگذار می باشد. براساس تحقیقات انجام شده مشخص شده است که انتخاب راه های مقابله مناسب در برابر فشارهای روانی، می تواند از تاثیر تنیدگی بر همجوشی شناختی فرد بکاهد و به سازگاری روانی منجر شود. شناخت منبع کنترل از

اثر مستقیم سازه ی باورهای فراشناختی بر سازه ی اضطراب امتحان با ضریب استاندارد گامای  $(\Gamma = ۰,۴۵۸)$ ، نسبت بحرانی برابر با ۸,۴۳۵ و میزان احتمال  $(p < 0.001)$ ، معنادار می باشد. زیرا نسبت بحرانی به دست آمده از مقدار جدولی ۱,۹۶ بزرگتر و همچنین میزان احتمال متناظر با نسبت بحرانی مذکور از سطح معنی داری  $(\alpha = ۰,۰۵)$  کوچکتر است، لذا گزاره دوم پژوهش نیز مورد پذیرش قرار می گیرد. بنابراین، سازه ی باورهای فراشناختی به صورت مستقیم بر سازه ی اضطراب امتحان تأثیرگذار می باشد. براساس پژوهش های بعمل آمده می توان عنوان داشت که اضطراب امتحان باعث کاهش قدرت سازگاری، احساس خستگی

## References

1. Solomon L., Rothblun E.D. Academic Procrastination: Frequency and cognitive-behavioural correlates. *Journal of Counseling Psychology*. 2010; 31 (4): 503-511
2. Armi Trab A. Examining the relationship between perfectionism and self-fulfillment and psychological difficulty of students of Shahid Chamran university. 2008; M.A Thesis
3. Abolqasmi A, Gulliver R, Narimani M, Qamari H (2011). Investigating the relationship between disturbed metacognitive beliefs and academic success of students with test anxiety, educational and psychological studies of Ferdowsi University of Mashhad, 212; (2)3:57-66.
4. Wachelka D, Katz C. Reducing test anxiety and improving academic self-esteem in high school and college students with learning disabilities. *Behavior therapy and Experimental Psychiatry*. 199; 30(3):191-198.
5. Bonaccio S, Reeve C.L. The nature and relative importance of student's perceptions of the sources of test anxiety. *Learning and Individual Differences*. 2010; 20:617-625.
6. Trifoni A, Shahini M. How Does Exam Anxiety Affect the Performance of University Students?. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2011; 2(2):93-100
7. Bear R. A Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review, *Clinical Psychology: Science and Practice*. 2003; 10:125-143.
8. Dodeen, H. Assessing test-taking strategies of university students: developing a scale and estimating its Psychometric, *Assessment and Evaluation in Higher Education*. 2008; 33(4): 409-419.
9. Davis W, Lysaker L. Cognitive behavioral therapy and Functional and met cognitive outcomes in Schizophrenia: A single Case

یک سو و قابل کنترل ارزیابی کردن آن از سوی دیگر به افزایش همجوشی شناختی کمک می کند. همچنین شناخت منبع استرس از طریق افزایش اعتماد به نفس، اضطراب و آشفتگی را کاهش می دهد و باعث بهبود وضعیت همجوشی شناختی می شود که نتیجه آن افزایش رضایت امتحانی خواهد بود. همچنین استفاده از باورهای فراشناختی فرد را از درگیری مستقیم و موثر با مشکل باز می دارد و توانمندی او برای حل مشکل را کاهش می دهد. بنابراین می توان گفت در زمینه رابطه باورهای فراشناختی و همجوشی شناختی بر اضطراب امتحان در یک تعامل دو طرفه است.

در بررسی و تبیین این گزاره می توان بیان کرد اضطراب واکنشی است در برابر خطری نامعلوم، درونی و مبهم و منشا آن ناخودآگاه و غیر قابل مهار است و عوامل متعددی آن را ایجاد می کنند. یکی از این عوامل همجوشی شناختی است. همجوشی شناختی قوی ترین پیش بینی کننده نشانه های اضطراب در افراد می باشد. افرادی که همجوشی شناختی در آنها بالا باشد بیشتر احتمال خواهد داشت دچار اضطراب شوند. در همجوشی شناختی فرد طوری تحت تاثیر افکارش قرار می گیرد که گویی کاملا واقعی هستند و موجب می شود رفتار و تجربه بر دیگر منابع تنظیم رفتاری حاکم شوند و فرد نسبت به نتایج مستقیم حساسیت کمتری پیدا کند. هم جوشی شناختی مفهومی شناختی و اجتماعی است و چنان شخص را گیج می کند که پس از مدتی تفسیر درست از تجارب شخصی تلقی می شود و دیگر قابل تشخیص از تجارب واقعی فرد نیست.

اثر غیر مستقیم سازه ی باورهای فراشناختی بر سازه ی اضطراب امتحان از طریق نقش میانجی سازه ی همجوشی شناختی با ضریب استاندارد (۰,۳۴۲) نسبت بحرانی برابر با ۷,۶۷۸ و میزان احتمال ( $p=0.000$ )، معنادار می باشد. زیرا قدر مطلق نسبت بحرانی به دست آمده از مقدار جدولی ۱,۹۶ بزرگتر و همچنین میزان احتمال متناظر با نسبت بحرانی مذکور از سطح معنی داری ( $\alpha = 0.05$ ) کوچکتر است، لذا گزاره چهارم پژوهش نیز مورد پذیرش قرار می گیرد. بنابراین، سازه ی باورهای فراشناختی به صورت غیر مستقیم از طریق نقش میانجی گر سازه ی همجوشی شناختی بر سازه ی اضطراب امتحان تأثیرگذار می باشد. بررسی و تبیین این گزاره بیانگر این است که که اضطراب امتحان یک مشکل مهم آموزش است که سالانه میلیون ها دانش آموز و دانشجو را در سراسر جهان تحت تاثیر قرار می دهد. عوامل متعددی می تواند در بروز اضطراب امتحان موثر باشد. باورهای فراشناختی یکی از این متغیرهاست که جریان اضطراب امتحان را مختل می کند. باورهای فراشناختی مثبت و منفی از طریق فعال نمودن نشانه های شناختی توجهی، فرایند خود تنظیمی را دچار سوگیری و زمینه ساز آسیب های روان شناختی می شود. همچنین به نظر می رسد دانشجویانی که دانش شناخت پایینی دارند نسبت به اضطراب امتحان آسیب پذیر ترند. تشکر و قدر دانی

بدینوسیله از تمامی دانشجویان و افرادی که در انجام این پژوهش یاری گر بوده اند، تشکر و قدر دانی می شود.

beliefs in predicting pathological worries in students with test anxiety.2015;4(3):86-101

19. Spada M.M , Nikcevic A.V, Moneta G.B,Wells A. Metacognition, perceived stress, and negative emotion, *Personality and Individual Differences*.2017; 44 (2):1172-1181

20. Keiana T,Mayfield G. Links Between School and Home: Associations Between Adolescent School Day Experiences and Maternal Perceptions of Family Relations .*Journal of Child and Family Studies*,2021;30:121-133

study,*CognBehavpract*.2005;12(3):468-478.

10. Wells A.metacognitive Therapy for Anxiety and Depression.2016;New York: Guilford press.

11. Zare H. Standardizing of the Social scale of cognitive fusion Gillanders based on Bohrnstedt model. *Social Psychology Research*.2014;15:17-31

12. Gillanders D, Ashleigh K.S,Margare M,Kirsten J. Illness cognitions, cognitive fusion, avoidance and self-compassion as predictors of distress and quality of life in a heterogeneous sample of adults, after cancer. *Journal Contextual Behav Sci*.2015; 4: 300- 311

13. Ines A,Trindade C.F. The impact of body image-related cognitive fusion on eating psychopathology. *Eat Behav*.2014; 15(1): 72-75.

14. Samadifard H R, Mikaeili N. The Role of Locus of Control and Cognitive Fusion in the Prediction of Quality of Life in Diabetic Patients. *Pajouhan Sci J* 2016;15 (1):9-18

15. Aghajani S, Gharib Bolouk M, Samadifard H R.The Relationship between Self-Concept, Cognitive Fusion and Social Well-Being with Body Dysmorphic Disorder among Female Teenagers. *RBS* 2019; 17 (3) :457-466

16. Rasouli Khorshidi F, Kadivar P, Sarami Gh.R , Z.Tanha Z.The Study of Relationship between Metacognition, Achievement Goals , Study Strategies and Academic Achievement,2013;10(18):103122

17. Fallahi V, Ahmadi S. The Role of Cognitive Fusion and Social Intelligence in the Prediction of General Health of Nurses in Hospitals of Parsabad City, 2017: A Short Report. *JRUMS* 2019; 17 (11) :1067-1076

18. Mahmoud Alilou M, Movahedi Y, Karazi Notash H. he role of metacognitive