

## اضطراب رایانه در دانشجویان دانشگاه اراک و رابطه آن با کارآمدی رایانه

محمد اکبری بورنگ\*، دکتر حمید رضائیان\*\*

### چکیده

**هدف:** این پژوهش با هدف بررسی اضطراب رایانه در دانشجویان و رابطه آن با کارآمدی رایانه در دانشگاه اراک انجام شد. **روش:** این بررسی از نوع توصیفی-پیمایشی است و در آن ۳۷۰ آزمودنی (۱۲۳ مرد، ۲۱۸ زن) که به شیوه خوشه‌ای-تصادفی از رشته‌های مختلف دانشگاه اراک انتخاب شده بودند، ارزیابی شدند. داده‌ها به کمک مقیاس رتبه‌بندی اضطراب رایانه و مقیاس کارآمدی رایانه گردآوری شد. برای تحلیل داده‌ها روش‌های آمار توصیفی، آزمون رگرسیون آماری، همبستگی پیرسون و آزمون  $t$  به کار برده شد.

**یافته‌ها:** دانشجویان دانشگاه اراک از اضطراب رایانه بالاتر از حد خفیف برخوردار بودند. بین کارآمدی رایانه‌ای و اضطراب رایانه رابطه معنی‌دار به دست آمد ( $p < 0/01$ ) و از متغیرهای فردی (جنسیت، رشته تحصیلی، معدل) تنها مؤلفه رشته تحصیلی در پیش‌بینی متغیر ملاک (اضطراب رایانه) تأثیر معنی‌داری داشت ( $p < 0/001$ ). هم‌چنین بررسی تفاوت میانگین نمرات اضطراب رایانه دختران و پسران تفاوت معنی‌داری را نشان نداد، اما در متغیر کارآمدی رایانه این تفاوت در سطح  $p < 0/001$  معنی‌دار بود. **نتیجه‌گیری:** اضطراب رایانه در دانشجویان دانشگاه اراک بالا است. لزوم توجه و اقدامات لازم در زمینه کاهش اضطراب رایانه در دانشجویان ضروری می‌نماید.

**کلیدواژه:** اضطراب رایانه، کارآمدی رایانه، دانشجوی

### مقدمه

گوناگونی در این زمینه انجام شده و رابطه اضطراب رایانه با متغیرهای گوناگون سنجیده شده است؛ از جمله: خشک‌مقدس بودن، اعتمادبه‌نفس، جنسیت، خودانگاره،

اضطراب رایانه عبارت از وجود هیجان‌های منفی در هنگام کار با رایانه است (درینیا<sup>۱</sup>، ۱۹۹۵). تا کنون بررسی‌های

\* کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی، باشگاه پژوهشگران جوان، مربی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند. بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، گروه علوم تربیتی. دورنگار: ۰۳-۴۴۳۳۰۰۳-۰۵۶۱ (نویسنده مسئول).  
\*\* دکترای روانشناسی، استادیار دانشگاه اراک، گروه تکنولوژی آموزشی.  
E-mail: akbaryborng2003@yahoo.com

جدول ۱- تفاوت میانگین‌ها مربوط به متغیرهای کارآمدی و اضطراب رایانه در زنان (n=۲۱۸) و مردان (n=۱۲۳)

سطح معنی داری	t	میانگین (انحراف معیار)	جنسیت	
۰/۰۰۱	-۰/۲۰	۳۸/۸۷	مرد	اضطراب رایانه
		(۸/۲۴)	زن	
۰/۰۰۱	-۰/۲۰	۳۹/۰۶	زن	اضطراب رایانه
		(۸/۱۴)	مرد	
۰/۰۰۱	۳/۳۰	۱۱۷/۶۵	مرد	کارآمدی رایانه
		(۲۲/۹۲)	زن	
۰/۰۰۱	۳/۲۸	۱۰۹/۲۱	زن	کارآمدی رایانه
		(۲۲/۴۵)	مرد	

اضطراب و کارآمدی رایانه رابطه معنی دار وجود دارد (F=-۰/۵۷, p<۰/۰۱). رگرسیون آماری مربوط به اثر متغیرهای فردی (جنسیت، سن، معدل و رشته تحصیلی) در پیش‌بینی اضطراب رایانه نشان داد که تنها متغیر رشته تحصیلی ۰/۰۳ از متغیر ملاک را پیش‌بینی می‌کند و این مقدار از نظر آماری معنی دار است (F=۱۰/۳۱۲, df=۱, p<۰/۰۰۱). سایر متغیرهای فردی به دلیل معنی دار نبودن تأثیر در پیش‌بینی متغیر ملاک وارد تحلیل نشدند.

## بحث

با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان گفت که اضطراب رایانه در دانشجویان دانشگاه اراک بالاست. یافته بررسی حاضر مبنی بر وجود رابطه معنی دار میان اضطراب رایانه و کارآمدی رایانه با یافته‌های هندرسون<sup>۳۳</sup>، دین<sup>۲۴</sup> و وارد<sup>۲۵</sup> (۱۹۹۵) و هریسون<sup>۲۶</sup> و راینر<sup>۲۷</sup> (۱۹۹۲) که رابطه منفی و معنی داری بین دو متغیر اضطراب رایانه و کارآمدی رایانه

قدرت ریسک‌پذیری، سوگیری اجتماعی (فرانسیس<sup>۱</sup>، کاتز<sup>۲</sup> و یاکوف<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰) و کار با رایانه (چو<sup>۴</sup>، چن<sup>۵</sup> و ونگ<sup>۶</sup>، ۱۹۹۹؛ لامبرت<sup>۷</sup> و ماتیو<sup>۸</sup>، ۱۹۹۱). مورفی<sup>۹</sup>، کوور<sup>۱۰</sup> و اُون<sup>۱۱</sup> (۱۹۸۹) کارآمدی رایانه را سبب اطمینان فرد نسبت به توانایی خود می‌دانند. هدف این پژوهش بررسی اضطراب رایانه دانشجویان دانشگاه اراک و رابطه آن با کارآمدی رایانه و متغیرهای فردی بود.

## روش

جامعه آماری پژوهش، دانشجویان دانشگاه اراک (علوم پایه، فنی و مهندسی و علوم انسانی) بودند. آزمودنی‌ها به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای-تصادفی انتخاب شدند. حجم نمونه بر پایه جدول مورگان ۳۷۰ نفر برآورد گردید. گردآوری داده‌ها به کمک ابزارهای زیر انجام شد:

۱- **مقیاس رتبه‌بندی اضطراب رایانه**<sup>۱۲</sup>: این پرسش‌نامه (هنسن<sup>۱۳</sup>، گلاس<sup>۱۴</sup> و نایت<sup>۱۵</sup>، ۱۹۸۷) دارای ۱۹ گویه است. ضریب آلفا برای این آزمون ۰/۸۷ گزارش شده است (همان‌جا)، در این پژوهش نیز ضریب آلفای ۰/۸۴ به دست آمد. هنسن<sup>۱۶</sup> و همکاران (۱۹۸۷) هم‌چنین برای به دست آوردن روایی<sup>۱۷</sup> مقیاس، ضریب همبستگی هم‌زمان آن را با مقیاس نگرش سنج رایانه<sup>۱۸</sup> سنجیدند و همبستگی ۰/۸۷ گزارش کردند.

۲- **مقیاس کارآمدی رایانه**<sup>۱۹</sup>: این مقیاس (مورفی و همکاران، ۱۹۸۹) دارای ۳۲ گویه است. روایی این آزمون ۰/۹۲ گزارش شده (همان‌جا). درندل<sup>۲۰</sup>، هاگ<sup>۲۱</sup> و لیتویت<sup>۲۲</sup> (۲۰۰۰) برای این آزمون ضریب آلفای ۰/۹۶ را گزارش کردند. در این پژوهش نیز آلفای کرونباخ ۰/۹۷ به دست آمد. برای تحلیل داده‌ها روش‌های آمار توصیفی، ضریب همبستگی پیرسون، رگرسیون گام به گام و آزمون t به کار برده شد.

## یافته‌ها

میانگین نمرات مقیاس رتبه‌بندی اضطراب رایانه در آزمودنی‌های پژوهش ۳۹ (دامنه ۶۱-۱۹؛ انحراف معیار ۸/۱۹) بود. با وجود این تفاوت موجود میان میانگین نمرات دو جنس در متغیر اضطراب رایانه، از نظر آماری معنی دار نبود؛ اما تفاوت موجود در متغیر کارآمدی رایانه معنی دار بود (جدول ۱). هم‌چنین تحلیل داده‌ها نشان داد که بین

- |                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| 1- Francis                        | 2- Katz       |
| 3- Yaacov                         | 4- Chua       |
| 5- Chen                           | 6- Wong       |
| 7- Lambert                        | 8- Matthew    |
| 9- Morphy                         | 10- Cover     |
| 11- Owen                          |               |
| 12- Computer Anxiety Rating Scale |               |
| 13- Heinssen                      | 14- Glass     |
| 15- Knight                        | 16- Heinssen  |
| 17- validity                      |               |
| 18- Computer Attitude Scale       |               |
| 19- Computer Efficacy Scale       |               |
| 20- Durndell                      | 21- Hagg      |
| 22- Laithwaite                    | 23- Henderson |
| 24- Dean                          | 25- Ward      |
| 26- Harrison                      | 27- Rainer    |

- Cohen, B. A., & Waugh, G. W. (1989). Assessing computer anxiety. *Psychological Report*, 65, 735-738.
- Dorinina, O. V. (1995). Fear of computer: Its nature, prevention and use. *Russian Social Review*, 36, 79-96.
- Durdell, A., Hagg, Z., & Laithwaite, H. (2000). Computer self-efficacy and gender: A cross cultural study of Scott and Romania. *Personality and Individual Differences*, 28, 1037-1044.
- Francis, L. J., Katz, J., & Yaacov, H. S. (2000). The reliability and validity of the Hebrew version of Computer Attitude Scale. *Computer & Education Journal*, 9, 371-386.
- Glass, C. R., & Knight, L. A. (1988). Cognitive factors in computer anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 12, 351-356.
- Harrison, A., & Rainer, K. (1992). The influence of individual differences on skills in end-user computing. *Journal of Management Information Systems*, 9, 93-111.
- Heinssen, R. K., Glass, C. R., & Knight, L. A. (1987). Assessing computer anxiety: Development and validation of the Computer Anxiety Rating Scale. *Computer in Human Behavior*, 3, 49-59.
- Henderson, R. D., Dean, F. P., & Ward, M. J. (1995). Occupational differences in computer related anxiety: Implication for the implementation of a computerized patient management information system. *Behavior and Information Technology*, 14, 23-31.
- Lambert, M. E., & Matthew, E. (1991). Effect of computer use during course work on computer aversion. *Computer in Human Behavior*, 7, 319-331.
- Marcoulides, G. A., & Wiseman, R. (1995). Measuring computer anxiety in the work environment. *Educational and Psychological Measurement*, 55, 819-829.
- Murphy, C. A., Cover, D., & Owen, S. V. (1989). Development and validation of the Computer Efficacy Scale. *Educational and Psychological Measurement*, 49, 893-899.

گزارش کردند، هم‌سویی دارد. رگرسیون آماری نیز نشان داد که از متغیرهای فردی، تنها رشته تحصیلی تأثیر معنی‌داری در پیش‌بینی متغیر ملاک (اضطراب رایانه) دارد. این یافته پژوهشی با یافته‌های نادری و احدی (۱۳۸۴) و لواسانی (۱۳۸۲) در زمینه ارتباط میان رشته تحصیلی با اضطراب رایانه، و با یافته‌های لامبرت و ماتيو (۱۹۹۱)، کوهن<sup>۱</sup> و واگ<sup>۲</sup> (۱۹۸۹) و گلاس<sup>۳</sup> و نایت<sup>۴</sup> (۱۹۸۸) که بین اضطراب رایانه و کار با رایانه و رشته تحصیلی رابطه معنی‌داری را گزارش نمودند هم‌سو می‌باشد و با یافته مارکولیدس<sup>۵</sup> و وایزمن<sup>۶</sup> (۱۹۹۵) هم‌سویی ندارد.

به‌طور کلی این بررسی نشان داد که اضطراب رایانه در دانشجویان مورد بررسی بالاست و توجه به این امر، به‌ویژه در زمینه کاهش آن ضروری است. پیش‌بینی برنامه‌های لازم در این زمینه برای نمونه، جنبه‌های سودمند رایانه و شیوه‌های بهره‌گیری از آن و گنجاندن آنها در برنامه درسی دانشجویان می‌تواند در زمینه کاهش اضطراب رایانه در دانشجویان مؤثر باشد.

این بررسی تنها در میان دانشجویان دانشگاه اراک اجرا شد، از این رو تعمیم یافته‌ها به سایر دانشجویان دانشگاه‌ها با محدودیت روبه‌رو است. انجام بررسی‌های گسترده‌تر و با دانشجویان سایر دانشگاه‌ها پیشنهاد می‌شود.

## سپاسگزاری

از استادان و دانشجویان محترم دانشگاه اراک که در انجام این پژوهش یاری کردند قدردانی می‌شود.

دریافت مقاله: ۱۳۸۵/۱۱/۸؛ دریافت نسخه نهایی: ۱۳۸۶/۲/۱۱؛

پذیرش مقاله: ۱۳۸۶/۲/۱۱

## منابع

- نادری، فرح؛ احدی، حسن (۱۳۸۴). بررسی اضطراب کامپیوتر و رابطه آن با ویژگی‌های فردی در دانشجویان دانشگاه اهواز. *فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات روان‌شناختی*، دوره ۱، شماره ۲ و ۳، ۱۰-۷.
- لواسانی، مسعود (۱۳۸۲). *بررسی رابطه بین متغیرهای فردی با اضطراب رایانه در دانشجویان کارشناسی دانشگاه تهران*. پایان‌نامه دکترای روانشناسی. دانشگاه تهران.
- Chua, S. L., Chen, D., & Wong, A. F. L. (1999). Computer anxiety and its correlates: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 15, 609-623.

1- Cohen

2- Waugh

3- Glass

4- Knight

5- Marcoulides

6- Wiseman

## Study of Computer Anxiety in Arak University Students and its Relationship with Computer Self-Efficacy

Akbari Bourang, M., & Rezaian, H. (2008). Study of Computer Anxiety in Arak University Students and its Relationship with Computer Self-Efficacy. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, 14, 90-92.

### Abstract

**Objectives:** This research was carried out with the aim of examining computer anxiety in students and its relationship with computer self-efficacy in Arak University.

**Method:** This study is a descriptive research in which 370 students of different fields in Arak University (123 males, 218 females) which were selected using random cluster sampling method, were examined. Data were gathered using computer anxiety classification measure and computer self-efficacy measure. Statistical regression, Pearson's correlation and t-test were used for data analysis .

**Results:** Arak University students had a higher degree of anxiety than the low level. There was a significant relation between computer anxiety and computer self-efficacy ( $p < 0.01$ ). Among the individual variables (sex, major field, scores mean) only major field had a significant effect on predicting the basic variable (computer anxiety) ( $p < 0.001$ ). Also, there was no significant difference between the scores mean of computer anxiety of boys and girls, but a difference was found regarding computer self-efficacy ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** Computer anxiety is high in Arak University students. Necessary attention and action should be carried out to reduce computer anxiety in students.

**Key words:** computer anxiety, computer self-efficacy, students

Mohammad Akbari Bourang\*,  
Hamid Rezaian<sup>a</sup>

\* Corresponding author: MA. in Educational Technology, Lecturer, Azad Islamic University, Birjand, Iran, IR.

Fax: +98561-4433003

E-mail: akbaryborng@yahoo.com

<sup>a</sup> PhD. in Psychology, Assistant Prof. of Arak University.