

نگرش دانشبران آموزشگاه‌های کامپیوتر شهر اصفهان به کامپیوتر و عوامل اجتماعی مؤثر بر آن

محمّدعلی زکی

چکیده

اهمیت نقش فناوری اطلاعات (IT) در جامعه موجب افزایش تمایل محققان اجتماعی به فعالیت علمی شده است. محققان برای تجزیه و تحلیل مکانیسم و چگونگی استفاده از فناوری اطلاعات و هم‌چنین عوامل مؤثر بر آن از مدل پذیرش فناوری دیویس (TAM, 1985, 1989, 2000) استفاده می‌کنند.

نگرش به کامپیوتر، یکی از متغیرهای مدل مذکور است. مقاله حاضر سعی در بررسی مؤلفه‌های نگرش نسبت به کامپیوتر و عوامل اجتماعی مؤثر بر آن دارد. بر این اساس، نتایج گزارشی علمی ارائه می‌شود که با استفاده از روش تحقیق پیمایشی (Survey Research) انجام شده و اطلاعات آن از بین ۳۰۰ دانشبر دختر و پسر آموزشگاه‌های کامپیوتر شهر اصفهان (۱۳۸۴) جمع‌آوری گردیده است. ابزار پژوهش، پرسشنامه نگرش به کامپیوتر لویدوگریسارد (۱۹۸۴) و (۱۹۸۵) می‌باشد که به سنجش چهار مؤلفه حس اطمینان، احساس نسبت به برقراری ارتباط، اضطراب و حس سودمندی درباره کامپیوتر می‌پردازد. پس از جمع‌آوری داده‌های پژوهش، جهت انجام تحلیل‌های توصیفی (یک متغیره و دو متغیره) تحلیل استنباطی (دو متغیره، آزمون T و ضرایب همبستگی R پیرسون و تحلیل چندمتغیره: تحلیل عاملی و تحلیل رگرسیون و تحلیل مسیر) از برنامه آماری SPSS 11 استفاده خواهد شد.

نتایج پژوهش بیانگر آن است که نگرش آزمودنی به کامپیوتر در سطح زیاد ابراز و ارزیابی شده و تفاوت معناداری در نگرش به کامپیوتر در بین مردان و زنان و هم‌چنین بین مجردان و متأهلان مشاهده نگردیده است. رابطه معناداری بین سن، کار با کامپیوتر در خانه و تجربه استفاده از کامپیوتر با نگرش به کامپیوتر وجود داشته و لیکن رابطه معناداری بین شغل و تحصیلات با نگرش به کامپیوتر وجود نداشته است. تحلیل رگرسیون معرف آن بوده که چهار متغیر کار با کامپیوتر در خانه، تجربه کار با کامپیوتر، سن و جنس در مدل وارد می‌شوند. بیشترین تغییرات نگرش به کامپیوتر با چهار متغیر مذکور قابل تبیین است.

کلیدواژه‌ها: فناوری اطلاعات، کامپیوتر، نگرش.

مقدمه

برخی از صاحب نظران دوره حاضر را به عصر کامپیوتر تشبیه می کنند. نفوذ کامپیوتر در عرصه های مختلف فعالیت های اجتماعی، هر فرد حداقل از تجربی عملی کار با کامپیوتر برخوردار است. محاسبات، فعالیت های بانکی و سایر مکانیسم های کامپیوتری، معرف تجربه عملی مذکور تلقی می شود. با توجه به میزان تجارب، افراد دارای تصورات و برداشت های مثبت و منفی نسبت به کامپیوتر هستند. محققان تصورات مذکور را در قالب نگرش های نسبت به کامپیوتر مورد سنجش قرار می دهند. بخشی از زمینه های پژوهشی محققان توجه به اندازه گیری، ارزیابی، تحلیل و شناخت چنین واکنش ها و نگرش های می باشد (زولتان و چاپانیس، ۱۹۸۲). تحقیقات گسترده و انبوه در زمینه نگرش های افراد و کاربران نسبت به کامپیوتر انجام گرفته است (ماروین و ویشتر، ۱۹۸۳).

یکی از بیشترین مواجهات در علوم اجتماعی در این حوزه، بسط ابزار و تکنیکی است که با توجه به روایی و پایایی آن ها بتوان میزان نگرش افراد نسبت به تکنولوژی کامپیوتر را مورد سنجش و تحلیل قرار داد. نخستین تلاش ها در زمینه سنجش نگرش پرسنل نسبت به کامپیوتر از سوی هوپ و بری (۱۹۶۷) صورت گرفته است. استارتسمن و رایسنون (۱۹۷۲) به طراحی مقیاسی در زمینه های پزشکی و غیر پزشکی توجه داده اند. ریس و گابل (۱۹۸۲) و هم چنین لوید و گریسارد (۱۹۸۰) هر کدام به بسط و آزمون مقیاس هایی جهت سنجش نگرش های افراد نسبت به کامپیوتر در زمینه های آموزشی اقدام نموده اند. پژوهش های مورد نظر و ده ها تحقیق دیگر موجب ایجاد زمینه های پژوهشی دیگر در ادبیات اجتماعی کامپیوتر هم چون کارایی کامپیوتر،^۱ اضطراب کامپیوتر،^۲ سواد کامپیوتری،^۳ سودمندی^۴ کامپیوتر و تجربه کامپیوتری^۵ و... شده است.

از سویی دیگر در متون مربوطه، مفهوم خود کارآمدی کامپیوتری^۶ مورد توجه قرار گرفته است. مفهوم خود کارآمدی کامپیوتری درباره اهمیت افرادی است که می توانند با موفقیت، با موقعیت های دشوار کامپیوتر رویارویی کنند. بیشتر دانش افراد درباره فرآیند و توسعه خود کارآمدی از تحقیق و نظریات باندورا (۱۹۷۷)،

1. Computer efficacy
2. Computer Anxiety
3. Computer literacy
4. Computer usage
5. Computer Experience
6. Self Efficacy

۱۹۸۹، ۱۹۹۷) ناشی می‌شود. خود کارآمدی کامپیوتری، تأثیر مهمی بر شناخت، انگیزش و خلق افراد نسبت به کامپیوتر دارد. خود کارآمدی کامپیوتری به انتظار و اعتماد افراد به این موضوع اشاره دارد که عکس‌العمل‌هایی که نسبت به کامپیوتر نشان می‌دهیم، می‌تواند تأثیر با اهمیتی داشته باشد. افرادی با احساسات قوی خود کارآمدی کامپیوتری، با انرژی و پافشاری، با وقایع روزمره روبه‌رو می‌شوند. آن‌ها به آزمودن راه‌های جدید ادامه می‌دهند تا موفق شوند با حداقل آسیب از مخاطرات، جان سالم به در برند.

پیشینه نظری تحقیق

در چند دهه گذشته، کامپیوترها بخش اساسی از محیط‌های کاری و آموزشی محسوب شده‌اند. بخش قابل توجهی از پژوهش‌ها و نظریات به ارزیابی و تحقیق در چگونگی سازگاری دانش‌آموزان و نیروی کار با کامپیوتر و تکنولوژی اطلاع‌رسانی پرداخته‌اند و برخی از شواهد معرف آن است که دانشجویان و کارکنانی که سابقه تجربی نسبت به کامپیوتر داشته‌اند، از کارایی بالایی در محیط‌های کامپیوتری برخوردارند. نهایت آن که محققان مدل سازگاری با تکنولوژی^۱ مؤثر را طراحی نموده‌اند تا بتوانند عوامل مؤثر بر کاربرد درست کامپیوتر و سازگاری با نظام‌های اطلاع‌رسانی را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند.

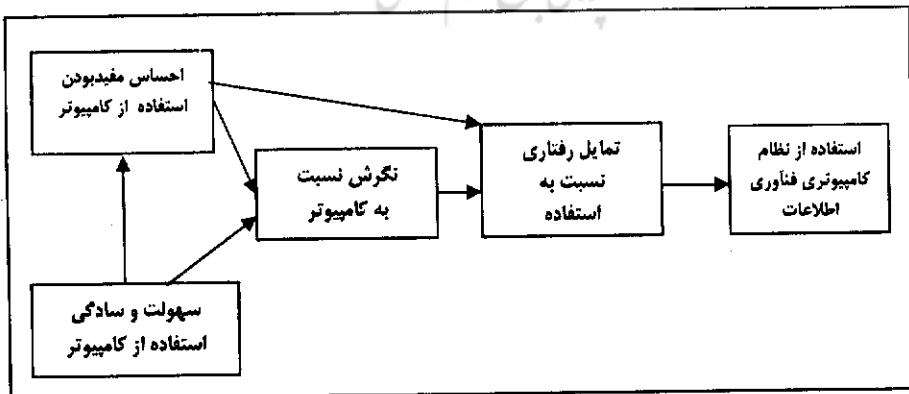
در توضیح مدل فوق می‌توان ابراز داشت که دو متغیر اساسی عبارتند از: احساس مفید بودن کامپیوتر^۲ و احساس سهولت استفاده از کامپیوتر^۳. دو زمینه قابل توجه برای کاربرد و استفاده نظام‌های کامپیوتری و فناوری اطلاعات آن است که افراد مفید بودن استفاده از کامپیوتر را ادراک نمایند و امکان استفاده آسان از کامپیوتر در افراد احساس شود. دو زمینه مذکور موجب افزایش نگرش به کامپیوتر شده^۴ و هم چنین باعث افزایش استفاده از کامپیوتر^۵ می‌گردد و در نهایت موجب استفاده از کامپیوتر^۶ می‌شود (دیویس، ۱۹۸۹؛ دیویس، باگوزی و وارشاو، ۱۹۸۹). بر اساس مدل مذکور، یکی از عوامل مؤثر که موجب استفاده از تکنولوژی کامپیوتر می‌شود، نگرش‌های افراد نسبت به کامپیوتر می‌باشد. یکی از عواملی که تأثیر مهمی در نظام‌های اطلاع‌رسانی ایفا می‌کند،

1. Technology Acceptance Model (TAM)
2. Perceived Usefulness
3. Perceived Ease of Use
4. Computer Attitude
5. Behavioral Intention
6. Computer System Usage

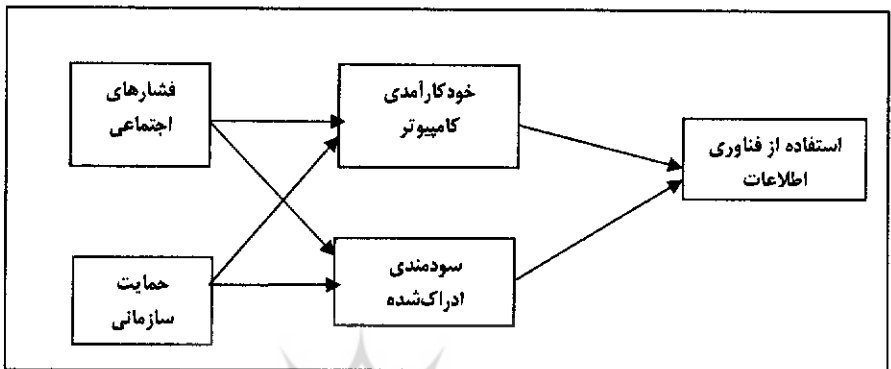
عامل انسانی است و در نهایت میزان رضایت مندی کاربران رابطه معناداری با عملکرد نظام‌های اطلاعاتی داشته است (گلدنمن، ۱۹۹۸). رضایت مندی بخشی از مؤلفه‌های مؤثر نگرش افراد تلقی می‌شود. نگرش یکی از عوامل مهم جهت پیش‌بینی رفتار بشری در نظر گرفته می‌شود.

یوسورو (۲۰۰۰) در پژوهشی به آزمون نقش نگرش‌ها به‌عنوان عاملی مؤثر در استفاده از تکنولوژی ارتباطات و اطلاع‌رسانی پرداخته که در آن تحقیق، تأثیرات مثبت و معنادار نگرش‌های عاطفی و شناختی نسبت به کامپیوتر در چگونگی استفاده از نظام اطلاع‌رسانی را مورد بررسی قرار داده است. اگرچه متغیرهایی هم‌چون سن، تحصیلات و تجربه فردی رابطه معناداری با استفاده از تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات نداشته‌اند. پژوهش‌های متعددی در راستای آزمون مدل TAM تاکنون انجام شده است، به‌عنوان مثال انگیزه‌های درونی و بیرونی (دیویس، ۱۹۹۲. ایگباریا و همکاران؛ ۱۹۹۵)، تجربه پیشین استفاده از کامپیوتر و فناوری اطلاعات (تایلور و تاد، ۱۹۹۵) و خودکارآمدی کامپیوتر (کومیو و آوهیگیتز، ۱۹۹۵؛ ایگباریا و لاواریا، ۱۹۹۵). لویز و مانسون (۱۹۹۷) با انجام پژوهشی با استفاده از تحلیل مسیر به ارائه مدلی درخصوص عوامل فردی، اجتماعی و سازمانی مؤثر بر چگونگی استفاده از فناوری اطلاعات پرداخته‌اند. بر اساس یافته‌های پژوهشی لویز و مانسون، فشارهای اجتماعی و حمایت سازمانی موجب افزایش سودمندی ادراک و احساس خودکارآمدی کامپیوتر می‌شود و بدین واسطه استفاده از نظام فناوری اطلاعات مقدر خواهد بود (نمودار ۲).

نمودار ۱- مدل استفاده از تکنولوژی کامپیوتری و فناوری اطلاعات (مدل TAM) (Lim, 2002)



نمودار ۲- عوامل فردی، اجتماعی و سازمانی مؤثر برای استفاده از فناوری اطلاعات
(Lopez & Manson, 1997)



آیستین و لاروس (۲۰۰۰) پرسشنامه‌ای برای سنجش خودکارآمدی اینترنت ساخته‌اند که موضوع مذکور رابطه معناداری با تجربه اینترنت، استفاده از اینترنت و همچنین رابطه معناداری منفی با استرس اینترنت داشته است. از سوی دیگر رابطه معناداری بین تجربه کار اینترنت و میزان استفاده اینترنت مشاهده گردیده است. نهایت آن که ارتباط معناداری منفی بین استرس ناشی از اینترنت و استفاده اینترنت وجود دارد. تحلیل مسیر معرف آن بوده که خودکارآمدی اینترنت متأثر از تجربه پیشین استفاده از اینترنت بوده و از سوی دیگر، خودکارآمدی در استفاده از اینترنت تأثیر می‌گذارد و بدین وسیله تجربیات مؤثر اطلاعاتی و اجتماعی (ناشی از اینترنت) افزایش می‌یابد. نتایج تحقیق دیگر لاروس و همکاران (۲۰۰۱) معرف آن است که استفاده از اینترنت رابطه معناداری مثبت با دو متغیر دیگر (خودکارآمدی اینترنت و تجربه اینترنت) داشته و همچنین رابطه معناداری منفی با استرس ناشی از اینترنت مشاهده شده است. افسردگی اینترنتی رابطه معناداری مثبت با استرس اینترنتی و این دو متغیر رابطه معناداری منفی با تجربه اینترنتی و خودکارآمدی اینترنتی داشته‌اند. نتایج تحلیل مسیر بیانگر آن است که دو متغیر استفاده از اینترنت و تجربه اینترنتی در خودکارآمدی کامپیوتر تأثیر داشته و خودکارآمدی کامپیوتر تأثیر منفی در استرس اینترنتی داشته و با افزایش آن، میزان افسردگی نیز افزوده می‌شود.

محمدعلی زکی (۱۳۸۲) از طریق تحقیق پیمایشی به آزمون و سنجش دو مقیاس کارکردهای کامپیوتر (نیکل و پیتر، ۱۹۸۶) و نگرش‌های اجتماعی کامپیوتر (ری و ماینج، ۱۹۹۰) در بین ۴۰۰ دانشبر دختر و

پسران آموزشگاه‌های شهر اصفهان در سال ۱۳۸۲ دست زده است. یافته‌های تحقیق معرف آن است که تفاوت معناداری در کارکرد اجتماعی کامپیوتر به نفع پسران وجود داشته و هم‌چنین میزان کارکردهای اجتماعی کامپیوتر از سوی آزمودنی‌ها به میزان زیاد ارزیابی شده است. آزمون‌ها دارای میزان کم بیگانگی و اضطراب ناشی از کامپیوتر می‌باشند و اثرات اجتماعی کامپیوتر را به میزان متوسط ارزیابی کردند. تفاوت معناداری در نگرش‌های اجتماعی سه گانه (بیگانگی، اضطراب ناشی از کامپیوتر و اثرات اجتماعی کامپیوتر) میان دختران و پسران دانشجو وجود ندارد. در پژوهش فرح نادری (۱۳۸۳) مشخص گردیده که رابطه معناداری بین سن و جنسیت با اضطراب کامپیوتر وجود داشته است و هم‌چنین بین اضطراب کامپیوتر در میان دانشجویان رشته‌های تحصیلی مختلف تفاوت معناداری وجود داشته است. یافته‌های پژوهش حسین گدازگر و علی‌مراد موسی‌پور (۱۳۸۳) نشان دهنده آن است که استفاده از اینترنت تأثیرات معناداری بر نسیب‌نگری هنجاری دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تبریز داشته و لیکن بین دیدگاه جهانی‌نگری دانشجویان کاربر و غیر کاربر اینترنت تفاوت معناداری مشاهده نشده است. هم‌چنین بین آزمودنی‌های تحقیق با وجود تفاوت در جنسیت، سطح تحصیلات، قومیت، وضع تأهل و میزان استفاده از اینترنت تفاوت معناداری نشان نمی‌دهد.

محمدعلی زکی (۱۳۸۴) پژوهشی دیگر به روش پیمایشی و در راستای مدل TAM در میان دانشجویان پسر و دختر دانشگاه‌های علوم پزشکی و اصفهان انجام داده که نتایج نهایی تحقیق به قرار ذیل است:

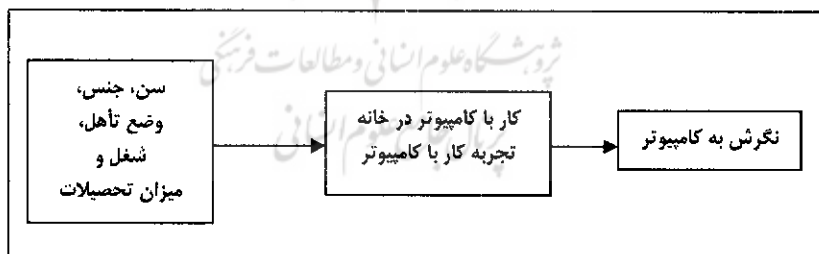
میزان خودکارآمدی اینترنت و نگرش دانشجویان نسبت به اینترنت به طور متوسط در سطح بالایی ابراز شده است. متغیرهای جنس و دانشگاه در میزان خودکارآمدی اینترنت و نگرش نسبت به اینترنت تأثیر ندارد و تفاوت معناداری در نگرش‌های دو گانه مذکور، میان دانشجویان پسر و دختر و هم‌چنین بین دانشگاه‌های علوم پزشکی و اصفهان وجود ندارد. روابط معناداری میان سه متغیر اصلی تحقیق، شامل تجربه اینترنت، خودکارآمدی اینترنت و نگرش نسبت به اینترنت وجود داشته است. در راستای تحلیل رگرسیون، متغیرهای خودکارآمدی اینترنت و سن، بیشترین تغییرات نگرش‌های اجتماعی نسبت به اینترنت را تبیین می‌کنند. تحلیل مسیر برای آزمون مدل چگونگی استفاده از فناوری اطلاعات در ایران، معرف آن بود که بهترین مدل تحقیق از نظر آماری شامل متغیرهای سن، جنس، تجربه اینترنت، خودکارآمدی اینترنت و نگرش نسبت به استفاده از اینترنت می‌باشد. یافته‌ها، بازگوکننده آن بوده که تجربه استفاده از اینترنت از متغیرهای سن و جنس تأثیر پذیرفته و بر میزان خودکارآمدی اینترنت تأثیر می‌گذارد و خودکارآمدی اینترنت موجب افزایش تمایل به استفاده از

اینترنت در دانشگاه‌ها می‌گردد. هما زنجانی زاده و علی محمد جوادی (۱۳۸۴) در بررسی میزان و نوع استفاده از اینترنت و تأثیر آن بر ارزش‌های خانواده، دریافته‌اند که در تحلیل رگرسیون چندمتغیره، با وارد کردن تمام متغیرهای تحقیق، تأثیر اینترنت بر ارزش‌های خانواده ۱۰ درصد بوده است و در صورت وارد کردن تمام متغیرها، تأثیر دسترسی به اینترنت بر ارزش‌های خانواده معنی دار نشده است.

مدل تحلیلی تحقیق

پس از بررسی تحقیقات انجام‌شده، مدل تحلیلی را می‌توان تنظیم نمود. متغیرهای مستقل تحقیق شامل پنج متغیر سن، جنس، وضع تأهل، وضع شغلی، تحصیلات است و متغیرهای واسط شامل دو متغیر کار با کامپیوتر در خانه و تجربه کار با کامپیوتر خواهند بود. منظور از کار با کامپیوتر توجه به تجربه مکانی است؛ یعنی آیا آزمودنی‌ها در منزل با کامپیوتر کار می‌کنند؟ تجربه کار با کامپیوتر، توجه به تجربه زمانی است، یعنی استفاده آزمودنی‌ها از کامپیوتر به طور متوسط در طی هفته چه میزان است؟ نگرش آزمودنی‌ها نسبت به کامپیوتر نیز به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته خواهد شد.

نمودار ۳- مدل تحلیلی تحقیق شامل متغیرهای مستقل، واسط و وابسته



معرفی ابزارهای نگرش به کامپیوتر

نخستین گام برای پژوهش، بررسی ابزارهای موجود در زمینه سنجش نگرش به کامپیوتر می‌باشد. کریستن سن و کنزک (۲۰۰۰) در جدیدترین پژوهش چهارده مقياس استاندارد طراحی شده در طی دهه ۹۰ و ۸۰ میلادی درباره نگرش‌های نسبت به کامپیوتر را معرفی نموده‌اند (جدول ۱).

جدول شماره ۱- ابزارهای سنجش نگرش به کامپیوتر بر اساس عنوان ابزار، محقق و سال از دهه ۸۰ میلادی

تاکنون

ردیف	عنوان ابزار، محقق و سال
۱	Computer Attitude Scale(Gressard&Loyd,1986)
۲	The Computer Use Questionnaire(Griswold,1983)
۳	Attitudes Toward Computers Scale(Reece& Gable,1982)
۴	The Computer Survey scale(Stevens,1982)
۵	Computer Anxiety rating Scale(CARS) (Heinssen,Glass ,&Knight,1987)
۶	Attitudes Toward Computers (ATC)(Raub,1981)
۷	Computer Anxiety Index(CAIN)(Maurer&Simonson,1984)
۸	Computer Attitude Task(Erickson,1987)
۹	Attitudes Toward Computers Scale(Francis,1993)
۱۰	Computer Attitude Measure(CAM)(Kay,1993)
۱۱	Computer Attitude Questionnaire(CAQ) (Knezek &Miyashita ,1994)
۱۲	Computer Attitude Items(Pelgrum,Janssen reinen,&Plomp,1993)
۱۳	Computer Attitude Scale for Secondary students (CASS) (Jones&Clarke,1994)
۱۴	Attitudes Toward E-mail(D'Souza,1992)

(Christensen & Knezek, 2000:328)

سه محقق دیگر نیز به صورت مشابهی در مقاله‌ای تازه، ۳۲ ابزار معروف و معتبر در زمینه سنجش نگرش به کامپیوتر را معرفی و ارزیابی کرده‌اند(شافت، شارمن و وو، ۲۰۰۴). با توجه به دو گزارش مذکور، یکی از ابزارهایی که در تحقیقات پیشین بسیار مورد استفاده قرار گرفته است، مقیاس نگرش به کامپیوتر می‌باشد که توسط لوید و گریسارد(۱۹۸۴) طراحی شده که اولین ویرایش آن دارای ۳۰ گویه است و سه بعد نگرشی

کامپیوتر را می‌سنجد. لوید و گریسارد معتقدند که ابزار مذکور، ابزاری مفید و معتبر برای نگرش افراد در زمینه یادگیری و استفاده کامپیوتر است. ابزار فوق در بین ۱۵۵ دانش آموز دبیرستان اجرا شده است.

پایایی سه مؤلفه (پاره‌مقیاس) اطمینان، ارتباط، اضطراب و کل مقیاس به ترتیب ۰/۹۱، ۰/۹۱، ۰/۸۶ و ۰/۹۵ محاسبه شده است. در همان سال، پژوهشی دیگر توسط لوید و گریسارد صورت گرفت که رابطه مقیاس فوق با سه متغیر سن، جنس و تجربه کار با کامپیوتر در بین ۱۸۶ دانش آموز دبیرستانی ۱۶۸ دانشجو بررسی شد که روابط معناداری بین سه متغیر فوق، با مقیاس نگرش به کامپیوتر به دست آمد. گریسارد و لوید (۱۹۸۶) مجدداً به اعتباریابی مقیاس فوق در بین ۱۹۲ معلم پرداخته‌اند. باندالوس و بنسون (۱۹۹۰) تحقیقی بین ۳۷۵ دانشجو و وودروف (۱۹۹۱) تحقیقی میان ۹۸ دانشجو به اعتباریابی مقیاس لوید و گریسارد (۱۹۸۴) انجام داده‌اند. لوید و اوید (۱۹۸۵) در ادامه انجام پژوهشی دیگر، تعداد گویه‌های ابزار را به ۴۰ ماده ارتقاء دادند که چهار مؤلفه را می‌سنجد و مؤلفه احساس سودمندی به کامپیوتر، به سه مؤلفه پیشین اضافه شد (هر مؤلفه دارای ده گویه می‌باشد). تحقیق فوق بین ۱۱۴ معلم صورت گرفته بود. در تحقیقی دیگر لوید و گریسارد (۱۹۸۶) به اعتباریابی مقیاس چهل گویه‌ای شامل بر چهار مؤلفه (پاره مقیاس) پرداخته‌اند. مقیاس مورد نظر بر اساس طیف پنج گزینگی لیکرت تنظیم گردیده و بین گروه‌های اجتماعی مختلف اجرا شده است، من جمله دانش آموزان، معلمان، دانشجویان، کارکنان بخش‌های بانکی و بهداشتی (ناش و موروز، ۱۹۹۷).

در اکثر این تحقیقات متغیرهای مرتبط با نگرش کامپیوتر شامل سن، جنس و میزان تجربه کار با کامپیوتر در نظر گرفته شده است، اگرچه غیر از ایالات متحده آمریکا، در سایر زمینه‌های فرهنگی از ابزار لوید و گریسارد (۱۹۸۶) استفاده شده است، به عنوان مثال کره، مکزیک، ترکیه و انگلستان (همان). پایایی ابزار فوق (۱۹۸۴) با توجه به کل مقیاس و هم‌چنین سه مؤلفه بین ۰/۸۶-۰/۹۵ گزارش شده است و دامنه پایایی ابزار طراحی مجدد (۱۹۸۵) بین ۰/۸۲-۰/۹۰ گزارش گردیده است (شافت و همکاران، ۲۰۰۴: ۶۶۶). ناش و موروز (۱۹۹۷) مقیاس مورد نظر (لوید و گریسارد، ۱۹۸۶) مجدداً اجرا و اعتباریابی نموده‌اند و میزان همسانی درونی (پایایی) آن با توجه به آماره آلفای کرونباخ ۰/۹۷ گزارش شده است. چهار مؤلفه مورد سنجش در مقیاس لوید و گریسارد عبارتند از:

الف- احساس مثبت فرد مبنی بر وجود اعتماد، اطمینان و صمیمیتی که نتیجه کار با کامپیوتر می باشد (حس اطمینان به کامپیوتر)؛^۱

ب- احساس مثبت فرد در زمانی که با کامپیوتر ارتباط برقرار می کند و با آن پیوند می خورد (حس برقراری ارتباط با کامپیوتر)؛^۲

ج- احساس منفی شخص مبتنی بر وجود اضطراب در زمانی که با کامپیوتر کار می کند (اضطراب کار با کامپیوتر)؛^۳

د- احساس مثبت شخص مبنی بر آن که کار با کامپیوتر، سودمند و مفید می باشد (حس سودمندی کار با کامپیوتر)؛^۴

پایایی چهار پاره مقیاس لوید و گریسارد (۱۹۸۶) در تحقیق نش و موروز (۱۹۹۷) به ترتیب موارد فوق ۰/۹۰، ۰/۹۱، ۰/۹۲ و ۰/۸۴ گزارش شده است. میانگین و انحراف معیار مقیاس نگرش به کامپیوتر به ترتیب ۱۶۲/۹ و ۲۳/۲ به دست آمده است. در پژوهش مذکور اگرچه تفاوت معناداری در نگرش افراد به کامپیوتر بر حسب مرد و زن وجود نداشته است، ولیکن جنس به تنهایی پیش بینی کننده نگرش به کامپیوتر نمی باشد و در کنار متغیرهایی هم چون سن و تجربه (سابقه) کار با کامپیوتر، تأثیر خود را نشان می دهد.

از سویی دیگر، یافته های تحقیق نش و موروز (۱۹۹۷) نشان دهنده آن است که تفاوت معناداری در نگرش به کامپیوتر بین دو گروه تحقیق، به افرادی که کامپیوتر در خانه دارند و با آن کار می کنند، وجود داشته است و هم چنین رابطه معناداری بین سابقه کار با کامپیوتر و نگرش به کامپیوتر مشاهده شده است. تحقیقات متعددی به اعتباریابی مقیاس لوید و گریسارد (۱۹۸۶) پرداخته اند. برای نمونه گانتز و گانتز (۱۹۸۴)، مسعود (۱۹۹۱)، بنت (۱۹۹۵)، بوش (۱۹۹۵)، کارلسون و رایت (۱۹۹۳)، نایلز (۱۹۹۳)، پوپ دیویس و ویسپریل (۱۹۹۳)، پوپ دیویس و توانگ (۱۹۹۱)، میتنس و رایبو (۱۹۹۱)، روز کوفسکی و همکاران (۱۹۸۸)، هندرسون (۱۹۹۵)، کریستن سن و کنزک (۱۹۹۶)، کلیوور و همکاران (۱۹۹۴)، فرنیسیس و اواتنز (۱۹۹۵)، لولامیا و سیدوفسکی (۱۹۹۳)، وودروف (۱۹۹۱) و زاجنیا (۱۹۹۴) (نش و همکار، ۱۹۹۷ و الف و ۱۹۹۷) ب.

1. Confidence
2. linking
3. Anxiety
4. Usefulness

روش تحقیق

جامعه آماری، کلیه دختران و پسران دانشبر آموزشگاه‌های کامپیوتر در شهر اصفهان (پاییز سال ۱۳۸۴) می‌باشند. در مرحله اول از بین ۸۰ آموزشگاه کامپیوتر در شهر اصفهان، تعداد ۵ آموزشگاه به صورت تصادفی انتخاب شد. در مرحله دوم در هر کدام از آموزشگاه‌ها تعداد ۸۰ آزمودنی به طور تصادفی انتخاب شد. از آن جایی که دوره‌های آموزش کامپیوتر متعدد است و هم‌چنین در فصول مختلف دوره‌های متناوب آموزشی وجود دارد، بنابراین جامعه آماری دقیقی قابل دسترسی نبوده است. چون حداقل حجم نمونه آماری تحقیق پیمایشی، ۱۰۰ آزمودنی است (حافظنیا، ۱۳۸۴) و از سویی دیگر برای آن که حجم بیشتری از آزمودنی‌ها در نمونه‌گیری دخالت داده شوند، حجم نمونه سیصد دانشبر (۱۵۰ نفر دختر و ۱۵۰ نفر پسر) در نظر گرفته شد. روش نمونه‌گیری تصادفی ساده برای انتخاب آزمودنی‌ها لحاظ گردید.

تحقیق حاضر از نوع پیمایشی و ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه استاندارد مقیاس نگرش نسبت به کامپیوتر (لوید و گرسارد، ۱۹۸۵) با ۴۰ گویه در نظر گرفته شد. برای ارزیابی و سنجش همسانی درونی پرسشنامه نگرش به کامپیوتر، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. ملاحظه می‌شود که ضرایب به دست آمده، میزان پایایی پرسشنامه مذکور با ۳۰۰ آزمودنی، ۰/۸۲۳ است. پایایی ابزار در میان آزمودنی‌های پسر و دختر به ترتیب ۰/۸۲۶ و ۰/۸۲۵ محاسبه گردیده است. آماره مورد نظر بین دانشبران مجرد و متأهل به ترتیب ۰/۸۲ و ۰/۸۳ گزارش شده است. در زمینه بررسی روایی ابزار تحقیق از تحلیل عاملی استفاده شده است. مرز قبولی در تحلیل عاملی برای گویه‌های پرسشنامه‌ها، حداقل ۰/۳۰ در نظر است (کلاین، ۱۳۸۰ و کیم و مولر، ۱۳۷۸). داده‌های پژوهش بازگوکننده آن است که تمامی گویه‌های پرسشنامه دارای بار عاملی پذیرفته‌ای است و کلیه گویه‌ها دارای بار عاملی بالای ۰/۳۰ هستند که معرف پایایی ابزار تحقیق است.

داده‌های پژوهش پس از جمع‌آوری، جهت انجام تحلیل‌های توصیفی (یک‌متغیره) و تحلیل استنباطی (آزمون فرضیات تحقیق) آماره‌های آزمون دو متغیره (آزمون T و ضرایب همبستگی R پیرسون) و تحلیل چندمتغیره (تحلیل عاملی و تحلیل رگرسیون و تحلیل مسیر) از برنامه آماری SPSS، 11 استفاده خواهد شد.

تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق

۱. تحلیل توصیفی

۱-۱. تحلیل یک‌متغیره

متغیرهای مستقل تحقیق عبارتند از جنس، سن، تأهل، شغل، تحصیلات، کار با کامپیوتر در خانه و متوسط کار با کامپیوتر در طی هفته. یافته‌های پژوهش معرف آن است که میانگین و انحراف معیار سن آزمودنی‌ها به ترتیب ۲۲ و ۷/۳ سال است. آزمودنی‌های پسر دارای میانگین و انحراف معیار ۱۹/۶ و ۳/۹۲ سال و آزمودنی‌های دختر دارای میانگین و انحراف معیار ۲۴/۵ و ۸/۹۲ سال می‌باشند. ۷۸ درصد آزمودنی‌ها مجرد و ۲۲ درصد آن‌ها متأهل هستند.

در خصوص وضعیت آموزشی، داده‌های تحقیق گویای آن است که از میان آزمودنی‌ها ۲ نفر تحصیلات در حد سیکل، ۲۸ نفر محصل، ۱۳۵ نفر دارای دیپلم، ۵۴ نفر تحصیلات کاردانی، ۷۷ نفر کارشناسی و مابقی (۴ نفر) تحصیلات کارشناسی ارشد و بالاتر داشته‌اند. وضعیت شغلی آزمودنی‌ها به گونه‌ای است که ۱۷ نفر دارای شغل آزاد، ۴۸ نفر شاغل در بخش دولتی و ۲۳۴ نفر بیکار گزارش شده‌اند. ۲۰۵ آزمودنی ابراز داشته‌اند که در خانه با کامپیوتر کار می‌کنند (۶۸ درصد) و ۹۵ آزمودنی ابراز داشته‌اند که در خانه با کامپیوتر کار نمی‌کنند (۳۲ درصد). آخرین متغیر مستقل تحقیق، مربوط به متوسط کار با کامپیوتر در طی هفته است. داده‌ها بازگوکننده آن است که ۱۳۸ نفر (۴۶ درصد) کمتر از دو ساعت در طی هفته با کامپیوتر کار می‌کنند. ۸۸ نفر (۲۹ درصد)، ۴۰ نفر (۱۳ درصد)، ۱۵ نفر (۵ درصد) و ۱۸ نفر (۶ درصد) به ترتیب متوسط کار با کامپیوتر را بین ۲-۴ ساعت، ۴-۶ ساعت، ۶-۸ ساعت و ۸ ساعت و بیشتر ابراز داشته‌اند.

نگرش نسبت به کامپیوتر به عنوان متغیر وابسته در نظر است. شاخص‌های آمار توصیفی در خصوص نگرش به کامپیوتر، معرف آن است که هفده گویه دارای میانگین بالای چهار بوده و بیست گویه دارای میانگین بالای سه هستند. دو گویه و یک گویه به ترتیب دارای میانگین دو و یک هستند. یافته‌های پژوهش گویای آن است که ابزار مورد نظر دارای توزیع نرمال می‌باشد. مقدار و سطح معناداری آماره کولموگروف اسمیرنوف در خصوص ابزار به ترتیب ۰/۵۸۷ و ۰/۸۸۱ محاسبه شده است. چون سطح معناداری آماره بیشتر از ۵ درصد است، لذا داده‌ها دارای توزیع نرمال می‌باشد. شاخص‌های آمار توصیفی، گویای آن است که میانگین و

انحراف معیار نگرش به کامپیوتر به ترتیب ۱۴۹/۸ و ۱۵/۵۸ به دست آمده و حداقل و حداکثر نگرش نسبت به اینترنت به ترتیب ۱۱۲ و ۱۹۱ محاسبه شده است (جدول ۲). میانگین چهار مؤلفه نگرش به کامپیوتر در زمینه‌های حس اطمینان به کامپیوتر، ارتباط با کامپیوتر، اضطراب ناشی از کامپیوتر و احساس سودمندی کامپیوتر به ترتیب ۳۹/۷، ۳۳/۴، ۳۸/۶ و ۳۸/۰۵ گزارش شده است. شاخص‌های آمار توصیفی چهار مؤلفه و پاره‌مقیاس و هم‌چنین کل نگرش به کامپیوتر به تفکیک مؤلفه در جدول ۲ گزارش می‌شود.

جدول ۲- شاخص‌های آماره توصیفی پاره‌مقیاس‌های نگرش به کامپیوتر

میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	
۳۹/۷۰	۵/۱۳	۲۲	۵۰	احساس اطمینان به کامپیوتر
۳۳/۴۲	۴/۴۳	۲۱	۴۳	احساس مربوط به ارتباط با کامپیوتر
۳۸/۶۲	۵/۱۵	۲۵	۵۰	اضطراب ناشی از کامپیوتر
۳۸/۰۵	۵/۲۱	۲۲	۴۹	احساس سودمند بودن کار با کامپیوتر
۱۴۹/۸	۱۵/۵۸	۱۱۲	۱۹۱	کل نگرش نسبت به کامپیوتر

توزیع فراوانی آزمودنی‌ها برحسب چهار مؤلفه نگرش به کامپیوتر معرف آن است که اکثریت افراد دارای نگرش اطمینان و اعتماد زیاد به کامپیوتر هستند (۵۱ نفر). تعداد ارزیابی آزمودنی‌های سطوح متوسط و زیاد در زمینه احساس نسبت به برقراری ارتباط از طریق کامپیوتر مساوی می‌باشد (هر سطح به طور جداگانه ۱۳۹ نفر). ۱۶۴ آزمودنی میزان ارزیابی در خصوص اضطراب ناشی از کامپیوتر را به میزان کم ابراز داشته‌اند و ۸۹ نفر آن‌ها خیلی کم اضطراب ناشی از کامپیوتر داشته‌اند. ۱۵۹ آزمودنی احساس سودمندی کامپیوتر را زیاد ابراز نموده‌اند. در مجموع ۲۱۷ نفر نگرش زیادی نسبت به کامپیوتر برخوردار می‌باشند (جدول ۳).

جدول ۳- توزیع فراوانی مطلق باره مقیاس‌های چهارگانه و کل نگرش به کامپیوتر

مؤلفه‌های چهارگانه و کل نگرش	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	جمع
احساس اطمینان به کامپیوتر	۰	۲	۳۱	۱۵۱	۱۱۶	۳۰۰
احساس مربوط به ارتباط با کامپیوتر	۰	۱۲	۱۳۹	۱۳۹	۱۰	۳۰۰
اضطراب ناشی از کامپیوتر	۸۹	۱۴۶	۴۶	۱	۰	۳۰۰
احساس سودمند بودن کار با کامپیوتر	۰	۵	۵۰	۱۵۹	۸۶	۳۰۰
کل نگرش نسبت به کامپیوتر	۰	۰	۴۷	۲۱۵	۳۸	۳۰۰

۲-۱. تحلیل دو متغیره

داده‌ها معرف آن است که آزمودنی‌های پسر و دختر به صورت مشابه میزان نگرش به کامپیوتر را در سطح زیاد ابراز داشته‌اند (میزان فوق میان دانشجویان پسر و دختر به ترتیب ۶۹ درصد و ۷۵ درصد است). در مجموع ۷۲ درصد آزمودنی‌ها به میزان زیاد نسبت به کامپیوتر نگرش مثبت داشته‌اند (جدول ۴). با توجه به متغیر کار با کامپیوتر در خانه، داده‌ها بیانگر آن است که بیشترین نگرش گروه اول (که در خانه با کامپیوتر کار می‌کنند)، نسبت به کامپیوتر در سطح زیاد ابراز شده است (۷۶ درصد) و ۱۴ درصد آن‌ها ارزیابی بسیار زیادی نسبت به کامپیوتر از خود نشان داده‌اند و این در حالی است که نگرش گروه دوم (که در خانه با کامپیوتر کار نمی‌کنند)، نسبت به کامپیوتر در سطح زیاد ارزیابی شده (۶۲ درصد) و ۲۸ درصد آن‌ها ارزیابی متوسطی از کامپیوتر ابراز داشته‌اند. نتایج توصیفی نشان‌دهنده تفاوت چشم‌گیری بین دو گروه تحقیق در زمینه نگرش به کامپیوتر است (جدول ۵).

جدول ۴- توزیع فراوانی سطوح نگرش به کامپیوتر به درصد و فراوانی کل بر حسب جنس

	پسران		دختران		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
خیلی کم	۰	۰	۰	۰	۰	۰
کم	۰	۰	۰	۰	۰	۰
متوسط	۲۴	۱۶	۲۳	۱۵	۴۷	۱۶
زیاد	۱۰۳	۶۹	۱۱۲	۷۵	۲۱۵	۷۲
خیلی زیاد	۲۳	۱۵	۱۵	۱۰	۳۸	۱۲
جمع	۱۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۰۰

جدول ۵) توزیع فراوانی سطوح نگرش به کامپیوتر به تفکیک کار با کامپیوتر در خانه

	بله		خیر	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
خیلی کم	۰	۰	۰	۰
کم	۰	۰	۰	۰
متوسط	۲۰	۱۰	۲۷	۲۸
زیاد	۱۵۶	۷۶	۵۹	۶۲
خیلی زیاد	۲۹	۱۴	۹	۱۰
جمع	۲۰۵	۱۰۰	۹۵	۱۰۰

۲. تحلیل استنباطی (آزمون فرضیات تحقیق)

۲-۱. تحلیل تفاوت‌ها و تمایزات اجتماعی

در تحلیل تمایزات اجتماعی، علاقه پژوهش، بررسی چگونگی معناداری تفاوت موضوع تحقیق بین دانشبران پسر و دختر می‌باشد. یافته‌های تحقیق بازگوکننده آن است که تفاوت معناداری در نگرش نسبت به

کامپیوتر بین گروه‌های اجتماعی جنسی وجود ندارد. آماره آزمون T در خصوص موضوع تحقیق ۰/۲۰۷ محاسبه شده که از سطح معناداری ۰/۸۳۶ برخوردار می‌باشد. از آنجایی که سطح معناداری موضوع در میان دانشبران پسر و دختر بیشتر از ۵ درصد محاسبه شده، لذا فرض صفر مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین آزمودنی‌های پسر و دختر از میزان یکسان نگرش نسبت به کامپیوتر برخوردار می‌باشند و از نظر آماری تفاوت معناداری در نگرش به کامپیوتر بین پسران و دختران مشاهده نمی‌شود. علاوه بر آن، یافته‌ها بیانگر آن است که تفاوت معناداری در خصوص چهار مؤلفه (پاره‌مقیاس) نگرش به کامپیوتر بین آزمودنی‌های پسر و دختر وجود نداشته است. مقدار و سطح معناداری آماره آزمون در جدول ۶ گزارش شده است.

جدول ۶- آزمون تفاوت معنی داری متغیرهای تحقیق بین دانشجویان پسر و دختر

سطح معنی داری آماره t	مقدار آماره t	دانشبران دختر		دانشبران پسر		مؤلفه‌ها و کل نگرش به کامپیوتر
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۴۰۶	۰/۸۳۲	۵/۲۷	۳۹/۴۵	۴/۹۹	۳۹/۹۴	احساس اطمینان به کامپیوتر
۰/۹۱۷	۰/۱۰۴	۴/۳۱	۲۳/۴	۴/۵۵	۳۳/۴۵	احساس مربوط به ارتباط با کامپیوتر
۰/۳۲۵	۰/۹۸۵	۵/۱۹	۳۸/۹۱	۵/۱۱	۳۸/۳۲	اضطراب ناشی از کامپیوتر
۰/۴۹۴	۰/۶۸۶	۴/۷۱	۳۷/۸۴	۵/۶۸	۳۸/۲۶	احساس سودمند بودن کار با کامپیوتر
۰/۸۳۶	۰/۲۰۷	۱۴/۸۴	۱۴۹/۶۱	۱۶/۳۴	۱۴۹/۹۸	کل نگرش نسبت به کامپیوتر

علاقه دیگر پژوهش حاضر، بررسی چگونگی معناداری تفاوت موضوع تحقیق بین دو گروه مورد بررسی، یعنی کسانی که در خانه با کامپیوتر کار می‌کنند و کسانی که در خانه با کامپیوتر نمی‌کنند، می‌باشد. یافته‌های تحقیق بازگو کننده آن است که تفاوت معناداری در نگرش نسبت به کامپیوتر بین دو گروه تحقیق وجود دارد. آماره آزمون T در خصوص موضوع فوق ۳/۹۴۶ محاسبه شده که از سطح معناداری ۰/۰۰۰ برخوردار می‌باشد و از آنجایی که سطح معناداری موضوع بین دو گروه تحقیق کمتر از ۵ درصد محاسبه شده، لذا فرض صفر رد می‌شود. بنابراین آزمودنی‌هایی که در خانه با کامپیوتر کار می‌کنند (در مقایسه با کسانی که در خانه با کامپیوتر

کار نمی‌کنند)، نگرش مطلوب‌تری نسبت به کامپیوتر ابراز داشته‌اند. علاوه بر آن، اگرچه تفاوت معناداری بین دو گروه فوق در خصوص سه مؤلفه نگرش به کامپیوتر (حس اطمینان، ارتباط و سودمندی کامپیوتر) وجود داشته است، ولیکن در زمینه اضطراب ناشی از کامپیوتر بین دو گروه تحقیق تفاوت معناداری از نظر آماری وجود ندارد (سطح معناداری آماره آزمون به ترتیب سه مؤلفه مذکور عبارتند از: $0/004$ ، $0/003$ و $0/003$) (جدول ۷).

جدول ۷) آزمون تفاوت معنی داری متغیرهای تحقیق بر اساس کار با کامپیوتر در خانه

مؤلفه‌ها و کل نگرش به کامپیوتر	بلی		خیر		مقدار آماره t	سطح معنی داری آماره t
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
احساس اطمینان به کامپیوتر	۴۰/۵۷	۴/۷۴	۳۷/۸۱	۵/۴۵	۴/۴۷۵	۰/۰۰۰
احساس مربوط به ارتباط با کامپیوتر	۳۳/۹۲	۴/۲۶	۳۲/۳۵	۴/۶۱	۲/۸۷۹	۰/۰۰۴
اضطراب ناشی از کامپیوتر	۳۹	۴/۹۱	۳۷/۷۸	۵/۵۸	۱/۹۰۷	۰/۰۵۷
احساس سودمند بودن کار با کامپیوتر	۳۸/۶۵	۴/۹۰	۳۶/۸۴	۵/۶۳	۲/۹۹۱	۰/۰۰۳
کل نگرش نسبت به کامپیوتر	۱۵۲/۱۶	۱۴/۶۲	۱۴۴/۷۰	۱۶/۴۴	۳/۹۴۶	۰/۰۰۰

علاقه پژوهشی سوم، بررسی چگونگی معناداری تفاوت موضوع تحقیق در بین دانشبران مجرد و متأهل است. یافته‌های تحقیق، بازگوکننده آن است که تفاوت معناداری در نگرش نسبت به کامپیوتر بین گروه‌های اجتماعی وجود ندارد. آماره آزمون T در خصوص موضوع تحقیق $1/089$ محاسبه شده که از سطح معناداری $0/277$ برخوردار می‌باشد. از آنجایی که سطح معناداری موضوع در میان دانشبران مجرد و متأهل بیشتر از ۵ درصد محاسبه شده، لذا فرض صفر مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین آزمودنی‌های مجرد و متأهل از میزان یکسان نگرش نسبت به کامپیوتر برخوردار هستند و از نظر آماری تفاوت معناداری در نگرش به کامپیوتر بین مجردان و متأهلان مشاهده نمی‌شود (جدول ۸).

جدول ۸- آزمون تفاوت معنی داری موضوع تحقیق بر اساس وضع زناشویی

موضوع تحقیق	مجردان		متاهلان		مقدار آماره t	سطح معنی داری آماره t
	میانگین معیار	انحراف معیار	میانگین معیار	انحراف معیار		
نگرش نسبت به کامپیوتر	۱۵۰/۳۲	۱۵/۳۹	۱۴۷/۹۵	۱۶/۲۳	۱/۰۸۹	۰/۲۷۷

۲-۲. تحلیل واریانس یک راهه

بررسی چگونگی توزیع نگرش به کامپیوتر بر حسب گروه‌های تحقیق، بخش دیگری از اهداف پژوهش حاضر است که در این خصوص از تحلیل واریانس استفاده می‌شود. نتایج یافته‌ها نشان می‌دهد که گروه‌های شغلی آزدنی‌ها نگرش یکسانی به کامپیوتر داشته‌اند، و تفاوت معناداری بین گروه‌های شغلی مشاهده نمی‌شود. مقدار و سطح معناداری آماره آزمون به ترتیب ۰/۳۱۶ و ۰/۷۲۹ محاسبه شده است (جدول ۹).

جدول ۹- آزمون تفاوت نگرش به کامپیوتر به تفکیک وضع شغلی

وضع شغلی	تعداد	میانگین	انحراف معیار
بیکار	۲۳۴	۱۵۰/۱۷	۱۵/۰۳
شغل آزاد	۱۷	۱۴۷/۷۶	۱۹/۴۵
شغل دولتی	۴۸	۱۴۸/۷۷	۱۷/۱۲

۰/۳۱۶ = مقدار آماره آزمون F ۰/۷۲۹ = سطح معناداری آماره آزمون F

بررسی چگونگی توزیع نگرش به کامپیوتر بر حسب سطح تحصیلات، بخش دیگری از تمایلات پژوهش حاضر است. نتایج یافته‌ها نشان می‌دهد که گروه‌های آموزشی آزدنی‌ها، نگرش یکسانی به کامپیوتر داشته‌اند و تفاوت معناداری بین گروه‌های آموزشی مشاهده نمی‌شود. مقدار و سطح معناداری آماره آزمون به ترتیب ۰/۲۴۶ و ۰/۹۱۲ محاسبه شده است (جدول ۱۰).

جدول ۱۰- متوسط نگرش به کامپیوتر به تفکیک سطح تحصیلات

سطح تحصیلات	تعداد	میانگین	انحراف معیار
دانش آموز	۳۰	۱۵۰/۹۳	۱۳/۵
دیپلم	۱۳۵	۱۵۰/۱	۱۴/۷
کاردانی	۵۴	۱۴۸/۳۸	۱۷/۶
کارشناسی	۷۷	۱۴۹/۵۸	۱۶/۶
بالتر از کارشناسی	۴	۱۵۴/۲۵	۱۱/۳

مقدار آماره آزمون F = ۰/۲۴۶ سطح معناداری آماره آزمون F = ۰/۹۱۲

چگونگی توزیع نگرش به کامپیوتر برحسب گروه‌های سنی، بخش دیگری از تمایلات پژوهش حاضر می‌باشد. نتایج یافته‌ها نشان می‌دهد که گروه‌های سنی نگرش متفاوتی نسبت به کامپیوتر ابراز داشته‌اند و تفاوت معناداری بین گروه‌های آموزشی مشاهده می‌شود. مقدار و سطح معناداری آماره آزمون به ترتیب ۳/۵۷۸ و ۰/۰۰۴ محاسبه شده است. بیشترین نگرش به کامپیوتر مربوط به گروه سنی ۳۰-۲۶ ساله و کمترین آن مربوط به گروه سنی ۳۶ ساله و بالاتر می‌باشد (جدول ۱۱).

جدول ۱۱- متوسط نگرش به کامپیوتر به تفکیک گروه‌های سنی

گروه‌های سنی	تعداد	میانگین	انحراف معیار
زیر ۱۵ سال	۱۵	۱۴۵/۸	۱۴/۹
۱۶-۲۰ سال	۱۶۶	۱۵۱/۷۲	۱۴/۷
۲۱-۲۵ سال	۶۵	۱۴۸/۹	۱۷
۲۶-۳۰ سال	۱۷	۱۵۳/۸	۱۵/۸
۳۱-۳۵ سال	۱۵	۱۴۸/۶	۱۴/۷
۳۶ سال و بیشتر	۲۲	۱۳۸/۱	۱۳/۴

مقدار آماره آزمون F = ۳/۵۷۸ سطح معناداری آماره آزمون F = ۰/۰۰۴

چگونگی توزیع نگرش به کامپیوتر بر حسب تجربه کار با کامپیوتر، بخش دیگری از نمایلات پژوهش حاضر می‌باشد. نتایج یافته‌ها نشان می‌دهد که نگرش متفاوتی نسبت به کامپیوتر در گروه‌های تحقیق ابراز شده است و تفاوت معناداری بین گروه‌های تحقیق مشاهده می‌شود. مقدار و سطح معناداری آماره آزمون به ترتیب ۸/۶۲۵ و ۰/۰۰۰ محاسبه شده است. شاخص‌های آماری بازگوکننده آن است که هرچه بر میزان متوسط کار با کامپیوتر در طی هفته افزوده می‌شود، میزان نگرش به کامپیوتر افزایش می‌یابد (جدول ۱۲).

جدول ۱۲- متوسط نگرش به کامپیوتر بر حسب تجربه کار با کامپیوتر

میانگین	تعداد	متوسط کار با کامپیوتر در طی هفته	انحراف معیار
۱۴۵	۱۳۸	کمتر از دو ساعت	۱۵/۵
۱۵۳/۵	۸۸	۲-۴ ساعت	۱۴/۰۵
۱۵۰/۳	۴۰	۴-۶ ساعت	۱۳/۹
۱۵۶/۷	۱۵	۶-۸ ساعت	۱۱/۶
۱۶۱/۵	۱۸	بیشتر از ۸ ساعت	۱۷/۷

۰/۰۰۰ = سطح معناداری آماره آزمون F

۸/۶۲۵ = مقدار آماره آزمون F

۳-۲. تحلیل همبستگی

یکی از روش‌های کاربردی در تحقیقات اجتماعی، بررسی دویه دوی متغیرها می‌باشد و در این خصوص از آماره ضریب همبستگی R پیرسون استفاده می‌گردد. در مرحله نخست، یافته‌ها بازگوکننده آن است که هر کدام از مؤلفه‌های چهارگانه، به طور جداگانه روابط معناداری با نگرش به کامپیوتر دارند. آماره مورد نظر از سطح معناداری معتبری برخوردار است (سطح معناداری ضرایب همبستگی چهار مورد مذکور ۰/۰۰۰ محاسبه شده است). بیشترین میزان رابطه فوق مربوط به حس اطمینان نسبت به کار با کامپیوتر می‌باشد (۰/۸۰۲). میزان همبستگی کل نگرش با اضطراب ناشی از کار با کامپیوتر در جهت معکوس و میزان آن ۰/۷۸۴ به دست آمده است. احساس مثبت نسبت به وجود ارتباط با کامپیوتر در مرتبه سوم اهمیت قرار دارد (۰/۷۷۲). میزان احساس سودمندی از کامپیوتر با کل نگرش به کامپیوتر ۰/۷۶۹ گزارش شده است (جدول ۱۳). از سویی دیگر، یافته‌ها

نشان دهنده آن است که روابط معناداری بین هر کدام از مؤلفه‌های چهارگانه با یکدیگر گزارش شده است (جدول ۱۴).

جدول ۱۳- ماتریس همبستگی بین مؤلفه‌های چهارگانه و کل نگرش

حس اطمینان به کامپیوتر	حس اضطراب ناشی از کامپیوتر	برقراری ارتباط با کامپیوتر	حس سودمندی کامپیوتر	
$r=0/802$ $p=0/000$	$r=-0/784$ $p=0/000$	$r=0/772$ $p=0/000$	$r=0/769$ $p=0/000$	نگرش نسبت به کامپیوتر

جدول ۱۴- ماتریس همبستگی بین مؤلفه‌های چهارگانه با یکدیگر

حس اطمینان کامپیوتر	برقراری ارتباط با کامپیوتر	اضطراب ناشی از کامپیوتر	
$r=0/547$ $p=0/000$			برقراری ارتباط با کامپیوتر
$r=-0/49$ $p=0/000$	$r=-0/477$ $p=0/000$		اضطراب ناشی از کامپیوتر
$r=0/463$ $p=0/000$	$r=0/446$ $p=0/000$	$r=-0/467$ $p=0/000$	حس سودمندی کامپیوتر

در بررسی چگونگی رابطه بین سن و نگرش به کامپیوتر، یافته‌ها بیانگر آن است که رابطه معناداری بین آن دو وجود دارد (۰/۱۷۹) و سطح معناداری رابطه فوق ۰/۰۰۰ محاسبه شده است، ولیکن جهت ارتباط معکوس می‌باشد، بدین معنا که با افزایش سن از میزان نگرش به کامپیوتر کاسته می‌شود. از سویی دیگر در بررسی چگونگی رابطه بین تجربه کار با کامپیوتر و نگرش به کامپیوتر، یافته‌ها بیانگر آن است که رابطه معناداری بین

آن دو وجود دارد و میزان آن ۰/۲۸۴ می باشد. سطح معناداری رابطه فوق ۰/۰۰۰ محاسبه شده است، بدین معنا که با افزایش تجربه استفاده از کامپیوتر در طی هفته، بر میزان نگرش به کامپیوتر افزوده می شود.

۴-۲. تحلیل چندمتغیره

الف- تحلیل رگرسیون چندگانه

یکی از کاربردی ترین روش های آماری پیچیده در تحقیقات اجتماعی، تحلیل رگرسیون چندگانه است. منطق کلی این تحلیل، سعی در آزمون تأثیر همزمان متغیرهای متعدد مستقل بر متغیر وابسته می باشد که با استفاده از روش گام به گام لحاظ می شود. متغیرهای مستقل شامل سن، جنس، تأهل، تحصیلات، کار با کامپیوتر در خانه، متوسط استفاده از کامپیوتر در هفته خواهد بود و نگرش نسبت به کامپیوتر به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته می شود.

جدول ۱۵- نتایج نهایی تحلیل رگرسیون در پایان مرحله چهارم برای پیش بینی نگرش نسبت به کامپیوتر

Sig F	مقدار افزوده شده به R ² نسبت به مرحله قبل	مقدار افزوده شده به Δ نسبت به مرحله قبل	R ²	r	متغیر وارد شده به مدل رگرسیون
۰/۰۰۰	—	—	۰/۰۸۰	۰/۲۸۳	۱ تجربه استفاده از کامپیوتر
۰/۰۰۰	۰/۰۲۲	۰/۰۳۶	۰/۱۰۲	۰/۳۱۹	۲ کار با کامپیوتر در خانه
۰/۰۰۰	۰/۰۱۴	۰/۰۲۱	۰/۱۱۶	۰/۳۴۰	۳ سن
۰/۰۰۰	۰/۰۱۵	۰/۰۲۲	۰/۱۳۱	۰/۳۶۲	۴ جنس

یافته های پژوهش، بازگوکننده آن است که در مرحله نخست، متغیر تجربه استفاده از کامپیوتر در مدل وارد می شود و به تنهایی ۰/۰۸ تغییرات نگرش نسبت به کامپیوتر را تبیین می کند. در مرحله دوم، متغیر کار با کامپیوتر در خانه وارد مدل رگرسیون می گردد و ۰/۰۳۶ به ضریب تغییرات نگرش نسبت به کامپیوتر می افزاید. در مرحله سوم و چهارم به ترتیب متغیرهای سن و جنس در مدل رگرسیون وارد می شوند و ضرایب همبستگی ندل را به ۰/۳۶۲ ارتقاء می دهند. تحلیل رگرسیون در مرحله چهارم به پایان می رسد. لذا متغیرهای چهارگانه تجربه کار با کامپیوتر، کار با کامپیوتر در خانه، سن و جنس در مجموع ۰/۱۳۱ درصد تغییرات نگرش نسبت به کامپیوتر را

تفسیر می‌کنند و در حضور چهار متغیر، سایر متغیرهای پژوهش (شامل تأهل، شغل، تحصیلات) نقش چندانی در تبیین نگرش نسبت به کامپیوتر ایفا نمی‌کنند (جدول ۱۵).

ضرایب متغیرهای معادله پیش‌بینی نگرش نسبت به اینترنت در مرحله چهارم

نام متغیر	B	β	T	Sing T
تجربه کار با کامپیوتر	۳/۳۱۳	۰/۲۴۵	۴/۱۶۰	۰/۰۰۰
کار با کامپیوتر در خانه	۵/۱۹	۰/۱۵۵	۲/۷۰۵	۰/۰۰۷
سن	-۰/۳۳۸	-۰/۱۵۸	-۲/۷۱۷	۰/۰۰۷
جنس	۴/۲۰۱	۰/۱۳۵	۲/۲۵۷	۰/۰۲۵

ب- تحلیل عاملی

تحلیل عاملی یکی از روش‌های پیچیده آماری در تحقیقات اجتماعی تلقی می‌شود که به طور خاص تأکید بر آزمون تقلیل متغیرهای متعدد در عامل‌های مشخص می‌باشد. در راستای تحلیل عاملی، سعی در پاسخ به دو سؤال خواهد بود: الف- چهل گویه مقیاس نگرش به کامپیوتر قابل تقلیل در چند عامل هستند؟ ب- چهار مؤلفه (پاره‌مقیاس) نگرش به کامپیوتر در چند عامل قابل تقلیل می‌باشند؟

در پاسخ به سؤال نخست، یافته‌های تحقیق، بازگوکننده آن است که شاخص آماره KMO دارای سطح معناداری می‌باشد (۰/۷۶۹)، لذا تحلیل عاملی با چهل گویه قابل اجراء است و مدل تحلیل با وجود چهل گویه مناسب می‌باشد. چهل گویه مقیاس نگرش به کامپیوتر در چهار عامل قابل تقلیل می‌باشند. مقدار ویژه عوامل چهارگانه، درصد تغییرات قابل تبیین توسط هر عامل، شماره‌های گویه‌های مربوط به هر عامل در جدول شماره ۱۶ گزارش می‌شود.

جدول ۱۶- نتایج نهایی تحلیل عاملی درباره چهل گویه مقیاس نگرش به کامپیوتر

عامل	گویه‌های مورد نظر مقیاس	تعداد گویه	مقدار ویژه	درصد واریانس تبیین شده
اول	۱۶، ۱۴، ۳۰، ۱۳، ۱۷، ۲۸، ۲۲، ۳، ۴، ۷، ۸، ۲۴، ۲۷	۱۳	۳۳۸۸۷	۸/۴۶۸
دوم	۲۵ و ۳۳، ۲۶، ۳۶، ۱۱، ۱، ۳۲، ۲۱، ۱۸، ۹	۱۰	۳/۲۵۹	۸/۱۴۷
سوم	۳۴ و ۲۹، ۳۱، ۱۲، ۱۵، ۴۰، ۳۷، ۳۵، ۲۳	۹	۳/۱۷۹	۷/۹۴۹
چهارم	۲ و ۲۰، ۵، ۳۹، ۶، ۳۸، ۱۹، ۱۰	۸	۲/۷۵۸	۶/۸۹۶

در پاسخ به سؤال دوم، یافته‌ها معرف آن است که شاخص آماره KMO دارای سطح معناداری می‌باشد (۰/۷۸۷)، لذا تحلیل عاملی با چهار مؤلفه قابل اجراء است و مدل تحلیل با وجود چهار مؤلفه مناسب می‌باشد. چهار مؤلفه مقیاس نگرش به کامپیوتر در یک عامل قابل تقلیل می‌باشند که عامل مذکور نگرش به کامپیوتر نامیده می‌شود. مقدار ویژه عامل مذکور ۲/۴۴۷ محاسبه شده و عامل فوق ۶۱/۱۶۴ درصد تغییرات چهار مؤلفه را تبیین می‌کند (جدول ۱۷). وزن و بارهای عاملی محاسبه شده مربوط به چهار مؤلفه نگرش به کامپیوتر در جدول ۱۸ گزارش می‌شود.

جدول ۱۷- نتایج نهایی تحلیل عاملی درباره چهار مؤلفه مقیاس نگرش به کامپیوتر

مؤلفه‌های چهار گانه	مقدار اشتراک	مقدار ویژه	درصد واریانس تبیین شده
احساس اطمینان به کامپیوتر	۰/۶۴۷	۲/۴۴۷	۶۱/۱۶۴
احساس مثبت به ارتباط با کامپیوتر	۰/۶۲۹		
اضطراب ناشی از کار با کامپیوتر	۰/۶۰۴		
احساس سودمندی کامپیوتر	۰/۵۶۷		

جدول ۱۸- بار و وزن‌های عاملی چهار مؤلفه مقیاس نگرش به کامپیوتر

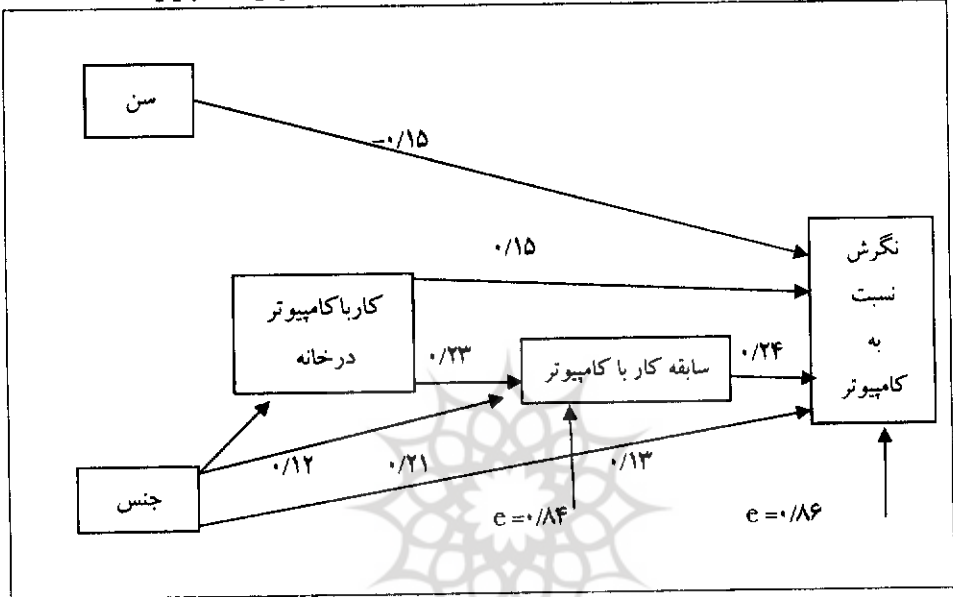
وزن عاملی	بار عاملی	مؤلفه‌های چهارگانه
۰/۳۲۹	۰/۸۰۴	احساس اطمینان به کامپیوتر
۰/۳۲۴	۰/۷۹۴	احساس مثبت به ارتباط با کامپیوتر
۰/۳۱۸	۰/۷۷۷	اضطراب ناشی از کار با کامپیوتر
۰/۳۰۸	۰/۷۵۴	احساس سودمندی کامپیوتر

ج- تحلیل مسیر

تحلیل مسیر مرحله پیچیده‌تری نسبت به تحلیل رگرسیون چندگانه تلقی می‌شود. در تحلیل مسیر بر اساس ضرایب مسیر، می‌توان به آزمون روابط علی میان متغیرهای تحقیق با یکدیگر و هم‌چنین میزان تأثیر متغیرهای متعدد بر متغیر وابسته پرداخت.

یافته‌های پژوهش معرف آن است که بهترین مدل آماری شامل متغیرهای سن، جنس، تجربه کار کامپیوتر، کار با کامپیوتر در خانه و نگرش اجتماعی نسبت به کامپیوتر می‌باشد و لذا متغیرهای وضع تأهل، وضع شغلی و میزان تحصیلات، از نظر آماری نیازی به حضور در مدل نخواهند داشت. داده‌های تحقیق بیان‌کننده آن است که متغیرهای سن و جنس در نگرش به کامپیوتر تأثیر می‌گذارند و ضرایب مسیر متغیرهای مذکور به ترتیب ۰/۱۳ و ۰/۱۵ می‌باشند. تجربه استفاده کامپیوتر هم چنین از کار با کامپیوتر در خانه تأثیر می‌پذیرد (ضریب مسیر ۰/۲۳) و از این طریق بر نگرش نسبت به کامپیوتر تأثیر می‌گذارد (ضریب مسیر ۰/۲۴). علاوه بر آن که متغیر جنس، به صورت مستقیم بر کار با کامپیوتر در خانه و هم چنین بر سابقه کار با کامپیوتر تأثیر می‌گذارد (ضرایب مسیر به ترتیب ۰/۱۲ و ۰/۲۱ می‌باشد) و دو متغیر مذکور به طور مستقیم از سن تأثیر نمی‌پذیرند. نهایت آن که کار با کامپیوتر در خانه به طور مستقیم بر نگرش به کامپیوتر نیز تأثیر می‌گذارد. ضریب مسیر آن ۰/۱۵ می‌باشد. ۰/۹۳ درصد تغییرات نگرش نسبت به کامپیوتر خارج از مدل می‌باشد و هم چنین ۰/۹۲ درصد و ۰/۹۸ درصد تغییرات مربوط به متغیرهای تجربه کار با کامپیوتر و کار با کامپیوتر در خانه خارج از مدل هستند (نمودار ۳).

نمودار ۳- نتایج نهایی تحلیل مسیر بررسی عوامل مؤثر بر نگرش به کامپیوتر



بحث و نتیجه گیری

چگونگی استفاده از کامپیوتر، اینترنت و فناوری اطلاعات یکی از حوزه‌های پژوهشی و نظری تازه در تحقیقات اجتماعی تلقی می‌شود. مدل پذیرش فناوری (TAM) سعی در تبیین عوامل مؤثر بر استفاده از فناوری اطلاعات دارد. یکی از متغیرهای مورد نظر در مدل فوق، نگرش افراد نسبت به کامپیوتر می‌باشد، بر این اساس برخی از محققان به طراحی و ساخت مقیاس‌هایی پرداخته‌اند تا متکی بر آن بتوان نگرش افراد را نسبت به کامپیوتر مورد سنجش قرار داد. بخش قابل توجهی از تولیدات علمی مربوط به ابزارهای سنجش نگرش افراد نسبت به کامپیوتر می‌باشد. کریستن سن و کترک (۲۰۰۰) و هم‌چنین شافت و همکاران (۲۰۰۴) به معرفی و ارزیابی ابزارهای مورد نظر در حوزه کامپیوتر پرداخته‌اند. بخشی دیگر از پژوهش‌های اجتماعی کامپیوتر، عوامل اجتماعی مؤثر بر نگرش به کامپیوتر را بررسی می‌کنند (هم‌چون سن، جنس، نژاد، سابقه کار با کامپیوتر). مقاله حاضر، سعی در بررسی مؤلفه‌های نگرش به کامپیوتر و عوامل اجتماعی مؤثر بر آن، داشته است. با توجه به

آن، تحقیقی به روش پیمایشی در بین آموزشگاه‌های کامپیوتر شهر اصفهان انجام گردیده که نتایج نهایی تحقیق به قرار ذیل است:

نتایج شاخص‌های آمار توصیفی چهار مؤلفه و کل نگرش به کامپیوتر در مقایسه با تحقیق ناش و موروز (۱۹۹۷) در جدول ۱۹ نمایش داده شده است.

جدول ۱۹- مقایسه شاخص‌های آمار توصیفی پاره‌مقیاس و کل نگرش به کامپیوتر در تحقیق حاضر و تحقیق ناش و موروز (۱۹۹۷الف)

تحقیق ناش و موروز		تحقیق حاضر		متغیرهای تحقیق
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۶/۴۵	۴۱/۱۹	۵/۱۳	۳۹/۷۰	احساس اطمینان به کامپیوتر
۷/۵۶	۴۰/۰۲	۴/۴۳	۳۳/۴۲	احساس مربوط به ارتباط با کامپیوتر
۷/۰۵	۴۱/۶۳	۵/۱۵	۳۸/۶۲	اضطراب ناشی از کامپیوتر
۴/۷۵	۴۳/۱۷	۵/۲۱	۳۸/۰۵	احساس سودمند بودن کار با کامپیوتر
۲۴/۰۶	۱۶۲/۸۹	۱۵/۵۸	۱۴۹/۸۰	کل نگرش نسبت به کامپیوتر

نتایج توصیفی تحقیق، بازگوکننده آن است که میزان نگرش اجتماعی آزمودنی‌های تحقیق نسبت به کامپیوتر به طور متوسط در سطح بالایی ابراز شده است و این میزان بین آزمودنی‌های پسر و دختر به طور مشابه ملاحظه می‌گردد. نتایج آزمون فرضیات تحقیق نشان داده که تفاوت معناداری در نگرش به کامپیوتر بین پسران و دختران و هم‌چنین بین مجردان و متأهلان وجود نداشته ولیکن این تفاوت بین دو گروه تحقیق (کار با کامپیوتر در خانه) معنادار می‌باشد. یافته‌های فوق با نتایج تحقیق ناش و موروز (۱۹۹۷) هم‌سویی دارد. روابط معناداری بین هر کدام از دو متغیر سن و تجربه کار با کامپیوتر به طور جداگانه با نگرش به کامپیوتر وجود دارد. البته جهت رابطه سن با نگرش به کامپیوتر منفی است، لذا با افزایش سن، از میزان نگرش به کامپیوتر کاسته می‌شود.

تحلیل مسیر برای آزمون تأثیر عوامل اجتماعی، معرف آن بود که بهترین مدل برای پیش‌بینی نگرش به کامپیوتر، شامل متغیرهای چهارگانه سن، جنس، کار با کامپیوتر در خانه و سابقه کار با کامپیوتر می‌باشد و سایر متغیرهای تحقیق (شامل وضع زناشویی، وضع شغلی و میزان تحصیلات) از مدل تحلیلی خارج می‌شوند. تحلیل مسیر نشان می‌دهد که متغیرهای سن و جنس به طور مستقیم بر نگرش به کامپیوتر تأثیر دارند. اگرچه علاوه بر آن، جنس، از طریق تأثیر بر دو متغیر کار با کامپیوتر در خانه و تجربه کار با کامپیوتر به طور غیرمستقیم بر نگرش به کامپیوتر تأثیر می‌گذارد. تجربه کار با کامپیوتر متأثر از کار با کامپیوتر در خانه بوده و از سویی دیگر بر نگرش به کامپیوتر اثر می‌گذارد. با این توضیحات، اگرچه کار با کامپیوتر به طور غیرمستقیم بر نگرش به کامپیوتر اثر می‌گذارد، ولیکن به طور مستقیم نیز بر نگرش نسبت به کامپیوتر تأثیر خود را نشان می‌دهد.

فهرست منابع

- زکی، محمدعلی (۱۳۸۲): آزمون و سنجش مقیاس نگرش‌ها و کارکردهای اجتماعی کامپیوتر، مجموعه مقالات ارائه‌شده سمینار بین‌المللی فناوری اطلاعات و دانش، دانشگاه امیرکبیر، دی ماه.
- _____ (۱۳۸۴): آزمون تجربی مدل چگونگی استفاده از فناوری اطلاعات در ایران، چکیده مقالات ارائه‌شده در سومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، دانشگاه صنعتی شریف، دی ماه.
- زنجانی‌زاده، هما و جوادی، علی محمد (۱۳۸۴): «بررسی تأثیرات اینترنت بر ارزش‌های خانواده در بین دانش‌آموزان دبیرستانی ناحیه ۳ شهر مشهد در سال تحصیلی ۸۳-۱۳۸۲»، *مجله جامعه‌شناسی ایران*، وابسته به انجمن جامعه‌شناسی ایران، دوره ششم، شماره ۲، تابستان ۱۴۶-۱۲۱.
- کلاین، پل (۱۳۸۰): *راهنمای آسان تحلیل عاملی*، ترجمه سیدجلال صدرالسادات و اصغر مینایی، تهران، انتشارات سمت.
- کیم، جا-آن و مولر، چارلز (۱۳۷۸): *کاربرد تحلیل عاملی در پژوهش اجتماعی*، ترجمه مسعود کوثری، تهران، انتشارات سلمان.
- گدازگر، حسین و موسی‌پور، علی مراد (۱۳۸۳): «بررسی تأثیرات استفاده از اینترنت بر نسی‌نگری هنجاری و جهانی‌نگری دانشجویان دانشگاه تبریز»، *مجله علوم اجتماعی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دکترعلی شریعتی*، دانشگاه فردوسی مشهد، دوره اول، شماره ۳، ۲۰۳-۱۸۳.

نادری، فرح (۱۳۸۳): «اضطراب کامپیوتر و رابطه آن با ویژگی‌های فردی در بین دانشجویان دانشگاه شهید چمران اهواز و دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز»، فصلنامه علمی- پژوهشی دانش و پژوهش در روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان اصفهان، شماره ۲۱ و ۲۲، پاییز و زمستان ۱۰۲-۷۵.

- Bandalos, D. & J. Benson.(1990): "Testing the Factor Structure Invariance of a Computer Attitude Scale over Two grouping Conditions", *Educational and Psychological Measurement*, V. 50:501-505.
- Bandura, A. (1982): "Self-efficacy mechanisms in human agency". *American Psychologist*, 37, 122-147.
- _____ (1997): "Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change". *Psychological Review*, 84, 191-215.
- _____ (1997): *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W. H. Freeman.
- Christensen, R. & Knczek, G.(2000): "Internal consistency Reliabilities for 14 computer Attitude scales". *Journal of Technology and Teacher Education*, 8 , 327-36.
- Bush,T.(1995): "Gender differences in self-efficacy and attitudes toward computers", *Journal of Educational Computing Research*, V. 12:147-58.
- Davis, F. D(1989): "Perceived Usefulness, Perceived Ease of User acceptance of information Techuology". *Mis Quarterly*, 13, 319-40.
- Davis, F. D. Bagzzi, R. P, and Warshaw, P. R.(1989): "User Acceptance of Computer Technology: A comparsen of two theoretical Models". *Management science*, 35, 982- 1003.
- Eastin, M, S. & LaRose,R. "Internet Self-Efficacy and the Psychology of the Digital Divide". *JCMC*, Vol6, No,1: <http://www.ascusc.org/jcmc/Vol6/issic1.html> .
- Francis, L. J,Y. Katz. and S. Jones.(2000) "The reliability and Validity of the Hebrew version of the Computer Attitude Scale". *Computer and Education*, V. 35:149-159.
- Gelderman, M. "The Relation Between User Satisfaction, Usage of Information and Performance", *information and management*, 34, 11-8.
- LaRose,R. Eastin, M. S. ,Gregg,J.(2001) "reformulating the Internet Paradox:Social cognitive Explanations of Internet Use and Depression. *Journal of Online Behavior*", Vol,1, No,2,: <http://www.behavior.net/job/v1n1/paradox.html>.
- Lim, kee- sook.(2002) "Valiation of the Technology Acceptance Model with Academic users . Decisionscience Insutute" Annual Meeting Proceedings. <http://www.sbaer.uca.edu/research/2002/dsi/papers/263.pdf>
- Loyd,B. H. ,& Gressard,C P.(1984): "Reliability and factorial Validity of Computer Attitude Scale". *Educational and Psychological Mrasurement*, 44(2),501-505 .

- Loyd, B. H., & Oyd, D. E. (1985): "Reliability and Validity of an instrument for the assessment of Computer Attitudes". *Educational and Psychological Measurement*, 45(4), 903-908.
- Lopez, D. A. & Manson, D. A. (1997): "Study of Individual Computer Self-Efficacy and Perceived Usefulness of the Empowerd Desktop Informaion System".: <http://www.csupomona.edu/~jis/1997/lopez.pdf>.
- Marvin, G. & Winther, (1983): "Computer-Ease: A twentieth - century literacy emergent". *Journal of communication*, 33, 92-108.
- Nash, J. B., & Moroz, P. A. (1997a): "An examination of the factor structures of the computer attitude scale". *Journal Educational Computing research*, 17(4), 341-356.
- _____, (1997b): "Computer attitude Among Professional Educators: The Role of Gender and Experience". Paper presented at the *Annual Meeting of the Southwest Educational Research Association*, Austin, TX, January 23-25.
- Shaft, T. M., Sharfman, M. P., & W., Wu. (2004): "Reliability assessment of the attitude toward computers instrument (ATCI)", *Computers in the Human Behavior*, 20(18), 661-689.
- Usoro, A. (2000) "Attitude as a Factor for the Use of Information and Communication Technology for global Planning Computering and Information Systems", 7, 58-64. [http:// cis. paisley. ac. uk/research/Journal/V7/N2/V7n2d.doc](http://cis.paisley.ac.uk/research/Journal/V7/N2/V7n2d.doc)
- Woodrow. J. e. J. (1991): "A Comparison of Four Computer Attitude Scales", *Journal of Educational Computing research*, V, 7: 165-87.
- Zoltan, F. & Chapanis, A. "What Do Professional Persons Think about Computers", *Behavior information Technology*, 1, 55-68.

مشخصات نویسنده

محمدعلی زکی، دانش آموخته دکتری جامعه‌شناسی از دانشگاه اصفهان و استادیار جامعه‌شناسی و عضو هیات علمی دانشگاه امام حسین (ع) می‌باشد. علائق پژوهشی نامبرده در زمینه تحقیقات اجتماعی، مطالعات فرهنگی، جوانان، آموزش و پرورش و سازمان‌ها است.

E-MAIL: mazaki42@yahoo.com