

رابطه نگرش دانشجویان به استفاده از فن آوری و عملکرد آنان در آزمون الکترونیکی زبان انگلیسی در مقایسه با آزمون سنتی

منیرالسادات حسینی^۱، منوچهر جعفری گهر^۲

^۱ دانشگاه پیام نور، دانشکده ادبیات و زبانهای خارجی، تهران - ایران

^۲ دانشگاه پیام نور، دانشکده ادبیات و زبانهای خارجی، تهران - ایران

نام و نشانی ایمیل نویسنده مسئول:

نام و نام خانوادگی: منیرالسادات حسینی

Ho.mahmonir@yahoo.com

چکیده

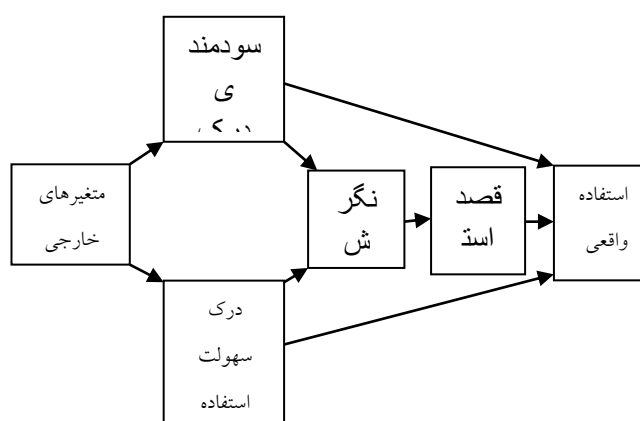
هدف از پژوهش حاضر بررسی رابطه نگرش دانشجویان در استفاده از رایانه در آزمون زبان انگلیسی و رابطه آن با عملکرد ایشان در امتحان الکترونیکی در مقایسه با روش سنتی آزمون است. نمونه آماری این پژوهش شامل ۲۱۲ نفر از دانشجویان دانشگاه پیام نور استان تهران است که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شده‌اند و به پرسشنامه مقیاس اندازه‌گیری نگرش نسبت به رایانه CAS، متشکل از متغیرهای اضطراب، علاقمندی، سودمندی، و اعتماد، پاسخ دادند. به طور کلی نتایج تحقیق حاکی از نگرش بالا و مثبت دانشجویان نسبت به رایانه ولی عملکرد ضعیف در آزمون الکترونیکی در مقایسه با آزمون سنتی بود. با توجه به نتایج به دست آمده، علی‌رغم نگرش بالای مثبت دانشجویان در استفاده از فناوری در آموزش، هیچ‌گونه رابطه‌ای بین نگرش و عملکرد در آزمون الکترونیکی زبان انگلیسی مشاهده نشد و نتیجه تحقیق کیفی حاکی از آن بود که به طور کلی بار ذهنی در آزمون الکترونیکی درس زبان انگلیسی نسبت به بار ذهنی در آزمون رایج کاغذی بیشتر بوده که این امر موجب بروز عملکرد ضعیف در استفاده از رایانه در آزمون الکترونیکی این دانشجویان شده است. میزان مؤلفه‌های پرسشنامه شامل اعتماد، علاقمندی و سودمندی در بین دانشجویان بالا و میزان اضطراب پایین گزارش شده است که این امر نشان دهنده این است نگرش نسبت به رایانه و استفاده از آن در زندگی روزمره و کاربرد آن در آزمون الکترونیکی متفاوت است.

واژگان کلیدی: نگرش به رایانه، عملکرد در آزمون الکترونیکی، آزمون کاغذ و قلم، آزمون الکترونیکی

مقدمه

از مهم‌ترین سازه‌هایی که امروزه در حوزه یادگیری، مخصوصاً یادگیری زبان دوم، توجه بسیاری از پژوهشگران حوزه تعلیم و تربیت را به خود جلب کرده است نگرش است: نگرش نسبت به زبان دوم، نسبت به محیط یادگیری، نسبت به ابزار یادگیری، نسبت به معلم، و غیره. از طرف دیگر با ظهور فناوری در امر آموزش و توسعه آن در سال‌های اخیر، لزوم تحقیقات در زمینه پذیرش فناوری توسط کاربران، توجه بسیاری از محققان در حوزه آموزش، آی تی و روانشناسی را به خود جلب نموده است. افزایش دسترسی به رایانه‌های شخصی و استفاده از فناوری در امر آموزش، به ویژه یادگیری زبان دوم، افزایش آشنایی با رایانه و در نتیجه تجربه و مهارت بالای استفاده از آن در مجموعه‌های آموزشی، محققان بسیاری را به بررسی عوامل دخیل در پذیرش کاربرد آن و عملکرد دانشجویان در یادگیری زبان برانگیخته است [۱، ۲، ۳ و ۴]. در این راستا نظریه‌ها و چارچوب‌های نظری بسیاری در زمینه عوامل مؤثر در پذیرش فناوری و نحوه استفاده از آن و در نتیجه عملکرد کاربران و میزان موفقیت ایشان در زمینه‌های کاربردی مخصوصاً مدیریت و آموزش مطرح و بررسی شده است. یکی از این نظریه‌ها، مدل پذیرش فناوری (TAM) است که توسط دیویس در سال ۱۹۸۹ [۵] ارائه و به TAM1 معرفی گردید. با توجه به اهمیت این نظریه و استفاده از آن به عنوان چارچوب نظری بسیاری از تحقیقات مشابه، از آن زمان نظریه‌های تکمیلی بسیار دیگری در راستای تایید این مدل نظری ارائه و مورد تحقیق و پذیرش قرار گرفته است (C-TAM-TPB توسط تایلر و تود [۶]؛ TAM2 توسط ونکاتش و دیویس [۷]؛ TAM3 توسط ونکاتش و موریس، دیویس و دیویس [۸]).

این مدل (شکل ۱) عوامل تأثیرگذار در پذیرش فناوری را به روشنی به تصویر کشیده است. بر اساس این چارچوب نظری، نوع نگرش به فناوری به عنوان ابزار کار، عامل مهمی در اتخاذ فناوری و رایانه و در نتیجه عملکرد صحیح یا غلط محسوب می‌شود. از طرف دیگر، همانطور که در مدل مشاهده می‌شود دو عامل مهم سودمندی درک شده و درک سهولت استفاده بر نوع نگرش نسبت به فناوری مؤثر و عوامل بیرونی نیز به نوبه خود بر این دو عامل تأثیرگذار هستند. براساس این مدل، نگرش مثبت یا منفی منجر به قصد استفاده یا عدم استفاده از فناوری (در اینجا رایانه) می‌گردد و تمایل مثبت یا منفی در استفاده از آن به نوبه خود منجر به نوع استفاده واقعی کاربر می‌شود. به این معنی که درک سهولت استفاده و همچنین سودمندی درک شده که حاصل عوامل بیرونی از قبیل سن، جنسیت، تجربه، شغل، تأثیر اجتماعی، تجربه، شرایط و امکانات و غیره هستند [۸] می‌توانند منجر به بروز نگرش مثبت یا منفی در استفاده از فناوری در مدیریت یا آموزش (شامل یادگیری و آزمون) شوند و در نتیجه نگرش مثبت و تمایل فرد به استفاده از رایانه بالا رفته و به درستی از آن استفاده می‌نماید و نهایتاً عملکرد مثبتی حاصل خواهد شد. در مقابل، در صورت عدم درک سودمندی یا درک سهولت استفاده از آن موجب بروز نگرش منفی در استفاده از فناوری شده و در نتیجه تمایل فرد نسبت به استفاده از ابزار کاهش می‌یابد و این عدم تمایل منجر به عدم استفاده درست و کارآمد از آن و در نتیجه عملکرد منفی می‌گردد. علاوه بر آن، افزایش آشنایی با رایانه منجر به افزایش تجربه در استفاده از رایانه و بالا رفتن حس اعتماد به آن می‌شود که به نوبه خود منجر به کاهش اضطراب استفاده از رایانه و بالا رفتن درک سودمندی و در نتیجه ایجاد نگرش مثبت در پذیرش فناوری می‌گردد [۹].



شکل ۱- مدل پذیرش فناوری (TAM) (Davis, 1989)

با همین فرض رایانه وارد سیستم آموزشی ایران، مخصوصاً یادگیری زبان انگلیسی گردید. دانشگاه پیام نور نیز به عنوان اولین دانشگاه مجازی (درواقع نیمه مجازی) از سال ۱۳۸۸ شروع به استفاده از رایانه در آموزش مجازی و متعاقب، آن با فرض بالا بودن آشنایی و همه گیر شدن استفاده از رایانه، اقدام به جایگزین کردن آزمون‌های الکترونیکی به جای آزمون کاغذ و قلم از سال ۱۳۹۱ در سراسر کشور

نمود. اما از طرفی، از نظر بسیاری از صاحب نظران از جمله شوهامی [۱۰] و پیک [۱۱]، فرآیند آموزش با فرآیند آزمون، مخصوصاً آزمون زبان انگلیسی، متفاوت است و نیاز به تحقیقات گسترده‌ای دارد. شوهامی [۱۰] معتقد است که ارزیابی زبان دوم تأثیر بالقوه‌ای در مسیر آموزشی زبان دارد و عوامل بسیاری در نوع عملکرد دانشجویان در فرآیند ارزیابی دخیل هستند. پیک [۱۱] معتقد است که نوع آزمون و نوع برگزاری آزمون در تصمیم‌گیری و ارزیابی توانایی دانشجو و در نتیجه تمایز دانشجویان از یکدیگر به شدت تأثیرگذار بوده و کوچکترین اشتباه در ارزیابی و تشخیص توانایی می‌تواند در آینده و انگیزش دانشجویان مؤثر باشد. هاتچر [۱۲] تأکید دارد که شرایطی مشاهده شده است که فرآیند آموزش بسیار با کیفیت بوده و در شرایط بسیار عالی برگزار شده است اما نحوه ارائه آزمون ضعیف و موجب بروز نگرش منفی و عملکرد دانشجویان در آزمون شده است. وی اضافه کرد رابطه صحیح بین آموزش و آزمون بسیار سازنده و ضروری است [۱۲]. تحقیقات گسترده‌ای در زمینه تأثیر استفاده از رایانه در آموزش در ایران و سایر نقاط جهان صورت گرفته است اما در مورد تأثیر آن و پذیرش استفاده از رایانه توسط کاربران در ایران تحقیقات بسیار کمی، مخصوصاً در بافت دانشگاه، انجام شده است و مسئله نگرش و رابطه آن با عملکرد دانشجویان در آزمون‌های الکترونیکی مورد غفلت قرار گرفته است. ساواکی [۱۳] بر فقدان مطالعات تأثیر نحوه برگزاری آزمون زبان دوم و عملکرد زبان آموزان تأکید داشته است و اذعان نموده است که برای بررسی نوع ارائه آموزش لازم است به نوع برگزاری آزمون بیشتر توجه نمود و بر اساس آن نحوه آموزش را طراحی کرد.

ترزیس و اکونومیدز [۲] در تحقیقی که بر اساس مدل پذیرش فناوری (TAM) انجام دادند عوامل مؤثر بر تمایل رفتاری زبان‌آموزان در آزمون‌های الکترونیکی زبان انگلیسی انجام دادند و تأکید داشتند که عواملی به طور مستقیم و غیرمستقیم بر عملکرد دانشجویان در یادگیری و آزمون الکترونیکی تأثیرگذار بوده و نتایج حاکی از آن است که دانشجویان علی‌رغم توانایی بالای استفاده از رایانه و همچنین تمایل زیاد در استفاده از آن در زندگی روزمره و یادگیری، عملکرد ضعیفی در آزمون الکترونیکی نشان دادند و در نهایت عدم تمایل خود را از انجام چنین آزمون‌هایی نشان دادند. ترزیس و اکونومیدز معتقدند که عدم تمایل به استفاده از رایانه در آزمون، موجب شده است که امتحان برای زبان آموزان خسته کننده و استرس‌زا باشد و منجر به نتیجه معکوس و ایجاد نگرش منفی نسبت به استفاده از فناوری در موارد دیگر شود.

بینگ تن [۱۴] نیز در مطالعه‌ای در این زمینه، به عدم وجود رابطه بین نگرش مثبت زبان‌آموزان به فناوری و عملکرد ایشان در امتحان الکترونیکی اشاره کرد. وی در پایان تحقیق دریافت که علی‌رغم پذیرش فناوری توسط زبان‌آموزان براساس نگرش مثبت در یادگیری با رایانه، عملکرد آن‌ها در آزمون الکترونیکی در مقایسه با آزمون سنتی کاغذ و قلمی ضعیف‌تر بوده و موجب ایجاد مغایرت در مدل پذیرش فناوری (TAM) شده است، یعنی نگرش مثبت اما عملکرد منفی گزارش شده است.

ال-امری نیز در دو تحقیق که در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ [۱۵ و ۱۶] درباره رابطه پذیرش فناوری و عملکرد آزمون الکترونیکی زبان تخصصی رشته‌های علوم پایه در میان دانشجویان دانشگاه انگلستان انجام داد به این نتیجه رسید که علی‌رغم مهارت بالای استفاده از رایانه و بالا بودن نگرش مثبت دانشجویان نسبت به استفاده از فناوری در آموزش، و همچنین گزارش تمایل بالای دانشجویان در استفاده از رایانه، عملکرد این دانشجویان در آزمون الکترونیکی در مقایسه با آزمون مشابه در آزمون کاغذ و قلم ضعیف‌تر بوده است و عکس نظریه‌های پذیرش فناوری را نشان داد.

این نتیجه و نتایج مشابه، محققین را بر آن داشت که به این سؤال با استفاده از مدل پذیرش فناوری برای اولین بار در بافت دانشگاهی ایران پاسخ دهند:

- آیا میان نگرش استفاده از فناوری (رایانه) در میان زبان‌آموزان دانشگاه در امر آموزش و عملکرد ایشان در امتحانات الکترونیکی ارتباطی وجود دارد؟
 - آیا تفاوتی میان نتیجه دانشجویان در آزمون الکترونیکی و آزمون کاغذ و قلم در آزمون پایان ترم زبان انگلیسی با توجه به نظریه پذیرش فناوری وجود دارد؟
 - دانشجویان کدام نوع آزمون را ترجیح می‌دهند: کاغذ و قلم یا الکترونیکی؟ و چرا؟
- برای پاسخ به سؤالات تحقیق از روش مختلط (کیفی و کمی) استفاده شده است.

پیشینه تحقیق

از آنجا که فرآیند تعلیم بدون انجام هرگونه ارزیابی و سنجش عقیم می‌ماند [۱۷]، شناسایی عوامل متعدد در یادگیری زبان‌آموزان و همچنین عوامل مؤثر بر عملکرد ایشان در آزمون به‌طور جداگانه همواره توجه محققان زیادی در حوزه آموزش زبان انگلیسی و زبان شناسی را به خود جلب کرده است. یکی از مهم‌ترین این عوامل، نگرش فرد (اعم از معلم و زبان‌آموز) نسبت به فرآیند آموزش یا آزمون، نحوه ارائه، ابزار، محیط، موقعیت، و غیره است. از آنجا که فرآیند ذهنی افراد در موقعیت‌های یادگیری و آزمون متفاوت است [۱۳ و ۱۷]،

محققان به طور جداگانه تحقیقاتی در زمینه هر کدام انجام داده‌اند، که در اینجا به تعدادی از آنها در زمینه رابطه نگرش و آزمون‌های الکترونیکی اشاره می‌شود.

همانگونه که قبلاً اشاره شد یکی از مهم‌ترین تحقیقات در این زمینه توسط ترزیس و اکونومیدز در سال ۲۰۱۱ [۲] انجام گرفته است. آن‌ها عمدتاً بر رابطه بین عوامل مؤثر در مدل TAM (شکل ۱) و عملکرد دانشجویان در امتحانات الکترونیکی تمرکز نمودند تا عوامل مؤثر بر نگرش کاربران رایانه و در نتیجه عملکرد ایشان در آزمون الکترونیکی را بررسی نمایند. آن‌ها دریافتند که مهارت دانشجویان در به کار بردن رایانه و درک ایشان از سهولت استفاده از آن بر نگرش مثبت و در نتیجه پذیرش فناوری تأثیرگذار بوده است، اما برخلاف این واقعیت، عملکرد ایشان در امتحانات پایان ترم ضعیف‌تر از انتظار گزارش شد.

بینگ تن [۱۴] نیز در تحقیقی با هدف بررسی عوامل مهم تأثیرگذار بر نگرش دانشجویان نسبت به آزمون الکترونیکی و عملکرد ایشان بر اساس چارچوب نظری TAM دریافتند که انتظار نمره، انتظار تلاش و بینش جامعه، تأثیر مثبتی بر تمایل رفتاری و کاربرد واقعی دانشجویان در استفاده از رایانه در آزمون داشته است. وی تأکید داشت که چنانچه نگرش دانشجو نسبت به استفاده از رایانه مثبت باشد، آن‌ها کاربرد آن را آسان‌تر می‌یابند و در نتیجه موفقیت تحصیلی بیشتری عاید ایشان می‌گردد. وی نتیجه گرفت که دانشجویان کاربرد رایانه را ابزاری برای افزایش موقعیت و پرستیژ (موقعیت) اجتماعی و علمی در میان همکاران و همکلاسی‌هایشان و در نتیجه جامعه می‌دانند و همین موجب شده است که نگرش آن‌ها نسبت به رایانه و فناوری بیشتر شود. مشابه نتیجه ترزیس و اکونومیدز، آن‌ها نیز دریافتند که علی‌رغم نگرش بالای دانشجویان نسبت به استفاده از فناوری در یادگیری و امور روزمره، عملکرد ایشان در آزمون الکترونیکی در مقایسه با آزمون سنتی، ضعیف‌تر از آنچه که انتظار می‌رفت بود.

در تحقیقی مشابه، کاواس و همکارانش در سال ۲۰۰۶ [۱۸] مطالعه‌ای درباره رابطه بین نگرش دانشجویان نسبت به رایانه، سن، جنسیت، دسترسی به رایانه، و تجربه استفاده از رایانه در عملکرد تحصیلی‌اشان انجام دادند. آنان از پرسشنامه مقیاس نگرش رایانه (CAS) که توسط لوی و گرسالد در سال ۱۹۸۵ [۲] طراحی و توسط چندین محقق روایی و پایایی آن مورد بررسی و تأیید قرار گرفت برای جمع‌آوری داده‌هایشان استفاده کردند. این پرسشنامه شامل چهار مؤلفه تأثیرگذار در نگرش است. این عوامل عبارتند از اضطراب، اعتماد، سودمندی و دوست داشتن رایانه که اولی ارتباط معکوس و سه تای آخر ارتباط مستقیم با میزان نگرش دارد (اضطراب بیشتر، نگرش منفی و اعتماد، سودمندی و دوست داشتن بیشتر رایانه دلالت بر نگرش مثبت دارد). نتیجه تحقیق ایشان نشان داد که شرکت کنندگان در تحقیق دارای نگرش بالای مثبت نسبت به آزمون الکترونیکی بودند اما رابطه‌ای بین نگرش و عملکرد ایشان در آزمون کامپیوتری مشاهده نکردند. علاوه بر آن دریافتند که نگرش دانشجویان در میان پسران و دختران متفاوت بود.

مجرد و همکارانش [۳] در ایران نیز تحقیق مشابهی در زمینه مقایسه عملکرد زبان‌آموزان در آزمون سنتی و الکترونیکی با در نظر گرفتن عامل نگرش بر روی ۶۶ زبان‌آموز انجام دادند. نتیجه تحقیق آنان به نگرش بالای مثبت شرکت کنندگان نسبت به آزمون الکترونیکی اشاره داشت و نتیجه گرفتند که عملکرد ایشان در آزمون الکترونیکی بهتر از امتحان سنتی بوده است و آن را به بالا بودن نگرش مثبت ایشان نسبت دادند. البته شایان ذکر است سن شرکت کنندگان بین ۸ تا ۱۲ سال بوده است در حالی که شرکت کنندگان در تحقیقات قبلی در گروه سنی بالای ۱۸ سال بوده است.

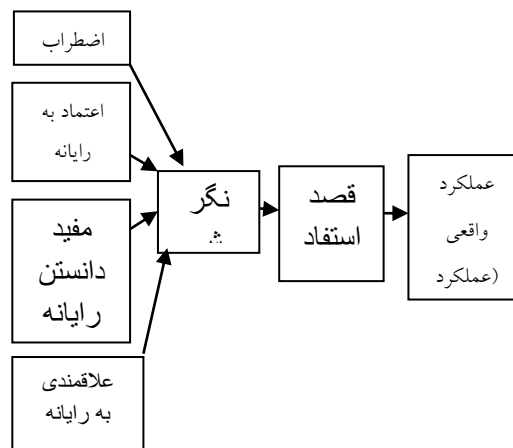
تحقیق مشابه دیگر در ایران توسط سلیمی و همکارانش در سال ۲۰۱۱ انجام گرفت. ایشان نیز از پرسشنامه مقیاس نگرش رایانه (CAS) استفاده کردند و عملکرد شرکت کنندگان در تحقیق را در دو آزمون مشابه کاغذ و قلم و الکترونیکی مقایسه کردند. شرکت کنندگان در این تحقیق از میان زبان‌آموزان یک مؤسسه آموزش زبان در تهران بودند. نتیجه تحقیق ایشان، مشابه مجرد و همکارانش، حاکی از نگرش بالای مثبت شرکت کنندگان نسبت به رایانه و آزمون الکترونیکی بود اما برخلاف نتایج ایشان، نمرات کامپیوتری شرکت کنندگان کمتر از آزمون کاغذ و قلم بود که نشان دهنده عدم وجود ارتباط میان نگرش و پذیرش رایانه و عملکرد واقعی در نتیجه استفاده از آن بوده است که مجدداً مغایر با مدل TAM گزارش شده است.

الامری در سال ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ [۱۵ و ۱۶] در تحقیق مشابه در یک دانشگاه دولتی در کشور انگلستان با استفاده از همین پرسشنامه به نتیجه مشابهی رسید و دریافت که شرکت کنندگان، که دانشجویان رشته‌های مختلف از کشورهای مختلف بودند، نگرش بالایی نسب به کاربرد رایانه در بافت دانشگاهی و مخصوصاً امتحان الکترونیکی در دانشگاه از خود نشان دادند اما بر اساس تحلیل داده‌ها، رابطه‌ای بین نگرش دانشجویان و عملکرد ایشان در آزمون الکترونیکی مشاهده نشده است و دانشجویان در آزمون کاغذ و قلم موفق‌تر بودند.

نتایج تحقیقات حاکی از آن بود که عوامل مختلفی غیر از نگرش مثبت در عملکرد آزمون‌دهندگان در آزمون الکترونیکی دخیل است که این مطلب مدل پذیرش فناوری (TAM) را به چالش می‌کشد. لذا از آنجا که در دانشگاه پیام نور امتحانات پایان نیمسال تحصیلی به صورت متمرکز انجام می‌شود و در برخی از مراکز به صورت الکترونیکی و در برخی دیگر به صورت کاغذ و قلم برگزار می‌شود، لازم است در راستای اطمینان از روایی و پایایی امتحانات و منصفانه بودن نتایج آزمون، که بعضاً به سرنوشت دانشجویان مرتبط است، تحقیق

جامعی در این زمینه صورت گیرد. نتایج چنین تحقیقی می‌تواند برای طراحان آزمون، تصمیم گیرندگان آموزشی، برنامه‌ریزان درسی و مسئولان دانشگاه در نوع برگزاری آزمون و در نظر گرفتن عوامل متعدد دخیل و مؤثر باشد تا نتایج حاصل از امتحانات مطابق با اهداف سیستم آموزشی و مطابق با روانشناسی آموزش باشد.

لذا با توجه به چارچوب نظری و پیشینه تحقیقات ذکرشده، هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی میزان اضطراب، علاقمندی به استفاده از رایانه، اعتماد به رایانه، و مفید دانستن رایانه و عملکرد ایشان در آزمون الکترونیکی زبان انگلیسی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان تهران به روش تحلیل داده‌ها بر اساس مدل مفهومی در شکل ۲ است.



شکل ۲: مدل مفهومی پژوهش

روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع مختلط، از بعد هدف کاربردی، و از منظر گردآوری اطلاعات توصیفی - کمی و از نوع همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانشجویان در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ در دانشگاه پیام نور تهران جنوب بودند که با توجه به تعداد رایانه‌های موجود در استان تهران، ۲۲۰ نفر شرکت کردند. داده‌های جمع‌آوری شده شامل ۲۲۰ پرسشنامه و ۲۱۲ پاسخنامه آزمون رایانه‌ای و کاغذ و قلم بود. از یک گروه دو امتحان در دو زمان متفاوت (یکی به صورت کاغذ و قلم و دیگری با فاصله سه هفته به صورت الکترونیکی) برگزار شد. در پایان ۲۱۲ نمونه از کل نمونه قابل تجزیه و تحلیل بودند.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو آزمون از کتاب زبان عمومی از دانشجویان رشته‌های علوم تربیتی، روانشناسی، جغرافیا و ادبیات فارسی بود. از آنجا که نوع سؤالات در پایان نیمسال یکسان است، روایی و پایایی آن مورد وثوق و اطمینان محققین بوده است. از این گروه ۲۲۰ نفری که در یک دوره آموزشی ۴۸ ساعته توسط یک استاد شرکت کرده بودند، دو آزمون هم سطح گرفته شد. محققین قبل از برگزاری آزمون، از روایی و پایایی آنها با نظر سه مدرس زبان انگلیسی مطمئن شدند. آزمون‌ها را در فاصله زمانی سه هفته برگزار کردند. به این ترتیب که اول آزمون کاغذ و قلم ارائه شد و بعد از سه هفته، آزمون مشابه به صورت الکترونیکی در مکان سایت دانشگاه به طور همزمان برگزار شد. به منظور سنجش میزان نگرش دانشجویان نسبت به رایانه، پرسشنامه مقیاس نگرش کامپیوتر (CAS) استفاده شد که توسط

لوید و گرسالد در سال ۱۹۸۵ تهیه گردیده و محققان بسیاری روایی آن را بررسی و از آن در تحقیقاتشان استفاده کرده‌اند [۱۶، ۱۸ و ۱۹]. این پرسشنامه شامل ۴۰ آیت در مورد ۴ متغیر اضطراب، اعتماد، علاقمندی و سودمندی است که هر کدام شامل ده سؤال است. در این پرسشنامه، که دارای ۵ گویه است، دانشجویان با نمره‌گذاری سؤالات در مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت نظر خود را در ارتباط با هر کدام از سؤالات مشخص می‌کنند. در پژوهش لوید و گرسالد [۲۳]، میزان ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه در مجموع ۰/۸۵ گزارش شده است و در پژوهش الامری [۱۶] ۰/۹۲ و در تحقیق کاواس [۱۸] ۰/۸۵ گزارش شده است. محققین جهت بررسی وثوق ساختاری آن در بافت ایران پرسشنامه را از طریق تحلیل عامل مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. بر اساس نتیجه تحلیل عاملی، تعداد آیت‌های پرسشنامه از ۴۰ به ۲۹ آیت کاهش و به ۶ متغیر جداگانه افزایش یافت تا آیت‌هایی که با بافت تحقیق همسو هستند و پاسخ مورد وثوق می‌دهند مورد استفاده قرار بگیرند. نتیجه تحلیل عاملی متغیرها و آیت‌های آن و نتیجه کرونباخ آلفای آن بعد از تحلیل عاملی در جدول شماره ۱ نمایش داده شده است.

جدول ۱- ماتریس کرونباخ آلفای متغیرهای پرسشنامه مقیاس نگرش رایانه (CAS)

تعداد آیت‌ها	کرونباخ آلفا	
۹	۰/۹۲	اضطراب
۲	۰/۶۴	اعتماد ۱
۶	۰/۸۶	اعتماد ۲
۴	۰/۸۶	دوست داشتن ۱
۳	۰/۷۵	دوست داشتن ۲
۵	۰/۸۲	سودمندی
۲۹	۰/۹۱	نگرش (مقیاس کلی)

از آزمون‌دهندگان خواسته شد که به پرسشنامه مقیاس نگرش پس از انجام آزمون الکترونیکی پاسخ دهند. پرسشنامه شامل ۶ مؤلفه بود که متغیر اضطراب با سایر مؤلفه‌ها ارتباط عکس داشت. در واقع مجموع اجزاء اعتماد، دوست داشتن، و سودمندی نشان دهنده میزان نگرش پاسخ‌دهندگان است، یعنی هر چه معدل پاسخ شرکت کننده در هر آیت به ۵ نزدیکتر باشد میزان نگرش مثبت بالا را گزارش می‌دهد و برعکس، نمره ۵ اضطراب بیانگر نگرش منفی است. بنابر این محققین می‌بایست نمرات حاصل از این متغیر را کدگذاری مجدد و معکوس کنند تا بتوانند میزان نگرش را براساس سایر متغیرها محاسبه نمایند. یکی دیگر از ابزار مورد استفاده در این تحقیق مصاحبه گروهی از ۸ نفر از دانشجویان بود که به طور تصادفی از میان شرکت‌کنندگان داوطلب انتخاب شدند. جهت تحلیل نتایج حاصل از مصاحبه از تکنیک تحلیل محتوا استفاده شد.

یافته‌ها

برای تحلیل داده‌های کمی، از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ استفاده شد و برای تحلیل متن مصاحبه روش تحلیل محتوایی به کار رفت. روش‌های آماری شامل آزمون تی و تحلیل ضریب همبستگی پیرسون بود. از آنجا که یکی از اهداف این تحقیق مقایسه بین آزمون الکترونیکی و کاغذ و قلم است، از آزمون تی برای مقایسه نتیجه دو آزمون استفاده شده است. به این معنی که معدل دانشجویان در آزمون سنتی و آزمون الکترونیکی از طریق آزمون تی با هم مقایسه شدند تا میزان تفاوت آن‌ها در صورت وجود مشخص شود. جدول شماره ۲ آمار توصیفی دو امتحان را نشان می‌دهد و بیانگر این است که معدل دانشجویان در آزمون کاغذ و قلم بیشتر ($M=3/50$) از معدل دانشجویان در آزمون الکترونیکی است ($M=2/47$).

جدول ۲- آمار توصیفی امتحانات رایانه و کاغذ و قلم

انحراف معیار	تعداد	معدل
--------------	-------	------

نمرات کاغذ و قلم	۱۴/۵۰	۲۱۲	۳/۵۰
نمرات رایانه	۱۳/۱۷	۲۱۲	۲/۴۷

همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود، نتیجه آزمون تی (۵/۵۸ با درجه معناداری ۰/۰۰۰) نشان دهنده وجود تفاوت معنادار میان معدل‌های دو آزمون در سطح $p < 0.05$ است و نتایج حاکی از آن است که عملکرد دانشجویان در آزمون کاغذ و قلم بهتر از آزمون الکترونیکی بوده است.

جدول ۳- تحلیل آزمون تی امتحانات الکترونیکی و سنتی				
معناداری	درجه آزادی	آزمون تی	انحراف معیار	معدل
۰/۰۰۰	۰۱	۵/۵۸	۳/۳۶	۱/۳۲

جدول شماره ۴ نشان‌دهنده آمار توصیفی نگرش شرکت‌کنندگان نسبت به رایانه است که گویای نگرش بالای مثبت نسبت به استفاده از رایانه (۳/۷۷ از ۵) و در نتیجه تأیید پذیرش فناوری از سوی ایشان است.

جدول ۴- آمار توصیفی نگرش شرکت‌کنندگان نسبت به رایانه					
	انحراف معیار	معدل	حداکثر	حداقل	تعداد
نگرش	۳/۵۲	۳/۷۷	۵/۰۰	۲/۰۳	۲۱۲
تعداد					۲۱۲

جدول شماره ۵ نشان دهنده نتیجه پاسخ شرکت‌کنندگان به پرسشنامه مقیاس نگرش رایانه به تفکیک متغیرهای تشکیل دهنده آن است.

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود بین متغیرهای مندرج در پرسشنامه (اضطراب، علاقمندی، اعتماد و سودمندی) و نمره رایانه هیچ ارتباط معناداری وجود ندارد، البته بین متغیرهای خود پرسشنامه ارتباط معنادار وجود دارد اما با نمره رایانه هیچ‌گونه رابطه‌ای مشاهده نشده است. جدول شماره ۶ ضریب همبستگی نمره نگرش، که حاصل مجموع کل متغیرها است، و نمره رایانه را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود علی‌رغم وجود نگرش بالای مثبت شرکت‌کنندگان نسبت به رایانه، هیچ‌گونه رابطه معناداری بین نگرش و نمره رایانه مشاهده نشده است.

به این دلیل در تحلیل آمار نمرات حاصل از متغیر اضطراب کدگذاری مجدد شده است که این متغیر نیز با سایر متغیرها همسو شده و در مجموع کل متغیرهای مندرج در پرسشنامه نشان دهنده میزان نگرش مثبت یا منفی است. در جدول ۷ مشاهده می‌شود که میزان اضطراب شرکت‌کنندگان کم، و برعکس میزان متغیرهای دوست داشتن، اعتماد و سودمندی بالا گزارش شده است که در مجموع حاکی از نگرش بالا و مثبت شرکت‌کنندگان است.

جدول ۶- ماتریس همبستگی نگرش و نمره رایانه		
نگرش		
-۰/۰۸۰	ضریب همبستگی	نمره آزمون رایانه
۰/۳۵۹	درجه معناداری	
۲۱۲	تعداد	

جدول ۵- ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

سودمندی	علاقه‌مندی ۲	علاقه‌مندی ۱	اعتماد ۲	اعتماد ۱	اضطراب	نمره رایانه
نمره رایانه	ضریب همبستگی					
	میزان معناداری					
	تعداد					
اضطراب	ضریب همبستگی					
	میزان معناداری					
	تعداد					
اعتماد ۱	ضریب همبستگی					
	میزان معناداری					
	تعداد					
اعتماد ۲	ضریب همبستگی					
	میزان معناداری					
	تعداد					
علاقه‌مندی ۱	ضریب همبستگی					
	میزان معناداری					
	تعداد					
علاقه‌مندی ۲	ضریب همبستگی					
	میزان معناداری					
	تعداد					
سودمندی	ضریب همبستگی					
	میزان معناداری					
	تعداد					

** ضریب همبستگی در سطح ۰/۰۱ (دوسویه) معنادار است

جدول ۷- نگرش شرکت کنندگان نسبت به رایانه به تفکیک متغیرها

معدل	خیلی موافق		موافق		خنثی		مخالف		خیلی مخالف		متغیر	آیتمها
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۲/۰۵	۱/۵	۳	۱۲/۴	۲۵	۱۴/۹	۳۰	۳۲/۷	۶۶	۳۸/۶	۷۸	اضطراب ۱	۱*
۱/۹۷	۵	۱	۱۰/۴	۲۱	۱۱/۴	۲۳	۴۱/۶	۸۴	۳۶/۱	۷۳	اضطراب ۲	۲*
۲/۰۹	۲/۵	۵	۱۳/۴	۲۷	۱۱/۴	۲۳	۳۷/۱	۷۵	۳۵/۶	۷۲	اضطراب ۳	۳*
۱/۷۱	۰/۵	۱	۴/۵	۹	۹/۹	۲۰	۳۶/۱	۷۳	۴۹	۹۹	اضطراب ۴	۴*
۱/۸۶	۱	۲	۶/۴	۱۳	۱۱/۹	۲۴	۳۹/۱	۷۹	۴۱/۶	۸۴	اضطراب ۶	۵*

۶*	اضطراب ۷	۶۴	۳۱/۷	۸۵	۴۲/۱	۲۹	۱۴/۴	۱۹	۹/۴	۵	۲/۵	۲/۰۸
۷*	اضطراب ۸	۹۰	۴۴/۶	۸۵	۴۲/۱	۱۸	۸/۹	۸	۴	۱	۰/۵	۱/۷۳
۸*	اضطراب ۹	۷۵	۳۷/۱	۸۹	۴۴/۱	۱۷	۸/۴	۱۹	۹/۴	۲	۱	۱/۹۳
۹*	اضطراب ۱۰	۸۲	۴۰/۶	۷۸	۳۸/۶	۲۳	۱۱/۴	۱۵	۷/۴	۴	۲	۱/۹۱
۱۰	اعتماد ۱	۵	۲/۵	۱۴	۶/۹	۴۹	۲۴/۳	۱۰۲	۵۰/۵	۳۲	۱۵/۸	۳/۷۰
۱۱	اعتماد ۲	۵	۲/۵	۱۶	۷/۹	۴۱	۲۰/۳	۱۱۱	۵۵	۲۹	۱۴/۴	۳/۷۰
۱۲	اعتماد ۳	۲۲	۱۰/۹	۶۴	۳۱/۷	۵۱	۲۵/۲	۵۰	۲۴/۸	۱۵	۷/۴	۲/۸۶
۱۳	اعتماد ۴	۸	۴	۳۴	۱۶/۸	۴۶	۲۲/۸	۹۰	۴۴/۶	۲۴	۱۱/۹	۳/۴۳
۱۴	اعتماد ۶	۳	۱/۵	۲۰	۹/۹	۵۵	۲۷/۲	۱۰۱	۵۰	۲۳	۱۱/۴	۳/۵۹
۱۵	اعتماد ۷	۴	۲	۱۹	۹/۴	۳۲	۱۵/۸	۱۱۲	۵۵/۴	۳۵	۱۷/۳	۳/۷۶
۱۶	اعتماد ۸	۱۲	۵/۹	۳۳	۱۶/۳	۷۴	۳۶/۶	۶۳	۳۱/۲	۲۰	۹/۹	۳/۲۲
۱۷	اعتماد ۹	۴	۲	۲۳	۱۱/۴	۶۴	۳۱/۷	۸۲	۴۰/۶	۲۹	۱۴/۴	۳/۵۳
۱۸	علاقمندی ۱	۱	۰/۵	۸	۴	۲۳	۱۱/۴	۱۱۱	۵۵	۵۹	۲۹/۲	۴/۰۸
۱۹	علاقمندی ۲	۲	۱	۱۵	۷/۴	۵۰	۲۴/۸	۹۶	۴۷/۵	۳۹	۱۹/۳	۳/۷۶
۲۰	علاقمندی ۳	۲	۱	۱۴	۶/۹	۵۱	۲۵/۲	۹۸	۴۸/۵	۳۷	۱۸/۳	۳/۷۶
۲۱	علاقمندی ۵	۵	۲/۵	۹	۴/۵	۳۰	۱۴/۹	۱۱۲	۵۵/۴	۴۶	۲۲/۸	۳/۹۱
۲۲	علاقمندی ۷	۱۹	۹/۴	۶۰	۲۹/۷	۴۹	۲۴/۳	۵۴	۲۶/۷	۲۰	۹/۹	۲/۹۸
۲۳	علاقمندی ۸	۲۱	۱۰/۴	۷۱	۳۵/۱	۵۹	۲۷/۷	۴۱	۲۰/۳	۱۳	۶/۴	۳/۷۷
۲۴	علاقمندی ۹	۱۱	۵/۴	۴۹	۲۴/۳	۵۹	۲۹/۲	۶۶	۳۲/۷	۱۷	۸/۴	۲/۱۴
۲۵	سودمندی ۴	۱	۰/۵	۵	۲/۵	۲۱	۱۰/۴	۸۷	۴۳/۱	۸۸	۴۳/۶	۴/۲۷
۲۶	سودمندی ۵	۱	۰/۵	۸	۴	۲۷	۱۳/۴	۹۵	۴۷	۷۱	۳۵/۱	۴/۱۲
۲۷	سودمندی ۶	۲	۱	۱۳	۶/۴	۲۷	۱۳/۴	۱۰۸	۵۳/۵	۵۲	۲۵/۷	۳/۹۶
۲۸	سودمندی ۷	۲	۱	۴	۲	۱۹	۹/۴	۶۷	۳۳/۲	۱۱۰	۵۴/۵	۴/۳۸
۲۹	سودمندی ۸	۱	۰/۵	۱۳	۶/۴	۵۲	۲۵/۷	۷۲	۳۵/۶	۶۴	۳۱/۷	۳/۹۱

نتیجه تحلیل کیفی داده‌ها که حاصل مصاحبه گروهی توسط محقق و دستیارانش بوده است به شرح ذیل است:

به دلیل گستردگی استفاده از آزمون‌های الکترونیکی به جای آزمون‌های کاغذ و قلم و اهمیت تحقیقات کاربردی در این زمینه، در این تحقیق جهت افزایش روایی و وثوق نتایج، از روش مختلط استفاده شده است. در روش کمی نتایج حاکی از نگرش بالا نسبت به رایانه و اما عملکرد ضعیف در آزمون رایانه در مقایسه با آزمون‌های کاغذ و قلم است. در این حالت احتمال می‌رود نتیجه آزمون کیفی توجیهی برای این مغایرت به محقق و خوانندگان بدهد.

نتیجه اطلاعات جمع‌آوری شده در مصاحبه گروهی بین ۸ نفر از متقاضیان شرکت کننده در تحقیق در جدول شماره ۸ و ۹ نمایش داده شده است. در جدول شماره ۸ آیتم‌های کدگذاری شده دلیل ترجیح استفاده از آزمون کاغذ و قلم، و در جدول شماره ۹ آیتم‌های کدگذاری شده دلیل ترجیح استفاده از آزمون الکترونیکی را به طور خلاصه ارائه می‌دهند.

جدول ۸- نگرش نسبت به آزمون کاغذ و قلم با ارائه نمونه پاسخ

نمونه پاسخ	کد
از آنجا که از دوران دبستان همواره با این گونه آزمون‌های مواجه بودیم، با سیستم آن بیشتر آشنا هستیم و دیگر نیازی به صرف انرژی برای آشنا شدن دستور العمل برگزاری آن و فرایند پاسخ‌دهی نیستیم	آشنایی بیشتر با آزمون‌های کاغذ و قلم
مدیریت کردن زمان آزمون، و ادامه دادن فرایند آزمون به‌خاطر عادت داشتن به این نوع آزمون‌ها بسیار از آزمون‌های رایانه (آن هم در مراحل اولیه برگزاری آن) آسان‌تر است	آسانی دنبال کردن فرایند آزمون نسبت به رایانه
در آزمون کاغذی تمرکز بیشتر بر خود سؤالات است و نیازی به صرف انرژی بیشتر برای تمرکز بر نوع برگزاری آزمون و آشنایی با فرایند الکترونیکی نیست	عدم نیاز به صرف انرژی بیشتر
در آزمون کاغذی نگران مشکلات الکترونیکی از قبیل قطع برق یا شبکه اینترنتی و اینترنتی نیستیم. چون در آزمون رایانه در صورت قطع برق یا شبکه کلیه پاسخ‌های داده شده بی‌حاصل می‌مانند	ریسک کمتر در مورد مشکلات الکترونیکی ناشی از قطع برق یا شبکه
از دوران دبستان به این‌گونه آزمون عادت کردیم و قطعاً انجام آن بر اساس عادت راحت‌تر است و در عملکرد ما تأثیرگذار است	عادت به برگزاری آزمون‌های کاغذ و قلمی

جدول ۹- نگرش نسبت به آزمون رایانه با نمونه پاسخ

نمونه پاسخ	کد
پاسخ‌نامه در کنار خود سؤال است و در همان جا می‌توان پاسخ را علامت زد و این کار نسبت به آزمون کاغذ و قلم که پاسخ‌نامه‌ها جدا هستند کار آزمون دهنده را راحت‌تر می‌کند و امکان درج پاسخ در گزینه اشتباهی کمتر است	پاسخ‌دهی آسانتر
این نوع آزمون‌ها حس پیشرفت و پرستیژ بالای اجتماعی به فرد می‌دهد و در نتیجه تحصیلات لذت بخش‌تر می‌شود	نواوری
محیط آزمون‌های رایانه نسبت به آزمون کاغذ و قلمی آرام‌تر است و سرو صدای توزیع کاغذ و حواس پرت شدن وجود ندارد	محیط آرام‌تر
در این نوع آزمون‌ها سریعاً و بلافاصله بعد از آزمون نمره عملکرد دریافت سریع نمره قابل مشاهده است و این یک مزیت است	دریافت سریع نمره

همان‌طور که مشاهده می‌شود اغلب شرکت‌کنندگان تمایل بیشتری در استفاده از رایانه نشان دادند اما اساساً آزمون کاغذ و قلم را ترجیح دادند و در نتیجه عملکردشان در آزمون کاغذ و قلم بهتر گزارش شد. نتایج تحلیل کیفی، نتایج تحقیق کمی را مبنی بر تمایل و نگرش بالا نسبت به رایانه اما عملکرد بهتر در آزمون کاغذ و قلمی تأیید کرد. دلیل توجیهی دانشجویان بیشتر حاکی از عادت داشتن به نوع برگزاری کاغذ و قلم، آشنایی بیشتر با فرآیند آزمون کاغذ و قلم و در نتیجه پیش‌بینی مراحل بعدی آزمون، نگرانی بیشتر در آزمون الکترونیکی بخاطر ترس از قطع برق یا شبکه، نیاز به تمرکز بیشتر بر فرآیند برگزاری آزمون و ابزار آزمون به جای خود سؤالات و نفس آزمون در امتحانات الکترونیکی، و نو بودن آزمون‌های رایانه گزارش شده است. وقتی در مورد رابطه آشنایی ایشان با رایانه و تمایل به رایانه از ایشان سؤال شد پاسخ دادند در شرایط غیر از آزمون زمانی که شما با مشکل الکترونیکی نرم‌افزاری یا سخت‌افزاری مواجه می‌شوید، فرصت سؤال کردن از افراد دیگر را جهت رفع اشکال دارید، اما در زمان انجام آزمون با رایانه در صورت بروز هرگونه مشکل یا ابهام به شما اجازه سؤال کردن از دیگران برای رفع مشکلات الکترونیکی وجود ندارد چون امتحان است و فرصت کم آن و قوانین حاکم، اجازه پرسیدن از کسی را نمی‌دهد و هرگونه سؤال و جواب ثقل محسوب می‌شود. ایشان معتقد بودند بهتر است قبل از برگزاری آزمون رایانه در امتحانات نهایی، در خلال سال تحصیلی به عنوان امتحانات میان ترم و آزمایشی از آزمون‌های رایانه استفاده بیشتری شود که در امتحانات نهایی استفاده از اینگونه آزمون‌ها عادی شود و بار اضافی ذهنی در این مرحله مخصوصاً در آزمون‌های انگلیسی برطرف شود چون در امتحانات انگلیسی که غیر زبان مادری است، بار کار ذهنی مضاعف می‌شود. نفس امتحان خود به تنهایی بار ذهنی به همراه دارد و امتحانات انگلیسی بار ذهنی مضاعف و در نتیجه، آزمون رایانه زبان انگلیسی طبیعاً بار ذهنی زیادی بر آزمون‌دهنده تحمیل می‌کند که ممکن است در عملکرد فرد در پاسخ‌دهی تأثیر بگذارد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از تحقیق حاضر بررسی رابطه بین نگرش دانشجویان نسبت به استفاده از رایانه و مؤلفه‌های آن و عملکرد ایشان در آزمون‌های رایانه زبان انگلیسی در امتحانات پایان ترم دانشگاه پیام نور است. برای تأمین این هدف با بهره‌گیری از مدل پذیرش فناوری (TAM) در خصوص رابطه نگرش و مؤلفه‌های آن و عملکرد واقعی فرد و همچنین مدل مفهومی حاصل از آن و استفاده از پرسشنامه مقیاس نگرش رایانه (CAS) لوید و گرسالد، فرضیه‌های این تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که براساس مدل مفهومی تحقیق، برخلاف تأثیر نگرش مثبت در عملکرد واقعی فرد در یادگیری، نگرش مثبت بالا نسبت به رایانه رابطه معناداری با عملکرد دانشجویان در انجام آزمون رایانه مشاهده نشده است. این نتیجه با نتایج تحقیق الامری [۱۶]، سلیمی و همکاران [۴]، کاواس و همکاران [۱۸] همسو است. آن‌ها نتیجه گرفتند که در آزمون‌های الکترونیکی انگلیسی علی‌رغم نگرش مثبت و تمایل بالای شرکت‌کنندگان به استفاده از رایانه در سایر بافت‌های آموزشی، ایشان در استفاده از رایانه در امتحانات پایان ترم تمایل چندانی ندارند و معتقد هستند نگرانی‌های ناشی از قطع برق و شبکه، مشکلات نرم‌افزاری یا سخت‌افزاری احتمالی در حین برگزاری آزمون و عدم امکان پیش‌بینی مرحله بعدی در آزمون‌های الکترونیکی در مقایسه با آزمون‌های سنتی مانع عملکرد واقعی و پاسخ‌دهی صحیح در امتحانات رایانه می‌شود، به همین دلیل است که نمره کاغذی شرکت‌کنندگان از نمره رایانه ایشان بیشتر است. حسینی و همکاران [۲۰] نیز در تحقیقی در این زمینه نتیجه گرفتند نمره رایانه دانشجویان در مقایسه با امتحانات کاغذی آزمون زبان انگلیسی کمتر گزارش شده است و دلیل آن را بار ذهنی مضاعف در هنگام برگزاری آزمون و همچنین نوع استراتژی پاسخ‌دهی بیان کردند.

نتیجه این آزمون مخالف نتایج حاصل از تحقیقات مجرد و همکاران [۳] بود که دریافتند دانش آموزان دارای نگرش بالای مثبت نسبت به رایانه بودند و لذا عملکردشان در آزمون الکترونیکی بهتر از آزمون سنتی کاغذ و قلم بوده است. البته سن شرکت‌کنندگان در تحقیق ایشان بین ۸ تا ۱۲ سال بوده است که می‌توان نتیجه گرفت که طبق یافته الامری [۱۵] فاکتور سن در نگرش و عملکرد دخیل است. این نتایج ادعای لینگستون [۱] و حسینی و همکاران [۲۱] را تأیید می‌کند که اعتقاد داشتند رشد سریع فناوری موجب پذیرش کورکورانه نوآوری و استفاده از فناوری برای حل مسئله شده است، در نتیجه به طور نظری اهمیت و ضرورت استفاده از رایانه در مجموعه‌های آموزشی را می‌پذیرند (نظریه پذیرش فناوری - TAM)، زیرا شرکت‌کنندگان در اکثر تحقیقات نگرش بالا و مثبت نسبت به استفاده از رایانه و نوآوری را نشان دادند اما در عمل در استفاده از ابزار الکترونیکی ضعیف بوده و نیاز به این دارند خودشان را در استفاده از فناوری در زندگی روزانه و مجموعه‌های آموزشی، همانند نحوه استفاده از ابزار سنتی بیشتر تطبیق دهند تا خودشان را با تغییرات و توسعه جهانی جهت حل مسئله، مخصوصاً یادگیری زبان، بیشتر آشنا کنند. نتایج نشان‌دهنده این امر است که بر خلاف تئوری پذیرش فناوری (TAM) در بافت ایران، صرفاً داشتن نگرش مثبت و یا تمایل به استفاده از فناوری به منزله عملکرد مثبت و صحیح از ابزار نیست و بخشی از این نگرش و تمایل مربوط به برداشت فردی و نیاز به بروز فردی در بالا بردن موقعیت اجتماعی و همسو کردن با توسعه فناوری در استفاده از ابزار به روز است. لی و پو [۲۲] در بررسی تأثیر نگرش در عملکرد آزمون رایانه در مقایسه با آزمون کاغذ و قلم زبان انگلیسی دریافتند که دانشجویانی که در طول ترم تحصیلی از رایانه در آموزش و امتحانات میان ترم استفاده کردند نه تنها دارای نگرش و تمایل بیشتر در استفاده از رایانه در امتحانات پایان نیمسال تحصیلی بودند، بلکه عملکرد خوبی نسبت به کاغذ و قلم از خود نشان دادند زیرا معتقد بودند که بار ذهنی کمتری در زمان امتحان بر ایشان تحمیل می‌شود. حسینی و همکاران [۲۱] دریافتند که آشنایی با رایانه و استفاده بهینه از فناوری در موقعیت غیر از آزمون ممکن است بسیار مطلوب و صحیح باشد، اما هنگام انجام آزمون با رایانه تمایل ایشان از استفاده از رایانه کمتر از تمایل به استفاده از رایانه در زندگی روزمره به خصوص انجام بازی‌های رایانه و یا یادگیری و جستجو در محیط‌های مجازی است زیرا بار ذهنی جهت تمرکز کردن بر نوع آزمون (رایانه) مخصوصاً زبان انگلیسی بیشتر از نوع آزمون معمولی سنتی و زبان مادری است.

این مغایرت بین نگرش مثبت و تمایل به استفاده از رایانه و عملکرد بهتر در امتحانات کاغذ و قلم در مقایسه با آزمون الکترونیکی در این تحقیق و تحقیقات مشابه دیگر در سایر نقاط جهان و ایران را می‌توان به ویژگی‌های شخصیتی شرکت‌کنندگان، از جمله نشان دادن پرستیژ بالا در استفاده از فناوری روز در عصر توسعه فناوری، لذت استفاده از رایانه در زندگی روزمره و بازی‌های رایانه و غیره نسبت داد. در نتیجه صاحب‌نظران و تصمیم‌گیرندگان آموزشی احتمالاً می‌بایست توجه بیشتری به ویژگی‌های شخصیتی و نتایج کاربردی تحقیقات در ارائه امکانات بهتر در آزمون‌های رایانه داشته باشند. یکی دیگر از مواردی که می‌شود این نتایج متناقض را به آن نسبت داد ویژگی‌های شخصیتی متفاوت اشخاص آزمون دهنده‌است، از قبیل استراتژی به کار رفته از طرف ایشان در دو نوع آزمون، که از نوعی به نوع دیگر متفاوت است [۱۶]، و یا نحوه کنار آمدن با تغییرات نوع آزمون در محیط‌های مختلف اعم از دانشگاه، آموزشگاه زبان انگلیسی، مؤسسات خصوصی آموزشی، دبستان، دبیرستان و یا مهدهای کودک که موجب تفاوت در عملکرد افراد علی‌رغم نگرش و تمایل مشابه در استفاده از فناوری شود. در آخر می‌توان به این نتیجه رسید که بین آشنایی با رایانه از یک سو به طور کلی، و آشنایی با آزمون رایانه از سوی دیگر به طور خاص، تفاوت زیادی وجود دارد. و همچنین نگرش نسبت به فناوری و پذیرش آن از در زندگی روزمره از یک سو و نگرش افراد در

استفاده از رایانه در آزمون‌های انگلیسی رایانه از سوی دیگر نیز، تفاوت زیادی وجود دارد و بهتر است که این دو را جداگانه مورد بررسی قرار داد.

منابع

- [۱] Lightstone, K., Smith, S. M., (2009). Student Choice between Computer and Traditional Paper-and-Pencil University Tests: What Predicts Preference and Performance? *International Journal of Technologies in Higher Education*, 6 (1), 30-45.
- [۲] Terzis, V., & Economids, A. A. (2011). Computer based assessment: Gender differences in perceptions and acceptance, *Computers in Human Behavior* 27, 2108-2122.
- [۳] مجرد، ح؛ همتی، ف؛ جعفری گهر، م و صادقی، ش. (۱۳۹۳). "آزمون رایانه درمقایسه با آزمون کاغذ و قلم: بررسی عملکرد و نگرش زبان آموزان ایرانی در امتحان درک خواندن". *مجله بین المللی آموزش زبان و زبانشناسی کاربردی*، شماره ۴، ۴۲۸-۴۱۸
- [۴] سلیمی، ح؛ رشیدی، ا؛ سلیمی، ا. ح. و امینی فرسانی، م. (۱۳۹۰). "امتحان دیجیتالی و غیر دیجیتالی زبان انگلیسی: مطالعه تطبیقی زبان آموزان ایرانی". *مقاله ارائه شده در کنفرانس بین المللی زبان، ادبیات و زبانشناسی*، شماره ۲۶
- [۵] Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user cceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13, 319-340.
- [۶] Taylor, S., & Todd, P. (1995). Assessing IT usage: The role of prior experience. *MIS Quarterly*, December, 561-570.
- [۷] Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 46, 186-204.
- [۸] Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- [۹] Venkatesh, V. (2000), "Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model", *Information systems research*. 11(4), 342-365.
- [۱۰] Shohamy, E. (2001) *The Power of Tests—A Critical Perspective on the Uses of Language Tests*. Edinburgh: Pearson Education Ltd.
- [۱۱] Paek, P. (2005). Recent trends in comparability studies. *Pearson Educational Measurement Research Reports*. Research Report 05-05. Pearson Educational Measurement. USA.
- [۱۲] Hatches, A. (2003). *Testing for Language Teachers*. 2nd ed, Cambridge university Press, UK.
- Loyd, B. H., & Gressard, C. (1985). Reliability and factorial validity of computer attitude scales. *Educational and Psychological Measurement*, 44, 501-505.
- [۱۳] Sawaki, Y. (2001). Comparability of Conventional and Computerized Tests of Reading in a Second Language. *Language Learning & Technology*. 5(2), 38-59
- [۱۴] Bing Tan, P.J. (2013). Students' Adoptions and Attitudes towards Electronic Placement Tests: A UTAUT Analysis. *American Journal of Computer Technology and Application*. 1(1), 14-24.
- [۱۵] Al-Amri, C (2008). Computer-Based Testing vs. Paper-Based Testing: A Comprehensive Approach to Examining the Comparability of Testing Modes. *Essex Graduate Student Papers in Language & Linguistics*, 10, 22-44 .
- [۱۶] Al-Amir, S. (2009). Computer based testing vs. paper based testing: Establishing the comparability of reading tests through the revolution of a new comparability model in a Saudi EFL context. Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy in Linguistics. University of Essex (UK).

- [۱۷] Bachman, L. F. & Palmer, A. S. (2000). *Language Testing in Practice*. (3rd ed.). Oxford University Press. UK .
- Cavas, B. Cavas, P., Karaoglan, B., & Kislal, T. (2006). A Study on Science Teachers' Attitudes towards Information and Communication Technologies in Education. *The Turkish online Journal of Educational Technology*. 8(2), 20-32.
- [۱۸]
- [۱۹] Fazeli, P.L., Ross, L.A., Vance, D.E., & Ball, K., (2013). The relationship between computer experience and computerized cognitive test performance among older adults. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 68(3), 337-346.
- [۲۰] Hosseini, M.; Zainol Abidin, M.J.; , Kamarzarrin, H. & Khaledian, M., (2013). The investigation of Difference between PPT and CBT Results of EFL Learners in Iran: Computer Familiarity and Test Performance in CBT. *International Letters of Social and Humanistic Sciences*, 11 66-75
- [۲۱] Hosseini, M.; Zainol Abidin, M.J. & Baghdarnia, M., (2014). Comparability of Test Results of Computer Based Tests (CBT) and Paper and Pencil Tests (PPT) among English Language Learners in Iran. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 98, 659 – 667.
- [۲۲] Li, M., & Pu, H. (2010). Comparison between CBT and PBT: assessment of gap-filling and multiple-choice cloze in reading comprehension. *Journal of Language Teaching and Research*, 1(6), 935-941.
- Loyd, B. H., & Gressard, C. (1985). Reliability and factorial validity of computer attitude scales.]۲۳[
Educational and Psychological Measurement, 44, 501-505