



بررسی سواد عمومی کامپیوتری کارکنان دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران^۱

محمد صالحی *

محمد حاجی زاد **

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی وضعیت سواد عمومی کامپیوتری کارکنان دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران با زیر گروه های مبانی کامپیوتر، اینترنت، پاورپوینت، Excel، Access و Word انجام شد. تحقیق از نظر هدف کاربردی و از لحاظ روش توصیفی و از نوع زمینه یابی می باشد. جامعه آماری متشکل از کلیه کارکنان دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران است که شامل ۱۵۳۰ نفر می‌باشند. تعیین حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان انجام گرفته و بر این اساس تعداد ۳۰۰ نفر به عنوان نمونه و با روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای انتخاب شدند. برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه ی محقق ساخته استفاده شده است. روایی محتوایی پرسشنامه از نظر متخصصان مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۸ محاسبه شد. اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از آزمون تی تک گروهی و رگرسیون چندمتغیری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بیانگر این بود که به طور کلی میزان سواد عمومی کامپیوتری کارکنان دانشگاه های آزاد اسلامی استان مازندران پایین تر از حد متوسط می باشد. تحلیل رگرسیون متغیرها نیز نشان داده است که تمامی زیر گروه های سواد عمومی کامپیوتری پیش بینی کننده های معنی داری برای سواد کامپیوتری بودند.

واژگان کلیدی

سواد عمومی کامپیوتری، فن آوری اطلاعات، کارکنان، دانشگاه آزاد اسلامی

۱- این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی با عنوان «بررسی ارزیابی سواد عمومی کارکنان دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران در زمینه فن آوری اطلاعات (IT)» می‌باشد که با حمایت مالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نکا انجام شده است.

* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری drsalehi@iauneka.ac.ir

** دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نکا hajizad@iauneka.ac.ir

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: محمد صالحی

مقدمه

از ویژگی‌های قرن بیست و یکم توسعه شگفت‌آور فن آوری اطلاعات و ارتباطات^۱ و فراگیر شدن شبکه جهانی اطلاعاتی، جهت افزایش سرعت و کیفیت در ارائه خدمات با اطمینان مطلوب می‌باشد. نقش این فن آوری از یک جهت در معرفی و مکان ارائه خدمات نوین که پیش از این اجرای آنها قابل تصور نبوده است و از سوی دیگر سرعت بخشیدن به فرآیندهای موجود تجلی پیدا کرده است. فن آوری اطلاعات ابزار خلق و انتقال دانایی و تصویرگر اجتماع آرمانی برخوردار از دانش، یعنی جامعه‌ی دانایی محور برشمرده می‌شود. از این رو نقش این فن آوری نوین در حوزه آموزشی، حداقل به اندازه تحولی است که اتومبیل در صنعت حمل و نقل به وجود آورده است. ضمن اینکه تفکر و دانایی، به خودی خود بسیار پیچیده تر و انتزاعی‌تر از حمل و نقل است. پیشرفت‌های جهانی در فن آوری اطلاعات و ارتباطات موجب گسترش وسیع فرصت‌های یادگیری و دسترسی به منابع فراوان تحصیلی و آموزشی گردیده است. به طوری که با ابزار و روش‌های سنتی این گستردگی به اطلاعات و جهش آموزش از این طریق قابل تصور نبوده است (یوسفی، ۱۳۸۴). به کارگیری این فن آوری موجب ارتقای سطح مدیریت اثر بخش سیستم‌های آموزشی گردیده و امر تعلیم و تربیت را تسریع و تسهیل خواهد نمود. با توجه به اهمیت فوق‌العاده‌ای که در برنامه ملی توسعه و کاربرد فن آوری ارتباطات و اطلاعات ایران برای توسعه منابع انسانی لحاظ شده است، توسعه‌ی هرچه بیشتر و سریعتر این زیر ساخت ارتباطی از اولویت‌های مهم برشمرده شده است.

امروزه بیش از ۳۴ نوع سواد مفید معرفی شده که سواد علمی با معنای مصطلح آن در نظام آموزشی که در برگیرنده مفهوم توانایی خواندن و نوشتن است تنها یکی از آن‌ها محسوب می‌شود. به عنوان مثال می‌توان از سواد سیاسی، سواد اقتصادی، سواد اجتماعی، سواد رسانه‌ای و سواد فن آوری نام برد. سواد فن آوری اطلاعات و ارتباطات از دو منظر اطلاعات و ارتباطات توأم با فن آوری مرتبط قابل بررسی و تعریف است: اصطلاح سواد اطلاعاتی عموماً به عنوان توانایی ارزیابی و سازماندهی اطلاعات به منظور استفاده مطلوب از آن‌ها با ضریب صحت بالا در یک گستره‌ی وسیع و متنوع از منابع تعریف شده مطرح می‌شود. به بیانی دیگر سواد اطلاعاتی قابلیت است که فرد را در ارزیابی انتقادی اطلاعات به دست آمده و استفاده دقیق، مؤثر و خلاق از آن‌ها به منظور رفع نیازهای اطلاعاتی خویش توانمند

می‌سازد. بنابر تعبیری سواد ارتباطات را اینگونه می‌توان تعریف کرد: قابلیت است که فرد را در ایجاد، تداوم و تعمیق رابطه با دیگران توانمند می‌سازد. با تلفیق دو مفهوم فوق می‌توان گفت که سواد فن آوری اطلاعات و ارتباطات قابلیت است که فرد را در ایجاد، تداوم و تعمیق ارتباط با دیگران به منظور دسترسی، ارزیابی و استفاده دقیق، مفید و خلاق از اطلاعات در جهت تأمین نیازهای خویش و دیگران، توانمند می‌سازد. در بیانی دیگر توانایی تفکر درباره اطلاعات و قدرت بازیابی و استفاده از آن به عنوان یکی از ضروریات زندگی در قالب ارتباط با دیگران در تعاملی دو سویه و یا چند سویه را می‌توان سواد فن آوری اطلاعات و ارتباطات دانست (سراج، ۱۳۸۳).

امروزه تلاش هر سازمان آموزشی باید در ارتباط با گسترش فن آوری اطلاعات صورت گیرد، از دانشگاه‌ها نیز انتظار می‌رود تا موجبات یادگیری کارکنان را در این زمینه فراهم آورند، برای چنین رویکردی بناچار نیاز به تغییر رویه‌های سابق است. شیوه‌های آموزش جاری مسلماً پاسخگوی نیازهای آموزشی متغیر عصر جدید نیست و فن آوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه ارتباطات انسانی تحولات عظیمی را به وجود آورده است (دولایی، ۱۳۸۰). شریفی (۱۳۸۳) نیز مؤلفه‌های اصلی فن آوری‌های اطلاعات و ارتباطات در دانشگاه‌ها را شناسایی و در پنج دسته کلی به این شرح تقسیم کرده است: شرایط و موقعیت دانشگاه، سیاست‌ها و خط‌مشی‌های دانشگاه، آماده‌سازی، کاربست و بعد ادراکی. وی معتقد است که برای نهادینه کردن فن آوری ارتباطات و اطلاعات، ابتدا باید رویکرد دانشگاه‌ها در استفاده از فن آوری به طور دقیق مشخص شود، سپس عواملی که هر کدام از این رویکردها را نیز پیش‌بینی کرده و تغییرات آن را با شدت بیشتری تبیین می‌کنند؛ به تناسب در برنامه ریزی برای توسعه‌ی استفاده از فن آوری ارتباطات و اطلاعات در دانشگاه‌ها مورد تأکید قرار بگیرد.

یکی از عمده‌ترین شرایط توسعه در فن آوری اطلاعات وجود نیروهای متخصص و کارآمد می‌باشد، کمبود این نیروها عامل اصلی در عدم توسعه فن آوری می‌باشد. در چند سال اخیر کشورهای پیشرفته و توسعه یافته به طور مستمر به دنبال جذب نیروهای مرتبط با فن آوری از سایر کشورهای جهان هستند. جهان در حال حاضر در گذر و تحول از وضع موجود به وضعیت مطلوب می‌باشد. لذا می‌توان انتظار داشت فرصت‌های شغلی متعددی در حوزه فن آوری اطلاعات ایجاد شود. کشورهای برای توسعه‌ی اشتغال خود نیاز مبرم به نیروهای متخصص در زمینه فن آوری دارند و این مقوله جز با برقراری دوره‌های آموزشی برای افراد تحصیل‌کرده که بتوانند در عصر دیجیتال مهارت و توانایی کافی داشته باشند، برقرار نخواهد شد، زیرا استفاده از فن آوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی سبب ارتقای سطح

کیفی و کمی کارها در سازمان می شود (امریر، ۱۳۸۲). در تعریف فن آوری اطلاعات می توان گفت که به فرآیندهای جمع آوری، ذخیره سازی، پردازش و بازیابی اطلاعات که در بستر ارتباطی مبتنی بر زیر ساخت های رایانه ای شکل می گیرد گفته می شود (نواب زاده، ۱۳۸۰). مک لوهان دنیای امروز را دنیای الکترونیک می داند. وی معتقد است محیط الکترونیکی عصر حاضر فضای قدیمی تصویری را که سال هاست به آن خو گرفته ایم، نامطبوع و بدون ارزش خواهد ساخت (قورچیان، ۱۳۸۳). ماتئوز^۱ (۲۰۰۲) نیز اینترنت را به عنوان ابزاری که ریشه در نظام آموزشی دارد بررسی می کند و معتقد است که اینترنت در ابتدا به منزله ابزاری برای اشتراک منابع گسترش داده شد ولی هم اکنون تلاش های چشمگیری در حال انجام است تا از آن به عنوان یک وسیله آموزشی استفاده شود زیرا که ابزار مهمی در آموزش عالی محسوب می شود.

بر اساس بررسی ادبیات و پیشینه تحقیق مشخص شد که تأثیر مهارت کارکنان در زمینه فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر کارآیی و بهره وری کارکنان در تحقیقات مکرر مورد بررسی قرار گرفته است، اما تحقیقات مشابهی که میزان آگاهی و دانش کارکنان را در زمینه سواد عمومی کامپیوتری آنان بررسی کند کمتر مورد مطالعه قرار گرفته است.

بابا رضایی کاشانی (۱۳۸۰) در تحقیق خود به بررسی میزان استفاده و رضایت اعضای هیأت علمی دانشگاه های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی از اینترنت پرداخته است. یافته ها نشان داد که اکثریت (۹۵/۷٪) اعضای هیأت علمی مورد پژوهش از اینترنت استفاده می کنند. بر اساس نتایج این پژوهش علت اصلی استفاده از اینترنت در وهله اول کسب اطلاعات روزآمد (۵۵/۶٪) و پس از آن، انجام کارهای پژوهشی (۴۱٪) بوده است.

تحقیقی توسط والاس و کلاریانا^۲ (۲۰۰۵) تحت عنوان "ادراکات در مقابل واقعیت ها: تعیین میزان مهارت های سواد کامپیوتری دانشجویان و نیاز به آموزش مفاهیم و تکنولوژی" انجام شد. در این تحقیق مهارت های کامپیوتری (شامل Excel) و دانش کامپیوتری دانشجویان تازه وارد توسط آزمون های تحت شبکه^۳ مورد بررسی قرار گرفت. نتیجه نشان داد که میانگین نمرات دانشجویان به طور معناداری پایین تر از نمره حد تسلط بود. بر اساس نتایج مشخص شد که دانشجویان دانش و مهارت های کامپیوتری لازم را دارا نبودند.

1. Matthews
2. Wallace and Clariana
3. Online

برادشو^۱ (۲۰۰۲) در پژوهشی با عنوان "پژوهش‌های اینترنتی: چگونگی استفاده از اینترنت برای تحقیقات اصلی و فرعی" از ۳۷۷ پژوهشگر در باره‌ی علت استفاده آنان از اینترنت نظرخواهی کرد. یافته‌های پژوهش نشان داد که درصد کمی از پژوهشگران برای جمع‌آوری پیشینه‌اطلاعات پژوهشی‌شان از شبکه‌ی اینترنت استفاده می‌کنند. هرچند آنها در نظر داشتند که در سال‌های آتی از اینترنت برای تحقیقات اصلی خود بیش‌تر استفاده کنند. بررسی تعداد پرسشنامه‌های دریافت‌شده نشان داد که رغبت پاسخ به پرسشنامه‌های پستی نسبت به پرسشنامه‌های الکترونیکی بیش‌تر بوده است. در این تحقیق همچنین نشان داده شد که استفاده از اینترنت در میان پژوهشگران دانشگاه‌ها در حال رشد است زیرا که موجب صرفه‌جویی در تلاش‌ها و زمان پژوهشگران شده است.

الهایی^۲ (۲۰۰۱) در پایان‌نامه دکترای خود استفاده‌ی اعضای هیئت علمی از تکنولوژی اینترنت در دانشگاه‌های عربستان سعودی را بررسی کرده است. یافته‌ها نشان داد اکثریت پاسخ‌دهندگان از اینترنت استفاده می‌کردند. بیش از نیمی از کاربران از دو سال پیش شروع به استفاده از شبکه کرده‌اند و بقیه افراد بیش از دو سال است که اینترنت را مورد استفاده قرار می‌دادند. همچنین مشخص شد که حدود یک چهارم افراد مورد بررسی تمایل به استفاده از اینترنت نداشتند.

با توجه به مطالب فوق، این تحقیق درصدد است تا سواد عمومی کامپیوتری کارکنان دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران را مورد بررسی قرار دهد، زیرا به منظور توسعه‌ی این فن‌آوری نوین بایستی از وضع موجود آگاه بود تا بتوان قدم‌های بعدی را برداشت و از این طریق موجبات ارتقای آگاهی کلیه مدیران و کارکنان را در زمینه نقش فن‌آوری اطلاعات فراهم آورد. این تحقیق با هدف بررسی سواد عمومی کامپیوتری کارکنان دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران و به منظور پاسخگویی به سؤالات زیر انجام شده است:

- ۱- میزان سواد عمومی کامپیوتری کارکنان چقدر است؟
- ۲- میزان سواد عمومی کامپیوتری کارکنان در زمینه مبانی کامپیوتر چقدر است؟
- ۳- میزان سواد عمومی کامپیوتری کارکنان در زمینه اینترنت چقدر است؟
- ۴- میزان سواد عمومی کامپیوتری کارکنان در زمینه پاورپوینت چقدر است؟
- ۵- میزان سواد عمومی کامپیوتری کارکنان در زمینه Excel چقدر است؟

- ۶- میزان سواد عمومی کامپیوتری کارکنان در زمینه Access چقدر است؟
- ۷- میزان سواد عمومی کامپیوتری کارکنان در زمینه Word چقدر است؟
- ۸- قدرت پیش‌بینی کنندگی هر یک از ابعاد در سواد عمومی کامپیوتری کارکنان چقدر است؟

روش

این تحقیق از نظر هدف کاربردی و روش آن توصیفی از نوع زمینه‌یابی می‌باشد، زیرا محققان به تبیین و توصیف پدیده‌ها پرداخته‌اند. جامعه‌ی آماری شامل کلیه کارکنان دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران به تعداد ۱۵۳۰ نفر می‌باشد. در این پژوهش برای تعیین حجم نمونه از جدول کرجسی و مورگان استفاده شده است که بر این اساس تعداد ۳۰۰ نفر به عنوان نمونه تعیین شدند. روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای بر اساس منطقه جغرافیایی بود.

برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه ۳۰ سؤالی محقق ساخته استفاده شده است. پرسشنامه مذکور شامل راهنمای پاسخگویی آزمودنی‌ها جهت آگاهی از موضوع پژوهش و تکمیل پرسشنامه است. همچنین سؤالات اصلی پرسشنامه چهار گزینه‌ای بسته پاسخ است که برای بررسی سطح سواد عمومی کامپیوتری در زیر گروه‌های مبانی کامپیوتر، اینترنت، پاورپوینت، Access، Excel و Word تدوین شده است. با توجه به اینکه پرسشنامه بر اساس مبانی نظری و تأیید متخصصان تدوین شده، دارای روایی صوری و محتوایی بوده و همچنین پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ محاسبه شده است. داده‌ها با نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که اطلاعات به دست آمده در سطح توصیفی در قالب توزیع فراوانی، درصدها و جداول رایج شده و در سطح آمار استنباطی از آزمون t تک گروهی و رگرسیون چند متغیری استفاده شده است.

یافته‌ها

ویژگی‌های توصیفی سواد عمومی کامپیوتری کارکنان به شرح جدول ۱ می‌باشد. همانطور که در این جدول ملاحظه می‌شود بیشترین میانگین مربوط به Word و کمترین میانگین مربوط به اینترنت می‌باشد.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار زیرگروه های سواد عمومی کامپیوتری کارکنان

شرح	تعداد	میانگین	انحراف معیار
سواد عمومی کامپیوتری	۳۰۰	۱/۹۳	۰/۸۲۴۰
مبانی کامپیوتر	۳۰۰	۲/۴	۱/۲۲
اینترنت	۳۰۰	۱/۲۳	۱/۱۳
پاورپوینت	۳۰۰	۲/۰۱	۱/۳۷
Excel	۳۰۰	۱/۷۳	۱/۱۲
Access	۳۰۰	۱/۹۵	۱/۱۲
Word	۳۰۰	۲/۶۲	۱/۵۴

به منظور بررسی سؤال اول تا هفتم تحقیق و مقایسه میانگین های به دست آمده با میانگین مورد انتظار ۲/۵، از آزمون t تک گروهی استفاده شده است که شرح آن در جداول ۲ الی ۸ آمده است. سؤال اول تحقیق: میزان سواد عمومی کامپیوتری کارکنان چقدر است؟

جدول ۲: بررسی سواد عمومی کامپیوتری کارکنان با استفاده از آزمون t تک گروهی

متغیر	شاخص‌ها		آزمون t برای یکسانی میانگین‌ها			
	تعداد	میانگین	انحراف معیار	t محاسبه شده	t جدول	درجه آزادی
سواد عمومی کامپیوتری	۳۰۰	۱/۹۳	۰/۸۲۴۰	-۱۱/۹۷	۲/۶۴	۲۹۹
						سطح معناداری
						۰/۰۰۰

با ملاحظه جدول ۲ و سطح معناداری ($\text{sig} = ۰/۰۰۰$) مشخص می‌گردد که اختلاف معناداری بین وضعیت موجود سواد عمومی کامپیوتری کارکنان با میانگین مورد انتظار ۲/۵ وجود دارد. مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد که میانگین سواد عمومی کامپیوتری کارکنان کمتر از میانگین مورد انتظار بوده است. بنابراین، با ۹۵٪ اطمینان می‌توان میزان سواد عمومی کامپیوتری کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران را پایین تر از سطح متوسط ارزیابی کرد.

سؤال دوم تحقیق: میزان سواد عمومی کارکنان در زمینه مبانی کامپیوتر چقدر است؟

جدول ۳: بررسی سواد مبانی کامپیوتر کارکنان با استفاده از آزمون t تک گروهی

آزمون t برای یکسانی میانگین‌ها				شاخص‌ها			متغیر
سطح معناداری	درجه آزادی	t جدول	t محاسبه شده	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
۰/۰۰۰	۲۹۹	۲/۶۴	-۶/۴۸	۱/۲۲	۲/۴	۳۰۰	مبانی کامپیوتر

با ملاحظه جدول ۳ و سطح معناداری ($\text{sig} = ۰/۰۰۰$) مشخص می‌گردد که اختلاف معناداری بین وضعیت موجود سواد مبانی کامپیوتر کارکنان با میانگین مورد انتظار ۲/۵ وجود دارد. مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد که میانگین سواد مبانی کامپیوتر کارکنان کمتر از میانگین مورد انتظار بوده است. بنابراین، با ۹۵٪ اطمینان می‌توان میزان سواد مبانی کامپیوتر کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران را پایین‌تر از سطح متوسط ارزیابی کرد.

سؤال سوم تحقیق: میزان سواد عمومی کارکنان در زمینه اینترنت چقدر است؟

جدول ۴: بررسی سواد اینترنتی کارکنان با استفاده از آزمون t تک گروهی

آزمون t برای یکسانی میانگین‌ها				شاخص‌ها			متغیر
سطح معناداری	درجه آزادی	t جدول	t محاسبه شده	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
۰/۰۰۰	۲۹۹	۲/۶۴	-۱۹/۴۳	۱/۱۳	۱/۲۳	۳۰۰	اینترنت

با ملاحظه جدول ۴ و سطح معناداری ($\text{sig} = ۰/۰۰۰$) مشخص می‌گردد که اختلاف معناداری بین وضعیت موجود سواد اینترنتی کارکنان با میانگین مورد انتظار ۲/۵ وجود دارد. مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد که میانگین سواد اینترنتی کارکنان کمتر از میانگین مورد انتظار بوده است. بنابراین، با ۹۵٪ اطمینان می‌توان میزان سواد اینترنتی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران را پایین‌تر از سطح متوسط ارزیابی کرد.

سؤال چهارم تحقیق: میزان سواد عمومی کارکنان در زمینه پاورپوینت چقدر است؟

جدول ۵: بررسی سواد پاورپوینت کارکنان با استفاده از آزمون t تک گروهی

آزمون t برای یکسانی میانگین‌ها				انحراف معیار	میانگین	تعداد	شاخص‌ها	متغیر
سطح معناداری	درجه آزادی	t جدول	t محاسبه شده					
۰/۰۰۰	۲۹۹	۲/۶۴	-۶/۱۸	۱/۳۷	۲/۰۱	۳۰۰	پاورپوینت	

با ملاحظه جدول ۵ و سطح معناداری ($\text{sig} = ۰/۰۰۰$) مشخص می‌گردد که اختلاف معناداری بین وضعیت موجود سواد پاورپوینت کارکنان با میانگین مورد انتظار ۲/۵ وجود دارد. مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد که میانگین سواد پاورپوینت کارکنان کمتر از میانگین مورد انتظار بوده است. بنابراین، با ۹۵٪ اطمینان می‌توان میزان سواد پاورپوینت کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران را پایین‌تر از سطح متوسط ارزیابی کرد.

سؤال پنجم تحقیق: میزان سواد عمومی کارکنان در زمینه Excel چقدر است؟

جدول ۶: بررسی سواد Excel کارکنان با استفاده از آزمون t تک گروهی

آزمون t برای یکسانی میانگین‌ها				انحراف معیار	میانگین	تعداد	شاخص‌ها	متغیر
سطح معناداری	درجه آزادی	t جدول	t محاسبه شده					
۰/۰۰۰	۲۹۹	۲/۶۴	-۱۱/۸۹	۱/۱۲	۱/۷۳	۳۰۰	Excel	

با ملاحظه جدول ۶ و سطح معناداری ($\text{sig} = ۰/۰۰۰$) مشخص می‌گردد که اختلاف معناداری بین وضعیت موجود سواد Excel کارکنان با میانگین مورد انتظار ۲/۵ وجود دارد. مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد که میانگین سواد Excel کارکنان کمتر از میانگین مورد انتظار بوده است. بنابراین، با ۹۵٪ اطمینان می‌توان میزان سواد Excel کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران را پایین‌تر از سطح متوسط ارزیابی کرد.

سؤال ششم تحقیق: میزان سواد عمومی کارکنان در زمینه Access چقدر است؟

جدول ۷: بررسی سواد Access کارکنان با استفاده از آزمون t تک گروهی

آزمون t برای یکسانی میانگین ها					شاخص ها		متغیر
سطح معناداری	درجه آزادی	t جدول	t محاسبه شده	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
۰/۰۰۰	۲۹۹	۲/۶۴	-۶/۵۷	۱/۴۶	۱/۹۵	۳۰۰	Access

با ملاحظه جدول ۷ و سطح معناداری ($\text{sig} = ۰/۰۰۰$) مشخص می گردد که اختلاف معناداری بین وضعیت موجود سواد Access کارکنان با میانگین مورد انتظار ۲/۵ وجود دارد. مقایسه میانگین ها نشان می دهد که میانگین سواد Access کارکنان کمتر از میانگین مورد انتظار بوده است. بنابراین، با ۹۵٪ اطمینان می توان میزان سواد Access کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران را پایین تر از سطح متوسط ارزیابی کرد.

سؤال هفتم تحقیق: میزان سواد عمومی کارکنان در زمینه Word چقدر است؟

جدول ۸: بررسی سواد Word کارکنان با استفاده از آزمون t تک گروهی

آزمون t برای یکسانی میانگین ها					شاخص ها		متغیر
سطح معناداری	درجه آزادی	t جدول	t محاسبه شده	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
۰/۱۷۸	۲۹۹	۱/۶۴	۱/۳۵	۱/۵۴	۲/۶۲	۳۰۰	Word

با ملاحظه جدول ۸ و سطح معناداری ($\text{sig} = ۰/۱۷۸$) مشخص می گردد که اختلاف معناداری بین وضعیت موجود سواد Word کارکنان با میانگین مورد انتظار ۲/۵ وجود ندارد. مقایسه میانگین ها نشان می دهد که میانگین سواد Word کارکنان در حد میانگین مورد انتظار بوده است. بنابراین، با ۹۵٪ اطمینان می توان میزان سواد Word کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران را در سطح متوسط ارزیابی کرد.

سؤال هشتم تحقیق: قدرت پیش بینی کنندگی هر یک از ابعاد در سواد عمومی کامپیوتری کارکنان چقدر است؟

به منظور پاسخ به سؤال هشتم تحقیق از تحلیل رگرسیون چند متغیری استفاده شده است که شرح آن در جداول ۹ الی ۱۱ آمده است.

جدول ۹: خلاصه تحلیل رگرسیون

مدل	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل یافته	انحراف معیار برآورد
۱	۰/۹۷۹	۰/۹۵۸	۰/۹۵۷	۰/۱۷

نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیری نشان داد که مجموع متغیرهای پیش‌بین حدود ۹۶ درصد از واریانس سواد عمومی کامپیوتری کارکنان را تبیین می‌کنند.

جدول ۱۰: نتایج تحلیل واریانس برای متغیرهای پیش‌بینی کننده

منبع تغییرات	مجموع توان های دوم	درجه آزادی	میانگین توان های دوم	F	سطح معناداری
رگرسیون	۶۹۹/۱۸۸	۵	۱۴/۸۴	۱۳۲۹/۳۸	۰/۰۰۰
باقیمانده	۳۰۹/۷۲۹	۲۹۴	۱/۰۵۳		
کل	۷۳۱/۹۲	۲۹۹			

آزمون آماری F برای معنی داری ضریب همبستگی برابر با ۱۳۲۹/۳۸ است که در سطح ۰/۰۵ معنادار است، بنابراین فرض رابطه خطی بین متغیرها را می‌توان پذیرفت.

جدول ۱۱: جدول ضرایب رگرسیونی برای متغیرهای پیش بینی کننده

متغیرها	B (ضریب رگرسیونی)	انحراف معیار خطا	Beta استاندارد شده	t	سطح معناداری
مقدار ثابت	۰/۷۸	۰/۱۵۸		۴/۹۳	۰/۰۰۰
Access	۱/۲۷	۰/۰۶	۰/۳۷	۲۳/۱۶	۰/۰۰۰
Excel	۱/۱۷	۰/۰۶۴	۰/۲۶۵	۱۸/۴۰۲	۰/۰۰۰
Word	۰/۹۸	۰/۰۵	۰/۳۰۵	۱۹/۹۳	۰/۰۰۰
پاورپوینت	۰/۹۹	۰/۰۴۷	۰/۲۷۴	۲۱/۰۰۵	۰/۰۰۰
مبانی کامپیوتر	۰/۸۶	۰/۰۵	۰/۲۱۱	۱۷/۰۷	۰/۰۰۰
اینترنت	۰/۵۲	۰/۱۲	۰/۲۲۹	۲/۰۳	۰/۰۰۰

همانطور که در جدول ۱۱ ملاحظه می شود مقدار بتا استاندارد شده، حاکی از آن است که با تغییر یک انحراف استاندارد در هر یک از متغیرهای Access، Excel، Word، پاورپوینت، مبانی کامپیوتر و اینترنت، به ترتیب ۱/۲۷، ۱/۱۷ و ۰/۹۸، ۰/۹۹، ۰/۸۶ و ۰/۵۲ تغییر در انحراف استاندارد سواد عمومی کامپیوتری رخ خواهد داد. از بررسی ضریب بتا مشخص می شود که در بین متغیرهای پیش بین، Access از قدرت بیشتری در پیش بینی سواد عمومی کامپیوتری نسبت به سایر زیر گروه ها برخوردار است.

بحث و نتیجه گیری

نتیجه آزمون مقایسه میانگین ها نشان داد که میزان سواد عمومی کامپیوتری کارکنان پایین تر از میانگین است. در رابطه با همین مسأله بررسی عوامل تشکیل دهنده سواد عمومی در کارکنان نیز حاکی از پایین بودن سطح سواد کارکنان دانشگاه های آزاد اسلامی استان مازندران در زمینه مبانی کامپیوتر، اینترنت، پاورپوینت، Excel و Access می باشد و فقط سواد کارکنان در زمینه Word در حد متوسط قرار دارد. همچنین نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد تمامی زیر گروه های سواد عمومی کامپیوتری، متغیرهای پیش بینی کننده سواد عمومی کامپیوتری هستند و سهم زیادی در تبیین آن دارند. بررسی پیشینه تحقیق حاکی از همسانی نتایج به دست آمده از تحقیق حاضر با یافته های تحقیقات دیگر محققان است. نتایج تحقیق حسینی فرهنگی (۱۳۸۶) نشان داد که میزان استفاده معلمان از فن آوری

اطلاعات در شهرستان رفسنجان پایین بوده و حتی نگرش معلمان نیز به استفاده از فن آوری اطلاعات نیز منفی می باشد. علیزاده (۱۳۸۸) نیز به یافته‌هایی مشابه دست پیدا کرد زیرا به این نتیجه دست یافت که میزان سواد عمومی کارکنان آموزش و پرورش استان مازندران کمتر از حد متوسط می باشد. همچنین نتایج تحقیق صالحی و حاجی زاد (۱۳۸۸) نشان داد که میزان آگاهی استادان نیز در زمینه اینترنت پایین بوده و تنها ۴ درصد از اینترنت استفاده می کردند. نتایج تحقیق خداجوی (۱۳۸۵) در تهران نیز بیانگر این بود که تنها ۱۳ درصد از اعضای هیأت علمی در منزل به اینترنت دسترسی دارند و بیشتر با کوشش و خطا به استفاده از این فن آوری می پردازند. والاس و کلاریانا (۲۰۰۵) نیز نشان دادند دانشجویان دانش و مهارت های کامپیوتری لازم را دارا نبودند. یافته‌های تحقیق برادشو (۲۰۰۲) نیز مشخص کرد فقط درصد کمی از پژوهشگران برای جمع آوری پیشینه اطلاعات پژوهشی شان از شبکه اینترنت استفاده می کنند.

البته بابا رضایی کاشانی (۱۳۸۰) و الهایی (۲۰۰۱) نتایجی مخالف نتیجه تحقیق حاضر به دست آوردند. شاید این عدم همسانی را بتوان در جوامع مورد مطالعه این تحقیقات با پژوهش حاضر جستجو کرد، زیرا که تحقیق حاضر وضعیت کارکنان را بررسی کرده است حال آنکه در دو تحقیق مذکور اعضای هیأت علمی مورد بررسی قرار گرفتند و مسلم است که ابزار کار اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها، دانش و اطلاعات است و اساتید بایستی برای انجام وظایف پژوهشی و آموزشی، کسب اطلاعات روزآمد و ارتباط با دانشجویان و همکاران، توانایی کار کردن با اینترنت و دیگر برنامه های کامپیوتری را داشته باشند.

امروزه تسلط کارکنان به سواد و مهارت های کامپیوتری جزء ضروریات هر سازمانی محسوب می شود و یکی از عوامل توسعه به شمار می رود. داشتن مهارت و سواد فن آوری اطلاعات و ارتباطات منجر به افزایش و تقویت اعتماد به نفس کارکنان در جوامع دیجیتالی می گردد. در عصر کنونی انجام وظایف کارکنان وابسته به کامپیوتر است، بنابراین ارتقای این توانمندی منجر به انجام بهتر کارها و وظایف توسط کارکنان و متعاقباً افزایش کارآیی و بهره وری سازمان می گردد. همچنین می تواند منجر به افزایش ارزش فرد در محیط کاری خود شود زیرا وابستگی وی به همکاران را کاهش داده و موجب افزایش انگیزه و احساس موفقیت کاری و کاهش هزینه های مرتبط با ارائه خدمات از سوی واحدهای فنی دانشگاه می گردد.

منابع

۱. امربر، رامین. (۱۳۸۲). ارائه مدلی برای معماری مرجع. پایان نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
۲. بابارضایی کاشانی، لیلا. (۱۳۸۰). بررسی میزان استفاده و رضایت اعضای هیئت علمی دانشگاه های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی از اینترنت. پایان نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم پزشکی ایران.
۳. حسینی فرهنگی، اشرف السادات. (۱۳۸۶). ارزشیابی مهارت های شغلی معلمان آموزش دیده در استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات در شهرستان رفسنجان. پایان نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید باهنر کرمان.
۴. خداجوی، محمد. (۱۳۸۰). تأثیر شبکه اینترنت بر فعالیت های علمی و پژوهشی اعضای هیئت علمی و پژوهشگران موسسه آموزش عالی و کاربردی و مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره) جهاد کشاورزی تهران. پایان نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
۵. دولایی، پرویز و درویش زاده، هما. (۱۳۸۰). تأمین نیازهای تخصصی جامعه با کمک IT. همایش نقش فن آوری اطلاعات در اشتغال آموزش فنی و حرفه ای کشور.
۶. سراج، شهناز. (۱۳۸۳). مفهوم سواد اطلاعاتی و باسواد اطلاعاتی در یک نگاه از دیدگاه کتابخانه. مجله الکترونیکی نما، ۳(۳)، ۱۱-۶.
۷. شریفی، اصغر. (۱۳۸۳). ارائه چارچوب ادراکی برای نهادینه کردن ICT در نظام مدیریت دانشگاهی. پایان نامه منتشر نشده دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
۸. صالحی، محمد و حاجی زاد، محمد. (۱۳۸۸). بررسی وضعیت استفاده از شبکه اینترنت و تأثیر آن بر فعالیت های علمی و پژوهشی اعضای هیأت علمی دانشگاه های آزاد اسلامی استان مازندران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نکا. مقاله چاپ شده در همایش بین المللی آموزش الکترونیکی دانشگاه علم و صنعت ایران.
۹. علیزاده، محمد. (۱۳۸۸). بررسی سواد عمومی کارکنان سازمان آموزش و پرورش استان مازندران در زمینه فن آوری اطلاعات. پایان نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری.
۱۰. قورچیان، نادرقلی. (۱۳۸۳). فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزش از راه دور. تهران: انتشارات فراشناختی اندیشه.
۱۱. نواب زاده، امین. (۱۳۸۰). فناوری اطلاعات. فصلنامه آموزش جهاد دانشگاهی، ۱(۷).

۱۲. یوسفی، رضا. (۱۳۸۴). ارائه چارچوب ادراکی مناسب جهت نهادینه کردن فناوری اطلاعات و ارتباطات. پایان نامه منتشر نشده دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران.
13. Allehaibi, M. M. (2001). *Faculty adoption of internet technology in Saudi Arabian Universities*. Unpublished doctoral dissertation, Florida State University, Tallahassee, Florida.
 14. Brodshow, K. K. (2001). Internet research: The use of internet in the major and minor research. *Journal of Information Science*.
 15. Matthews, G. E. (2002) . *The use of the internet among faculty at Utah State University: A demographic analysis*, Ms, MAI 40/05.
 16. Wallace, P. and Clariana, R. B. (2005). Perception versus reality-determining business students' computer literacy skills and need for instruction in information concepts and technology. *Journal of Information Technology Education*, 4, 141-151.

