

## رابطه فرصت دیجیتالی با انگیزه شرکت و کارایی دوره‌های آموزش مهارت‌های (ICDL)

بختیار محمودپور<sup>۱</sup>

موسی بندک<sup>۲</sup>

فرزاد زندی<sup>۳</sup>

تاریخ وصول: ۸۸/۱۰/۲۱

تاریخ پذیرش: ۸۹/۹/۲۹

### چکیده

شاحص فرصت دیجیتالی، یک شاخص مرکب است که امکان دسترسی ارزان، همه شمول، فراگیر و برابر شهروندان یک کشور مشخص یا گروه‌های مشخصی از یک جامعه به ابزارهای (ICT) را مورد اندازه‌گیری قرار می‌دهد. پژوهش حاضر با هدف شناخت رابطه بین دسترسی به مؤلفه‌های شاخص فرصت دیجیتالی با انگیزه شرکت و کارایی دوره‌های آموزش ضمن خدمت (ICDL) انجام گرفته است. جامعه آماری شامل دبیران مقطع متوسطه شهر سردشت بود که در دوره‌های (ICDL) شرکت کرده بودند. و نمونه آماری با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای از بین دبیران مرد و زن مقطع متوسطه به تعداد ۱۶۸ نفر انتخاب شده است. برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است پایایی آن با استفاده از روش آلفای کرانباخ ۰/۸۴ محاسبه شده است. برای بررسی شاخص فرصت دیجیتالی از آمار توصیفی و برای بررسی رابطه شاخص فرصت دیجیتالی با انگیزه شرکت و کارایی دوره‌های (ICDL) از همبستگی دورشته‌ای نقطه استفاده شد. براساس نتایج پژوهش معلمان ۵۲ درصد به کامپیوتر، ۳۸ درصد به اینترنت و ۷۵ درصد به موبایل (شاخص فرصت دیجیتالی) دسترسی داشته‌اند و یافته‌های پژوهش نشان داد که بین دسترسی به مؤلفه‌های

۱- دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی

۲- دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی دانشگاه علامه طباطبائی

۳- کارشناس ارشد سنجش و اندازه‌گیری دانشگاه علامه طباطبائی

فرصت دیجیتالی و انگیزه بالا برای شرکت در دوره‌های (ICDL) و همچنین کارایی این دوره‌ها رابطه معنی‌داری وجود دارد و براساس نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود که در جهت بهره‌وری هر چه بیشتر دوره‌های (ICDL) نسبت به افزایش شاخص فرصت دیجیتالی در بین گروه‌های هدف این دوره‌ها برگزار شود.

واژگان کلیدی: فرصت دیجیتالی، انگیزه، کارایی، فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، دوره‌های آموزش ضمن خدمت مهارت‌های (ICDL).

#### مقدمه

انقلاب‌های گوناگونی در طول تاریخ زندگی بشر در دوران گوناگون روی داده‌اند که هر کدام به گونه‌ای زندگی بشر را تحت الشعاع قرار داده‌اند. و به علت برتری یک عنصر که نقش اساسی را در این تغییر و تحولات داشته، آن دوره و انقلاب به نام آن عنصر نامگذاری شده است که می‌توان به عصر آتش، انقلاب صنعتی و غیره اشاره کرد. در راستای همین تغییر و تحولات و دگرگونی در زندگی بشر بود که همچنان که آلون تافلر<sup>۱</sup> اشاره می‌کند «موج سوم»<sup>۲</sup> در زندگی انسان رخ داد که به انقلاب ارتباطات یا همان عصر اطلاعات و ارتباطات مشهور است.

تمامی انقلاب‌ها و تحولات عظیم بشر که در گذشته روی داده بود هر یک به نوبه خود سبک زندگی انسان را تغییر داده بودند و آن را با خود هماهنگ کرده بودند. انقلاب انفجار اطلاعات نیز همچون سایر انقلاب‌های دیگر تمامی جوانب زندگی بشر و نهادهای جامعه را یا دگرگون کرده یا در حال دگرگون کردن است. انقلاب دیجیتالی امروزه به طرز چشمگیری در حال عوض کردن عصر حاضر است و تکنولوژی دیجیتالی کامپیوترها قسمتی از زندگی و محیط اطراف ما هستند. کتاب کامپیوتر نامرئی<sup>۳</sup> نوشته دونالد نورمن<sup>۴</sup> دنیایی را به تصویر می‌کشد که در آن این تکنولوژی پیوسته در حال حرکت به سوی کالبد زندگی انسان‌هاست

1. Tofler, A.

2. The third Wave

(نام کتاب و اصطلاحی که الون تافلر برای توصیف عصر ارتباطات به کار می‌برد)

3. invisible computer

4. Norman, D.

و هر روزه ایده‌های جدید استفاده از موجودیت دیجیتالی به عنوان یک عنصر جدانشدنی از محصولات زیربنائی محیط‌زندگی برای دستیابی به خدمات و عملکرد بهتری می‌گیرد (نورمن، ۱۹۹۹).

با گسترش سریع نقش کامپیوتر و استفاده روزافزون آن در بخش‌های مختلف سازمان‌ها، آموزش کامپیوتر از اهمیت خاصی برخوردار شده و یادگیری آن به عنوان یکی از اجزای مهم فرآیند آموزش درآمده است. امروزه دیگر طراحان و برنامه‌ریزان در ضرورت آموزش کامپیوتر بحثی ندارند، بلکه بحث بر سر این است که چگونه و چه هنگام این آموزش صورت گیرد (ایلی، ۱۳۷۲).

در دنیای امروز تحولات علمی و تکنولوژیکی به حدی سریع پیش می‌رود که دانش بشری هر پنج سال دو برابر افزایش می‌یابد و این افزایش همه چیز را در حال تغییر و تحول قرار می‌دهد. پس چگونه می‌توان منابع انسانی یک سازمان را با تغییر و تحولات آشنا کرد؟ بدیهی است در صورت بی‌توجهی به امر آموزش کارکنان سرنوشت سازمان به خطر خواهد افتاد (صباغیان، ۱۳۸۱).

اگر عوامل محیطی به صورت کامل ثابت می‌مانند، اگر مهارت‌ها و توانایی‌ها همواره به روز بودند و منسوخ نمی‌گردیدند و اگر فردا درست مانند امروز بود، در آن صورت مدیران نباید به تغییرات سازمانی توجه می‌کردند ولی دنیای واقعی همواره دست خوش تشنج، تحول و دگرگونی است (رایینز، ترجمه پارسایان ۱۳۷۷).

چون صنعت و تکنولوژی، دانش و پیش و تخصص و مهارت‌های موجود در سازمان‌های اجتماعی روز به روز تکامل بیشتری می‌یابند و به موازات آن افراد سازمانی هم به خاطر اشتغال مداوم به کار فرصت فراگیری پیشرفت‌های علمی و عملی جدید را ندارند، از این رو وظیفه اداره‌کنندگان نیروی انسانی است که در ایجاد و ایجاب سیستمی پر توان، جهت آموزش کارکنان و هماهنگ‌سازی ساختن و معلومات و آگاهی‌های آنان با آخرین پیشرفت‌های علمی و تخصصی، اجتماعی و اداری همگام و هماهنگ گردانند (پرهیزگار، ۱۳۷۳).

حال که بشر در دوره‌ای زندگی می‌کند که به عصر اطلاعات و ارتباطات مشهور است، و فناوری اطلاعات و ارتباطات اساس زندگی امروز را تشکیل می‌دهد و در تمامی

جنبه‌های زندگی بشر نفوذ کرده است. لزوم تجدید نظر در برنامه و ساختارهای سازمان‌ها براساس (ICT) بیش از پیش ضروری گردیده است، و تمامی کشورها به‌خصوص کشورهای در حال توسعه در راستای رسیدن به این مهم در حال برنامه‌ریزی و تلاش می‌باشند. در کشور ما نیز همچون سایر کشورها در حال توسعه به اهمیت فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و تأثیرات ناشی از آن در جهت متحول کردن نهادهای گوناگون پی برده‌اند و طرح‌های پژوهشی و اجرایی بی‌شماری در این زمینه اجرا شده است و نهادها و بخش‌های مختلف جامعه در جهت ماندگاری و حفظ منشاء اثر خود ناگزیر به همسازی و هماهنگی با این تغییر و تحولات شده‌اند. از جمله طرح‌های مهمی که در جهت گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشور به‌خصوص آشنایی کارکنان دولت با آن به‌مورد اجرا گذاشته شده است، اجرای طرح آموزش مهارت‌های ضمن خدمت (ICDL) بوده است، که بیشتر از طریق دادن امتیازهای مادی و اداری آموزش ضمن خدمت آنها را به شرکت در این دوره‌ها ترغیب کرده‌اند. حال سؤال این است آیا صرف دادن امتیازهای اداری برای تشویق شرکت‌کنندگان و بهره‌گیری از آموزش ارائه شده کافی است؟ و این دوره‌ها تا چه حد برای شرکت‌کنندگان کارایی داشته است؟ و آشنایی و دسترسی اولیه و شخصی آنها به ابزارهای (ICT) تا چه حد در کارایی و انگیزه شرکت این افراد تأثیر گذاشته است. و اصولاً آیا بین این‌ها رابطه وجود دارد؟ که در ادامه به این سؤال پاسخ داده می‌شود.

## ادبیات پژوهش

### شاخص فرصت دیجیتالی

شاخص فرصت دیجیتالی، یک شاخص مرکب است که امکان دسترسی ارزان، همه شمول، فراگیر و برابر شهروندان یک کشور مشخص یا گروه‌های مشخصی از یک جامعه به ابزارهای (ICT) را مورد اندازه‌گیری قرار می‌دهد و بر روی تکنولوژی‌هایی چون اینترنت پر سرعت و دسترسی به اینترنت از طریق موبایل تأکید می‌کند.

شاخص فرصت دیجیتالی که به‌عنوان ابزاری برای تعقیب میزان پیشرفت کشورها در از بین بردن شکاف دیجیتالی طراحی شده، نتیجه همکاری مشترک میان ۳ نهاد؛ اتحادیه بین‌المللی مخابرات کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل متحد، آنکتاد و آژانس کره‌ای حمایت از فرصت‌های دیجیتالی، است که هر ساله به مناسبت روز جهانی جامعه اطلاعاتی (هفدهم مه) از سوی 'ITU'S' منتشر شده و از یک سیاست‌گذاری قوی برای تشویق جوامع مختلف برای تلاش بیشتر در زمینه زیر ساخت، فرصت و کاربرد ITU'S برخوردار است.

شکاف دیجیتالی به‌معنای وجود نابرابری در دسترسی و استفاده از فناوری‌های رسانه‌ای بین کشورهای توسعه یافته و عقب مانده است. البته ناگفته نماند که با گسترش استفاده از این فناوری‌ها پای شکاف دیجیتالی از محدوده بین‌کشوری، به داخل کشورها نیز کشیده شده است و طبق تعریف سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه؛ شکاف بین افراد، خانوارها، صاحبان حرف و مناطق جغرافیایی در جایگاه‌های مختلف اقتصادی اجتماعی در دسترسی و استفاده از تکنولوژی‌های اطلاعاتی و ارتباطی به شکاف دیجیتالی موسوم است (OECD, 2001).

فرصت دیجیتالی در ۳ محور کلی فرصت، زیر ساخت و کاربرد شکل گرفته است که هر یک از این محورها دارای زیر شاخه‌هایی هستند. محور شاخص دارای شاخه‌های میزان جمعیت استفاده کننده از موبایل و نسبت قیمت دسترسی به شبکه اینترنت به درآمد سرانه است. محور زیر ساخت نیز دارای ۵ شاخه تعداد خانه‌های دارای خط تلفن ثابت، تعداد خانه‌های دارای کامپیوتر شخصی، تعداد خانه دارای دسترسی به اینترنت، تعداد مشترکان تلفن همراه در هر ۱۰۰ نفر و تعداد مشترکان اینترنت از طریق موبایل در هر ۱۰۰ نفر است. محور کاربرد نیز در برگیرنده شاخصه‌های تعداد کاربران اینترنت پرسرعت و نسبت میزان مشترکان موبایل پرسرعت به کل مشترکان می‌باشد (نوری نژاد، ۱۳۸۶).

شاخص فرصت دیجیتالی افزون بر آن که شامل بررسی وضع قیمت دسترسی به اطلاعات از طریق موبایل و اینترنت و همچنین توانایی مالی این دسترسی است، نفوذ خطوط ثابت

تلفن در خانه‌ها، کامپیوترهای شخصی و دسترسی به اینترنت از خانه را نیز مورد توجه قرار می‌دهد. مسأله دسترسی به اینترنت از طریق خانه‌ها از این نظر دارای اهمیت می‌باشد که چون در بیشتر کشورهای در حال توسعه معمولاً خانواده‌ها ساختار پرجمعیت دارند، پس قادر به انعکاس بهتر و دقیق‌تر واقعیت‌های این جوامع هستند.

### ایران و (DAI)<sup>۱</sup>

«اتحادیه بین‌المللی ارتباطات راه دور» راجع به شاخص‌های دسترسی به اطلاعات دیجیتال در کشورهای مختلف جهان، اقدام به دسته‌بندی آنها در طبقه‌بندی چهارگانه‌ای نموده است. طبق این دسته‌بندی کلیه ۱۸۰ کشور جهان در چهار گروه: کشورهای دارای بالاترین سطح دسترسی، کشورهای دارای سطح بالای دسترسی، کشورهای دارای سطح دسترسی متوسط و کشورهای دارای سطح دسترسی پائین دسته‌بندی شده‌اند.

بالاترین سطح دسترسی به ارتباطات و فناوری اطلاعات از سطح ۸۵ درصد با کشور سوئد شروع شده و به کشور نیجریه ۰۴/۱ درصد دسترسی ختم می‌شود.

ایران با ضریب نفوذ ۳/۳ درصد در تلفن همراه، سطح سواد ۷۷/۱ درصد در بزرگسالان، پهنای باند ۸/۴ درصد، مشترک خطوط پرسرعت صفر و ۴/۸ درصد ضریب نفوذ اینترنت در جایگاه هشتم و هفتم این دسته‌بندی در گروه کشورهای دارای سطح دسترسی متوسط قرار گرفته است (DAI, 2003).

### ایران و مقیاس آمادگی الکترونیکی<sup>۲</sup>

براساس گزارش سال ۲۰۰۶ گروه اکونومیست<sup>۳</sup> با عنوان «آمادگی الکترونیکی»، ایران رتبه ۶۵ را به خود اختصاص داده است. در این گزارش، ۶۸ کشور جهان با در نظر گرفتن شاخص‌هایی نظیر اتصال به اینترنت، محیط تجارت الکترونیکی، محیط قانونی و سیاسی مجازی، محیط فرهنگی و اجتماعی و سرویس‌های الکترونیکی مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند.

---

1. Digital Access Index  
2. E-Readiness  
3. Economist

در بخشی از این گزارش که به صورت سالانه از سوی این نهاد منتشر می‌شود، آمده است که با توجه به پیشرفت مداوم جهان در اغلب شاخص‌های کمی فناوری مرتبط با توسعه، اینک می‌توان ادعا کرد که آمادگی الکترونیکی در جهان پیشرفت داشته‌است (اکونومیست، ۲۰۰۶).

همانطور که در بالا اشاره شد شاخص فرصت دیجیتالی یک شاخص بین‌المللی است که میزان دسترسی ارزان و آسان جمعیت یک کشور را به ابزارهای (ICT) مورد سنجش قرار می‌دهد. در این تحقیق با توجه به جامعه‌آماری و ویژگی‌های آن از جمله عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت و اینترنت از طریق موبایل و... تنها به سنجش تعدادی از مؤلفه‌های (ICT) از جمله داشتن کامپیوتر، دسترسی به اینترنت و موبایل که امکان دسترسی به آن برای جامعه آماری ممکن می‌باشد پرداخته شد.

### انگیزش<sup>۱</sup> چیست؟

انگیزش عبارت‌است از: فرایندهایی که به رفتار انرژی‌داده، آن را هدایت کرده و نگه می‌دارد. در واقع، رفتار بر انگیزه، رفتاری است نیرومند، جهت دار و پایدار (بیابانگرد، ۱۳۸۵). اصطلاح انگیزش را می‌توان به عنوان عامل نیرودهنده، هدایت‌کننده، و نگهدارنده رفتار تعریف کرد (گیج و برلایر، به نقل از سیف، ۱۳۸۶). سیفرت (۱۹۹۲) انگیزش را یک تمایل یا گرایش به عمل کردن به طریقی خاص می‌داند. همچنین انگیزه<sup>۲</sup> را به صورت نیاز یا خواست ویژه‌ای که انگیزش را موجب می‌شود تعریف می‌کند. لفرانسوا<sup>۳</sup> (۱۹۹۷) انگیزه را علت و دلیل رفتار می‌داند. «دلیل اینکه چرا ما بعضی رفتارها را انجام می‌دهیم ولی بعضی دیگر را انجام نمی‌دهیم انگیزه ما هستند» انگیزه و انگیزش غالباً به صورت مترادف به کار می‌روند. با این حال می‌توان انگیزه را دقیق‌تر از انگیزش دانست، به این صورت که انگیزش را عامل کلی مولد رفتار، اما انگیزه را علت اختصاصی یک رفتار خاص به حساب آورد. مثلاً وقتی می‌پرسیم چرا فلان شخص رفتار خاصی را انجام می‌دهد، به دنبال انگیزه او

1. motivation  
2. motive  
3 Lefrenso

هستیم. اصطلاح انگیزه بیشتر در اشاره به رفتار انسان به کار می‌رود. راسل<sup>۱</sup> (۱۹۷۱) در این باره می‌گوید: «انگیزه برای مشخص کردن قصد یا بازده دلخواه یک رفتار به کار می‌رود. پس کاربرد اصطلاح انگیزه در مورد حیوانات جایز نیست» (به نقل از سیف، ۱۳۸۶). در سطح هشیاری، اگر فرد نتواند به عمل خود معنایی را نسبت دهد، بی‌انگیزه خواهد بود. انگیزه داشتن یعنی، پیش از هر چیز، به عمل خود معنادادن (موکیلی و دانتزر، ترجمه گنجی و پیکانی). پژوهش‌های انگیزشی در برگیرنده چگونگی آغاز و خاتمه فعالیت، رفتار هدفدار، مبانی انگیزشی لذت و درد و نقش هویت در رفتار است (بیندرا و استوارت<sup>۲</sup>، ۱۹۷۱، به نقل از خدا پناهی، ۱۳۸۱).

از لحاظ پرورشی، انگیزش هم‌هدف است هم‌وسیله. به‌عنوان هدف، ما از دانش‌آموزان و دانشجویان می‌خواهیم نسبت به موضوع‌های مختلف علمی و اجتماعی علاقه کسب کنند. از این رو، تمام برنامه‌های درسی که برای آنها فعالیت‌های حوزه عاطفی در نظر گرفته شده است دارای هدف‌های انگیزشی هستند. به‌عنوان وسیله، انگیزش مانند آمادگی ذهنی یا رفتارهای ورودی یک پیش‌نیاز یادگیری به حساب می‌آید و تأثیر آن بر یادگیری کاملاً آشکار است. اگر دانش‌آموزان و دانشجویان نسبت به درس بی‌علاقه باشند (دارای انگیزش سطح پایینی باشند)، به توضیحات معلم توجه نخواهند کرد، تکالیف خود را با جدیت انجام نخواهند داد و برعکس (سیف، ۱۳۸۶).

رویکردهای مختلف روان‌شناسی، انگیزش را به شیوه‌های متفاوتی تبیین می‌کند از جمله: رویکرد رفتاری که بر پاداش و تنبیه‌های بیرونی، به‌عنوان کلید تعیین انگیزش تأکید می‌کند (امر<sup>۳</sup> و دیگران، ۲۰۰۳) که می‌توان از آن به‌عنوان ایجاد‌انگیزه بیرونی یاد کرد. رویکرد شناختی که انگیزش را ناشی از افکار یادگیرنده می‌داند (پینریج و شانک<sup>۴</sup>، ۲۰۰۲) که بیشتر مؤید انگیزه درونی می‌باشند.

## ICDL چیست؟

1. Russell
2. Bindra, D. & Stewart, j.
3. Emmer
4. Pintrich & Schunk



گواهینامه بین المللی کاربری کامپیوتر تعریف شناخته شده بین المللی است که افراد را قادر می‌سازد، شایستگی خود را در مهارت‌های کامپیوتری نشان دهند.

### اهداف ICDL

- افزایش سطح دانش IT و شایستگی کاربران کامپیوتر،
- افزایش خلاقیت در کار،
- کاهش هزینه‌های پشتیبانی IT،
- قادر ساختن کارکنان در سرمایه‌گذاری مؤثر در IT،
- مطمئن شدن از اینکه بهترین تمرین‌ها و امور کیفی بخوبی فهمیده شده و به کار گرفته شده است.

ICDL به منظور کمک به افراد هم در کار و هم در خانه طراحی شده است. ICDL بر کارکنان بالقوه که دارای نوعی توانایی مشخص، مربوط و به روز هستند، تأکید می‌کند. برای افراد تازه کار در کامپیوتر، ICDL پایه‌ای محکم در مهارت‌های کامپیوتری فراهم خواهد نمود که به شما برای اینکه شایسته‌تر و با اعتماد تر از کامپیوتر استفاده کنید، کمک می‌نماید (مانلی و همکاران، ترجمه متواضع، ۱۳۸۲).

### مهارت‌های هفت گانه ICDL

به طور کلی، استاندارد ICDL شامل هفت مهارت است. جدول ۱ این هفت مهارت را نشان می‌دهد (مانلی و همکاران، ترجمه متواضع، ۱۳۸۲).

جدول ۱. مهارت‌های هفت گانه گواهینامه بین المللی کاربری کامپیوتر

شماره	نام مهارت	نرم افزار مورد استفاده	سطح
۱	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	—	اول
۲	بکارگیری کامپیوتر و مدیریت فایل‌ها	Windows 98	اول
۳	واژه پردازی به کمک کامپیوتر	Microsoft Word2000	اول
۴	صفحات گسترده	Microsoft Excel2000	دوم
۵	پایگاه‌های داده	Microsoft Access 2000	دوم
۶	ارائه اطلاعات به صورت کامپیوتری	Microsoft PowerPoint	دوم
۷	اطلاعات و ارتباطات	InternetExploreOutlookExpress	اول

### پیشینه پژوهش

تامسون<sup>۱</sup> (۱۹۹۰) در پژوهشی به این نتیجه رسیده است که آموزش ضمن خدمت فرایندی است که کارائی و اثر بخشی کمی و کیفی کارکنان و به تبع آن سازمان را افزایش می‌دهد و به نظر وی آموزش ضمن خدمت هم باعث بهسازی و توسعه منابع انسانی می‌شود و هم عاملی برای رضایت شغلی و روحیه بهتر تلقی می‌شود و در نهایت منجر به عملکرد بهتر کارکنان می‌شود.

حاج آقا بزرگی (۱۳۸۶) تحقیقی تحت عنوان بررسی تأثیر آموزش ضمن خدمت فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مهارت‌های شغلی کارکنان مرکز آموزش شرکت ملی نفت تهران انجام داده است. براساس نتایج پژوهش کارکنان پس از گذراندن دوره آموزش ضمن خدمت فناوری اطلاعات و ارتباطات از مهارت فنی، مهارت انسانی و ادراکی بهتری نسبت به قبل برخوردار بودند.

- لریان (۱۳۸۳) تحقیقی تحت عنوان بررسی توسعه توانمندی معلمان در بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات از نظر شرکت کنندگان در دوره (ICDL) شهر تهران انجام داده که براساس یافته تحقیق بیشتر معلمان محتوای دوره را مناسب با نیاز شغلی شان می‌دانستند، میزان علاقه آنان به شرکت در دوره در حد بالا بود. برگزاری دوره را در حد بالا ضروری می‌دانستند، کیفیت اجراء دورها را در حد متوسط به بالا برآورد کرده‌اند، تأثیر این دوره بر عملکرد شغلی در حد متوسط به بالا دانسته و میزان دسترسی آنان به سخت افزار و نرم افزار کمتر از متوسط گزارش شده است.

بنابراین، نتایج تحقیق بیانگر این است که به منظور مؤثر نمودن دوره آموزش (ICDL) لازم است امکان دسترسی به سخت افزارها و نرم افزارها برای معلمان در مدارس به صورت مرکز کامپیوتر همراه با متخصص فناوری فراهم شود.

الدینگک<sup>۲</sup> (۱۹۹۰) در پژوهشی به بررسی و مطالعه کارایی و اثربخشی برنامه‌های آموزش ضمن خدمت در زمینه آشنایی معلمان با رایانه پرداخته است، و به این نتیجه رسیده است که

1. Tamson  
2. Adering

معلمان شرکت کننده در دوره آموزش ضمن خدمت رایانه، بعد از پایان دوره مزبور در حد وسیعی توانایی استفاده از رایانه را یافتند (به نقل از نور علیزاده، ۱۳۸۳).

### اهداف پژوهش

تعیین رابطه بین دسترسی به مؤلفه‌های شاخص فرصت دیجیتالی با انگیزه شرکت در دوره‌های آموزش مهارت‌های (ICDL).

تعیین رابطه بین دسترسی به مؤلفه‌های شاخص فرصت دیجیتالی با کارایی دوره‌های آموزش مهارت‌های (ICDL).

تعیین رابطه بین انگیزه شرکت با کارایی دوره‌های آموزش مهارت‌های (ICDL).

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-پیمایشی-کاربردی است. توصیفی به این دلیل که تحقیق به توصیف شرایط و پدیده مؤلفه‌های شاخص فرصت دیجیتالی، انگیزه شرکت و کارایی دوره‌های (ICDL) می‌پردازد. و پیمایشی از آن جهت که پژوهشگر خود در محل حاضر و به صورت میدانی به جمع‌آوری اطلاعات پرداخته و کاربردی به آن علت که نتایج آن می‌تواند در جهت توسعه کارایی و اثربخشی دوره‌های (ICDL) مورد استفاده قرار گیرد.

### جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری شامل دبیران دبیرستان‌های شهرسردشت بود که در دوره (ICDL) شرکت بودند. و نمونه آماری با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای از بین دبیران زن و مرد دبیرستان‌های شهرسردشت به تعداد ۱۶۸ نفر انتخاب شده است. که از این تعداد به صورت تصادفی ۱۰۰ نفر مرد و ۶۴ نفر زن به نسبت شرکت کنندگان در دوره در جامعه آماری مورد پژوهش، با استفاده از لیست افراد شرکت کننده در دوره موجود در مدیریت آموزش و پرورش شهر سردشت انتخاب شدند.

## ابزار پژوهش

برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. که در بخش اول اطلاعات در مورد دسترسی به مؤلفه‌های فرصت دیجیتال (کامپیوتر، اینترنت و موبایل) درخواست شده بود، در بخش دوم که شامل ۳۰ گویه برای سنجش انگیزه شرکت (۲۰ گویه) و کارایی دوره آموزش مهارت‌های ICDL (۱۰ گویه) بوده است. که برای روایی آن از نظرات اساتید روان‌شناسی و علوم تربیتی استفاده شد و پایایی سؤالات با استفاده از روش آلفای کراپناخ ۰/۸۴ به دست آمد.

## نتایج پژوهش

۱- توصیف شاخص فرصت دیجیتال در بین معلمان شرکت کننده در دوره (ICDL):

جدول ۲. فراوانی و فراوانی درصدی مؤلفه های شاخص فرصت دیجیتال

شاخص فرصت دیجیتال	تعداد	درصد
کامپیوتر	۸۸	۵۲
اینترنت	۵۳	۳۲
ماهواره	۸۳	۵۱.۲
موبایل	۱۲۶	۷۵

همان‌طور که داده‌های جدول ۲ نشان می‌دهد فراوانی درصدی نمونه آماری در دسترسی به مؤلفه‌های فرصت دیجیتال برای کامپیوتر ۵۲٪، اینترنت، ۳۲٪، ماهواره، ۵۱/۲٪، موبایل، ۷۵٪ گزارش شده است.

۲- آیا بین دسترسی به مؤلفه‌های فرصت دیجیتال با انگیزه شرکت در دوره‌های آموزش مهارت‌های (ICDL) رابطه معنی‌داری وجود دارد؟  
برای پاسخ به این سؤال از ضریب همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای استفاده شد. که نتایج آن برای مؤلفه‌های فرصت دیجیتال در زیر آمده است.

جدول ۳. رابطه بین دسترسی به مؤلفه‌های فرصت دیجیتالی با انگیزه شرکت

در دوره‌های آموزش مهارت‌های (ICDL)

متغیرها	شاخص آماری	تعداد	ضریب همبستگی دو نقطه‌ای	sig
کامپیوتر با انگیزه	۸۸	۱۵۶	۰/۱	
اینترنت با انگیزه	۵۳	۱۶۱	۰/۱	
موبایل با انگیزه	۱۲۶	۱۰۶	۰/۳۳۶	
موبایل (مالتی مدیا) با انگیزه	۴۹	۳۲	۰/۵	

#### کامپیوتر

از نتایج جدول ۳ مشاهده می‌شود که رابطه معنی‌داری بین داشتن کامپیوتر با انگیزه شرکت وجود دارد. مقدار ضریب همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای محاسبه شده برابر با ۰/۵۶ که در سطح ۰/۱ معنی‌دار است. بنابراین می‌توان گفت: بین داشتن کامپیوتر و داشتن انگیزه بالا برای شرکت در دوره‌های (ICDL) رابطه معنی‌داری وجود دارد.

#### اینترنت

از نتایج جدول ۳ مشاهده می‌شود که رابطه معنی‌داری بین دسترسی به اینترنت با انگیزه، وجود دارد. مقدار ضریب همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای محاسبه شده برابر با ۰/۶۳ که در سطح ۰/۱ معنی‌دار است. بنابراین می‌توان گفت: بین داشتن کامپیوتر و داشتن انگیزه بالا برای شرکت در دوره‌های (ICDL) رابطه معنی‌داری وجود دارد.

#### موبایل

از نتایج جدول ۳ مشاهده می‌شود که رابطه معنی‌داری بین داشتن موبایل با انگیزه وجود ندارد. مقدار ضریب همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای محاسبه شده برابر با ۰/۱۰۶ که در سطح ۰/۰۵ ( $\beta > 0/05$ ) معنی‌دار نیست. بنابراین می‌توان گفت: بین داشتن موبایل و انگیزه شرکت در دوره‌های (ICDL) رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

اما زمانی که مدل موبایل افراد نمونه آماری کنترل شده و مدل آنها به دو گروه مدل‌های مالتی‌مدیا و عادی تقسیم شده بود، این ضریب  $0/32$  به دست آمد که در سطح  $5\%$  معنادار است.

۳- آیا بین دسترسی به مؤلف‌های فرصت‌دیجیتالی با کارایی دوره‌های آموزش مهارت‌های (ICDL) رابطه معنی‌داری وجود دارد؟  
برای پاسخ به این سؤال از ضریب همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای استفاده شد. که نتایج آن برای مؤلف‌های فرصت‌دیجیتالی در زیر آمده است.

جدول ۴. رابطه بین دسترسی به مؤلف‌های فرصت‌دیجیتالی با کارایی دوره‌های آموزش مهارت‌های (ICDL)

شاخص آماری / متغیرها	تعداد	ضریب همبستگی دو نقطه‌ای	sig
کامپیوتر با کارایی	۸۸	$0/51$	$0/01$
اینترنت با کارایی	۵۳	$0/57$	$0/01$
موبایل با کارایی	۱۲۶	$0/165$	$0/133$
موبایل (مالتی‌مدیا) با کارایی	۴۹	$0/28$	$0/05$

#### کامپیوتر

از نتایج جدول ۴ مشاهده می‌شود که رابطه معنی‌داری بین داشتن کامپیوتر با کارایی دوره‌های (ICDL) وجود دارد. مقدار ضریب همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای محاسبه شده برابر با  $0/51$  که در سطح  $0/01$  معنی‌دار است. بنابراین می‌توان گفت: بین داشتن کامپیوتر و کارایی دوره‌های (ICDL) رابطه معنی‌داری وجود دارد.

#### اینترنت

از نتایج جدول ۴ مشاهده می‌شود که رابطه معنی‌داری بین دسترسی به اینترنت با کارایی وجود دارد. مقدار ضریب همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای محاسبه شده برابر با  $0/57$  که در

سطح ۰/۱ / معنی دار است. بنابراین می‌توان گفت: بین داشتن کامپیوتر و داشتن کارایی دوره‌های (ICDL) رابطه معنی داری وجود دارد.

موبایل

از نتایج جدول ۴ مشاهده می‌شود که رابطه معنی داری بین داشتن موبایل با کارایی وجود ندارد که مقدار ضریب همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای محاسبه شده برابر با ۰/۱۶۵ که در سطح ۵٪ ( $P > ۰/۰۵$ ) معنی دار نیست. بنابراین می‌توان گفت: بین داشتن موبایل و کارایی دوره‌های (ICDL) رابطه معنی داری وجود ندارد.

اما زمانی که مدل موبایل افراد نمونه آماری کنترل شده و مدل آنها به دو گروه مدل‌های مالتی مدیا و عادی تقسیم شد، این ضریب ۰/۲۸ به دست آمده است که در سطح ۵٪ معنادار است.

۴- آیا بین انگیزه شرکت با کارایی دوره‌های رابطه معنی داری وجود دارد؟

جدول ۵. ضریب همبستگی پیرسون انگیزه شرکت و کارایی دوره‌های (ICDL)

شاخص های آماری متغیرها	تعداد	پیرسون	sig
انگیزه کارایی	۱۶۸	۰/۶۱	۰/۰۰۰

برای پاسخ به این سؤال از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. از نتایج جدول ۵ مشاهده می‌شود که رابطه معناداری بین دو متغیر کارایی و انگیزه وجود دارد که مقدار ضریب محاسبه شده برابر با ۰/۶۱ است که این مقدار در سطح ۰/۰۱ معنادار و مثبت می‌باشد. به این معنی که با افزایش یکی دیگر نیز افزایش پیدا می‌کند و برعکس.

### بحث و نتیجه گیری

همانطور که داده‌های جدول ۳ نشان می‌دهند از بین سه مؤلفه کامپیوتر، اینترنت، موبایل فقط دو مؤلفه داشتن کامپیوتر و دسترسی به اینترنت به ترتیب با ضریب همبستگی دو نقطه‌ای

۰/۵۱ و ۰/۶۱ با انگیزه شرکت در دوره‌های مهارت‌های (ICDL) رابطه معنی‌داری دارند و مؤلفه موبایل فقط هنگامی که مدل موبایل‌هایی کنترل شد و اصطلاحاً موبایل که دارای امکانات چند رسانه‌ای بوده‌اند در انگیزه شرکت افراد نمونه آماری تأثیر داشت و ضریب همبستگی دو نقطه‌ای محاسبه شده برابر با ۰/۳۲ بدست آمده است. براین اساس می‌توان نتیجه گرفت؛ افراد شرکت کننده نمونه آماری هر چه به مؤلفه فرصت دیجیتالی دسترسی بیشتری داشته‌اند از انگیزه شرکت بیشتری برخوردار بوده‌اند. همچنان که داده‌های جدول ۴ نشان می‌دهند بین دسترسی به مؤلفه‌های شاخص فرصت دیجیتالی به جزء موبایل با کارایی دوره‌های آموزش مهارت‌های (ICDL) رابطه معناداری وجود دارد و ضریب همبستگی دو نقطه‌ای محاسبه شده برای کامپیوتر و اینترنت با کارایی به ترتیب ۰/۵۱ و ۰/۵۷ محاسبه شد و در صورتی که مدل موبایل نیز کنترل شود بین افراد که به موبایل‌های مدل مالتی مدیا دسترسی دارند و کارایی این دوره‌ها برای افراد شرکت کننده ضریب همبستگی دو نقطه‌ای ۰/۲۸ بدست آمد. همچنان که داده‌های جدول ۴ نشان می‌دهند بین انگیزه شرکت کنندگان در دوره آموزش مهارت‌های (ICDL) با کارایی این دوره‌ها رابطه معناداری وجود دارد و ضریب همبستگی پیرسون ۰/۶۱ بدست آمد.

براساس تحقیقات انجام شده از جمله تحقیقات مهرمحمدی و نفیسی (۱۳۸۳)، زمانی (۱۹۹۷)، ساندهالتز و دیر<sup>۱</sup> (۱۹۹۴)، الدرینگ<sup>۲</sup> (۱۹۹۰)، دپارتمان آموزش و مهارت انگلستان<sup>۳</sup> (۲۰۰۲)، سوتری نیداد<sup>۴</sup> (۲۰۰۳) یکی از مهم‌ترین موانع گسترش آموزش الکترونیک و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در تعلیم و تربیت عدم آشنایی، عدم اطمینان و نداشتن انگیزه کافی برای آشنایی و کاربرد (ICT) بوده است که می‌توان براساس یافته‌های این پژوهش پیشنهاد کرد که در جهت افزایش انگیزه و به تبع آن افزایش کارایی دوره‌های مهارت‌های (ICDL) (که هر ساله بودجه کلانی صرف تشویق معلمان و سایر کارکنان دولت برای شرکت در این دوره‌ها می‌شود) شاخص فرصت دیجیتالی در بین

1. Sand holtz & Dwyer  
2. Adering  
3. Department for education and skill  
4. Trinidad, S.



آنها افزایش پیدا کند و تسهیلات و امکاناتی بصورت بن، وام و... در جهت دسترسی هر چه بیشتر و بر خوداری از مؤلفه‌های فرصت دیجیتالی در اختیار آنها قرار داده شود و از بودجه سالانه که صرف برگزاری دوره‌های (ICDL) حداکثر کارایی و بهروری را بدست آورد.

## منابع

- ایلی، خدایار. (۱۳۷۲). *نگاهی بر ضرورت آموزش سواد کامپیوتر*. مجله آموزش بزرگسالان و توسعه، شماره ۲، تهران.
- بیابانگرد، اسماعیل. (۱۳۸۵). *روان‌شناسی تربیتی (روان‌شناسی آموزش و یادگیری)*. تهران؛ نشر ویرایش.
- پارسیان، علی. (۱۳۷۴). *تئوری سازمان و طراحی ساختار*. تهران، وزارت امور خارجه.
- پرهیزگار، کمال. (۱۳۷۳). *مدیریت منابع انسانی و اداره امور استخدامی*. تهران، انتشارات آگاه.
- تافلر، آلوین. (۱۳۶۲). *موج سوم*. ترجمه خوارزمی شهندخت، تهران، نشر نو.
- حاجی قاسمی، قاسم. (۱۳۸۴). *تهیه مدل برنامه درسی دوره متوسطه با رویکرد استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی تهران.
- حاج آقا بزرگی، منیژه. (۱۳۸۶). *بررسی تأثیر آموزش ضمن خدمت فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مهارت‌های شغلی کارکنان مرکز آموزش شرکت ملی نفت تهران*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی تهران.
- خدا پناهی، محمد کریم. (۱۳۸۱). *انگیزش و هیجان*. تهران، انتشارات سمت.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۸۳). *روان‌شناسی تربیتی (روان‌شناسی آموزش و یادگیری)*. تهران، مؤسسه انتشارات آگاه.
- صباعیان، زهرا. (۱۳۸۱). *آموزش بزرگسالان جزوه درسی*. دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه شهید بهشتی.
- لرکیان، مرجان. (۱۳۸۳). *ارزیابی طرح توسعه توانمندی معلمان در بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) از نظر شرکت کنندگان در دوره (ICDL)*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تربیت معلم تهران.

مانلی و همکاران. (۱۳۸۳) گواهینامه بین‌المللی کاربری کامپیوتر. ترجمه متواضع، مرتضی، تهران، دیباگران.

موکیلی، آکس و دانتزر، روبرت. (۱۳۸۴). انگیزش و هیجان، ترجمه گنجی، حمزه و پیکانی، علی. تهران، نشر ساوالان.

نفیسی، عبدالحسین. آرمان، هدف‌ها، سیاست‌ها و عنوان برنامه‌های فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش. مجله تکفا، شماره ۵ و ۶ (۱۳۸۳). قابل دسترسی در:

<http://66.197.177.150/~itanalyz/archives/2005/post206.php>

تاریخ بازیابی: ۸۶/۷/۳

نور علیزاده، رحمان. (۱۳۸۳). ارزشیابی اثربخشی دوره‌های آموزشی شرکت سایا بر عملکرد شغلی کارکنان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی تهران.

نوری نژاد، مریم، به نتایج آخرین رتبه بندی دیجیتالی کشورها، شاخص فرست دیجیتالی، تهران، روزنامه ایران چهارشنبه ۲ آبان ۱۳۸۶. قابل دسترسی در: [www.iran-](http://www.iran-newspaper.com.1386/860802/html/danesh.htm)

[newspaper.com.1386/860802/html/danesh.htm](http://www.iran-newspaper.com.1386/860802/html/danesh.htm) تاریخ بازیابی: ۸۶/۲/۱۵

- DAI, ITU Digital Access Index (DAI) Worlds First Global ICT Ranking, (2003) Economist, E-readiness rankings, A white paper from (2006) the Economist Intelligence unit ITU Digital Opportunity Index (DOI).
- Emmer, E. T , & Eertson, C. M, & Worsham, M. E. (2003) Classroom management for secondary teachers. Boston: Allyn and Bacon.
- Norman, D. (1999). Why good products can fair: the personal computer is so complex, MIT press, US.
- OECD, THE report of International Telecommunication union, (2001), Retrieved January 5, 2007 from:<http://www.dataoecd/49/37/35930795/pdf>.
- Pintrich, O. R., & Schunk, D. H. (2002) Motivation in education. Upper saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Thamson, G. F. (2002). A text book of human resource management , London. Department for education and skills in the UK, (2002) impact of ICT on learning & teaching, Becta.
- Trinidad, S. (2003) An Innovative Approach for Developing Multimedia Learning modules, Retrieved January 3, 2007 from: <http://isedj.org/isecon/2001/34a/iscon.2001.defazio.pdf>