

## بررسی سطح دانش و مهارت ICDL معلمان در فرایند تدریس

مریم کاظمی<sup>۱</sup>، وحید منصوری<sup>۲</sup>، پروین ذوالقدری<sup>۳</sup>، حجت دهقانزاده<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۹۵/۳/۲۵ پذیرش نهایی: ۹۶/۳/۲۷

### چکیده

در سال های اخیر استفاده از فناوری های نوین در فرایند تدریس به شدت در حال گسترش است. امروزه یکی از چالش های مهم بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس، سطح دانش و مهارت ICDL معلمان در فرایند تدریس است. پژوهش حاضر به منظور بررسی سطح دانش و مهارت ICDL معلمان در فرایند تدریس در سال تحصیلی ۹۴-۹۵ انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش کلیه معلمان مدارس متوسطه شهر قیدار می باشد که ۷۰ نفر با توجه به جدول کرجسی مورگان به روش نمونه گیری خوشه ای تصادفی انتخاب شدند. برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد، که روایی آن توسط جمعی از اساتید، متخصصان آموزشی و تعدادی از معلمان تایید و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ قابل قبول برآورد گردید. به طور کلی نتایج این پژوهش نشان داد که دانش و مهارت کامپیوتری معلمان در فرایند تدریس در سطح متوسط می باشد. همچنین تحلیل آمار استنباطی داده ها نشان داد که میان متغیرهای جنسیت، سن، میزان تحصیلات و سطح دانش و مهارت کامپیوتری معلمان در فرایند تدریس تفاوت معنادار آماری وجود دارد.

واژه های کلیدی: ICDL، دانش و مهارت معلمان، تدریس، قیدار

### مقدمه

امروزه به اعتقاد صاحب نظران پس از کشاورزی و صنعت، اطلاعات توانست تغییرات شگرفی در حد انقلاب صنعتی در زندگی انسان ایجاد نماید و با ورود اینترنت و شبکه و دنیای مجازی می رود تا سر منشا انقلاب دیگری در تحولات زندگی بشر باشد. دامنه تغییرات فناوری اطلاعات به حوزه اقتصادی، تجاری و بازرگانی محدود نشده است، بلکه به حوزه آموزش که مهم ترین رکن بقا و رشد و تعالی بشر است، گسترش یافته است

(مهدهی زاده، ۱۳۹۰).

۱. کارشناس روانشناسی عمومی، دانشگاه پیام نور قیدار

۲. کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه خوارزمی، نویسنده مسئول: V.Mansouri20@Gmail.Com

۳. عضو هیئت علمی و مربی گروه علوم تربیتی دانشگاه پیام نور

۴. دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، دانشگاه تربیت مدرس

از آنجا که ویژگی عصر حاضر، اطلاعات و اطلاعات محوری است، اقتصاد آن نیز مبتنی بر دانش و اطلاعات قرار می‌گیرد، لذا توسعه سرمایه انسانی از طریق سرمایه‌گذاری آموزش درست و متناسب با عصر دانایی، می‌تواند به صورت رشد اقتصادی نتیجه دهد. در حال حاضر هر کشوری که خواهان توسعه اجتماعی و اقتصادی است، باید پایه‌های دانش و مهارت‌ها را از طریق یک سیستم ارائه برای رسیدن به فرصت‌های مناسب بسازد. تاثیر گذاری این تغییر و تحولات بر نظام‌های آموزشی همه کشورها امری انکار ناپذیر است، لذا جوامعی خواهان ورود به جهان رقابتی کنونی هستند، باید به شناخت صحیح نیازهای خود و توسعه فناوری اطلاعات به تربیت نیروی انسانی متخصص بپردازند و شرایط تاثیرگذاری بر سایر رقبای خود را فراهم کنند. پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات و تاثیر آن بر علوم یاددهی و یادگیری، فرصت‌هایی را برای خلق محیط‌های یادگیری با طراحی خوب، یادگیرنده محور، جالب توجه، تعاملی، کارا، انعطاف‌پذیر، معنی‌دار و تسهیل شده فراهم آورده است (عبدالوهابی، ۱۳۹۱).

صاحب‌نظران معتقدند، اصلاح کیفیت آموزش و پرورش در گرو اصلاح اساسی در کیفیت و پایگاه حرفه‌ای معلمان است. در قرن ۲۱ به آموزش نو و نقش تازه‌ی معلمان نیاز است. بنابراین ایجاد تغییر در نظام تعلیم و تربیت معلمان آینده، نقش معلم و نیز نوسازی نظام آموزش و پرورش و توجه به تغییرات سریع فناوری و کاربرد آن در فرایند یاددهی و یادگیری از اهمیت بالایی برخوردار است (امام‌جمعه و ملایی نژاد، ۱۳۸۹). ایجاد تغییرات متناسب با تحولات در عرصه فناوری اطلاعات و ارتباطات<sup>۱</sup> یکی از محورهای جدی تغییر در قرن بیست و یکم است. دست‌اندرکاران نظام آموزشی بر این نکته تاکید می‌ورزند که می‌توان با بکارگیری ابزارهای اطلاعاتی روزآمد، قابلیت و شایستگی‌های متناسب با نوآوری را در معلمان به وجود آورد (مهرمحمدی، ۱۳۸۴). بکارگیری فناوری‌های نوین در فرایند یاددهی و یادگیری، مستلزم آن است که معلمان برای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات آموزش دیده باشند (زمانی، ۱۳۸۴).

کلید تلفیق فناوری‌های جدید در آموزش و یادگیری، صلاحیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات معلم و تجربیات اوست. دانش و مهارت ICDL<sup>۲</sup> معلم در آموزش، سبب تلفیق فناوری اطلاعات و ارتباطات با فرایند یاددهی- یادگیری می‌شود. بخشی از راهبرد فناوری اطلاعات و ارتباطات و بعضی از چالش‌های بکارگیری

---

1. Informational and Communicational Technology (ICT)  
2. International Computer Driving License (ICDL)

فناوری‌های جدید در فرایند یاددهی و یادگیری، مستقیماً به دانش و مهارت ICDL و صلاحیت حرفه‌ای معلم وابسته است (عابدی، ۱۳۹۰).

ICDL یک گواهینامه بین‌المللی است که توانایی دارندگان این گواهینامه را در مهارت‌های کامپیوتری، تایید می‌کند. این گواهینامه فناوری اطلاعات برای همه شهروندان است و برای همه کسانی که به آن نیاز دارند و یا علاقمندان به آن هستند، دانش فنی استفاده از کامپیوتر شخصی را می‌آموزد. این گواهینامه برای همه مردم در هر کار، و افراد جویای کار در هر سنی، مناسب است. گواهینامه بین‌المللی کار برای کامپیوتر (گواهینامه مهارت‌های هفت‌گانه) یکی از روش‌ها و استانداردهایی است که نخستین بار در کشور فنلاند در اروپا طراحی و به کار بسته شد. این گواهینامه در بیش از ۷۰ کشور جهان به عنوان معتبرترین گواهینامه‌ی مرتبط با مهارت‌های کاربردی کامپیوتر پذیرفته شده است (ایزدی و کریمی، ۱۳۸۷).

گواهینامه بین‌المللی ICDL یکی از روش‌ها و استانداردهایی است که نخستین بار در کشور فنلاند در اروپا طراحی و به کار بسته شد و هم‌اکنون در بیش از هفتاد کشور جهان به عنوان معتبرترین گواهینامه مرتبط با مهارت‌های کاربردی رایانه پذیرفته شده است. ICDL یک روش ابتکاری و ملموس برای اندازه‌گیری و تایید مهارت‌های فرد، یک الگو برای آموزش و یادگیری در جامعه اطلاعاتی، یک مدل بسیار مؤثر برای ارزیابی فارغ‌التحصیلان آموزش فناوری اطلاعات، اطلاع‌رسانی به عموم برای مشارکت فعال در تولید و توزیع اطلاعات و در انتها به عنوان یک صلاحیت‌نامه منعطف و قابل دسترسی فرض می‌شود که امکان تحریک پویایی دارنده آن را افزایش می‌دهد (همان منبع).

گواهینامه ICDL برای سنجش سواد رایانه‌ای طراحی شده است. ICDL متشکل از هفت مهارت است که عبارت‌اند از: آشنایی با مفاهیم پایه‌ای فناوری اطلاعات<sup>۱</sup>، استفاده از رایانه<sup>۲</sup> و مدیریت پرونده‌ها<sup>۳</sup>، کار با واژه پرداز<sup>۴</sup>، کار با صفحه‌گستر<sup>۵</sup>، بانک اطلاعات<sup>۶</sup>، آرایه مطالب<sup>۷</sup>، کار با اینترنت<sup>۸</sup> و پست الکترونیک<sup>۱</sup> می‌باشد.

- 
1. Information Technology
  2. Computer
  3. File Management
  4. Word
  5. Excel
  6. Access
  7. PowerPoint
  8. Internet

گواهینامه کاربری رایانه در اروپا (ECDL<sup>۲</sup>) که در سطح بین المللی ICDL نامیده می‌شود، که تضمین می‌کند که دارنده آن، دانش و مفاهیم پایه‌ای فناوری اطلاعات را دارد و دارای صلاحیت و توانایی استفاده از رایانه شخصی و کاربردهای عمومی رایانه می‌باشد (منصوری، ۱۳۹۳).

معلم باید در تعلیم و تربیت و محتوای درس، صلاحیت، شایستگی و مهارت حرفه‌ای داشته باشد. تلاش در جهت بهبود و اصلاح آموزش به وسیله فناوری‌های جدید نیازمند فهم و درک روشن از نقش معلم در آموزش است. در این راستا، بسیاری از کشورها گام‌های اساسی در زمینه دانش، مهارت و بهبود و توسعه آموزش معلمان برداشته‌اند و در این رابطه، نظام آموزش و پرورش کشور هم برای معلمان گام‌هایی برداشته است که همچنان ادامه دارد (عابدی، ۱۳۹۰). کاربردهای جدید فناوری اطلاعات و ارتباطات چون پست الکترونیکی، اینترنت و ویدئو کنفرانس، امکانات ارتباطی گوناگونی را فراهم آورده است. مراکز آموزشی و پرورشی و در راس آنان معلمان در هزاره‌ی جدید، در حین فعالیت خود با این مهم دست به گریبان‌اند که چگونه خودشان را برای تغییرات و فرصت‌های ایجاد شده توسط فناوری اطلاعات آماده کنند؟ (دوائی، امام‌جمعه و احمدی، ۱۳۹۲). در نظام‌های پیشرفته تعلیم و تربیت، معلم در نقش حرفه‌ای خود صلاحیت‌ها و مهارت‌ها و توانایی‌هایی را باید کسب کند که بتواند علاوه بر تغییر در سطح تلقی و نگرش به آموزش، در میدان عمل باعث تغییر در میزان یادگیری فراگیران نیز باشد. فناوری اطلاعات و ارتباطات به خودی خود نمی‌تواند موجب افزایش کیفیت آموزش و یادگیری باشد. امکان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در حد ساده و ناچیز، بدون هدف منجر به اتلاف وقت دانش‌آموزان خواهد شد و اینجاست که معلم با کسب صلاحیت و مهارت در این زمینه نه تنها عاملی برای پیشرفت دانش‌آموزان می‌شود بلکه سطح یادگیری را نیز افزایش می‌دهد (جیلیان دل<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰).

صلاحیت و شایستگی حرفه‌ای معلمان به توانایی وی در برآوردن نیازها و مطالبات حرفه‌ی تدریس به میزان کافی و با استفاده از مجموعه‌ای یکپارچه از دانش، مهارت و نگرش گفته می‌شود، به طوری که این مجموعه در عملکرد و بازتاب معلم تجلی پیدا می‌کند (نیج ولدت، میک، داوو، نیک و تتو<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵). ملکی (۱۳۸۴) صلاحیت حرفه‌ای معلمان را مجموعه‌ی شناخت‌ها، گرایش‌ها و مهارت‌هایی می‌داند که معلم با کسب آنها به پرورش

---

1.Email

2.European Computer Driving License

<sup>3</sup> Jillian Dell

<sup>4</sup> Nijveldt, Mieke, Douwe, Nico, Theo

جسمی، عقلی، عاطفی، اجتماعی و معنوی فراگیران کمک می‌کند و این صلاحیت‌ها را در سه حیطه شناختی، عاطفی و مهارتی طبقه‌بندی می‌نماید.

کاستر، میک، فرد و تئو<sup>۱</sup> (۲۰۰۷)، صلاحیت‌های معلمان را به پنج دسته اصلی دانش تخصصی، ارتباطات، سازماندهی، دانش تربیتی و صلاحیت‌های رفتاری تقسیم می‌کنند. این نوع دسته‌بندی‌ها، اغلب در متون مختلف به صورت علمی جمع بندی شده و جامع در قالب سه دسته محتوای دانش موضوعی<sup>۲</sup>، محتوای دانش تربیتی<sup>۳</sup> و محتوای دانش زمینه‌ای<sup>۴</sup> ارایه می‌شوند. محتوای دانش موضوعی به مجموعه دانشی گفته می‌شود که معلمان برای تدریس یک موضوع درسی کسب کرده‌اند و در کلاس درس ارایه می‌کنند. این محتوا شامل مجموعه مفاهیم و اصول آموخته شده در حیطه علوم مختلف، مفاهیم و روابطی که این حیطه‌ها را به هم پیوند می‌زند. محتوای دانش تربیتی به مجموعه دانش گفته می‌شود که در سایه فعالیت‌های آموزشی معلم در کلاس درس کسب شده و یا توسعه می‌یابد. این محتوای دانشی شامل راهبردها و روش‌های تدریس، سازماندهی و مدیریت کلاس درس، برنامه‌ریزی و اجرای برنامه درسی، توجه به نیازهای آموزشی همه دانش‌آموزان با تفکرات واگرا و همگرا، ارزیابی و بکارگیری آموخته‌های دانش‌آموزان قبل و بعد از فعالیت‌های کلاسی و انتقال مفاهیم علمی در قالب بسته‌های آموزشی کوچک قابل یادگیری است. دانش زمینه‌ای یا دانش شخصی به مجموعه دانشی که معلمان در سایه آگاهی و اطلاع از محیط اجتماعی خود کسب کرده‌اند، گفته می‌شود. این محتوا شامل اطلاعات عمومی، آشنایی با مشاغل و موقعیت‌های اجتماعی مختلف بوده و سبب می‌شود تا معلم بتواند فعالیت‌های کلاسی و فرایند یاددهی و یادگیری را به حوادث روزمره و زمینه‌های فرهنگی، اجتماعی ارتباط دهد تا به غنی‌سازی محیط یادگیری و بسط آموخته کمک نماید.

تعریف یونسکو (به نقل از شریفی و اسلامی، ۱۳۹۰) از استاندارد صلاحیت فناوری اطلاعات و ارتباطات معلم، با توجه به سیاست ملی، برنامه‌ریزی درسی، ارزشیابی، تعلیم و تربیت، سازمان، مدیریت، توسعه حرفه‌ای معلم و مهارت‌های مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات، عبارت است از: معلمان باید مهارت پایه عملکرد نرم‌افزار و سخت‌افزار، همچنین نرم‌افزارهای کاربردی، وب، نرم‌افزارهای ارتباطی، نرم‌افزارهای نمایشی و کاربردهای

<sup>1</sup> Koster, Mieke, Fred, Theo

<sup>2</sup> Subject Content Knowledge (SCK)

<sup>3</sup> Pedagogical Content Knowledge (PCK)

<sup>4</sup> Contextual Content Knowledge (CCK)

مدیریتی را بدانند. معلمان باید از ابزارهای ویژه موضوعی و کاربردی آگاه باشند و بتوانند از این ابزارها در یادگیری مبتنی بر حل مسئله و مطالعات مبتنی بر پروژه استفاده کنند. معلمان باید توانایی کار و استفاده از منابع شبکه برای کمک به فراگیرندگان در کار مشارکتی، دسترسی به اطلاعات، ارتباط و تجزیه و تحلیل و انتخاب مسئله مورد مطالعه را داشته باشند. همچنین آن‌ها باید قادر به طراحی فناوری اطلاعات و ارتباطات مبتنی بر دانش ارتباطات و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در پشتیبانی توسعه مهارت دانش فراگیرندگان، استمرار و تفکر یادگیری باشند (شریفی و اسلامی، ۱۳۹۰). لازمه ایفای چنین نقشی، وجود معلمانی توانمند و ماهر در زمینه موضوع‌های مورد تدریس و بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات است تا با برخورداری از دانش و مهارت‌های لازم جهت استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات در فرایند تاثیرگذار یاددهی- یادگیری بتوانند از انواع فناوری‌های مرتبط و متناسب با درس و محتوا بهره‌مند شوند و فرایند یادگیری را اثربخش‌تر و جذاب‌تر کنند و با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند تدریس موجب شوند تا حواس بیشتری از دانش‌آموزان به کار بیفتد و یادگیری بهتر صورت گیرد (منصوری، ۱۳۹۳).

هوغنبرک<sup>۱</sup> (۲۰۰۶)، اظهار کرده است صلاحیت‌ها و شایستگی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات معلمان در حمایت و پشتیبانی اهداف آموزشی عبارت‌اند از: انعطاف‌پذیری، یادگیری انفرادی، افزایش امکانات آموزشی پاره وقت، غنی ساختن محیط یادگیری، آموزش مفاهیم تازه، تعامل میان فراگیرنده و معلم، یادگیری مشارکتی، ایجاد انگیزه در فراگیر، آموزش مادام‌العمر، افزایش کارایی تدریس، کاهش هزینه، افزایش ارتباط میان کارشناس و فراگیرنده و توسعه مهارت فراگیرنده. از نظر کرسنر<sup>۲</sup> (۲۰۰۳)، صلاحیت‌ها و شایستگی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات معلمان عبارت‌اند از:

- صلاحیت‌های شخصی فناوری اطلاعات و ارتباطات: به معنای داشتن مهارت پایه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربرد آن در ارتباطات است.
- فناوری اطلاعات و ارتباطات به مثابه ابزار تفکر: معلمان باید قادر به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در پشتیبانی یادگیری معنادار و کار مشارکتی باشند.

---

1. Hogenbirk  
2. Kirschner

- فناوری اطلاعات و ارتباطات به مانند ابزار تعلیم و تربیت: معلمان باید دانش، مهارت و تجربه خود را در بکارگیری یادگیری مبتنی بر منابع و مشارکت در محیط دیجیتالی افزایش دهند.
- فناوری به مثابه ابزار تدریس: معلمان باید نحوه دسترسی به منابع، امکانات آموزشی و غیرآموزشی فناوری اطلاعات و ارتباطات را بدانند.
- جنبه‌های اجتماعی فناوری اطلاعات و ارتباطات: معلمان تنها باید از بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات، بلکه از جنبه‌های اجتماعی استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز آگاه باشند.

همچنین وان ایک<sup>۱</sup> (۲۰۰۲)، صلاحیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات معلم را چنین برشمرده‌اند: استفاده از سخت‌افزار، استفاده از نرم‌افزار، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند یادگیری و مشارکت با فراگیرنده، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند تدریس، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فعالیت فراگیرنده.

با توجه به همه این تعاریف، باید بدانیم صلاحیت فناوری اطلاعات معلم محدود به دانش و مهارت پایه فناوری نمی‌شود. معلمی دارای صلاحیت فناوری می‌باشد که قادر به ترکیب دانش موضوعی در تدریس خود با فن تعلیم و تربیت کودک با دانش فناوری اطلاعات و ارتباطات باشد (دانش، مهارت و زمان) و تاکید بر تعامل بین این سه حوزه می‌باشد (فدراسیون معلمان آمریکا، ۲۰۱۰). وقتی صحبت از صلاحیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به میان می‌آید منظور استفاده از توانایی‌ها و مهارت‌های اطلاعاتی و ارتباطی، در آموزش و فرایند یاددهی-یادگیری می‌باشد که یک معلم حرفه‌ای باید برای تلفیق مهارت و صلاحیت در حوزه‌های آموزشی آنها را کسب کرده و در کلاس درس خود پیاده سازد. این مرحله، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای یادگیری است. در بررسی نتایج پژوهش‌های کیفی که در مورد صلاحیت معلمان در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات بدست آمده، صلاحیت‌ها و شایستگی‌های معلمان را در ۶ دسته، آماده سازی مناسب جهت برنامه‌ریزی و سازماندهی کلاس، داشتن دانش پایه عمیق جهت تسهیل یادگیری، استفاده از راهبردهای مختلف مدیریت رفتار فراگیران، برقراری ارتباط موثر با ذینفعان مدرسه، حرفه‌ای عمل کردن و خودآگاهی طبقه‌بندی نموده است (کریمی،

---

1. Van Eck  
2. American Federation of Teachers

۱۳۸۷). پروژه یونسکو (۲۰۰۸) در زمینه تدوین استانداردهای شایستگی برای معلمان که با هدف یکپارچه‌سازی فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه حرفه‌ای معلمان صورت داده، چهار مرحله را پیشنهاد نموده است که با تطبیق این مراحل با یافته‌های سایر پژوهش‌های هم‌سو در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش، می‌توان اذعان نمود که در مدارس کشور توسعه مهارت‌های حرفه‌ای معلمان از مرحله اول (کشف ابزارها و ظهور مهارت‌ها و دانش‌های مربوط به فاوا) عبور کرده و در مرحله دوم (مرحله یادگیری و استفاده از ابزارهای فاوا در حوزه‌های موضوعی توسط معلمان) قرار دارد و در آینده نزدیک شاهد تحقق کامل مرحله سوم (مرحله نفوذ، استفاده معلمان از فاوا جهت بهبود مدیریت یادگیری) و سپس مرحله چهارم (مرحله استفاده تخصصی معلمان از ابزارهای فاوا و تحول در تدریس) خواهیم بود (خلخالی، شکیبایی و آندش، ۱۳۹۰).

یادگیری هنگامی افزایش می‌یابد که با بافت حل مساله در ارتباط باشد، مهم‌ترین ویژگی تعلیم و تربیت، مساله‌محوری و تفکرمحور بودن آن با توجه به فعال بودن دانش‌آموز است. فناوری اطلاعات و ارتباطات تسهیل‌کننده یادگیری مساله‌محور است، دسترسی آسان و انعطاف‌پذیری آن باعث شده که یادگیرنده بتواند از بین تجربیات متنوعی که در اختیار او قرار می‌گیرد، دست به انتخاب بزند، دسترسی یادگیرنده به محتوا تسهیل گردد و در هر زمان و در هر مکان با سرعتی مناسب تجربیات یادگیری را در اختیار یادگیرنده قرار دهد (حج فروش و اورنگی، ۱۳۸۳). فناوری اطلاعات و ارتباطات، به مثابه بخشی از فرایند یادگیری، به سه شکل به کار می‌رود: هدف، رسانه، و ابزاری که غالباً برای سازمان و مدیریت در مدرسه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، در جامعه و در نظام آموزشی نوعی محیط یاددهی- یادگیری فراهم خواهد شد که در آن همه‌ی فراگیران با خلاقیت ذهنی و تفکر منطقی، برای به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات به منظور کسب دانش و پرورش مهارت‌های مورد نیاز در جهت رسیدن به آرمان‌های شخصی، تحقق هدف‌های آموزشی و مشارکت فعال مبتنی بر دانش و اطلاعات، توانایی لازم را داشته باشند (فرح بخش، ۱۳۸۸). فناوری اطلاعات و ارتباطات از تدریس حمایت می‌کند. با فناوری، یادگیری معنی‌دار و هدفمند می‌شود، روش‌های سنتی و معلم‌محور تبدیل به روش‌های فراگیر محور و فرایندی می‌شود. با کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات حل مساله و مهارت‌های سطح بالاتر تفکر، تفسیر و تحلیل اطلاعات، مدیریت زمان و توانایی اولویت‌بندی مهارت‌ها در فضای اطلاعاتی و جامعه جهانی مبتنی بر اطلاعات توسعه می‌یابد، معلم به طراحی تجارب یادگیری



می‌پردازد و دانش‌آموزان خود، فرایندهای یادگیری را کنترل می‌کنند (رضایی کمال‌آباد، ۱۳۸۸). معلمان به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌توانند کیفیت آموزش را از چندین راه تقویت کنند: بوسیله افزایش انگیزه و ورود فراگیران به صحنه اشتغال، بوسیله تسهیل در کسب مهارت‌های پایه‌ای و ارتقاء فرایند یاددهی-یادگیری. فناوری اطلاعات و ارتباطات همچنین ابزاری انتقال‌دهنده در دست معلمان است که وقتی بطور صحیح بکار برود، می‌تواند ابتکار را در یک محیط دانش‌آموز محور ایجاد و ارتقا دهد (فتاحیان، ۱۳۸۸).

یادگیری با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات شکلی جدید و متفاوت از دانستن و دیگر انواع یادگیری ارائه می‌دهد؛ یادگیری برای یادگرفتن، یادگیری برای عمل کردن (مشارکت گروهی)، یادگیری برای زندگی در کنار هم و با هم، و یادگیری برای بودن. این چهار محور چشم‌انداز وسیعی را پیش روی دست‌اندرکاران تولید برنامه‌های درسی منطبق بر فناوری قرار می‌دهد (توانا، ۱۳۸۸). معلمانی که صلاحیت‌های لازم در خصوص فناوری اطلاعات و ارتباطات را کسب نموده‌اند، می‌دانند ظرفیت بالای فناوری اطلاعات و ارتباطات برای ارائه اطلاعات کارآمد برای توده دانش‌آموزان با هر سن، جنس و سلیقه‌ای همواره وجود دارد. فناوری با افزایش کارایی محیط یادگیری، و به منظور تشویق سواد فناوری، تعمیق دانش و تولید دانش قدم بر می‌دارد. فناوری اطلاعات و ارتباطات منبعی با ارزش برای تولید دانش، بستری مناسب برای انتقال محتوا و ابزاری توانمند برای ایجاد تعامل در فرآیند یاددهی-یادگیری در کلاس درس می‌باشد. فناوری اطلاعات و ارتباطات فرصت پاسخگویی به نیاز دانش‌آموزان را بدون محدودیت به صورت فردی و گروهی با هم‌فکری همسالان در هر زمان و مکانی را فراهم می‌آورد (منصوری، ۱۳۹۳).

### پیشینه پژوهش

مطالعات انجام شده از سال ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۸ روی معلمان و دانش‌آموزان ۲۳ کلاس درس در ۱۶ کشور نشان داده شده است از وقتی که دانش‌آموزان استفاده از فناوری‌های جدید را شروع کرده‌اند، به اعمال پیچیده مانند تحلیل مشکلات، ارزشیابی اعمال خود و تدوین سوالات مناسب می‌پردازند. از این گذشته معلمان و محققان

گزارش کرده‌اند که دانش‌آموزان راهبردهای جدیدی را برای همکاری با همسالان و دوستان خود بکار می‌برند. یادگیری آنها با انگیزه است و در انجام دادن کارها از اعتماد به نفس بالایی برخوردارند (کوزما، ۲۰۰۲).

کرمی‌ملکشاه (۱۳۸۶) با پژوهشی تحت عنوان بررسی اثربخشی دوره‌های آموزشی مهارت‌های هفت‌گانه (ICDL) از دیدگاه دبیران دبیرستان‌های دخترانه دولتی شهرستان آمل، به نتایج زیر دست یافته است:

- از دیدگاه دبیران گذراندن دوره‌های آموزشی مهارت‌های هفت‌گانه بر افزایش آگاهی و مهارت آنان از مفاهیم پایه‌ای فناوری اطلاعات تاثیر دارد.
- از دیدگاه دبیران گذراندن دوره‌های آموزشی مهارت‌های هفت‌گانه بر افزایش آگاهی و مهارت آنان در استفاده از کامپیوتر و مدیریت فایل‌ها (سیستم عامل ویندوز) تاثیر دارد.
- از دیدگاه دبیران گذراندن دوره‌های آموزشی مهارت‌های هفت‌گانه بر افزایش آگاهی و مهارت آنان در استفاده از واژه‌پرداز (ورد) تاثیر دارد.
- از دیدگاه دبیران گذراندن دوره‌های آموزشی مهارت‌های هفت‌گانه بر افزایش آگاهی و مهارت آنان در ارائه مطالب (پاورپوینت) تاثیر ندارد.
- از دیدگاه دبیران گذراندن دوره‌های آموزشی مهارت‌های هفت‌گانه بر افزایش آگاهی و مهارت آنان در استفاده از اینترنت تاثیر ندارد.

برازنده (۱۳۹۱)، پژوهشی تحت عنوان "بررسی میزان برخورداری معلمان ابتدایی مدارس هوشمند شهرستان کرج از شایستگی‌های مورد نیاز تدریس با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات" انجام داده است. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که معلمان مدارس هوشمند با روش‌های نوین تدریس در حد مطلوب آشنایی دارند. توانایی کاربرد فناوری در طراحی تدریس، روش تدریس، ارائه محتوا در حد متوسط است، در حالی که توانایی کاربرد فناوری در ارزشیابی تدریس، در حد نامطلوب قرار دارد. همچنین نتایج پژوهش بیانگر رابطه‌ی معنادار میان جنسیت و میزان برخورداری از شایستگی‌های تدریس مدارس هوشمند است و میزان این برخورداری در معلمان زن بیشتر است.

یوسفی و رضایی (۱۳۸۹) در پژوهش به بررسی مقایسه میزان آشنایی استادان و دانشجویان دانشگاه‌های آزاد اسلامی مازندران با مهارت‌های ICDL پرداختند. نتایج نشان داد که استادان با این مهارت‌ها آشنایی بیشتری دارند و اولویت آشنایی با مهارت‌های هفت‌گانه بین استادان و دانشجویان متفاوت است. صالحی و حاجی‌زاده

(۱۳۹۱) میزان سواد عمومی رایانه‌ای کارکنان را در سطح مراکز آموزشی مورد بررسی قرار داده و نشان دادند که در زمینه مبانی رایانه، اینترنت (پاورپوینت، اکسل، اکسس)<sup>۱</sup> پایین تر از میانگین و فقط در زمینه‌ی ورد<sup>۲</sup> در حد متوسط بودند.

کردزنگنه، شاهی و مهرعلیزاده (۱۳۹۲) پژوهشی تحت عنوان بررسی اثربخشی دوره‌های آموزشی ICDL بر توانمندی‌های دانشی، نگرشی و مهارتی کارکنان سازمان آب و برق انجام دادند. نتایج این پژوهش نشان داد که تاثیر دوره‌های آموزشی ICDL بر توانمندی‌های دانشی، نگرشی و مهارتی، ضعیف و پایین تر از استاندارد تعیین شده است. در پژوهشی دیگر، ایزدی و کریمی (۱۳۸۷)، به بررسی تاثیر دوره‌های آموزشی فناوری اطلاعات بر بهبود عملکرد کارکنان موسسه‌ی عالی آموزش و پژوهش و مدیریت و برنامه ریزی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که دوره‌ی آموزشی ICDL به افزایش مهارت جدید، دقت و اثربخشی، سرعت و مقدار انجام کار و جاذبه و علاقمندی افراد در انجام کار و موفقیت شغلی افراد منجر می‌شود و بین نظر مدیران و کارکنان در رابطه با تاثیر دوره‌ی آموزشی به بهبود عملکرد تفاوت معناداری مشاهده نشد.

منصوری و همکاران (۱۳۹۴)، در پژوهشی به بررسی صلاحیت‌های حرفه‌ای مورد نیاز معلمان برای کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند آموزش پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که از جمله صلاحیت‌های مورد نیاز معلمان برای بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش عبارت‌اند از: دانش و مهارت لازم درباره فرایند طراحی راهبرد تدریس، مواد آموزشی، استفاده از سخت‌افزار، استفاده از نرم‌افزار، استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی در فرایند یادگیری و مشارکت با فراگیرنده، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند تدریس، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فعالیت فراگیرنده.

نیکنامی و کریمی (۱۳۸۸)، در پژوهشی به بررسی صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان آموزشی عمومی و ارائه چارچوب ادراکی مناسب پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که بین وضعیت موجود و مطلوب صلاحیت‌های معلمان تفاوت وجود دارد و در کلیه مولفه‌های اصلی تفاوت معنادار است. وضع موجود صلاحیت‌های معلمان آموزش عمومی نشان می‌دهد که در بعد شخصیتی و اخلاقی در وضعیت بالاتر از متوسط قرار دارند، ولی در بعد

---

1. Powerpoint, Excel, Access  
2. Word

آموزشی، رفتاری شناختی و مدیریتی در سطح متوسط و در مولفه‌های فناوری، توسعه حرفه‌ای، فکری و تدریس از وضعیت ضعیفی برخوردارند.

دوائی و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی به بررسی و تدوین مهارت‌ها و صلاحیت‌های ICT مورد نیاز معلمان در فرایند آموزش و یادگیری پرداختند. روش این پژوهش توصیفی-پیمایشی بود. نتیجه این که در این پژوهش مهارت‌های ICT به دو مولفه مهارت‌های عمومی و تخصصی و صلاحیت‌های کاربردی ICT به سه مولفه شناختی، عملکردی و عاطفی با نظر متخصصان تعیین و اولویت‌بندی گردید. در پژوهشی دیگر فرهمندنژاد (۱۳۹۱)، به بررسی مهارت ICT مورد نیاز معلمان و دانش‌آموزان پرداخته است. نتایج بدست آمده نشان داد که معلمان و دانش‌آموزان به طور مشترک معتقدند که برای استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات در امر یاددهی-یادگیری تا حد زیادی به چهار مهارت فنی، شناختی، نگرشی و ارتباطی نیاز دارند. همچنین، برداشت آنان از مهارت‌ها و صلاحیت‌های مورد نیاز برای استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات در امر یاددهی-یادگیری برحسب متغیرهای زمینه‌ای تحقیق (آشنایی با زبان انگلیسی، آشنایی با کامپیوتر، جنسیت و پایه تحصیلی) متفاوت است.

یزدانی (۱۳۹۰)، پژوهشی به منظور «بررسی چگونگی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس به منظور ایجاد فرصت‌های یادگیری توسط معلمان این مدارس» در شهر تهران انجام داد. نتایج این پژوهش نشان داد که:

- وضعیت بکارگیری فاوا در مدارس هوشمند به منظور ایجاد فرصت‌های یادگیری توسط معلمان در حد متوسط است.
- وضعیت آگاهی معلمان از فناوری اطلاعات در حد متوسط است.
- وضعیت کاربرد فناوری اطلاعات ضعیف است.
- وضعیت معلمان در ایجاد فرصت‌های یادگیری خوب است.

در پژوهش‌های مشابه خارجی سماک، باگ لیبیل و سامانسیگلو<sup>۱</sup> (۲۰۱۰)، کومار، رز و سیلوا<sup>۲</sup> (۲۰۰۸)، کو<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) و وهاب و کاتور<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) آمادگی معلمان را در استفاده از فناوری در کلاس درس مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج این پژوهش‌ها نشان داد که کاربرد کامپیوتر و توانایی کاربرد نرم‌افزار و زبان در بین معلمان در سطح متوسط قرار داشت. یافته‌های الزیدیین و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۰) و کومار و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۰۸)، نشان داد که سطح استفاده معلمان از فناوری برای اهداف آموزشی؛ پایین، ولی نگرش آنان در این رابطه، مثبت است، اما بین نگرش معلمان و سطح کاربرد فناوری در تدریس، همبستگی مثبت وجود داشت. در پژوهشی دیگر یاکوب، موحدنور و آزمان<sup>۷</sup> (۲۰۰۵)، در پژوهشی فعالیت‌های یاددهی- یادگیری در مدارس هوشمند مالزی را مورد مطالعه قرار دادند و میزان آمادگی معلمان و دانش‌آموزان برای یاددهی- یادگیری زبان انگلیسی در محیط مدرسه هوشمند بررسی کردند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که معلمان از نظر دانش، مهارت، نگرش آمادگی لازم داشته و نسبت به نقش جدید خود در محیط آموزشی پویا، نظر مساعدی دارند، در صورتی که دانش‌آموزان آمادگی لازم را ندارند.

با توجه به تمامی نتایج پژوهش‌ها می‌توان اذعان کرد که معلمان از کلیدی‌ترین اجزای نظام آموزش و پرورش محسوب می‌شوند. آنها به دلیل نقش برجسته‌ای که در پرورش و یادگیری دانش‌آموزان برعهده دارند و نیز به دلیل این که اعمال و رفتارشان در ایجاد انگیزه‌های یادگیری موثر است، نیازمند برخورداری از صلاحیت‌ها و شایستگی‌های عصر جدید (ICT, ICDL) هستند که امروزه در جهان بکارگیری آن در مدارس در راستای بهبود فرایند یاددهی- یادگیری در حال گسترش است. لذا، این پژوهش در صدد بررسی سطح دانش و مهارت ICDL معلمان در فرایند تدریس بر اساس متغیرهای ذکر شده در سوالات تحقیقی ذیل می‌باشد:

### بیان مساله

هدف اصلی پژوهش بررسی سطح دانش و مهارت ICDL معلمان در فرایند تدریس می‌باشد. سوال‌های اصلی پژوهش به شرح زیر هستند:

1. Summak, Baglibel, M.& Samancioglu
2. Kumar, Rose, R & Silva
3. Kou
4. Wahab & Kaur
5. Al-Zaidiyeen & et al
6. Kumar & et al
7. Yaacob, Mohd Nor & Azman

۱. دانش و مهارت ICDL معلمان در فرایند تدریس چگونه است؟
۲. آیا بین معلمان زن و مرد بر حسب جنسیت از نظر دانش و مهارت ICDL در فرایند تدریس تفاوت معناداری وجود دارد؟
۳. آیا بین معلمان با طبقات سنی مختلف، از نظر دانش و مهارت ICDL در فرایند تدریس تفاوت معناداری وجود دارد؟
۴. آیا بین معلمان با میزان تحصیلات مختلف، از نظر دانش و مهارت ICDL در فرایند تدریس تفاوت معناداری وجود دارد؟

### روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است. زیرا به منظور حل سریع مسائل، مشکلات و اتخاذ تدابیر لازم انجام شده است. از نظر شیوه جمع‌آوری داده‌ها نیز تحقیق حاضر از نوع زمینه‌یابی است. زیرا پژوهشگر قصد دارد تا آنچه را که هست بدون هیچگونه دخل و تصرفی بیان نماید. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه معلمان مدارس متوسطه شهر قیدار می‌باشد که ۷۰ نفر با توجه به جدول کرجسی مورگان به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شد. پرسشنامه پژوهش حاضر با استفاده از سوابق و موضوعات تحقیقی مرتبط یعنی، سماک، باگ لیبیل و سامانسیگلو (۲۰۱۰)، کومار، رز و سیلوا (۲۰۰۸)، الزیدین و همکاران (۲۰۱۰)، دوائی، امام جمعه و احمدی (۱۳۹۲)، عبدالوهابی (۱۳۹۱)، فرهنگدژاد (۱۳۹۱)، برازنده (۱۳۹۱)، نیکنامی و کریمی (۱۳۸۸)، و سعادت‌طلب (۱۳۸۸) در مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم، و خیلی کم) توسط محقق، ساخته شد. مقیاس‌های این پرسشنامه شامل: آشنایی با مفاهیم پایه‌ای فناوری اطلاعات، استفاده از رایانه و مدیریت پرونده‌ها، کار با واژه‌پرداز، کار با صفحه‌گستر، بانک اطلاعات، ارایه مطالب، کار با اینترنت و پست الکترونیک در فرایند تدریس می‌باشد و روش نمره‌گذاری متناسب با طیف لیکرت به ترتیب خیلی زیاد (۵ نمره)، زیاد (۴ نمره)، متوسط (۳ نمره)، کم (۲ نمره) و خیلی کم (۱ نمره) می‌باشد. برای تعیین روایی پرسشنامه، از روایی صوری و محتوایی استفاده شده است. بدین صورت که پس از تهیه پرسشنامه، چندین نسخه از آن در اختیار تعدادی از اساتید، متخصصان و معلمان قرار گرفت و از آنها درخواست شد تا نظرات اصلاحی خود را در ارتباط با پرسشنامه بیان نمایند. پس از دریافت نظرات و اصلاح پرسشنامه، و پس از حذف و اضافه‌های لازم، روایی صوری و محتوایی آن مورد تایید قرار

گرفت. برای اطمینان از پایایی، پرسشنامه بطور آزمایشی روی نمونه‌ای با حجم ۳۰ نفر از جامعه آماری اجرا و از این طریق سوالات ناهمبسته حذف شدند و نهایتاً پایایی کلی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۹ برآورد گردید. که این میزان نشان دهنده پایایی بالا و انسجام درونی سوالات پرسشنامه می‌باشد. برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها از دو روش استفاده شده است که طی آن اطلاعات از طریق مطالعه کتب، نشریات معتبر داخلی و خارجی، منابع اینترنتی و پایگاه‌های اطلاع‌رسانی جمع‌آوری گردید و همچنین جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته انجام گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف استاندارد) و آزمون t مستقل و تحلیل واریانس استفاده شد.

### یافته‌ها

در تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش‌های آماری توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف استاندارد) برای توصیف داده‌ها استفاده شد. همچنین، برای بررسی وضعیت سطح دانش و مهارت ICDL معلمان و آزمون سوالات به ترتیب از آزمون آماری t مستقل و تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد. جدول شماره ۱، فراوانی گروه نمونه را براساس متغیرهای جمعیت شناختی (جنسیت، طبقات سنی، مدرک تحصیلی) نشان می‌دهد. بر اساس اطلاعات این جدول تعداد کل نمونه برابر با ۷۰ نفر است. بیش از ۷۷ درصد از افراد گروه نمونه ۳۱ تا ۴۰ سال دارند، ۱۰ درصد از افراد ۲۰ تا ۳۰ سال و ۹ درصد نیز بیش از ۴۰ سال دارند. بیشترین فراوانی مربوط به مدرک تحصیلی، لیسانس است و تنها ۲ نفر دارای مدرک دکتری هستند.

جدول ۱. توزیع فراوانی گروه نمونه، بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناختی

متغیر	گروه	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۴۰	۵۷/۱
	زن	۳۰	۴۲/۹
	جمع	۷۰	۱۰۰
طبقات سنی	۲۰-۳۰ سال	۷	۱۰
	۳۱-۴۰ سال	۵۴	۷۷/۱
	بالای ۴۰ سال	۹	۱۲/۹
مدرک تحصیلی	فوق دیپلم	۷	۱۰
	لیسانس	۵۰	۷۱/۴
	فوق لیسانس و بالاتر	۱۳	۱۸/۶

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد دانش و مهارت ICDL معلمان به تفکیک متغیرهای جمعیت‌شناختی

متغیر	گروه	میانگین	انحراف استاندارد
جنسیت	مرد	۸۰/۹۲	۲۲/۹۴
	زن	۶۷/۸۳	۱۵/۳۰
	جمع	۷۴/۳۷	۱۹/۱۲
طبقات سنی	۲۰-۳۰ سال	۶۲/۲۸	۹/۹۹
	۳۱-۴۰ سال	۷۹/۰۱	۲۰/۷۵
	بالای ۴۰ سال	۷۱/۱۲	۲۰/۸۵
مدرک تحصیلی	فوق دیپلم	۷۲/۲۸	۵/۰۵
	لیسانس	۷۱/۰۸	۲۰/۱۴
	فوق لیسانس و بالاتر	۸۹/۴۵	۲۱/۸۵

سوال اول: دانش و مهارت ICDL معلمان در فرایند تدریس چگونه است؟  
 بررسی سطح دانش و مهارت ICDL معلمان نیازمند مطالعه دقیق در خصوص مهارت‌های هفت‌گانه و صلاحیت‌های ارتباطی و اطلاعاتی مورد نیاز معلمان می‌باشد. برای بررسی و تحلیل دقیق داده‌های حاصل از پرسشنامه که سطح دانش و مهارت ICDL معلمان در فرایند تدریس را اندازه‌گیری می‌کند از آزمون آماری t مستقل استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۴ ارائه شده است. جدول شماره ۳ فراوانی دانش و مهارت معلمان را نشان می‌دهد.

جدول ۳. توزیع فراوانی پاسخ معلمان به مواد پرسشنامه دانش و مهارت ICDL معلمان

نوع پاسخ	فراوانی مشاهده شده	فراوانی مورد انتظار	باقی‌مانده
کم و خیلی کم	۴۲۱	۴۶۷	-۴۶
متوسط	۴۳۸	۴۶۷	-۲۹
زیاد و خیلی زیاد	۵۴۱	۴۶۷	۷۴
کل پاسخ‌ها	۱۴۰۰	-	-

جدول ۳ جمع‌بندی پاسخ‌های معلمان را در خصوص دانش و مهارت ICDL معلمان در فرایند تدریس را نشان می‌دهد. آنگونه که از اطلاعات حاصل از داده‌های این جدول قابل مشاهده است، فراوانی دانش و مهارت معلمان در سه طیف کم و خیلی کم، طیف متوسط، و طیف زیاد و خیلی زیاد به ترتیب (۴۲۱/۳۰ درصد)، (۴۳۸/۳۱ درصد)، (۵۴۱/۳۶ درصد) می‌باشد.



جدول ۴. نتایج آزمون t مستقل برای مقایسه کلی طبقات پاسخها

مولفه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	df	t	Sig(دو دامنه)
سطح دانش و مهارت ICDL	۷۰	۷۵/۳۱۴۳	۲۰/۹۱۶۳۶	۶۹	۶/۱۲۶	۰/۰۰۰

بررسی و تحلیل داده‌ها در قالب آزمون آماری t مستقل تک نمونه‌ای، که خلاصه نتایج آن در جدول ۴ نیز ارائه شده است، نشان می‌دهد که سطح دانش و مهارت ICDL معلمان در فرایند تدریس با ضریب  $t = ۶/۱۲۶۸$  آزمون دو دامنه در سطح معناداری کمتر از  $۰/۰۱$ ،  $df = ۶۹$  تفاوت معناداری وجود دارد. و همچنین در بررسی میانگین‌ها، میانگین بدست آمده ( $M=۷۵/۳۱۴۳$ ) و میانگین فرضی  $(M=۶۰)$  نتیجه مقایسه حاکی از آن است که میانگین بدست آمده بیشتر از میانگین فرضی می‌باشد. لذا با توجه به نتایج توصیفی و t مستقل بدست آمده می‌توان عنوان کرد که دانش و مهارت ICDL معلمان در فرایند تدریس در سطح متوسط می‌باشد.

سوال دوم: آیا بین دو گروه معلمان زن و مرد، از نظر دانش و مهارت ICDL در فرایند تدریس، اختلاف نظر وجود دارد؟  
بر اساس اطلاعات جدول ۱، تعداد کل نمونه برابر با ۷۰ نفر است که ۴۰ نفر از آنها مردان و ۳۰ نفر آنها زنان هستند. برای مقایسه دو گروه معلمان زن و مرد از نظر دانش و مهارت ICDL معلمان در فرایند تدریس از آزمون t مستقل استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. مقایسه میانگین نمرات دو گروه زن و مرد از نظر دانش و مهارت بکارگیری ICDL معلمان

جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	درجه آزادی	t	معنی‌داری
مرد	۴۰	۸۰/۹۲	۲۲/۹۰	۶۸	۱/۷۵	۰/۰۰۹
زن	۳۰	۶۷/۸۳	۱۵/۳۰			

اطلاعات جدول ۵ نشان می‌دهد که میانگین و انحراف استاندارد معلمان مرد در دانش و مهارت ICDL به ترتیب ۸۰/۹۲ و ۲۲/۹۰ می‌باشد و همچنین میانگین و انحراف استاندارد معلمان زن در دانش و مهارت ICDL به ترتیب ۶۷/۸۳ و ۱۵/۳۰ می‌باشد. t مستقل محاسبه شده میان دو گروه زن و مرد،  $۱/۷۵$  می‌باشد. بر این

۱. میانگین فرضی برابر ۶۰: از مجموع نمره حداقل (۲۰) و نمره حداکثر (۱۰۰) آزمون سطح دانش و مهارت ICDL میانگین گرفته شده است.

اساس، تفاوت معنادار آماری بین دانش و مهارت ICDL معلمان بر حسب جنسیت تایید می‌شود. به بیان دیگر، دانش و مهارت ICDL معلمان بر حسب جنسیت یکسان نیست و بین این دو توزیع تفاوت معنادار آماری وجود دارد.

سوال سوم: آیا بین معلمان با طبقات سنی مختلف، از نظر دانش و مهارت ICDL در فرایند تدریس، اختلاف نظر وجود دارد؟

سن متغیری تاثیرگذار است که بر استفاده فردی از فناوری اطلاعات تاثیر می‌گذارد. از آنجا که نسل جوان در دسترسی به اینترنت و انجام فعالیت‌ها به صورت آنلاین نسبت به هم‌تایان خود فعال‌ترند و در دنیا به طور گسترده ۴۵ درصد از کاربران اینترنتی کمتر از ۲۵ سال سن دارند، لذا بحث طبقات سنی در بکارگیری فناوری اطلاعات نیز باید مورد توجه قرار گیرد (جکسون و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱). بر اساس اطلاعات جدول ۱ تعداد کل نمونه برابر با ۷۰ نفر است. بیش از ۷۷/۱ درصد از افراد گروه نمونه ۳۱ تا ۴۰ سال دارند، ۱۰ درصد از افراد ۲۰ تا ۳۰ سال و ۱۲/۹ درصد نیز بیش از ۴۰ سال دارند. برای مقایسه سه گروه سنی مختلف از نظر دانش و مهارت ICDL در فرایند تدریس از آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۶ ارائه شده است.

جدول ۶. خلاصه نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه دانش و مهارت ICDL معلمان در سه گروه

متغیر	گروه	میانگین	انحراف استاندارد	تعداد	df	نسبت F	معنی‌داری
دانش و مهارت ICDL معلمان	۲۰-۳۰ سال	۷	۶۲/۲۸۵۷	۹/۹۹۵۲۴			
	۳۱-۴۰ سال	۵۴	۷۹/۰۱۸۵	۲۰/۷۵۴۱۷	۲	۴/۰۳۴	۰/۰۲۲
	۴۱-۵۰ سال	۹	۶۳/۲۲۲۲	۲۰/۹۵۶۹۷			

اطلاعات جدول ۶ نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه را نشان می‌دهد که، بین معلمان با طبقات سنی مختلف، از نظر دانش و مهارت ICDL با ضریب  $F(2,67) = 4/034$ ، آزمون دودامنه با سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵،  $df=2$  تفاوت معناداری وجود دارد. بعبارت دیگر بین معلمان با طبقات سنی مختلف، از نظر دانش و مهارت ICDL، اختلاف نظر وجود دارد. به صورت کلی با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت که معلمان ۲۰ تا ۳۰ ساله نسبت به دو طبقه سنی دیگر، به شکل معناداری دانش و مهارت ICDL بالاتری دارند. گروه ۳۱-۴۰

1. Jackson et al

سال نیز دانش و مهارت ICDL بالاتری نسبت به گروه بالای ۴۰ سال دارد. به عبارت دیگر معلمان جوانتر دانش و مهارت ICDL بالاتری دارند.

سوال چهارم: آیا بین معلمان با تحصیلات مختلف، از نظر دانش و مهارت ICDL در فرایند تدریس، اختلاف نظر وجود دارد؟

بر اساس اطلاعات جدول ۱، ۱۰ درصد دارای مدرک فوق دیپلم، ۷۱/۴ دارای مدرک لیسانس و ۱۸/۶ درصد فوق لیسانس و بالاتر می‌باشند. بیشترین فراوانی مربوط به مدرک تحصیلی لیسانس است و تنها ۲ نفر دارای مدرک دکتری هستند. برای مقایسه سه گروه با تحصیلات مختلف از نظر دانش و مهارت ICDL معلمان در فرایند تدریس از آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۷ ارائه شده است.

جدول ۷. خلاصه نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه دانش و مهارت ICDL معلمان در سه گروه

متغیر	گروه	میانگین	انحراف استاندارد	تعداد	df	نسبت F	معنی‌داری
دانش و مهارت ICDL معلمان	فوق دیپلم	۷	۷۲/۲۸۵۷	۵/۰۵۶۸۲	۳	۴/۷۷۲	۰/۰۰۵
	لیسانس	۵۰	۷۱/۰۸	۲۰/۱۴۰۱۶			
	فوق لیسانس و بالاتر	۱۳	۹۵/۰۹۰۹	۲۱/۸۵۶۱۴			

نتیجه آزمون تحلیل واریانس یکطرفه نشان می‌دهد که، بین معلمان با سطح تحصیلات مختلف، از نظر دانش و مهارت ICDL با ضریب  $F_{(۳/۶۶)} = ۴/۷۷۲$ ، آزمون دودامنه با سطح معناداری کمتر از  $۰/۰۱$ ،  $df=۳$  تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر بین معلمان با سطح تحصیلات مختلف، از نظر دانش و مهارت ICDL، اختلاف نظر وجود دارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

امروزه مسئله کیفیت آموزش و اثربخشی نظام‌های آموزشی از مهمترین دغدغه‌های نظام‌های آموزشی و دست‌اندرکاران و تصمیم‌سازان امر توسعه در هر کشوری می‌باشد. در کشور ما ایران این مسئله به دلایل عدیده‌ای از نگرانی مضاعفی برخوردار شده است. به نحوی که دولت‌ها، طی یک دهه گذشته به سختی توانسته‌اند حتی هزینه‌های جاری آموزش و پرورش را بپردازند. فناوری اطلاعات و ارتباطات این ادعا و بلکه

توان را دارد که طی یک برنامه مدون و با تغییر در ساختار و روش های آموزش از هزینه ها بکاهد و کیفیت را افزایش دهد و محصولات نظام های آموزشی را با نیازهای جامعه هماهنگ و منطبق نماید و در جهت کاربردی نمودن آموزش قدم بردارد. اما باید توجه داشت گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس، بدون توجه به دانش و مهارت ICDL معلمان و شناخت آن، ممکن است منجر به مقاومت معلمان در مقابل ورود فناوری های و تکنولوژی های نوین شود. به طوری که در صورت کاربرد ممکن است بی نتیجه باشد و یا چندان ثمره ای نداشته باشد. شناخت جامع دانش و مهارت ICDL معلمان از عوامل بسیار مهم در بکارگیری فناوری های نوین و افزایش خلاقیت علمی و فنی معلمان محسوب می شود. به بیان دیگر، درک و شناخت دانش و مهارت معلمان در بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند یاددهی- یادگیری می تواند منجر به غنی سازی محیط یادگیری شود. به همین دلیل پژوهش حاضر به بررسی سطح دانش و مهارت ICDL معلمان در فرایند تدریس پرداخته است. یافته های این پژوهش نشان داد که معلمان دوره متوسطه از نظر دانش و مهارت ICDL مورد نیاز در فرایند تدریس از وضعیت مطلوبی برخوردار نیستند و سطح دانش و مهارت بکارگیری ICDL معلمان در فرایند یاددهی- یادگیری در سطح متوسط می باشد. نتایج حاصل از یافته های سوال اول تحقیق نشان داد که فراوانی دانش و مهارت ICDL معلمان در سه سطح کم (۴۲۱/۳۰ درصد)، متوسط (۴۳۸/۳۳ درصد) و زیاد (۵۴۱/۳۶ درصد) ارزیابی شده است. بررسی و تحلیل استنباطی داده ها در قالب آزمون آماری t مستقل برای مقایسه کلی طبقات پاسخ ها نشان داد که توزیع افراد گروه نمونه در سه طبقه پاسخ، متفاوت است، به این ترتیب که فراوانی پاسخ های طبقه زیاد و خیلی زیاد بالاتر از پاسخ های متوسط و کم و خیلی کم است، اما فراوانی پاسخ های طبقات خیلی کم و متوسط معنادار نشده است. آنچه از اطلاعات این جداول قابل استنباط است و می توان نتیجه گرفت این است که دانش و مهارت بکارگیری ICDL معلمان در فرایند یاددهی- یادگیری در سطح متوسط می باشد. به طور کلی می توان گفت حدود ۳۶/۹ درصد از معلمان به طور متوسط واجد دانش و مهارت ICDL می باشند. نتایج تحقیق در این سوال پژوهشی، با نتایج تحقیق یزدانی (۱۳۹۰)، سماک، باگ لیبلی و سامانسیگللو (۲۰۱۰)، کومار، رز و سیلوا (۲۰۰۸)، کو (۲۰۰۸)، وهاب و کائور (۲۰۰۶) و موحدنور و آرمان (۲۰۰۵) که دانش و مهارت معلمان را در فرایند آموزش در سطح متوسط گزارش کرده بودند، همسو می باشد. اما در مقایسه با نتایج تحقیق سهرابی (۲۰۰۳) و عبدوالوهابی (۱۳۹۰)، که دانش معلمان را در حد پایین گزارش کرده

بودند همسو نمی‌باشد. در تبیین این سوال پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که امروزه میزان دانش و مهارت معلمان بالا رفته است. البته در اینجا می‌توان به جدی شدن آموزش‌های ضمن خدمت، برگزاری دوره‌های آموزشی ICDL توسط سازمان فنی و حرفه‌ای برای معلمان و استفاده بیشتر معلمان از کامپیوتر و اینترنت برای انجام کارهای درسی و غیر درسی در سال‌های اخیر اشاره نمود که تا حدود زیادی در افزایش میزان دانش و مهارت ICDL معلمان تاثیر داشته است.

نتایج حاصل از یافته‌های سوال دوم تحقیق مربوط به تاثیر متغیر جنسیت در دانش و مهارت ICDL معلمان نشان داد که دانش و مهارت بکارگیری ICDL معلمان در فرایند یاددهی- یادگیری بر حسب جنسیت یکسان نیست و بین این دو توزیع تفاوت معنادار آماری وجود دارد. نتایج تحقیق در این سوال پژوهشی، با نتایج تحقیق برازنده (۱۳۹۱)، مبنی بر اینکه بین معلمان مرد و زن در میزان برخورداری از شایستگی‌های تدریس تفاوت معناداری وجود دارد، همسو می‌باشد اما از این نظر که میزان این برخورداری در معلمان زن بیشتر است، همسو نمی‌باشد. همچنین نتیجه این سوال تحقیق در مقایسه با نتایج مطالعات دیگر که نشان داده‌اند مردان در استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات ماهرترند و نسبت به اینترنت نگرش مثبت‌تری دارند (جکسون و همکاران، ۲۰۰۱)، همسو می‌باشد.

نتایج حاصل از یافته‌های سوال سوم تحقیق مربوط به متغیر طبقات سنی معلمان نشان داد که بین سه طبقه سنی معلمان از نظر دانش و مهارت ICDL در فرایند تدریس تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر؛ معلمان ۲۰ تا ۳۰ ساله نسبت به دو طبقه سنی دیگر، به شکل معناداری دانش و مهارت ICDL بالاتری دارند. گروه ۳۱-۴۰ سال نیز دانش و مهارت ICDL بالاتری نسبت به گروه بالای ۴۰ سال دارد. در تبیین یافته‌های این سوال پژوهشی می‌توان گفت که معلمان با سابقه بالای ۲۰ سال به دلیل عدم آشنایی با فناوری‌های نوین و کاربردهای آن در فرایند تدریس، دانش و مهارت ICDL کمتری نسبت به سایر گروه‌ها دارند. به طور کلی از یافته‌های این سوال می‌توان نتیجه گرفت که معلمان جوانتر دانش و مهارت ICDL بالاتری دارند و این ناشی از گرایش معلمان جوانتر به کار با کامپیوتر و اهمیت دادن مراکز تربیت معلم به نقش فناوری‌های نوین در تدریس و تاثیر مثبت بکارگیری آن در آموزش دانست که یادگیری دانش‌آموزان را عمیق‌تر و موثرتر می‌کند.

نتایج حاصل از یافته‌های سوال چهارم تحقیق مربوط به متغیر میزان تحصیلات نیز نشان داد که بین سه گروه معلمان با تحصیلات مختلف، از نظر دانش و مهارت بکارگیری ICDL در فرایند تدریس تفاوت معناداری وجود دارد. طوری که معلمان دارای مدرک تحصیلی لیسانس و بالاتر، نسبت به معلمان دارای مدرک تحصیلی فوق دیپلم دانش و مهارت ICDL بالاتری دارند. اما معلمان دارای مدرک تحصیلی لیسانس و معلمان دارای مدرک تحصیلی فوق لیسانس و بالاتر تفاوت معناداری ندارند. در تبیین نتایج این سوال پژوهشی می‌توان گفت که معلمان با مقاطع تحصیلی بالاتر به دلیل آشنایی با فواید مهارت‌های هفت‌گانه و سر کار داشتن با کامپیوتر، دانش و مهارت بالاتری نسبت به معلمان با مدرک تحصیلی پایین‌تر دارند.

### پیشنهادات

با عنایت به آنچه گذشت، می‌توان صلاحیت‌های ارتباطی و اطلاعاتی مبتنی بر فناوری معلمان را به عنوان بخش اجتناب‌ناپذیر برنامه‌های توسعه حرفه‌ای معلمان و برنامه‌های نظام آموزشی دانست. بدون توسعه حرفه‌ای معلمان نمی‌توان از دانش‌آموزان انتظار داشت خود را به ابزارهای ذهنی و عینی برای استفاده از فناوری‌های جدید، مجهز سازند. از این رو برای توسعه مهارت‌های ارتباطی و اطلاعاتی مبتنی بر فناوری معلمان، موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

۱. برگزاری کلاس‌ها، کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی ICDL در مدارس برای معلمان و مدیران
۲. برگزاری کلاس‌ها و کارگاه‌های آموزشی کار با رایانه، نرم‌افزارهای آموزشی، تولید محتوای الکترونیکی و اینترنت برای معلمان.
۳. برگزاری همایش‌های علمی، کاربردی و تخصصی برای آشنایی و ترغیب بیشتر معلمان، مدیران و دانش‌آموزان به استفاده از فناوری‌های نوین در آموزش.
۴. استفاده از مدرسین با تجربه و متخصصین ICT برای افزایش کارایی و اثربخشی دوره‌های آموزش ضمن خدمت.
۵. ترویج فرهنگ صحیح استفاده از فناوری‌های نوین در امر آموزش برای معلمان.
۶. انتخاب و به کارگماردن نیروهای متخصص و کاردان در پست تکنولوژیست آموزشی در مدارس کشور.

۷. تهیه و انتشار نشریات و مجلات علمی و تخصصی برای افزایش آگاهی معلمان و مدیران در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات.
۸. اصلاح و به روزآوری روش‌های تدریس و یادگیری با تاکید بر روش‌های فعال، گروهی و خلاق با توجه به نقش الگویی معلمان.
۹. فراهم آوردن فرصت‌های مطالعاتی برای مدیران و معلمان مدارس به منظور آگاهی بیشتر از اثربخشی فناوری‌های جدید آموزشی.
۱۰. تشویق معلمان نسبت به بروز خلاقیت و ارائه ایده‌های نو در حوزه بکارگیری فناوری اطلاعات در تدریس.
۱۱. ارتقای تخصصی و مداوم معلمان، مدیران مدارس و مجتمع‌ها، در بکارگیری فناوری‌های نوین و تهیه کتاب‌های راهنما برای معلمان در رشته‌های تخصصی برای استفاده‌ی عملی از فناوری‌های نوین.

## منابع

- امام‌جمعه، طیبیه و ملایی‌نژاد، اعظم. (۱۳۸۹). آنچه را مدیران باید درباره حرفه‌مندی معلمان بدانند. مبانی مدیریت. مدیریت مدرسه، سال دوم، شماره ۹
- ایزدی، صمد. کریمی، سلیمان. (۱۳۸۷). تاثیر دوره‌های آموزشی فناوری اطلاعات بر بهبود عملکرد کارکنان. پژوهشنامه‌ی علوم انسانی و اجتماعی مدیریت. سال هشتم، شماره ۴.
- برازنده، آمنه. (۱۳۹۱). بررسی میزان برخورداری معلمان ابتدایی مدارس هوشمند شهرستان کرج از شایستگی‌های مود نیاز تدریس با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبایی.
- توانا، سکینه (۱۳۸۸). مهارت‌های استفاده از ICT، قابل‌بازبایی در سایت [www.tavanablogfa.ir](http://www.tavanablogfa.ir)
- دوائی، شیرین؛ امام‌جمعه، سید محمدرضا؛ احمدی، غلامعلی (۱۳۹۲). بررسی و تدوین مهارت‌ها و صلاحیت‌های ICT مورد نیاز معلمان در فرایند آموزش و یادگیری. دو فصلنامه نظریه و عمل در برنامه درسی. سال اول، شماره یک.
- رضایی کمال‌آباد، امیرحسین (۱۳۸۹). نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و یادگیری. مجله رشد تکنولوژی آموزشی، دوره ۲۷.
- زمانی، بی‌بی عشرت (۱۳۸۴). پدیده جهانی شدن با تبیین نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش‌های رسمی و غیررسمی. مجموعه مقالات: انتشارات وزارت امور خارجه.
- سعادت‌طلب، آیت‌الله. (۱۳۸۸). امکان‌سنجی بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس متوسطه شهر تهران از دیدگاه دبیران. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید بهشتی.
- شریفی، اصغر و اسلامیه، فاطمه (۱۳۹۰). چگونه شهروند قرن ۲۱ باشیم؟ (آموزه‌هایی برای زیستن اثربخش در هزاره سوم). تهران. فرهنگ سبز.
- حج فروش، احد و اورنگی، عبدالمجید (۱۳۸۳). بررسی نتایج کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در دبیرستان‌های تهران. فصلنامه نوآوری‌های آموزش، سال سوم، شماره ۹

خلخالی، علی؛ شکیبایی، زهرا؛ و آندش، مهدی (۱۳۹۰). فراتحلیل اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد حرفه‌ای معلمان. فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، دوره ۱، شماره ۳.  
عابدی کرجی‌بان، زهره (۱۳۹۰). مجله رشد تکنولوژی آموزشی، دوره ۲۶، شماره ۲۱۶.  
عبدالوهابی، مرضیه. (۱۳۹۱). امکان سنجی استقرار مدارس هوشمند در دبیرستان‌های دخترانه شهر اهواز. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی. شماره ۴۳، سال یازدهم.  
فتاحیان، حسام‌الدین (۱۳۸۸). نقش ICT در آموزش. مجله الکترونیکی، مرکز اطلاعات و مدارک ایران، شماره اول، دوره چهارم

فرح بخش، مونا (۱۳۸۸). کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات. قابل بازیابی در سایت: <http://ww.vista.ir>  
فرهمندنژاد، اکرم. (۱۳۹۱). مهارت ICT مورد نیاز معلمان و دانش‌آموزان. قابل بازیابی در سایت: <http://www.bultannews.com/fa/mobile/84735>

کردزنگنه، آزاده؛ شاهی، سکینه و مهرعلیزاده، یداله (۱۳۹۲). بررسی اثربخشی دوره‌های آموزشی ICDL بر توانمندی‌های دانشی، نگرشی و مهارتی کارکنان سازمان آب و برق استان خوزستان. مجله‌ی علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز. دوره ۶، شماره اول.

کریمی ملک‌شاه، مریم. (۱۳۸۶). بررسی اثر بخشی دوره‌های آموزشی ICDL از دیدگاه دبیران دخترانه دولتی شهرستان آمل طی سال‌های ۸۴-۸۱. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید بهشتی تهران.

کریمی، فریبا (۱۳۸۷). مطالعه صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان در عصر دانایی، فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی، شماره چهارم، سال دوم.

ملکی، حسن (۱۳۸۴). بازاندیشی فرایند یاددهی- یادگیری و تربیت معلم. تهران، انتشارات مدرسه.

منصوری، وحید (۱۳۹۳). بررسی آمادگی مدارس ابتدایی شهر کرج در راستای اجرای طرح هوشمندسازی از دیدگاه معلمان و مدیران و ارائه راهکار. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه خوارزمی.

منصوری، وحید؛ دهقانزاده، حجت؛ سالاری، مصطفی و گلشن‌آبادی، آسیه (۱۳۹۴). صلاحیت‌های حرفه‌ای مورد نیاز معلمان برای کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند آموزش. همایش ملی مدیریت و آموزش، دانشگاه ملایر.

مهدی زاده، حسن. (۱۳۹۱). بررسی آمادگی دبیران دوره متوسطه شهرستان اسلام آباد غرب در بکارگیری یادگیری الکترونیکی. مجله مدیا. دوره ۳، شماره ۱.

مهرمحمدی، محمود (۱۳۸۴). تعلیم و تربیت، فرهنگ و جهانی شدن. مجموعه مقاله‌های اولین همایش ملی انتشارات وزارت امور خارجه.

نیکنامی، مصطفی و کریمی، فریبا (۱۳۸۸). صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان آموزش عمومی و ارائه چارچوب ادراکی مناسب. نشریه دانش و پژوهش در علوم تربیتی - برنامه‌ریزی درسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، شماره ۲۳.

یزدانی، ندا. (۱۳۹۰). بررسی چگونگی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس هوشمند به منظور ایجاد فرصت‌های یادگیری توسط معلمان این مدارس. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبایی.

یوسفی، رضا و رضایی‌راد، مجتبی (۱۳۸۹). مقایسه میزان آشنایی استادان و دانشجویان دانشگاه‌های آزاد اسلامی مازندران با مهارت‌های ICDL. فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. سال اول. شماره اول.

Al-Zaidiyeen, N., Lai Mei, L., Soon Fook, F.(2010). Teachers' Attitudes and Levels of Technology Use in Classrooms: The Case of Jordan Schools. *International Education Studies*, 3(2),211-218.



- Developed by the American Federation of Teachers, National Council on Measurement in Education National Education Association, Standards for Teacher Competence in Educational Assessment of Students, 2010.
- Eck, E. van, Volman, M., Kraan, A., Dijk, E. (2002). Ontwinkling van ICT-competenties van docenten, Een reviewstudie, SCO-Kohnstamm Instituut, Amsterdam (in Dutch).
- Hogenbirk, Pieter et al. (2006). Leraren: Klikt 't Professionaliseren voor een ict-praktijk, Utrecht: Inspectie van het Onderwijs (in Dutch).
- Jackson, L. A., Ervin, K. S., Gardner, P. D. (2001). Gender and the internet: women communicating and men searching. *Sex Roles*, 44(5-6), 363-379
- Jillian Dell, Director (2010). Learning Federation Secretariat Australian Education Systems Officials Committee Adelaide, South Australia Using ICT for Quality in Teaching-Learning Evaluation Processes.
- Kirschner, P. A., Wopereis, I. G. J. H., Van den Dool, P. C. (2002). ICT3: Information and communication technology for teacher training: Pedagogic benchmarks for teacher education. Utrecht: the Netherlands: Inspectie van het Onderwijs.
- Koo, A. C. (2008). Factors affecting teachers' perceived readiness for online collaborative learning: A case study in Malaysia. *Educational Technology & Society*, 11 (1), 266-278. Retrieved from [http://www.ifets.info/journals/11\\_1/19.pdf](http://www.ifets.info/journals/11_1/19.pdf)
- Koster, Bob & Mieke, Breklmans & Fred, Korthagen & Theo, Wubbels (2005). Quality requirements for teacher educators, *Teaching and Teacher Education* Vol. 21, Issues 2.
- Kozma, R. (2002). Technology, Innovation, and Educational Change: A global perspective. Oregon: International society for Technology in Education.
- Kumar, N., Rose, R., D., Silva, J. (2008). Teachers' Readiness to Use Technology in the Classroom: An Empirical Study. *European Journal of Scientific Research*, 21(4), 603-616
- Nijveldt, Mirjam, Mieke Brkelmans, Douwe Beijaard, Nico Verloop & Theo Wubbels. (2005). Assessing the inter personal competence of beginning teacher; The quality of the judgment process, *International Journal of Educational Research*, Vol 43, No 1-2, pp89-102.
- Summak, M., Baglibel, M., Samancioglu, M (2010). Technology readiness of primary school teachers: A case study in Turkey. *Innovation and Creativity in Education*, 2(2), 2671- 2675. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com>
- Wahab, M & Kaur, K (2006). Towards A Better Understanding Of The Need For A Digital School Resource Center In Malaysian Smart Schools. In *Proceeding Konvensyen Persatuan Teknologi Pendidikan Malaysia ke 19*, (pp 16-19), Langkawi, eprints.um.edu.my/295/1/digital\_school\_RC\_kiran\_06.p
- Yaacob, Azizah, Mohd Nor, Nor Fariza & Azman, Hazita (2005). Implementation of the Malaysian Smart School: An Investigation of Teaching-Learning Practices and Teacher-Student Readiness. *Internet Journal of e-Language Learning & Teaching*, 2(2), 16-25. Retrieved from <http://pkukmweb.ukm .my/mojel/pdf/AzizahYaacob.pdf>

## Level of ICDL Knowledge and Skills in the Teaching Process Among School Teachers

Maryam Kazemi<sup>1</sup>, Vahid Mansouri<sup>2</sup>, Parvin Zolghadri<sup>3</sup>, Hojjat Dehghanzadeh<sup>4</sup>

### Abstract

In recent years, the rapid changes in modern technologies has necessitated a strong need for ICT in the teaching process. However, one of the key challenges in using ICT in schools is the level of knowledge and skills of ICDL teachers during teaching process. The present study was conducted to examine the level of ICDL teachers' knowledge and skills in the teaching process in the academic year of 1994-95. The statistical population of this research encompasses all the teachers of high schools in Qeydar city. 70 people were selected according to Morgan table with random cluster sampling method. A researcher-made questionnaire was used to collect data. Its validity was determined by a group of professors, educational specialists and some teachers, and its reliability was estimated using Cronbach's alpha coefficient. In general, the results of this study revealed moderate computer skills and knowledge of ICDL teachers in the teaching process. Also, inferential statistics analysis showed that there is no statistically significant difference between the gender variable and the level of knowledge and computer skills of teachers in the teaching process. However there was significant statistical differences between the variables of age, level of education, and level of knowledge and skills computer teachers in teaching process.

**Keywords:** : ICDL; Teachers' Knowledge and Skills; Teaching; Qeydar

---

1.General Psychology, Payam Nour University.

2.Master of Educational Technology, Kharazmi University, Corresponding author, v.mansouri20@gmail.com

3.Lecturer, Department of Education science, Payam Nour University.

4.PhD. Student of Educational Technology at Tarbiat Modares University.