

## امکان سنجی استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه آزاد اسلامی

اسماعیل کاظم پور<sup>۱</sup> و خلیل غفاری<sup>۲</sup>

### چکیده

هدف این پژوهش، امکان سنجی استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه آزاد اسلامی از دیدگاه اعضای هیأت علمی منطقه‌ی ۳ بود. تحقیق حاضر، به روش پیمایشی انجام شد. جامعه‌ی مورد مطالعه، کلیه اعضای هیأت علمی تمام وقت و نیمه وقت ۲۰ واحد دانشگاهی منطقه‌ی سه به تعداد ۱۵۲۳ نفر بودند که براساس جدول کرجسی و مورگان تعداد ۳۱۰ نفر اعضای هیأت علمی به روش تصادفی طبقه‌ای به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای محقق ساخته ۴۱ گویه‌ای براساس مقیاس لیکرت بود که پس از تعیین روایی و محاسبه پایایی آن به میزان ۰.۸۶ به اجرا درآمد. جهت تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی (آنووا و شفه، و کالموگروف-اسمیرنوف و کروسکال والیس) استفاده شد. نتایج نشان داد که بین شرایط و امکانات استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در واحدهای دانشگاهی مورد تحقیق، تفاوت معناداری وجود دارد. از طرفی تفاوت معناداری میان واحدهای دانشگاهی منطقه‌ی ۳ از نظر زمینه‌های کاربردی نظام آموزش ضمن خدمت مجازی وجود ندارد و عمدتاً در پاسخ دهی به سؤال دوم، آزمودنی‌ها اتفاق نظر داشتند. در پاسخ به سؤال سوم پژوهش، پس از شناسایی موانع استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی، نتیجه‌گیری شد که تفاوت معناداری میان واحدهای دانشگاهی منطقه‌ی ۳ از نظر موانع استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی وجود دارد. در پاسخ به سؤال چهارم پژوهش، پس از شناسایی عوامل تسهیل کننده‌ی استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی نتیجه‌گیری شد که تفاوت معناداری میان واحدهای دانشگاهی منطقه‌ی ۳ وجود دارد.

واژه گان کلیدی: امکان سنجی، نظام آموزش ضمن خدمت، آموزش مجازی، آموزش عالی.

<sup>۱</sup> - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن. نویسنده مسؤل: Kazempour.edu@gmail.com

<sup>۲</sup> - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد الیگودرز

## مقدمه

یکی از عوامل توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، گسترش همه جانبه‌ی آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصص و کارآمد است. تحولات فزاینده در زمینه‌ی دانش تکنولوژی، نیازهای آموزشی جدیدی را برای مشاغل مختلف به وجود می‌آورند که تحصیلات رسمی و دانشگاهی به تنهایی پاسخگو نبوده و به انواع دیگر آموزش از جمله آموزش‌های ضمن خدمت<sup>۱</sup> نیاز است. آموزش ضمن خدمت در حقیقت دانش جدیدی را در سبده آموزش‌های قبلی دانش‌آموختگان قرار می‌دهد. در این میان، آموزش بزرگسالان<sup>۲</sup> به دلیل ویژگی‌های خاص خود از قابلیت و ظرفیت بیشتری برای جذب پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات<sup>۳</sup> (فاوا) برخوردار است. با استفاده از امکانات امکانات تازه‌ای که در نتیجه‌ی پیشرفت‌های فاوا پدید آمده است، می‌توان بر بسیاری از معضلات مربوط به آموزش بزرگسالان فایق آمد (Arabmazar Yazdi & Azadmanesh, 2003, p 1). در دنیای معاصر، بیش از هر زمان دیگر، بقا و دوام سازمان‌ها در گرو تعادل بین روش‌های اجرای کار در سازمان با تغییر و تحولات و نوآوری‌های فراسازمانی<sup>۴</sup> است (Fathi Vajargah, 2005, p2). کلید اصلی این تعادل در استفاده از ساز و کار<sup>۵</sup> مؤثر آموزش ضمن خدمت کارکنان است. اصولاً آموزش‌های ضمن خدمت را جزئی از آموزش‌های مداومی<sup>۶</sup> می‌توان تصور کرد که انسان‌ها برای ایفای نقش مؤثر در روابط شغلی و به طور کلی روابط اجتماعی بدان نیازمندند. از فواید آموزش ضمن خدمت که تأثیر مهمی در ارتقای آگاهی و مهارت‌های کارکنان ایجاد می‌کند، گردش شغلی می‌باشد که باعث موارد زیر خواهد شد: تغییرات روحیه‌ی تعامل و همکاری بین کارکنان؛ تقویت یا ایجاد رفتارهای مطلوب در کارکنان؛ تربیت

---

<sup>1</sup> - In-service Training

<sup>2</sup> - Adult Education

<sup>3</sup> - Information And Communication Technology

<sup>4</sup> - Meta Organizational

<sup>5</sup> - Mechanism

<sup>6</sup> - Continuous Education

نیرو برای گرفتن مشاغل و پست‌های جدید؛ افزایش مهارت‌ها در زمینه‌ی روش‌های جدید (Hatami, 2009, p 79).

با این حال، آموزش‌های ضمن خدمت سنتی<sup>۷</sup> دارای کمبودها و مشکلاتی است که می‌توان برای جبران این کمبودها و حل مشکلات موجود از آموزش ضمن خدمت مجازی<sup>۸</sup> استفاده کرد. آموزش مجازی<sup>۹</sup> یک شیوه‌ی جدید برای آموزش در قرن حاضر محسوب می‌شود که به شکلی متفاوت از روش‌های سنتی رو در رو انجام می‌گیرد (Mirbaha, 2004, p1). از آنجا که گرایش به سوی سیستم آموزش مجازی امری قطعی است، تأخیر در شناخت و اجرای آن می‌تواند خسارت جبران ناپذیری داشته باشد.

### آموزش مجازی در دانشگاه

آموزش مجازی صرفاً به گذراندن یک دوره‌ی خاص از طریق کامپیوتر اطلاق نمی‌شود. این نوع آموزش به شیوه‌های جدید ادغام منابع، تأثیرات متقابل، افزایش عملکرد و فعالیت‌های ساخت یافته آموزش گفته می‌شود و وسیله‌ای برای یادگیری از راه دور است. در واقع آموزش مجازی یک روش آموزشی است که برای آموزش دهنده و آموزش گیرنده این فرصت را فراهم می‌کند که در عین حال که از نظر زمان و مکان از هم دور هستند، فاصله‌ی آموزشی موجود را با وسایل مناسب تکنولوژیک پر کنند. دوره‌های آموزشی که برای استفاده در آموزش آنلاین<sup>۱۰</sup> طراحی می‌شوند، اصطلاحاً دوره‌های مجازی<sup>۱۱</sup> نام می‌گیرند. در مدل آموزش مجازی، دروس مجازی عموماً غیر هم‌زمان ارائه می‌شوند و دانشجویان مجبور نیستند در کلاس‌های درسی دانشکده یا مرکز آموزشی در زمان خاصی حضور یابند. موضوع‌های آموزشی و ارتباطات لازم می‌تواند در هر زمان و مکانی که آموزش گیرنده مناسب بداند ارائه

<sup>7</sup> - Traditional In-service Training

<sup>8</sup> - Virtual In-service Training

<sup>9</sup> - Virtual Education

<sup>10</sup> - Online education

<sup>11</sup> - Virtual course

گردد. ابزارهای متعددی برای گفت‌وگو و برقراری ارتباط در کلاس‌های مجازی وجود دارد که مهم‌ترین آنها عبارتند از: پست الکترونیکی<sup>۱۲</sup>، شبکه‌ی جهانی<sup>۱۳</sup>، پروتکل انتقال فایل<sup>۱۴</sup>، دستگاه‌های ویدئو کنفرانس<sup>۱۵</sup> و تله کنفرانس<sup>۱۶</sup>، که این ابزارها برای دو منظور به کار گرفته می‌شوند: گفت‌وگوی الکترونیک و ارائه موضوعات و متون مربوطه (Ghaffarian, 2009).

منظور از آموزش عالی مجازی<sup>۱۷</sup>، آن است که فرد با داشتن یک رایانه و یک خط تلفن یا شبکه اینترنت، در هر زمان و مکان به آموزش موضوعی خاص، دسترسی داشته باشد. در دانشگاه مجازی، دانشجویان می‌توانند از طریق اینترنت در دانشگاه ثبت نام کرده، دروس مورد نظر را از میان دروس ارائه شده انتخاب نمایند، از جلسات برگزار شده دروس استفاده کرده، در آزمون شرکت نموده و با استاد و هم کلاسی‌های خود از طریق اتاق مباحثه با هم به بحث نشست و از طریق ایمیل و دیگر ابزارهای ارتباطی به انتقال اطلاعات بپردازند. اندیشه‌ی تأسیس آموزش عالی مجازی از سال ۱۹۹۶ در جهان مطرح شد. ولی اولین دانشگاه مجازی در سال ۲۰۰۰ شکل گرفت. طرح آموزش مجازی را اولین بار انگلستان مطرح کرد، اما آمریکایی‌ها به‌طور عملی برای اولین بار به آن پرداختند. حدوداً از اواسط دهه‌ی ۷۰ شمسی، بحث آموزش مجازی در کشور ایران مورد توجه قرار گرفته است و طرح ملی توسعه‌ی آموزش مجازی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با حمایت دانشگاه‌های بزرگی مانند دانشگاه صنعتی شریف آغاز شده است. در حال حاضر بسیاری از دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی، در کنار آموزش جاری خود، دانشگاه (شعبه) مجازی نیز تأسیس نموده‌اند و تا دوره‌هایی مشخص نیز دانشجو می‌پذیرند. آموزش مجازی در دانشگاه‌های علوم پزشکی به دلیل ماهیت حساس و خطیر کاری حوزه‌های تحت

---

<sup>12</sup> - E-mail

<sup>13</sup> - WWW

<sup>14</sup> - Ftp

<sup>15</sup> - Video conference

<sup>16</sup> - Tele conference

<sup>17</sup> - Virtual higher education

پوشش، بسیار نوب‌تر و عقب‌تر از دانشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌باشد و نهایت کاری که انجام شده است، ایجاد تعدادی رشته‌های کارشناسی ارشد (غالباً رشته‌های نظری) به صورت مجازی است. آنچه که بار آموزش مراکز آموزش پزشکی را سنگین‌تر از سایر دانشگاه‌ها می‌کند، این است که علاوه بر آموزش دانشجویان در حال تحصیل، مسئولیت آموزش مداوم دانش‌آموختگان را نیز بر عهده دارد، که این امر تا پایان دوره‌ی کار حرفه‌ای بسیاری از فارغ‌التحصیلان این رشته‌ها بایستی ادامه یابد و به دلیل پراکنده شدن دانش‌آموختگان در نقاط مختلف کشور برای ارائه خدمات بهداشتی و درمانی و مشغله‌ی کاری زیاد آنان، انجام این موضوع سخت‌تر و واجب‌تر خواهد شد (Beheshti University, 2009).

### کاربرد آموزش مجازی در دانشگاه آزاد اسلامی

با توجه به مشکلات فراروی آموزش مجازی، کمبود امکانات و استادان مجرب دانشگاهی در زمینه‌ی آموزش مجازی و جدید بودن این بحث در کشور ما، در حال حاضر توسعه‌ی آموزش‌های مجازی چندان آسان به نظر نمی‌رسد. و از روی اجبار باید استادان دانشگاه‌های کلاسیک را برای فعالیت در زمینه‌ی آموزش مجازی به عاریت گرفت. در این زمینه پیشنهادهای زیر می‌تواند راهگشای مدیران آموزش نیروی انسانی قرار گیرد:

- ۱- تشکیل کمیته‌ای تخصصی به منظور ترویج استفاده از آموزش مجازی در دانشگاه آزاد اسلامی.
- ۲- تسهیل استفاده از امکانات و دسترسی به شبکه‌ی اینترنت خطوط پرسرعت.
- ۳- تربیت مربیان آشنا به آموزش مجازی با استفاده از تجربیات کشورهای پیشرفته و بومی‌سازی.
- ۴- ایجاد کتابخانه‌های دیجیتال در واحدهای دانشگاهی و سهولت استفاده از آن برای آموزش گیرندگان. که در این سمت و سو گام‌های ارزشمندی برداشته شده است.
- ۵- امکان برگزاری آزمون‌های پایان دوره آموزش مجازی برای کارکنان و استادان دانشگاه آزاد اسلامی به صورت آزمون‌های هوشمند و آنلاین.

۶- امکان برگزاری نظرسنجی و نیازسنجی و ارزشیابی صحیح آموزش‌های ضمن خدمت به منظور ارتقای کمی و کیفی سطح آموزش پرسنل و استادان دانشگاه آزاد اسلامی (Ghaffarian, 2009).

اساساً محیط مجازی آکادمیک باید مطابق با جدیدترین روش‌ها با فناوری‌های چند رسانه‌ای تجهیز شوند. فناوری‌های چند رسانه‌ای، کامپیوترهای شخصی را با شبکه ارتباط محلی و مولد برق تجهیز کنند و به اینترنت متصل شوند. محیط‌های دانشگاهی مجازی باید این دو عنصر را فراهم کنند: زیربنای الکترونیکی و فضای مورد نیاز. آزمون‌ها تا حد ممکن (اما نه ضرورتاً) آنلاین تحت نظارت امتحان‌گیرندگان که از طریق تجهیزات سخت افزاری، به صورت الکترونیکی اجرا شوند (Hussain, 2007, p 78).

#### آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه

آموزش ضمن خدمت از طریق فرایند یادگیری الکترونیکی زمینه‌ی خاصی از آموزش بزرگسالان است. موضوع‌های آموخته شده طی دوره‌های آموزش بزرگسالان باید موجبات طراحی رویکردهای آموزش ضمن خدمت را فراهم آورد که روند یادگیری مشارکتی را ارتقا بخشند. این نکته‌ی مهم حاکی از آن است که یادگیری الکترونیکی می‌تواند به شکل مؤثری فرصت‌های جدید آموزش و عملکردهای پیشرفت و توسعه حرفه‌ای را فراهم آورد (Dias et al, 2005, p 89). به زعم روتکاو سکینی و همکاران<sup>۱۸</sup> (۲۰۰۷) آموزش و یادگیری مجازی، تحقق نیازهای ملی و بین‌المللی مبتنی بر موقعیت‌های اقتصادی، سیاسی، جغرافیایی و جمعیت‌شناختی را امکان‌پذیر می‌کند. در راستای ایجاد شرایط بهتر برای یادگیری مادام‌العمر<sup>۱۹</sup> و همچنین ترغیب مؤسسات آموزش عالی به توسعه و کاربرد آموزش و یادگیری مجازی، مهیا سازی شرایط مناسب ضروری به نظر می‌رسد (Rutkauskiene et al, 2007, p 1). استفنسن و ویلیز<sup>۲۰</sup> (۱۹۹۴) در برنامه‌ی آموزش مجازی برای کتابخانه دانشگاه نیومکزیکو<sup>۲۱</sup> اظهار

<sup>18</sup> - Rutkauskiene et al

<sup>19</sup> - Lifelong learning

<sup>20</sup> - Stephenson & Willis

داشته‌اند، آموزش ضمن خدمت باید مبتنی بر آموزش عملی و مشارکت با دست اندرکاران مرکز کامپیوتر باشد. جلسات شامل آشنایی با اینترنت، و ایمیل مقدماتی، ایمیل پیشرفته، بررسی پایگاه داده‌های کتابشناسی و کاربرد اینترنت به عنوان ابزاری برای ارجاع دهی هستند (Stephenson & Willis, 1994, p 219).

### معرفی کلاس‌های مجازی

کلاس مجازی<sup>۲۲</sup> ابزاری است برای رهایی از کلاس و جلسات حضوری و زندگی در سرتاسر اینترنت که می‌تواند برای نتایج زیر استفاده شود: پنجره‌ی دیداری/ شنیداری برای مدرس، پنجره‌ی نمایش اسلاید، پنجره برای کپی سؤال‌هایی درباره‌ی کلاس، ابزار برای شروع کار با وب سایت<sup>۲۳</sup> در کارگاه‌های شرکت کنندگان، ابزار نقشه برداری جهت تهیه‌ی آمار فوری برای مدرس، پنجره برای چت واقعی<sup>۲۴</sup> و تهیه‌ی ابزار کاربردی برای دسترسی به توانایی شرکت کنندگان.

**چرا کلاس‌های مجازی مورد بررسی قرار می‌گیرند؟** بررسی‌ها نشان می‌دهد که اغلب سازمان‌ها برای کاهش بودجه‌های آموزشی‌شان به دنبال طرح‌هایی هستند. کلاس‌های مجازی هم‌زمان با آموزش مقدماتی آنلاین (زنده) فرصت‌هایی را برای ادامه هزینه‌های آموزش تلویحی به طور مؤثر در این زمان مهیا می‌کند. هزینه کلاس‌های مجازی در حال کاهش است و کیفیت وقایع در سراسر زمان در حال افزایش است که این به علت وسعت باند اینترنت بهتر و پیشرفت روش‌های فشرده است (Kineo, 2009, p 2). مرکز آموزش ضمن خدمت مجازی وسیله‌ای حمایتی و پشتیبان برای جامعه‌ی آموزشی محسوب می‌شود. گزارش دودرو و همکاران<sup>۲۵</sup> (۲۰۰۷) چگونگی حمایت مؤثر نسبت به جامعه‌ی مدرسین را نشان می‌دهد که به وسیله‌ی مرکز آموزش ضمن خدمت مجازی تحقق می‌یابد. براساس این گزارش، مراکز آموزش ضمن خدمت

<sup>21</sup> - New Mexico university

<sup>22</sup> - Virtual classroom

<sup>23</sup> - Website

<sup>24</sup> - Real-time chat

<sup>25</sup> - Dodero et al

مجازی ملی ابتدا در ایتالیا، بلغارستان، آلمان، لهستان و لیتوانی تأسیس شدند و چندی بعد در رومانی و هلند پا گرفتند. به عقیده‌ی اینان، فوایدی برای شرکت در انجمن‌های مجازی مورد انتظار است، که به‌طور خلاصه در زیر آورده می‌شود: حمایت بر حسب تقاضای کارهای روزانه شرکت‌کننده‌ها، بهبود یادگیری به هنگام در برگیری ایده‌های جدید، یادگیری فراتر از محتوا؛ و از معایب انجمن آموزش ضمن خدمت مجازی می‌توان به مواردی اشاره کرد: موانع تکنولوژیکی، ملاحظه‌کاری عقلانی طی موضوع‌های آموزشی، رفتار خودپسندانه حاکی از حس مقاومت در برابر تغییر (Dodero et al, 2007, p 349-354). بر این اساس، اجزای یک دانشگاه مجازی عبارتند از: واحد اطلاعات<sup>۲۶</sup>: کمک به دانشجویان در فهم کلیه‌ی خدمات دانشگاه مجازی؛ واحد تدریس<sup>۲۷</sup>: دفاتر آموزشی که درس‌ها، آزمایشگاه‌ها، و برنامه‌ی امتحانات را اریه می‌دهند؛ واحد دانش آموزی<sup>۲۸</sup>: مسئول خدمات اجرایی و اداری مانند ثبت نام دروس، امتحانات و...؛ کتابخانه: امکان دسترسی به فهرست‌های اطلاعاتی و کتابخانه‌ای؛ کافی تریا<sup>۲۹</sup>: فراهم سازی ارتباطات و اجتماعات دانشجویی و گفت‌وگو؛ تابلوی خبری: آگاهی از جریان اخبار؛ مرکز پژوهش: آگاهی از فعالیت‌های تحقیقاتی و انتشاراتی؛ فروشگاه: امکان خرید منابع درسی.

کنش متقابل بین دانشجویان و استادان راهنما از طریق اینترنت اتفاق می‌افتد. دانشجویان به سخنرانی‌های کلاس درس واقع در شبکه مجازی گوش فرا می‌دهند. دانشجویان توانایی آزادانه استفاده از اینترنت جهت ارتباط متقابل با استادان را کسب می‌کنند. همچنین نوارهای ویدئویی و لوح فشرده سخنرانی‌ها در همه‌ی سطوح، در فروشگاه‌ها و شبکه‌های مجازی سراسر کشور در دسترس می‌باشند، یا ممکن است از طریق ایمیل خدمات رسانی شوند.

26 - Information booth

27 - Teaching unit

28 - Students office

29 - Cafeteria



به عنوان نمونه‌ای از این دانشگاه‌ها می‌توان دانشگاه کنتاکی<sup>۳۰</sup> را نام برد که از سال ۱۹۹۹ کار خود را شروع کرد و کلیه‌ی دروس دانشگاهی را به صورت آنلاین ارائه کرد. این دانشگاه امکان دسترسی آزاد و بدون محدودیت به اطلاعات و منابع مطالعاتی کتابخانه‌ی مجازی را برای کلیه‌ی ثبت نام کنندگان از طریق اینترنت میسر ساخته است. این دانشگاه علاوه بر تحصیلات تکمیلی، دارای مدرسه‌ی متوسطه مجازی به همین نام است (Kettunen, 2005, p 208). از آنجا که مقوله‌ی آموزش مجازی، به‌ویژه آموزش ضمن خدمت مجازی، مبحثی جدید در محافل تربیتی به شمار می‌رود، سابقه‌ی پژوهشی محدودی دارد. با این حال با مروری بر تاریخچه‌ی پژوهش‌های مرتبط با موضوع پژوهشی حاضر، نمونه‌هایی به‌دست آمدند: جمشیدیان و رضایی (۱۳۷۷) نشان دادند که آموزش ضمن خدمت، عامل افزایش کارایی، مهارت و رضایت شغلی کارکنان بوده است. صدری طباطبایی (۱۳۸۰) نشان داد که اکثر مدیران، شیوه‌ی آموزش غیرحضوری را ترجیح می‌دهند. تحقیق نصیری و فتحی و اجارگاه (۱۳۸۴) نشان می‌دهد، مراکز آموزش ضمن خدمت وزارت آموزش و پرورش از زیرساخت فناوری و مخابراتی قوی برخوردار نیست. برقراری نظام آموزش ضمن خدمت مجازی مستلزم تغییر نگرشی و ارزشی در نظام آموزش و پرورش و بیش از همه مدیران است و زمینه‌های پیاده سازی نظام آموزش ضمن خدمت مجازی برای مدیران ارشد وزارت آموزش و پرورش کشور در دوره‌های کوتاه مدت، در دروس تخصصی، و با رویکرد زنده است. و به طور کلی، از دیدگاه کارشناسان، امکانات یا منابع انسانی مورد نیاز برای استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی وجود دارد. یافته‌های رئوفی و تاریخی قوچانی (۱۳۸۴) نشان داد که: ۱- مدیران آموزش دیده در برقراری روابط انسانی و ایجاد محیطی صمیمی نسبت به مدیران آموزش ندیده از دیدگاه معلمان عملکرد بهتری داشته و اثربخش‌تر هستند. ۲- مدیران آموزش دیده در زمینه‌ی «استقبال از تغییرات و نوآوری‌ها در سازمان» عملکرد بهتری دارند. براساس پژوهش اناری‌نژاد و مزروقی (۱۳۸۵) عوامل محدود کننده و تسهیل کننده‌ی استقرار و کاربرد فاوا عبارتند از:

---

<sup>30</sup> - Kentucky

فراهم آوردن امکانات، تجهیزات و زیرساخت‌های مورد نیاز، دوره‌های آموزش مجازی یا از راه دور مبتنی بر شبکه، ایجاد فرصت‌های سازمان یافته به منظور بازآموزی، ارتقا و کسب دانش و مهارت‌های جدید، مشکلات عدم وجود زیرساخت‌های کافی، هزینه‌های مخابراتی فراوان، دسترسی محدود به رایانه و مانند آن. نتایج پژوهش سرمد و دهنوی (۱۳۸۶) حاکی از آن است که روش‌های جدید تدریس، روش آنالاین، استفاده از وسایل کمک آموزشی هم‌سو با آموزش مجازی، روش‌های جدید ارزیابی بر فرایند یاددهی-یادگیری مؤثر است. پژوهش طالب‌زاده و حسینی (۱۳۸۶) نشان داد فعالیت‌های آموزشی در حد مطلوب قرار دارند و فعالیت‌های آموزش از راه دور با اهداف تعریف شده و مصوب مؤسسه و وزارت آموزش و پرورش مطابقت دارند. توکلی (۱۳۸۷) در پژوهشی نشان داد که یک نظام آموزش مجازی مستلزم آمادگی در زمینه‌های گوناگون است. به نظر می‌رسد برگزاری سمینار، کارگاه، دوره‌های آموزشی، تهیه بروشور و کتابچه آموزشی و اطلاع رسانی، برای ایجاد دانش لازم در کارکنان به‌ویژه در کارشناسان و برنامه‌ریزان آموزش ضمن خدمت می‌تواند نقشی سازنده داشته باشد. یافته‌های پژوهش مارتینز<sup>۳۱</sup> (۱۹۹۷) نشان داد که در درون دانشگاه‌های آمریکای لاتین درباره دوره‌های از راه دور، نگرش مثبتی وجود دارد و مدیران، راه‌اندازی دوره‌های از راه دور را از نظر اقتصادی و سازمان‌شان امکان پذیر می‌دانند. نتایج پژوهش ویلهم<sup>۳۲</sup> (۲۰۰۳) که در سه حوزه مروری بر مبانی نظری، مطالعه‌ی موردی ادراک دانشجویان در یک کلاس مجازی، مطالعه‌ی پیمایشی در کلاس‌های مجازی به اجرا درآمده است، نشان می‌دهد که در کلاس‌های مجازی بیشتر از کلاس‌های چهره به چهره، مطلب یاد گرفته‌اند. پارک<sup>۳۳</sup> (۲۰۰۳) در پژوهشی در زمینه‌ی پذیرش و کاربرد آموزش مبتنی بر شبکه در آموزش عالی توسط اعضای هیأت علمی که براساس متغیرهایی شکل یافته‌اند: ویژگی‌های شخصیتی<sup>۳۴</sup> (تجربه کامپیوتری و خود کار

---

<sup>31</sup> - Martines

<sup>32</sup> - Wilhem

<sup>33</sup> - Park

<sup>34</sup> - Personal characteristics

آمدی<sup>۳۵</sup>؛ وجوه درک شده‌ی نوآوری (پیچیدگی و مزایای مناسب)؛ نوع برداشت از حمایت محیطی (هنجار موضوعی<sup>۳۶</sup>، حمایت‌ها و زمان)؛ و متغیر معیاری<sup>۳۷</sup> و سطح کاربرد آموزش مبتنی بر شبکه. بدین نتیجه دست یافت که پنج عامل تجربه‌ی کامپیوتری، هنجار موضوعی، خودکارآمدی، مزایای مناسب و پیچیدگی، مهم به‌نظر می‌رسند. دولت فنلاند (۲۰۰۴) به دنبال پژوهشی اظهار داشت که سیاست راهبردی آموزش برای جامعه‌ی اطلاعاتی به طور پیوسته بر اهمیت پرورش مهارت‌های شهروندی جامعه‌ی اطلاعاتی تأکید می‌ورزد. زیرساخت جامعه‌ی اطلاعاتی باید محیط‌های تکنولوژیکی را برای برقراری ارتباط، یادگیری و تولید دانش در مؤسسات آموزشی، در محیط کاری و همچنین موقعیت‌های غیر آموزشی تأمین نماید. پژوهشی توسط بوئنو و همکاران<sup>۳۸</sup> (۲۰۰۶) انجام شده است که طی آن به کارآمدی فزاینده‌ی کار مشارکتی در محیط مجازی در سطح دانشگاه‌ها با به کارگیری راهبردهای مشارکتی دست یافتند (Bueno et al, 2006, p 1427). آیدین و یوزر<sup>۳۹</sup> (۲۰۰۶) در پژوهشی بیان داشته‌اند که کلاس‌های مجازی، تعامل اصیل فزاینده را تسهیل می‌کند و فراگیرندگان را به خودگردانی بیشتر ترغیب می‌کند. نتایج پژوهش حسین (۲۰۰۷) نشان می‌دهد که آموزش مجازی به عنوان جایگزینی برای ساختار رسمی آموزش قلمداد می‌گردد. آموزش مجازی، انعطاف‌پذیر بوده و دانشجویان را در رویارویی با تکنولوژی‌های نوظهور تجهیز و آماده می‌کند. با این حال، دانشجویان با بعضی از مسائل نیز مواجه می‌شوند؛ از جمله مسائل رمز عبور، سندرم خیره شدن به کامپیوتر، درد مفاصل انگشتان، کمر درد، سر گیجه و سر درد و ناراحتی‌های عصبی است. از روی یافته‌های این پژوهش، می‌توان پیش بینی کرد در آینده نزدیک چه بسا که

35 - Computer experience & self-efficacy

36 - Subjective norm

37 - Criterion variable

38 - Bueno et al

39 - Aydin & Yuzer

دانشگاه‌های رسمی در برخی ابعاد، آموزش مجازی را مورد پذیرش قرار دهند (Hussain, 2007, p 78).

با این وجود، تحقیق حاضر، با مطالعه‌ی امکانات موجود مراکز آموزش ضمن خدمت دانشگاه آزاد اسلامی، درصدد پاسخگویی به این سؤال است که آیا می‌توان نظام آموزش مجازی را برای اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی راه‌اندازی کرد؟ از این رو، پژوهش حاضر سعی دارد با بررسی شرایط و امکانات، زمینه‌های کاربردی و شناسایی محدودیت‌ها و عوامل تسهیل‌کننده، میزان امکان‌پذیری استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه آزاد اسلامی نشان دهد تا با ایجاد یک سیستم مفید آموزش مجازی، آموزش مداوم از لحاظ سرعت، دقت و کیفیت ارتقا یابد. در این راستا پژوهش حاضر در صدد پاسخ‌گویی به سؤال‌های زیر است:

- ۱) شرایط و امکانات استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی منطقه‌ی ۳ چگونه است؟
- ۲) زمینه‌های کاربردی نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی منطقه‌ی ۳ کدامند؟
- ۳) موانع استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی منطقه‌ی ۳ کدامند؟
- ۴) عوامل تسهیل‌کننده استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی منطقه‌ی ۳ کدامند؟

### روش تحقیق

روش این پژوهش، توصیفی و از نوع پیمایشی بوده است. چراکه درصدد شناخت هرچه بهتر شرایط، امکانات موجود دانشگاه آزاد اسلامی در جهت تبیین فرایند تصمیم‌گیری پیرامون استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی برای اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های آزاد اسلامی منطقه‌ی ۳ است.

### جامعه‌ی آماری

جامعه‌ی آماری این پژوهش، شامل کلیه‌ی اعضای هیأت علمی تمام وقت و نیمه وقت ۲۰ واحد دانشگاهی منطقه‌ی ۳ در تمامی رشته‌های تحصیلی به تعداد ۱۵۲۳ نفر بودند.<sup>۴۰</sup>

### نمونه و روش نمونه‌گیری

با توجه به حجم جامعه‌ی آماری و بر اساس جدول کرجسی و مورگان تعداد ۳۱۰ نفر اعضای هیأت علمی به روش تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. بدین صورت که از مجموع ۲۰ واحد دانشگاهی منطقه‌ی ۳، هفت واحد دانشگاهی به‌طور تصادفی انتخاب و پس از آن در درون هر واحد دانشگاهی، از میان رشته‌های تحصیلی، چند رشته‌ی تحصیلی به‌طور تصادفی انتخاب شدند و اعضای هیأت علمی همان رشته تحصیلی به عنوان نمونه‌ی آماری پژوهش حاضر در نظر گرفته شدند. در این پژوهش، واحدهای دانشگاهی آستارا، انزلی، چالوس، رشت، رودسر، قائمشهر و نکا به عنوان نمونه در نظر گرفته شدند.

### ابزار گردآوری داده‌ها

ابزار جمع‌آوری داده‌ها در پژوهش حاضر، پرسشنامه‌ای محقق ساخته در چهار مؤلفه برای آموزش ضمن خدمت مجازی بود. این پرسشنامه دارای ۴۱ سؤال بسته پاسخ بر اساس مقیاس لیکرت بود. از روش روایی صوری و محتوایی با بهره‌مندی از اظهار نظرهای متخصصان و کارشناسان در حوزه‌های آموزش ضمن خدمت و ICT استفاده شد. و برای محاسبه‌ی کمیت مورد نظر برای سنجش پایایی، از نرم افزار SPSS و آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد و پایایی آزمون برابر ۰.۸۶ محاسبه گردید.

### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

با توجه به ماهیت پژوهش حاضر، به منظور بررسی و تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده جهت پاسخگویی به سؤال‌های تحقیق، با کمک نرم افزار SPSS از

<sup>۴۰</sup> - دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت با همکاری دبیرخانه منطقه ۳. (۱۳۸۷). انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی. زمستان ۸۷

روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی، در صورت پارامتری بودن داده‌ها، با آزمون آنووا (ANOVA) برای مقایسه میانگین گروه‌های اعضای هیأت علمی واحدهای دانشگاهی و آزمون تعقیبی شفه استفاده شد و در صورت ناپارامتری بودن داده‌ها از آزمون کالموگروف-اسمیرنف و آزمون کروسکال والیس استفاده شد.

### یافته‌های پژوهش

در این قسمت، یافته‌های توصیفی با استفاده از روش‌های آمار توصیفی ارائه می‌شود.

جدول شماره ۱. یافته‌های توصیفی گروه‌های آزمودنی به تفکیک سؤال‌ها و واحدهای دانشگاهی

واحد دانشگاهی	تعداد	سؤال اول		سؤال دوم		سؤال سوم		سؤال چهارم	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
انزلی	۳۶	۲۴.۸۱	۵.۴۳	۲۷.۱۹	۳.۸۸	۳۳.۷۲	۵.۲۷	۲۳.۷۲	۵.۴۶
آستارا	۲۷	۲۷.۲۵	۵.۸۳	۲۹.۱۸	۳.۴۷	۲۹.۳۳	۵.۰۸	۲۳.۴۰	۴.۸۶
چالوس	۵۴	۳۱.۰۹	۶.۵۰	۲۷.۲۹	۴.۴۴	۳۰.۲۲	۶.۷۱	۲۴.۵۰	۵.۰۸
قائم‌شهر	۸۶	۳۲.۶۲	۷.۳۱	۲۸.۲۷	۴.۴۰	۳۰.۹۳	۵.۸۴	۲۶.۰۶	۴.۱۸
نکاء	۲۱	۲۹.۹۵	۵.۳۰	۲۶.۱۹	۵.۸۷	۳۳.۴۲	۴.۵۷	۲۴.۳۸	۳.۷۴
رشت	۶۱	۳۴.۷۵	۶.۰۶	۲۷.۶۰	۴.۵۲	۳۳.۹۶	۵.۹۶	۲۶.۰۹	۳.۶۷
رودسر	۱۳	۲۳.۷۶	۶.۰۴	۲۹.۶۹	۲.۷۵	۳۸.۵۳	۴.۶۱	۲۸.۰۸	۲.۶۹
جمع	۲۹۸	۳۰.۷۸	۷.۲۰	۲۷.۸۲	۴.۳۹	۳۲.۱۲	۶.۱۲	۲۵.۲۳	۴.۵۴

در ادامه، به تجزیه و تحلیل استنباطی یافته‌های پژوهش پرداخته می‌شود:

### سؤال اول پژوهش

۱- شرایط و امکانات استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی منطقه‌ی ۳ چگونه است؟

جدول شماره ۲. آزمون آنووا از یافته‌های گروه‌های آزمودنی برای سؤال اول

مجموع	درجه	میانگین	F محاسبه سطح	معناداری
مجذورات	آزادی	مجذورات	شده	
بین گروهی	۶	۵۸۳.۲۹۰		
درون	۲۹۱	۴۰.۹۲۸	۱۴.۲۵۲	۰.۰۰۰
گروهی				
جمع	۲۹۷	۱۵۴۰۹.۶۸۱		

چون F محاسبه شده، از F بحرانی جدول در سطح خطاپذیری ۵ درصد (۲/۱۴) بزرگ‌تر است، نتیجه گرفته می‌شود که بین شرایط و امکانات استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در واحدهای دانشگاهی، تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول شماره ۳. آزمون شفه سؤال اول از گروه‌های آزمودنی به تفکیک واحدهای دانشگاهی

گروه‌ها	SD ± میانگین
۱ انزلی	۲۴.۸۸ ± ۵.۴۳ cd
۲ آستارا	۲۷.۲۵ ± ۵.۸۳ bcd
۳ چالوس	۳۱.۰۹ ± ۶.۵۰ ab
۴ قائمشهر	۳۲.۶۲ ± ۷.۳۰ ab
۵ نکا	۲۹.۹۵ ± ۵.۳۰ abc
۶ رشت	۳۴.۷۵ ± ۶.۰۶ a
۷ رودسر	۲۳.۷۶ ± ۶.۰۴ d

(میانگین‌های دارای علامت مشابه، بیانگر تفاوت غیر معنادار هستند)

نتایج. مقایسه میانگین داده‌های به دست آمده سؤال اول از گروه‌های آزمودنی به تفکیک واحدهای دانشگاهی، مبین آن است که گروه ۶ یعنی واحد رشت با  $۳۴.۷۵ \pm ۶.۰۶$  (میانگین) دارای بیشترین وزن می‌باشد و گروه ۷ یعنی واحد رودسر با  $۲۳.۷۶ \pm ۶.۰۴$  (میانگین) دارای کمترین وزن می‌باشد.

۲- زمینه‌های کاربردی نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی منطقه‌ی ۳ کدامند؟

با توجه به اینکه میزان  $Z=2.56$  از آزمون کالموگروف-اسمیرنوف شده و  $Sig=0.000$  است، بنابراین توزیع آن غیرنرمال است و از آزمون ناپارامتری کروسکال والیس به صورت زیر استفاده می‌شود.

جدول شماره ۴. آزمون کروسکال والیس از گروه‌های آزمودنی برای سؤال دوم

	$\chi^2$	df	p
متغیر سؤال دوم	۸.۴۶	۶	۰.۲۰۶

از آنجایی که در آزمون کروسکال والیس، در درجه آزادی ۶ و میزان  $\chi^2=8.46$ ،  $P=0.206$  بیشتر از ۰.۰۵ شده است، بنابراین تفاوت معناداری میان واحدهای دانشگاهی منطقه‌ی ۳ وجود ندارد.

۳- موانع استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی منطقه ۳ کدامند؟ با توجه به اینکه میزان  $Z=1.47$  از آزمون کالموگروف-اسمیرنوف شده و  $Sig=0.026$  است، بنابراین توزیع آن غیرنرمال است و از آزمون ناپارامتری کروسکال والیس استفاده می‌شود.

جدول شماره ۵. آزمون کروسکال والیس از گروه‌های آزمودنی برای سؤال سوم

	$\chi^2$	df	P
متغیر سؤال دوم	۳۴.۶۵	۶	۰.۰۰۰

از آنجایی که در آزمون کروسکال والیس، در درجه آزادی ۶ و میزان  $\chi^2=34.65$ ،  $P=0.000$  کمتر از ۰.۰۵ شده است، بنابراین تفاوت معناداری میان واحدهای دانشگاهی منطقه‌ی ۳ وجود دارد.

نتایج. مقایسه میانگین داده‌های به‌دست آمده سؤال سوم از گروه‌های آزمودنی به تفکیک واحدهای دانشگاهی، مبین آن است که گروه ۷ یعنی واحد رودسر با ۳۸.۵۳ دارای بیشترین میانگین و گروه ۲ یعنی واحد آستارا با ۲۹.۳۳ دارای کمترین میانگین است.



۴- عوامل تسهیل‌کننده استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی منطقه ۳ کدامند؟ با توجه به اینکه میزان  $Z=2.54$  از آزمون کالموگروف-اسمیرنوف شده و  $Sig=0.000$  است، بنابراین توزیع آن غیرنرمال است و از آزمون ناپارامتری کروسکال والیس استفاده می‌شود.

جدول ۶. آزمون کروسکال والیس از گروه‌های آزمودنی برای سؤال چهارم

$\chi^2$	df	p
۱۸.۴۲	۶	۰.۰۰۵

از آنجایی که در آزمون کروسکال والیس، در درجه آزادی ۶ و میزان  $\chi^2=18.42$ ،  $P=0.005$  کمتر از ۰.۰۵ شده است، بنابراین تفاوت معناداری میان واحدهای دانشگاهی منطقه ۳ وجود دارد.

نتایج مقایسه میانگین داده‌های به دست آمده سؤال چهارم از گروه‌های آزمودنی به تفکیک واحدهای دانشگاهی، مبین آن است که گروه ۷ یعنی واحد رودسر با ۲۸.۰۷ دارای بیشترین میانگین و گروه ۲ یعنی واحد آستارا با ۲۳.۴۰ دارای کمترین میانگین است.

#### بحث و نتیجه‌گیری

**سؤال اول پژوهش: الف)** از زاویه تحلیل توصیفی. نتایج پژوهش حاضر، حاکی از ضرورت وجود سیستم‌های زیرساخت مخابراتی و شبکه‌ی کامپیوتری و اینترنتی، متخصصان فاوا، انگیزه‌ی شرکت در دوره‌های آموزش مجازی، اعتبار اجرای طرح‌های آموزش مجازی، آشنایی پرسنل و برنامه‌ریزان آموزش ضمن خدمت با آموزش‌های مجازی بود. با توجه به یافته‌های توصیفی جدول شماره ۱، نتیجه گرفته می‌شود که میان واحدهای دانشگاهی از نظر شرایط و امکانات استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی تفاوت وجود دارد. و واحد رشت با ۳۴.۷۵ دارای بالاترین میانگین و واحد رودسر با ۲۳.۷۶ دارای کمترین میانگین می‌باشد. ب) از زاویه تحلیل استنباطی. با عنایت به جدول‌های شماره ۲ و ۳ نتیجه گرفته می‌شود که بین شرایط و امکانات استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در واحدهای دانشگاهی مورد تحقیق،

تفاوت معناداری وجود دارد. با کمک آزمون تعقیبی شفه، مقایسه میانگین داده‌های به دست آمده مبین آن بود که گروه ۶ یعنی واحد رشت دارای بیشترین وزن بود و گروه ۷ یعنی واحد رودسر دارای کمترین وزن بود. نتایج پژوهش نصیری و فتحی و اجارگاه (۱۳۸۴)، توکلی (۱۳۸۷)، دولت فنلاند (۲۰۰۴)، اناری‌نژاد و مزروقی (۱۳۸۵) شرایط و امکانات استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی را دارای اهمیت وافر تلقی کرده‌اند و یافته‌های پژوهش حاضر را تأیید می‌کنند.

**سؤال دوم پژوهش:** الف) از زاویه تحلیل توصیفی. نتایج پژوهش حاضر، زمینه‌های کاربردی نظام آموزش ضمن خدمت مجازی را در روزآمد سازی محتوای آموزشی، انتقال سریع‌تر و مفیدتر معلومات، ایجاد فرصت‌های آموزش مادام‌العمر، مکمل و جبران‌کننده‌ی کمبودهای آموزش سنتی، رفع مشکل ترک خدمت برای آموزش‌های خارج از سازمان و حمایت از اهداف کوتاه مدت و بلندمدت دانسته است. با توجه به یافته‌های توصیفی جدول شماره ۱، نتیجه گرفته می‌شود که میان واحدهای دانشگاهی از نظر زمینه‌های کاربردی نظام آموزش ضمن خدمت مجازی تفاوت کمی وجود دارد. و واحد رودسر با ۲۹.۶۹ دارای بالاترین میانگین و واحد نکاء با ۲۶.۱۹ دارای کمترین میانگین است. ب) از زاویه تحلیل استنباطی. با عنایت به جدول شماره ۴ نتیجه‌گیری شد که تفاوت معناداری میان واحدهای دانشگاهی منطقه‌ی ۳ از نظر زمینه‌های کاربردی نظام آموزش ضمن خدمت مجازی وجود ندارد. نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش سرمد و دهنوی (۱۳۸۶)، رئوفی و تاریخی (۱۳۸۴)، جمشیدیان و رضایی (۱۳۷۷)، آیدین و یوزر (۲۰۰۶)، حسین (۲۰۰۷)، بوئنو و همکاران (۲۰۰۶)، ویلهلم (۲۰۰۳) هم‌سو است.

**سؤال سوم پژوهش:** الف) از زاویه تحلیل توصیفی. نتایج پژوهش حاضر، حاکی از وجود نگرش منفی تصمیم‌گیرندگان نسبت به آموزش‌های مجازی، اعتبار ناکافی جهت تخصیص به آموزش‌های مجازی، کمبود زیرساخت‌ها و متخصصان سخت افزاری و نرم افزاری، فرهنگ سازمانی موجود و تعصبات احتمالی و مقاومت در برابر تغییر تکنولوژیکی، آشنایی ناکافی مدیران ارشد از توانمندی‌های فاوا، عدم تسلط کافی به زبان انگلیسی و زبان کامپیوتر است. با توجه به یافته‌های توصیفی جدول شماره ۱،

نتیجه گرفته می‌شود که میان واحدهای دانشگاهی از نظر موانع استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی تفاوت وجود دارد. و واحد رودسر با ۳۸.۵۳ دارای بالاترین میانگین و واحد آستارا با ۲۹.۳۳ دارای کمترین میانگین است. (ب) از زاویه تحلیل استنباطی. با عنایت به جدول شماره ۵ نتیجه گرفته می‌شود که تفاوت معناداری میان واحدهای دانشگاهی منطقه ۳ از نظر موانع استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی وجود دارد. مقایسه میانگین داده‌های به دست آمده مبین آن است که گروه ۷ یعنی واحد رودسر دارای بیشترین میانگین و گروه ۲ یعنی واحد آستارا دارای کمترین میانگین است. در این راستا، نتایج پژوهش نصیری و فتحی و اجارگاه (۱۳۸۴)، اناری‌نژاد و مزروق (۱۳۸۵)، توکلی (۱۳۸۷)، دولت فنلاند (۲۰۰۴)، پارک (۲۰۰۳)، حسین (۲۰۰۷) مؤید نتیجه پژوهش حاضر است.

**سؤال چهارم پژوهش:** الف) از زاویه تحلیل توصیفی. نتایج پژوهش حاضر، حاکی از ضرورت وجود نگرش مثبت تصمیم‌گیرندگان و اعضای هیأت علمی نسبت به آموزش‌های مجازی، اختصاص اعتبار کافی به آموزش‌های مجازی، اشاعه‌ی فرهنگ آموزش‌های مجازی، بسترسازی فرهنگی، علمی و آموزشی از طریق راه‌اندازی سمینارها، تشکیل کمیته‌ی مشترک در سطح منطقه به منظور ایجاد وحدت رویه در آموزش‌های مجازی، برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی، گذاشتن شرط آشنایی با فاوا در استخدام‌های جدید است. با توجه به یافته‌های توصیفی جدول شماره ۱، نتیجه گرفته می‌شود که میان واحدهای دانشگاهی از نظر عوامل تسهیل‌کننده‌ی استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی تفاوت کمی وجود دارد و واحد رودسر با ۲۸.۰۸ دارای بالاترین میانگین و واحد آستارا با ۲۳.۴۰ دارای کمترین میانگین است. (ب) از زاویه تحلیل استنباطی. با عنایت به جدول شماره ۶ نتیجه گرفته می‌شود که تفاوت معناداری میان واحدهای دانشگاهی منطقه ۳ وجود دارد. مقایسه میانگین داده‌های به دست آمده مبین آن است که گروه ۷ یعنی واحد رودسر دارای بیشترین میانگین و گروه ۲ یعنی واحد آستارا دارای کمترین میانگین است. نتایج پژوهش مارتینز (۱۹۹۷)، بوئو و همکاران (۲۰۰۶)، حسین (۲۰۰۷)، پارک (۲۰۰۳)، توکلی (۱۳۸۷)، اناری‌نژاد و

مزروقی (۱۳۸۵)، رئوفی و تاریخی قوچانی (۱۳۸۴) مؤید نتیجه‌ی پژوهش حاضر می‌باشند.

**نتیجه گیری کلی.** ۱) در پاسخ به سؤال اول پژوهش، عمدتاً شرایط و امکانات استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی منطقه‌ی ۳ را در موارد زیر دانسته‌اند: سیستم‌های زیرساخت مخابراتی (فیبر نوری، گیرنده‌های ماهواره‌ای و...)، دسترسی به خدمات تلفن و شبکه‌ی کامپیوتری و اینترنتی، وجود متخصصان فاوا به اندازه‌ی کافی، انگیزه‌ی شرکت در دوره‌های آموزش مجازی، اعتبار جهت اجرای طرح‌های پژوهشی در زمینه‌ی آموزش مجازی، آشنایی پرسنل و برنامه‌ریزان آموزش ضمن خدمت با آموزش‌های مجازی. با این حال، معلوم شد که بین شرایط و امکانات استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در واحدهای دانشگاهی مورد تحقیق، تفاوت معناداری وجود دارد. با کمک آزمون تعقیبی شفه، مقایسه‌ی میانگین داده‌های به‌دست آمده سؤال اول از گروه‌های آزمودنی به تفکیک واحدهای دانشگاهی، مبین آن بود که گروه ۶ یعنی واحد رشت دارای بیشترین وزن بود و گروه ۷ یعنی واحد رودسر دارای کمترین وزن بود.

۲) در پاسخ به سؤال دوم پژوهش، عمدتاً زمینه‌های کاربردی نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی منطقه‌ی ۳ را در موارد زیر دانسته‌اند: به روز کردن محتوای آموزشی دوره‌ها، انتقال سریع‌تر و مفیدتر معلومات به کارکنان، ایجاد فرصت‌های آموزش مادام‌العمر برای تمام کارکنان، مکمل و جبران کننده‌ی کمبودهای آموزش سنتی، رفع مشکل ترک خدمت کارکنان جهت شرکت در آموزشگاه‌های خارج از سازمان و حمایت از اهداف کوتاه مدت و بلندمدت واحد دانشگاهی. با این حال، به کمک آزمون کالموگروف-اسمیرنوف معلوم شد که توزیع آن غیرنرمال است و از آزمون ناپارامتری کروسکال والیس استفاده شد. بنابراین، نتیجه‌گیری شد که تفاوت معناداری میان واحدهای دانشگاهی منطقه‌ی ۳ از نظر زمینه‌های کاربردی نظام آموزش ضمن خدمت مجازی وجود ندارد و عمدتاً در پاسخ‌دهی به سؤال دوم، اتفاق نظر داشتند.

۳) در پاسخ به سؤال سوم پژوهش، عمدتاً موانع استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی منطقه‌ی ۳ را در موارد زیر دانسته‌اند: نگرش منفی تصمیم‌گیرندگان نسبت به آموزش‌های مجازی، اعتبار ناکافی جهت تخصیص به آموزش‌های مجازی، کمبود زیرساخت‌ها و متخصصان سخت افزاری و نرم افزاری، فرهنگ سازمانی موجود و تعصبات احتمالی و مقاومت در برابر تغییر تکنولوژیکی، آشنایی ناکافی مدیران ارشد از توانمندی‌های فاوا، عدم تسلط کافی به زبان انگلیسی و زبان کامپیوتر. با این حال، به کمک آزمون کالموگروف-اسمیرنوف معلوم شد که توزیع آن غیرنرمال است و از آزمون ناپارامتری کروسکال والیس استفاده شد. بنابراین، نتیجه‌گیری شد که تفاوت معناداری میان واحدهای دانشگاهی منطقه‌ی ۳ از نظر موانع استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی وجود دارد. مقایسه میانگین داده‌های به دست آمده سؤال سوم از گروه‌های آزمودنی به تفکیک واحدهای دانشگاهی، مبین آن است که گروه ۷ یعنی واحد رودسر دارای بیشترین میانگین و گروه ۲ یعنی واحد آستارا دارای کمترین میانگین می‌باشد.

۴) در پاسخ به سؤال چهارم پژوهش، عمدتاً عوامل تسهیل‌کننده‌ی استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی منطقه‌ی ۳ را در موارد زیر دانسته‌اند: نگرش مثبت تصمیم‌گیرندگان و اعضای هیأت علمی نسبت به آموزش‌های مجازی، اختصاص اعتبار کافی به آموزش‌های مجازی، اشاعه‌ی فرهنگ آموزش‌های مجازی، بسترسازی فرهنگی، علمی و آموزشی از طریق راه‌اندازی سمینارها، تشکیل کمیته‌ی مشترک در سطح منطقه به منظور ایجاد وحدت رویه در آموزش‌های مجازی، برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی، گذاشتن شرط آشنایی با فناوری اطلاعات و ارتباطات در استخدام‌های جدید. با این حال، به کمک آزمون کالموگروف-اسمیرنوف معلوم شد که توزیع آن غیرنرمال است و از آزمون ناپارامتری کروسکال والیس استفاده شد. بنابراین، نتیجه‌گیری شد که تفاوت معناداری میان واحدهای دانشگاهی منطقه‌ی ۳ وجود دارد. مقایسه میانگین داده‌های به دست آمده سؤال چهارم از گروه‌های آزمودنی

به تفکیک واحدهای دانشگاهی، مبین آن است که گروه ۷ یعنی واحد رودسر دارای بیشترین میانگین و گروه ۲ یعنی واحد آستارا دارای کمترین میانگین می‌باشد.

### پیشنهادها براساس یافته‌های پژوهشی

(۱) با توجه به نتیجه‌ی به دست آمده از سؤال اول پژوهش، پیشنهاد می‌شود واحدهای دانشگاهی از تجربیات یکدیگر در زمینه‌ی فراهم سازی شرایط و امکانات استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی استفاده کنند و در همین راستا، ایجاد سیستم‌های زیرساخت مخابراتی و شبکه‌ی کامپیوتری و اینترنتی، استفاده از متخصصان فاوا، ارتقای انگیزه شرکت در دوره‌های آموزش مجازی، تخصیص اعتبار اجرای طرح‌های آموزش مجازی، آشنایی پرسنل و برنامه‌ریزان آموزش ضمن خدمت با آموزش‌های مجازی دارای اولویت هستند.

(۲) با توجه به نتیجه‌ی به دست آمده از سؤال دوم پژوهش، معلوم گردید زمینه‌های کاربردی نظام آموزش ضمن خدمت مجازی تفاوتی ندارد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود زمینه‌های کاربردی نظام آموزش ضمن خدمت مجازی را در به‌روزرسانی محتوای آموزشی، انتقال سریع‌تر و مفیدتر معلومات، ایجاد فرصت‌های آموزش مادام‌العمر، مکمل و جبران‌کننده‌ی کمبودهای آموزش سنتی، رفع مشکل ترک خدمت برای آموزش‌های خارج از دانشگاه و حمایت از اهداف خرد و کلان دانشگاهی در نظر داشته باشند.

(۳) با توجه به نتیجه به دست آمده از سؤال سوم پژوهش، پیشنهاد می‌شود واحدهای دانشگاهی از تجربیات یکدیگر در زمینه‌ی کاهش و حذف موانع استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی استفاده کنند و در همین راستا، تبدیل نگرش منفی تصمیم‌گیرندگان به آموزش‌های مجازی به نگرش مثبت، اعتبار کافی جهت تخصیص به آموزش‌های مجازی، طراحی زیرساخت‌ها و متخصصان سخت افزاری و نرم افزاری، اصلاح و ارتقای فرهنگ سازمانی موجود و کاهش و حذف تعصبات احتمالی و مقاومت در برابر تغییر تکنولوژیکی، آشنایی مدیران ارشد از توانمندی‌های فاوا،

یادگیری در حد تسلط زبان انگلیسی و زبان کامپیوتری در میان اقشار هیأت علمی و کلیه پرسنل را مد نظر داشته باشند.

۴) با توجه به نتیجه‌ی به دست آمده از سؤال چهارم پژوهش، پیشنهاد می‌شود واحدهای دانشگاهی از تجربیات یکدیگر در زمینه‌ی عوامل تسهیل‌کننده استقرار نظام آموزش ضمن خدمت مجازی، استفاده کنند و در همین راستا، ایجاد نگرش مثبت تصمیم‌گیرندگان و اعضای هیأت علمی نسبت به آموزش‌های مجازی، اشاعه‌ی فرهنگ آموزش‌های مجازی، بسترسازی فرهنگی، علمی و آموزشی از طریق راه‌اندازی سمینارها، تشکیل کمیته‌ی مشترک در سطح منطقه به منظور ایجاد وحدت رویه در آموزش‌های مجازی، برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی، گذاشتن شرط آشنایی با فاوا در استخدام‌های جدید را در نظر بگیرند.

## Refrence

- Anari Nezhad, A; Mazroughi, R. (2006). The Using ICT in in-service training in elementary education teachers: New approach.//www.civilica.com/Paper-CONF003-CONF003\_002.html
- Arabmazar Yazdi, M; Azadmanesh, N. (2003). Adult's electronic education: Costs & Benefits. Tehran: Farhang Sarey Salmand.
- Aydin, Beling; Y, Volkan, T. (2006). Building a Synchronous Virtual Classroom in a Distance English Language Teacher Training (DELTT) Program in Turkey. Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE April 2006 ISSN 1302-6488 Volume: 7 Number: 2 Article: 1. P 9-20.
- Beheshti University. (2009). <http://www.ivbs.ir/layouts/login.asp>
- Bueno, C. Ruiz; O. Mas Torello, E. Fernandez Lafuente, P. Jurado de los Santos, A. Navio Gamez, J.M. Sanahuja Gavalday J.Tejada Fernandez. (2006). Collaborative work in a virtual environment in higher education: an experience on Teacher Training courses. Current Developments in Technology-Assisted Education. Barcelona. P 1427-1431.
- Delavar, Ali. (2009). Probability and applied statistics in psychology & educational sciences. Tehran: Roshd.
- Dias. P, Gomes. M. J, Dias. A. A. (2005). In-service training: e-learning as a new and promising approach. Interactive educational multimedia. Number 11. October 2005. P 89-103. <http://www.ub.es/multimedia/iem>
- Dodero. G, D. Ratcheva, E. Stefanova, M. Miranowicz, C. Vertan, V. Musankovene. (2007). The virtual training center: a support tool for teacher's community. Technology-enhanced learning. Bci 2007, Sofia, Bulgaria.
- Fathi Vajargah, Kourosh. (2005). In-service training for staff. Tehran: Samt.



- Finland government. (2004). E-learning in Higher Education in Finland. Institutional environment guideline descriptions of national environments. ELene-TT WP3 Institutional Environment-FINLAND, FVU. <http://www.minedu.fi/julkaisut/koulutus/2005/Universities%202004.pdf>
- Ghaffarian, Sahar. (2009). Virtual education, Challenges & Solvents. Section of studies & manpower education. IAU Falavarjan Branch.
- Hatami, H. (2009). Evaluation of efficiency in-service training of manpower studies section in promotion management, faculties & staff IAU. Quarterly Journal of New Approach in Educational Management. IAU Marvdasht Branch. Vol. 2, No. 5, p 77-100.
- Hussain, I. (2007). A study of students attitude towards virtual education in Pakistan. Turkish online journal of distance education-TOJDE. April 2007, ISSN 1302-6488, Volume: 8, Number: 2 article 6. P 69-79.
- Islamic Azad University, Rasht Branch. (2008). The calendar of short-term education. Rasht: IAU Publication.
- Jamshidian, M; Rezaei, A. (1998). In-service training & Manpower efficiency. [http://research.ui.ac.ir/mainpage/03magallat/0majaleh\\_ensani/M.Gamshidiyan\\_A.Rezaei.pdf](http://research.ui.ac.ir/mainpage/03magallat/0majaleh_ensani/M.Gamshidiyan_A.Rezaei.pdf)
- Kettunen, J. (2005). Implementation of strategies in continuing education. International journal of educational management. Vole 19. No 3. 207-217. [www.emeraldinsight.com/0951-354x.htm](http://www.emeraldinsight.com/0951-354x.htm)
- Kineo open source. (2009). Virtual classrooms: an overview. [http://www.dimdim.com/products/dimdim\\_integrations.html](http://www.dimdim.com/products/dimdim_integrations.html)
- Martines, Erland. J. (1997). The feasibility of the use of telecommunicated courses in latin American universities. Doctorate thesis, Missouri-Rolla University.
- Mirbaha, F. (2004). Virtual universities. Tehran: ICT center.

- Nasiri, F; Fathi Vajargah, K. (2005). Feasibility study of establishment of virtual in-service training system in ministry of education. Quarterly Journal of Educational Innovations. Vol. 4, No. 11, p 105-123.
- Park, Byungho. (2003). Faculty Adoption and Utilization of Web-Assisted Instruction (WAI) in Higher Education: Structural Equation Modeling (SEM). Unpublished Doctoral Dissertation. Florida state university.
- Raoufi, M, H, & Tarikhi Ghouchani, O. (2005). The impact in-service education on efficiency & effectiveness in principal's school. [http://www.aftab.ir/articles/science/c14c1226220388\\_e\\_learning\\_p1.php](http://www.aftab.ir/articles/science/c14c1226220388_e_learning_p1.php)
- Rutkauskiene, D; A. Targamadze, E. Butkeviciene, and G. Rutkauskas. (2007). Lithuanian Virtual University as a Construct for Implementation of Lifelong Learning. From Proceeding: Computers and Advanced Technology in education. [http://www.actapress.com/Content\\_Of\\_Proceeding.aspx?ProceedingID=463](http://www.actapress.com/Content_Of_Proceeding.aspx?ProceedingID=463)
- Sadri Tabatabaei, M, R. (2001). Feasibility of using distance education for mosque cultural-artistic societies' managements. Unpublished Master's Dissertation, Beheshti University. Tehran, Iran.
- Sarmad, Gh; Dehnavi, Z. (2007). The impact of using in-service training methods on promotion the teaching-learning process in IAU students. Quarterly Journal of Educational Management. IAU Garmsar Branch. Vol. 1, No. 1, p 63-80.
- Stephenson, Neil; Deborah J. Willis. (1994). Internet In-Service Training at the University of New Mexico General Library. The Reference Librarian, Volume 19, Issue 41 & 42 June 1994, pages 211 – 224.
- Talebzadeh, Mohsen; Husseini, Seyed Ali. (2007). Distance education: The new approach in Iranian education. Quarterly Journal of Educational Innovations. Vol. 6, No. 19, p 73-92.

Tavakoli, Arvin. (2008). Virtual plans in in-service training. Institute of Iranian futurists. [http://www.ayandeh.com/page1.php?news\\_id=4800](http://www.ayandeh.com/page1.php?news_id=4800)

Wilhelm, lance. Alan. (2003). Virtual learning from the Iowa high school student perspective. Doctoral thesis, Iowa state university.

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۱۱/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۲/۱۷