

مربی‌گری الکترونیک: نوآوری مبتنی بر وب

ابراهیم رجب پور^{۱*}
مه‌دی افخمی اردکانی^۲
عزیزه حسینی اقبال^۳

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۹/۰۳؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۰/۲۲)

چکیده

ظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات و به‌خصوص اینترنت باعث ایجاد مفهوم جدید مربی‌گری الکترونیک در مدیریت منابع انسانی شده است. لذا با توجه به مزایای متعدد مربی‌گری الکترونیک برای سازمان‌ها؛ هدف از این پژوهش، ارائه مدل مربی‌گری الکترونیکی با استفاده از مطالعه تطبیقی و سنجش عوامل مؤثر بر پذیرش مربی‌گری الکترونیک در شرکت‌های ارائه دهنده خدمات فناوری اطلاعات می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش را مربیان شرکت‌های فعال در زمینه فناوری اطلاعات در سطح تهران تشکیل می‌دهند و ۲۵۸ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند که از بین آنان ۱۰۴ پرسش‌نامه به‌طور کامل پاسخ داده شد. برای انتخاب نمونه آماری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شد. تأیید روایی پرسش‌نامه از نظرات اعضای هیئت علمی و افراد صاحب‌نظر در این زمینه بررسی شد. پایایی پرسش‌نامه توسط آلفای کرونباخ سنجیده شد؛ این ضریب برای عوامل مختلف پرسش‌نامه بین ۰/۷۴ تا ۰/۹۱ بدست آمد. برای تحلیل داده‌ها از روش‌های مدل‌سازی معادلات ساختاری، آمار توصیفی و آمار استنباطی (تحلیل واریانس یک طرفه ANOVA و آزمون تی) استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که مؤلفه‌های مزیت نسبی، پیچیدگی، مشاهده‌پذیری، نوآوری‌های فردی، جنسیت، سن، تحصیلات، مهارت کامپیوتری و موانع اداری متغیرهای پیش‌بینی کننده فرآیند پذیرش مربی‌گری الکترونیک هستند. **واژه‌های کلیدی:** مربی‌گری، مربی‌گری الکترونیک، پذیرش مربی‌گری الکترونیک، فناوری اطلاعات و ارتباطات، نوآوری

^۱ - دانشجوی دکتری، گرایش مدیریت منابع انسانی، دانشگاه تهران، ایران، مسئول مکاتبات: E_Rajabpour@ut.ac.ir

^۲ - مربی، پژوهشگاه صنعت نفت، تهران، ایران

^۳ - دانشجوی کارشناسی ارشد، گرایش مدیریت رفتار سازمانی، دانشگاه پیام نور گرمسار، ایران

۱- مقدمه

اخیراً ارزش مربی‌گری به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است؛ اهمیت این مقوله به ویژه برای سازمان‌هایی که در محیط‌های پیچیده و پویای امروزی فعالیت می‌کنند، دو چندان است (Ghosh, 2014).

امروزه حداقل نیمی از ۱۰۰۰ شرکت برتر و پیشرو دنیا، مربی‌گری را به اشکال مختلف برای کارکنانشان فراهم می‌کنند. سازمان‌هایی از جمله ناسا، ولوو، کوکاکولا و ... از جمله سازمان‌هایی هستند که مربی‌گری را در فعالیتهای آموزش نیروی انسانی خود قرار داده‌اند (فتحی و اجارگاه و همکاران، ۱۳۹۳).

از طرفی ظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات و به خصوص اینترنت باعث ایجاد مفهوم جدید مربی‌گری الکترونیک در مدیریت منابع انسانی شده است. مربی‌گری الکترونیک (مربی‌گری آنلاین؛ مجازی یا سایبری) نوعی مربی‌گری است که در آن از اینترنت به عنوان کانال ارتباطی استفاده می‌شود (Stewart & McLoughlin, 2007).

استفاده از فناوری‌های وب و گسترش شبکه‌های اجتماعی باعث تغییر مستمر وب از یک بزرگراه اطلاعاتی منفعل به یک بستر نرم‌افزاری پویا برای تبادل ارتباطات واقعی، تعامل و تجربه شده است؛ این امر، منجر به اثربخشی و گستردگی فعالیتهای مربی‌گری الکترونیک می‌شود (Pfeil et al., 2009). اینترنت به عنوان یک کانال ارتباطی متقابل از ماهیت برابری خواه مکالمه برنامه‌های مربی‌گری الکترونیک حمایت می‌کند؛ تا آنجایی که مربی و کارآموز هر دو توانایی آغاز گفتگو و ایفای نقش فعال در بحث را دارند (Stewart, 2006). علاوه بر این، باعث حذف موانعی از قبیل؛ (۱) موانع جغرافیایی یا محدودیت زمانی، (۲) عدم دسترسی به مربی خوب و شایسته و (۳) ناسازگاری و عدم تجانس در وضعیت اجتماعی، ظاهر فیزیکی، جنسیت یا انتظارات رفتاری، افزایش همکاری، رضایت و اعتبار برنامه‌های مربی‌گری الکترونیک می‌شود (Single & Single, 2005).

با این حال، مربی‌گری الکترونیک یک جایگزین ارزان قیمت برای مربی‌گری رو در رو نیست (Single & Single, 2005). سینگل و سینگل (۲۰۰۵) بیان نموده‌اند که فعالیتهای مربی‌گری الکترونیک می‌تواند چالش‌های فنی و کاربردی منحصر به فردی از قبیل راه‌اندازی و نگهداری وب سایت‌ها، کنترل و نظارت بر اینترنت و حمایت واقعی از ارتباطات دو طرفه را ارائه دهد (Panopoulos & Sarri, 2013).

با توجه به هزینه‌بر بودن پروژه‌های مربی‌گری الکترونیک، شناسایی عوامل تأثیرگذار بر اجرای موفقیت‌آمیز این نوع پروژه‌ها حائز اهمیت می‌باشد. لذا سازمان‌ها قبل از اجرا، بایستی میزان آمادگی سازمان و مربیان در این خصوص را بسنجند. یکی از عوامل موفقیت‌آمیز در این

زمینه، فرآیند پذیرش مربی‌گری الکترونیک می‌باشد. با وجود تحقیقات گسترده در مورد مزایای استفاده از مربی‌گری الکترونیک، توجه چندانی به فرآیند پذیرش مربی‌گری الکترونیک نشده است.

پذیرش اینترنت با هدف مربی‌گری می‌تواند به عنوان یک فرآیند نوآورانه مستمر و متفاوت با رویکردهای سنتی در نظر گرفته شود. استفاده از اینترنت در فعالیت‌های روزانه کاری، امری روتین شده است؛ این امر حتی در کشورهایی که گستردگی و دسترسی به اینترنت نسبت به دیگر کشورها کمتر است، نیز تحقق یافته است (Panopoulos & Sarri, 2013).

بنابراین شناسایی عواملی که بر پذیرش مربی‌گری الکترونیک توسط مربیان اثرگذار است، امری مهم و ضروری می‌باشد. به همین دلیل این مطالعه بر مبنای تحقیقات تجربی اینشر و همکاران (۲۰۰۳) و پاناپولوس و ساری (۲۰۱۳) در زمینه پذیرش مربی‌گری الکترونیک، با بهره‌گیری از معیارهای مرتبط با نظریه پذیرش فناوری به دنبال این سؤال می‌باشد که عوامل مؤثر بر پذیرش مربی‌گری الکترونیک چیست؟

خردمایه پژوهش

مربی‌گری

در قرن نوزدهم، دانشجویان دانشگاه‌های انگلستان واژه مربی‌گری را برای توصیف برخی استادانی که در درس‌ها به آنان کمک می‌کردند، به کار گرفتند (Wilson, 2004). بطور سنتی، مربی‌گری به عنوان یک ارتباط بین فردی که در آن اعضای ارشد و با تجربه سازمان به پشتیبانی و حمایت از اعضای کم تجربه و جدید سازمان می‌پردازند، تعریف می‌شود (Kram & Isabella, 1985). اگر چه این درک سنتی در مورد مربی‌گری به علت تغییر در ماهیت کار و فعالیت‌های شغلی در چند دهه اخیر دستخوش تغییر و دگرگونی قرار گرفته است؛ ولی هنوز هم اجماع گسترده‌ای از این تعریف حمایت و پشتیبانی می‌کنند (Ghosh, 2014). کرام (۱۹۸۳) بیان کرد که مربی‌گری دو نوع متمایز حمایت؛ یعنی توسعه شغلی و توسعه روانشناختی را ارائه می‌کند. از آن پس، مطالعات متعدد روش‌های مختلفی را مورد بررسی قرار دادند که در آنها این دو نوع حمایت در مربی‌گری آشکار و تأیید گردید (Noe, 1988; Ragins & McFarlin, 1990; Scandura & Williams, 2001). به عنوان مثال؛ مربیان می‌توانند نقش حامی، مدافع، طرفدار و یک معلم را برای توسعه شغلی ارائه نمایند (Ghosh, 2014).

بر خلاف اینکه مربی‌گری به عنوان روشی مؤثر و کارآمد، شناخته شده است، در تعریف‌های آن اختلاف نظر زیادی وجود دارد و دیدگاه‌های متفاوتی نسبت به آن وجود دارد (فتیحی و اجارگاه

و همکاران، ۱۳۹۳). صاحب‌نظران و متخصصان، تعاریف گوناگونی از مربی‌گری ارائه نموده‌اند که در جدول ۱ چند تعریف از مربی‌گری بیان شده است.

جدول ۱: تعاریف مربی‌گری

اشخاص	تعاریف
ICF	فدراسیون بین‌المللی مربی، مربی‌گری را همکاری با افراد در یک فرآیند فکری و خلاق تعریف می‌کند که افراد را به افزایش دادن توانایی شخصی و حرفه‌ای خود ترغیب می‌کند. مربی‌گری، فرد را به عنوان متخصصی در زندگی و کارش محترم می‌شمارد و بر این باور است که مشتری خلاق، مدبر و کاردان است (ICF, 2012).
کندی	مربی‌گری هنر تسهیل یادگیری، عملکرد و بهسازی است و پیرامون تحقق نتایج بحث می‌کند. مربی‌گری به فرد کمک می‌کند موانع را از راه بردارد، آنچه را که می‌خواهد مشخص کند، اهداف را براساس مقاصد و ارزش آنها تنظیم کند (Kennedy, 2009).
مارشال گلداسمیت	مربی‌گری استقرار مجموعه‌ای از رفتارهاست و به رهبران موفق در جهت تغییر رفتار مثبت و پایدار خود، کارکنان و سازمان کمک می‌کند (Mc kean, 2008).
آنتونی گرانٹ	مربی‌گری فرآیندی نظام‌مند و مبتنی بر همکاری است که نتیجه‌گرا و متمرکز بر راه‌حل است و در آن مربی به کارآموز در ارتقای عملکرد، تجربه زندگی، خودآموزی و رشد شخصی کمک می‌کند (سلطانی، ۱۳۸۹).

منبع: (فتیحی و اجارگاه و همکاران، ۱۳۹۳)

مربی‌گری الکترونیک

مربی‌گری به وسیله محیط اجتماعی، آموزشی، اقتصادی و فناوری محدود می‌شود، اما عمیقاً توسط رشد فزاینده اینترنت و پیدایش کاربردهای جدید وب تحت تأثیر قرار گرفته است. نرم‌افزارهای اجتماعی مانند وبلاگ‌ها، ویکی‌ها، فیس‌بوک، توئیتر، یوتیوب، لینکدین و وبسایت‌های پویا که منجر به ایجاد دنیای مجازی شده‌اند، همچنین استفاده از اسکایپ و ویدئو کنفرانس ارائه کانال‌های ارتباطی قوی برای حمایت از ارتباطات مربی‌گری الکترونیک هستند. این موارد جهت توسعه ارتباطات الکترونیکی می‌توانند مزایای اطلاعاتی، روانی و ابزاری را برای توسط مربی‌گری فراهم سازند (Ensher et al., 2003).

بی‌طرفی اعطا شده توسط اینترنت به روابط مربی‌گری الکترونیک این امکان را می‌دهد که مربی و کارآموز بر اساس آزادی، صداقت، اطمینان و انعطاف‌پذیری تجربیات خود را به اشتراک بگذارند، چیزی که در ملاقات‌های رو در رو رخ نمی‌دهد (Miller & Griffiths, 2005).

با این حال، گستره و میزان استفاده از هر کدام از ابزارهای فوق در ارتباط با مربی‌گری به طور فاحش متفاوت است. در برخی از موارد استفاده از هر نوع کانال ارتباطی مربی‌گری

الکترونیک کاملاً اجتناب می‌شود، در حالی که در دیگر موقعیت‌ها تنها از بخش کمی از ظرفیت الکترونیک استفاده می‌شود. یک تفسیر احتمالی برای این موضوع، طبق تحقیقات پیرامون نوآوری، پذیرش و انتشار فناوری جدید همزمان همه مشارکت‌کنندگان را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Kitchen & Panopoulos, 2010). پذیرش به معنای استفاد کامل از نوآوری و نه فقط به عنوان پذیرش اولیه و در حد آشناسازی تلقی می‌شود (Rogers, 1995). در نتیجه مطالعه و شناخت عواملی که بر مربی‌گری الکترونیک مؤثر هستند در جهت تلاش برای حمایت و تقویت فواید آن بسیار ضروری است.

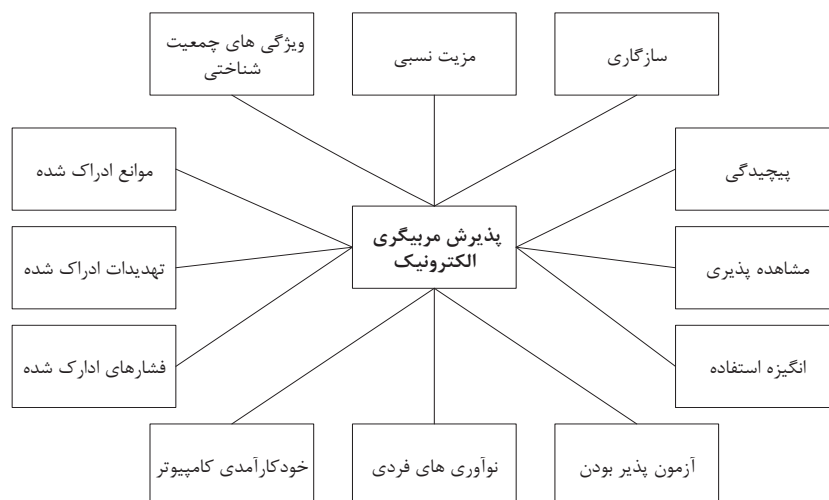
گرچه پیشینه پژوهش‌ها در زمینه انتشار- پذیرش نوآوری را به مطالعات رایان و گراس (۱۹۴۳) نسبت می‌دهند؛ اما در واقع این مطالعات با کتاب راجرز در سال ۱۹۶۰ وجه منسجم‌تری یافت (محترمی و همکاران، ۱۳۹۲). به همین دلیل، تئوری پذیرش نوآوری راجرز نقش مهمی در تحقیقات فناوری نوآورانه ایفا می‌کند (Al-Qirim, 2007; Cascio et al., 2010). انتشار و پذیرش نوآوری به تعبیر راجرز (۲۰۰۴) عبارت است از فرآیندی که به واسطه آن نوآوری از طریق کانال‌هایی معین در طی زمان میان اعضای یک سیستم اجتماعی تسری می‌یابد (محترمی و همکاران، ۱۳۹۲). بر طبق نظریه راجرز ۵ دسته نگرش نوآورانه شامل (۱) مزیت نسبی؛ (۲) سازگاری؛ (۳) پیچیدگی؛ (۴) آزمون‌پذیری و (۵) مشاهده‌پذیری شناسایی شده‌اند که می‌توانند تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر فرآیند پذیرش داشته باشند. ساری و فراگوهار (۱۹۹۷) بیان می‌کنند که نوآوری درصد تطبیق بالایی خواهد داشت اگر (۱) به عنوان یک مزیت نسبی باشد؛ (۲) با محیط سازگاری داشته باشد؛ (۳) برای استفاده پیچیده نباشد؛ (۴) قبل از استفاده رسمی، قابلیت آزمون داشته باشد و (۵) مشاهده نتایج آن به آسانی امکان‌پذیر باشد. با این حال، تئوری نوآوری راجرز نمی‌تواند فرآیند پذیرش نوآوری را به طور کامل توضیح دهد و باید با عوامل دیگر به منظور ایجاد یک مدل پذیرش جامع و کامل ترکیب شود (Al-Qirim, 2007). در جدول ۲ خلاصه‌ای از مهم‌ترین ویژگی‌های مربوط به پذیرش و انتشار فناوری بیان شده است.

جدول ۲: ویژگی‌های مؤثر بر انتشار و پذیرش فناوری

ویژگی‌های مؤثر بر انتشار- پذیرش فناوری	متغیرهای شناسایی شده در پژوهش‌های پیشین
ویژگی‌های نوآوری بر اساس مدل پذیرش فناوری راجرز	مزیت نسبی، سازگاری، پیچیدگی، آزمون‌پذیری و مشاهده‌پذیری
ویژگی‌های مطرح شده در سایر تحقیقات	هزینه، ارتباط‌پذیری، تجربه‌پذیری، سودآوری، داوطلبانه بودن، کاربرد، تصویر، ملموس بودن نتایج، انگیزه استفاده، سهولت کاربرد، تناسب فناوری با سازمان

منبع: (محترمی و همکاران، ۱۳۹۲)

با توجه به ادبیات تحقیق مدل مفهومی اولیه در شکل ۱ ارائه شده است.



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق

منبع: (یافته های نگارندگان)

فرضیه های پژوهش

- فرضیه ۱) بین درک مریبان از مزیت نسبی استفاده از مریبگری الکترونیک و نرخ پذیرش مریبگری الکترونیک رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۲) بین درک مریبان از سازگاری با نرخ پذیرش مریبگری الکترونیک رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۳) بین درک مریبان از پیچیدگی با نرخ پذیرش مریبگری الکترونیک رابطه معکوس و معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۴) بین آزمون پذیر بودن با نرخ پذیرش مریبگری الکترونیک رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۵) مشاهده پذیر بودن با نرخ پذیرش مریبگری الکترونیک رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۶) نوآوری های فردی با نرخ پذیرش مریبگری الکترونیک رابطه مثبت و معناداری دارد.

فرضیه ۷) خودکارآمدی کامپیوتر با نرخ پذیرش مربی‌گری الکترونیک رابطه مثبت و معناداری دارد.

فرضیه ۸) فشارهای درک شده توسط کارآموزان با نرخ پذیرش مربی‌گری الکترونیک ارتباط مستقیم و معناداری دارد.

فرضیه ۹) تهدیدات ادارک شده توسط مربیان با نرخ پذیرش مربی‌گری الکترونیک رابطه معکوس و معناداری دارد.

فرضیه ۱۰) موانع ادارک شده توسط مربیان با نرخ پذیرش مربی‌گری الکترونیک رابطه معکوس و معناداری دارد.

فرضیه ۱۱) ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (جنسیت، تحصیلات، سن) با نرخ پذیرش مربی‌گری الکترونیک رابطه مستقیم و معناداری دارد.

فرضیه ۱۲) انگیزه استفاده با نرخ پذیرش مربی‌گری الکترونیک رابطه مستقیم و معناداری دارد.

۲- روش تحقیق

به طور کلی، پژوهش حاضر از نظر هدف، در مرحله ارایه مدل از نوع بنیادین و در مرحله پذیرش و پیاده‌سازی از نوع کاربردی می‌باشد؛ از نظر روش گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-پیمایشی است و از جهت ماهیت از نوع تحقیقات تبیینی می‌باشد. برای گردآوری اطلاعات از مطالعات کتابخانه‌ای و پرسش‌نامه و برای تحلیل داده‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری با کمک نرم‌افزار لیزرل ۸/۸ و اس پی اس استفاده شده است. جامعه آماری شامل مربیان شرکت‌های خدماتی فناوری اطلاعات است که تعداد آنها حدود ۲۵۸ نفر برآورد شد که از بین این تعداد ۱۰۴ پرسش‌نامه به صورت کامل تکمیل و برگشت داده شد. سؤالات پرسش‌نامه، به وسیله مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت از «کاملاً مخالف» تا «کاملاً موافق» طراحی شد.

به منظور سنجش روایی پرسش‌نامه، پس از بررسی ادبیات نوآوری و مربی‌گری الکترونیک یک مطالعه کیفی اکتشافی انجام شد. ۵ استاد دانشگاه در زمینه فناوری به همراه ۴ مربی متخصص زمینه مربی‌گری الکترونیک مورد مصاحبه قرار گرفتند و خروجی این مصاحبه‌ها، تکنیک‌های تحلیل داده‌های کیفی را تأیید کردند. بر طبق نظریه چرچیل این روش امکان تعیین محدوده ساخت، گردآوری آیت‌های نمونه برای ساخت جدید، آزمون اعتبار نمونه‌های موجود و تعدیل کردن معیارها در استقرار مربی‌گری و ارزیابی مدل مفهومی را می‌دهد. بر اساس این فرآیند، یک پرسش‌نامه اولیه ایجاد و توسط ۱۰ مربی با تجربه در زمینه مربی‌گری الکترونیک به منظور اعتبارسنجی محتوا مورد آزمون قرار گرفت.

به منظور سنجش پایایی پرسش‌نامه از آلفای کرونباخ استفاده گردید؛ بدین شکل که در ابتدا نمونه‌ای ۳۰ تایی از جامعه آماری انتخاب گردید و بر اساس داده‌های گردآوری شده، ضریب پایایی محاسبه گردید. تعداد آیت‌ها به همراه ضریب آلفای کرونباخ مرتبط در جدول ۳ ارائه شده است.

به منظور آزمون فرضیه‌ها، جهت آزمون متغیرهایی از قبیل جنسیت، سن و سطح تحصیلات از نرم‌افزار SPSS16 و برای سنجش روابط علی بین متغیرهای تحقیق از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار LISREL8.8 استفاده گردید.

جدول ۳: ابعاد و سؤالات مدل تحقیق

پایایی	برگرفته از	تعداد سؤال	مفاهیم
۰/۷۷۳	Rogers (1995) & schillewaert et al. (2005)	۵	نرخ پذیرش
۰/۸۸۹	Rogers (1995)	۴	مزیت نسبی
۰/۷۸۸	Rogers (1995)	۵	پیچیدگی
۰/۸۰۲	Rogers (1995)	۳	سازگاری
۰/۹۱۴	Rogers (1995)	۳	قابلیت آزمون
۰/۸۴۳	Rogers (1995)	۳	قابلیت مشاهده
۰/۸۸۵	Schillewaert et al. (2005)	۴	نوآوری فردی
۰/۷۴۵	Panopoulos & Sarri (2013)	۵	موانع
۰/۸۳۳	Garner (1986)	۵	خطرات
۰/۸۷۱	Venkatesh & davis (1996)	۵	مهارت کامپیوتری
۰/۸۲۲	Panopoulos & Sarri (2013)	۴	فشار وارده کارآموزان
۰/۸۶۵	Chen & Huang, (2012)	۴	انگیزه استفاده

منبع: (محاسبات نگارندگان)

۳- یافته‌های پژوهش

با توجه به ۱۰۴ نمونه معتبر تحقیق، در جدول ۴ آمار توصیفی که شامل؛ جنسیت، سن، وضعیت تأهل و تحصیلات پاسخ دهندگان می‌باشد نشان داده شده است. همان‌طور که در جدول نمایان است، کارکنان مرد ۷۶ درصد و کارکنان زن ۲۴ درصد از تعداد کل شرکت‌کنندگان را تشکیل می‌دهند. فراوانی و درصد بقیه خصوصیات در جدول مشخص شده است.

جدول ۴: آمار توصیفی متغیرهای جمعیت‌شناختی تحقیق

درصد	تعداد		درصد	تعداد	
سابقه			جنسیت		
٪۹/۶	۱۰	کمتر از ۵ سال	٪۷۶	۷۹	مرد
٪۳۹/۴	۴۱	۶ تا ۱۰ سال	٪۲۴	۲۵	زن
٪۲۹/۸	۳۱	۱۱ تا ۱۵ سال	سن		
٪۱۲/۵	۱۳	۱۶ تا ۲۰ سال	٪۴/۸	۵	کمتر از ۳۰ سال
٪۸/۷	۹	بالای ۲۰ سال	٪۴۱/۳	۴۳	۳۱ تا ۳۵ سال
تحصیلات			٪۲۶	۲۷	۳۶ تا ۴۰ سال
٪۳/۸	۴	دیپلم	٪۱۸/۳	۱۹	۴۱ تا ۵۰ سال
٪۲۰/۲	۲۱	فوق دیپلم	٪۹/۶	۱۰	۵۰ سال به بالا
٪۴۲/۳	۴	کارشناسی	وضعیت تأهل		
٪۲۶	۲۷	کارشناسی ارشد	٪۲۶	۲۷	مجرد
٪۷/۷	۸	دکتری	٪۷۴	۷۷	متاهل

منبع: (محاسبات نگارندگان)

مدل‌سازی معادلات ساختاری

برای سنجش روابط علی میان متغیرهای پژوهش از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. برای آزمون فرضیات، یک مدل ساختاری اجرا گردید. نمودار ۱ خروجی نرم‌افزار لیزرل را پس از اجرای مدل ساختاری در حالت استاندارد نشان می‌دهد. در این مدل، پذیرش مری‌گری الکترونیک با PME، مزیت نسبی با MN، سازگاری با SA، پیچیدگی با PI، آزمون‌پذیری با APZ، مشاهده‌پذیری با MP، نوآوری فردی با NF، خودکارآمدی کامپیوتر با

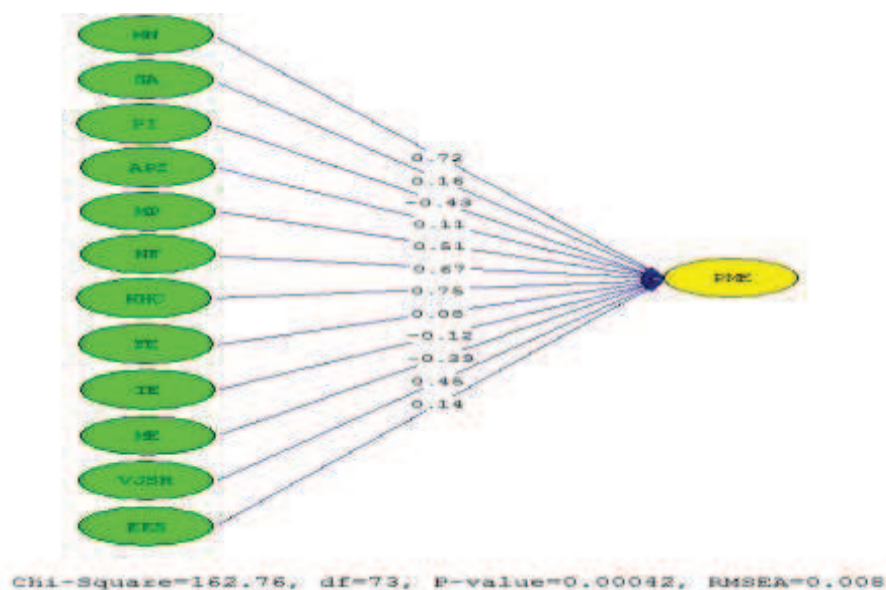
KHC، فشارهای ادراکی با FE، تهدیدات ادراک شده با TE، موانع ادراکی با ME، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی با VJSH و انگیزه استفاده با EES نشان داده شده‌اند. جدول ۵ نیز ضرایب استاندارد و اعداد معناداری بین ابعاد مختلف مدل و نتایج آزمون فرضیه‌ها را نشان می‌دهد. از نمودار ۱ مشخص است که پذیرش مربی‌گری الکترونیک با ۷ متغیر پیش‌بینی کننده (مزیت نسبی، پیچیدگی، مشاهده‌پذیری، نوآوری‌های فردی، موانع ادراکی، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و خودکارآمدی کامپیوتر) ارتباط دارد. بنابراین، متغیرهای (مزیت نسبی، مشاهده‌پذیری، نوآوری‌های فردی، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و خودکارآمدی کامپیوتر) رابطه مثبت؛ همچنین، متغیرهای (پیچیدگی و موانع ادراکی) رابطه منفی با پذیرش مربی‌گری الکترونیک دارند. در جدول ۵ فرضیات و نتایج هر کدام بیان شده است.

جدول ۵: خلاصه نتایج آزمون فرضیات به روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از لیزرل

فرضیه	ضرایب استاندارد	عدد معناداری	نتیجه
فرضیه اول	۰/۷۲	۸/۱۴	تأیید
فرضیه دوم	۰/۱۶	۱/۵۳	رد
فرضیه سوم	-۰/۴۳	-۳/۷۴	تأیید
فرضیه چهارم	۰/۱۱	۰/۹۸	رد
فرضیه پنجم	۰/۵۱	۵/۸۶	تأیید
فرضیه ششم	۰/۶۷	۷/۱۸	تأیید
فرضیه هفتم	۰/۷۵	۸/۷۸	تأیید
فرضیه هشتم	۰/۰۸	۰/۷۵	رد
فرضیه نهم	-۰/۱۲	-۱/۰۶	رد
فرضیه دهم	-۰/۳۹	-۳/۰۲	تأیید
فرضیه یازدهم	۰/۴۵	۴/۱۱	تأیید
فرضیه دوازدهم	۰/۱۴	۱/۳۴	رد
$\chi^2=162.76$ $df=73$ $RMSEA=0.008$ $GFI=0.94$ $AGFI=0.91$			

منبع: (محاسبات نگارندگان)

همانطور که شاخص‌های برازش در جدول ۵ نشان می‌دهند، داده‌های این پژوهش با ساختار عاملی و مبانی نظری تحقیق، برازش مناسبی دارد و این بیانگر همسو بودن سؤالات با سازه‌های نظری است. در ضمن نتایج حاصل از لیزرل نشان‌دهنده برازش رضایت‌بخش مدل است. بر اساس معیارهای برازش مطلق می‌توان نتیجه گرفت که مدل برازندگی قابل قبولی در سطح داده‌های جمع‌آوری شده دارد.



نمودار ۱: مدل پژوهش در حالت استاندارد (خروجی لیزرل)

منبع: (محاسبات نگارندگان)

فرضیه‌های فرعی

- ۱) بین جنسیت مربیان با میزان آمادگی آنان جهت پذیرش مربی‌گری الکترونیک تفاوت معناداری وجود ندارد.
- ۲) بین گروه‌های مختلف سنی مربیان با میزان آمادگی آنان جهت پذیرش مربی‌گری الکترونیک تفاوت معناداری وجود دارد.
- ۳) بین مقطع تحصیلی مربیان با میزان آمادگی آنان جهت پذیرش مربی‌گری الکترونیک تفاوت معناداری وجود دارد.

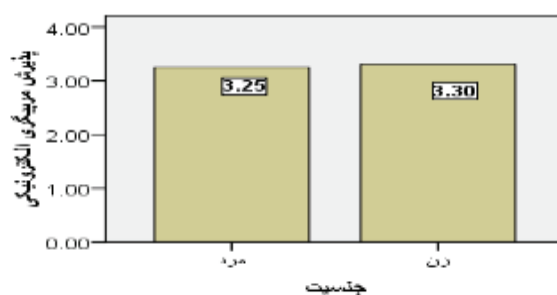
برای پاسخ‌گویی به فرضیه فرعی اول پژوهش از آزمون تی استیودنت (T-test) استفاده گردید. در اینجا با توجه به مقدار معناداری (۰/۲۶۴) و مقایسه آن با مقدار خطای قابل پذیرش در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha = 0/05$) مشخص می‌شود که مقدار معناداری از خطا بیشتر است ($p > 0/05$). لذا با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت که بین جنسیت و آمادگی مربیان برای پذیرش مربی‌گری الکترونیکی تفاوت معنادار وجود ندارد. بنابراین، فرضیه تأیید می‌شود (جدول ۶).

جدول ۶: نتایج آزمون t مستقل برای مقایسه مربیان مرد و زن در خصوص پذیرش مربی‌گری الکترونیکی

گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	t	معناداری
مرد	۷۹	۳/۲۵	۰/۶۱۳	۱۰۲	۰/۳۹۳	۰/۲۶۴
زن	۲۵	۳/۳۰	۰/۶۴۱			

منبع: (محاسبات نگارندگان)

در شکل ۲ رابطه بین جنسیت مربیان و آمادگی برای پذیرش مربی‌گری الکترونیک نشان داده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد بین آمادگی مربیان زن و آمادگی مربیان مرد تفاوت معناداری وجود ندارد.



شکل ۲- رابطه بین جنسیت مربیان و پذیرش مربی‌گری الکترونیکی

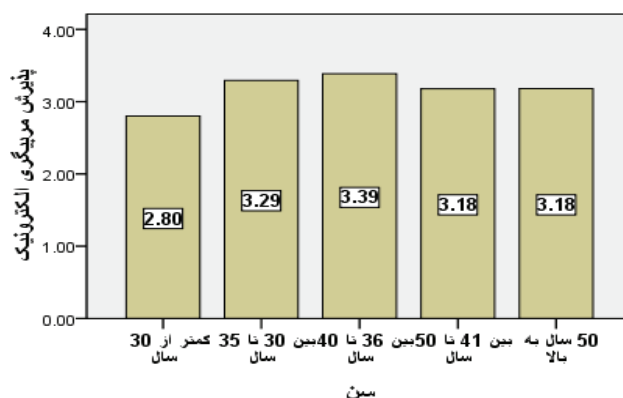
برای پاسخ‌گویی به فرضیه فرعی دوم این پژوهش، از آمار استنباطی تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده شد. مقایسه مقدار سطح معناداری (۰/۳۴۵) با مقدار خطای قابل قبول در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha = 0/05$) مشخص می‌کند که مقدار معناداری از میزان خطا بیشتر است ($p > 0/05$) بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت بین میزان آمادگی مربیان برای پذیرش مربی‌گری الکترونیکی با گروه‌های مختلف سنی آنان تفاوت معناداری وجود ندارد (جدول ۷).

جدول ۷: رابطه بین گروه‌های سنی مربیان با میزان آمادگی جهت پذیرش مربی‌گری الکترونیک

معناداری	F	مجدور میانگین	درجه آزادی	مجموع مجذورات	
۰/۳۴۵	۱/۱۳۳	۰/۴۲۹	۴	۱/۷۱۷	بین گروه‌ها
		۰/۳۷۹	۹۹	۳۷/۴۹۰	درون گروه‌ها
			۱۰۳	۳۹/۲۰۶	کل

منبع: (محاسبات نگارندگان)

این آزمون نشان می‌دهد که مربیان رده سنی ۳۶ تا ۴۰ سال نسبت به دیگر مربیان از آمادگی بیشتری جهت پذیرش مربی‌گری الکترونیکی برخوردارند. همان‌گونه که از شکل ۳ اقتباس می‌شود تنها آمادگی مربیان رده سنی کمتر از ۳۰ سال پایین‌تر از سطح متوسط است.



شکل 3- رابطه بین سن مربیان با پذیرش مربی‌گری الکترونیک

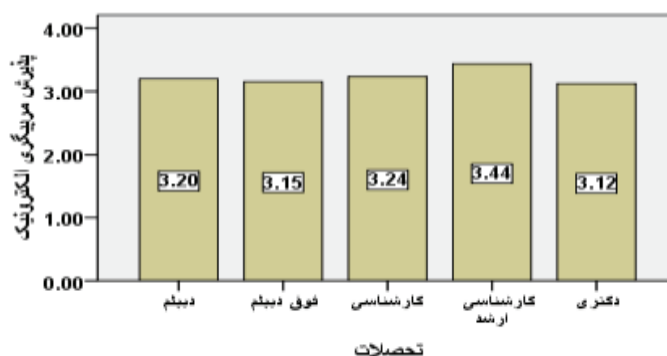
برای پاسخ‌گویی به فرضیه فرعی سوم پژوهش، از آمار استنباطی تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده شد. مقایسه مقدار سطح معناداری (۰/۵۰۸) با مقدار خطای قابل قبول در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha = 0/05$) مشخص می‌کند که مقدار معناداری از میزان خطا بیشتر است ($p > 0/05$) بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت بین میزان آمادگی مربیان برای پذیرش مربی‌گری الکترونیکی با مقطع تحصیلی آنان تفاوت معناداری وجود ندارد (جدول ۸).

جدول ۸: رابطه بین مقطع تحصیلی مربیان با میزان آمادگی جهت پذیرش مربی‌گری الکترونیک

معناداری	F	مجدور میانگین	درجه آزادی	مجموع مجذورات	
۰/۵۰۸	۰/۸۳۱	۰/۳۱۸	۴	۱/۲۷۴	بین گروه‌ها
		۰/۳۸۳	۹۹	۳۷/۹۳۲	درون گروه‌ها
			۱۰۳	۳۹/۲۰۶	کل

منبع: (محاسبات نگارندگان)

در شکل ۴ مقایسه مقطع تحصیلی مربیان مختلف با میزان آمادگی آنان جهت پذیرش مربی‌گری الکترونیک نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود مربیان با تحصیلات کارشناسی ارشد نسبت به دیگر مربیان آمادگی بیشتری جهت پذیرش مربی‌گری الکترونیک از خود نشان داده‌اند.



شکل ۴- رابطه بین تحصیلات مربیان با پذیرش مربی‌گری الکترونیک

۴- بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج خروجی لیزرل، مزیت نسبی همبستگی مثبت و مستقیم با پذیرش مربی‌گری الکترونیک دارد. این امر می‌تواند منجر به تأیید مزیت نسبی به عنوان یک پیش‌بینی کننده قوی پذیرش مربی‌گری الکترونیک باشد. بنابراین، فرضیه اول تأیید شده و با یافته‌های دیگر مطالعات در مورد پذیرش نوآوری هماهنگی دارد (Al-Qirim, 2007; Cascio et al., 2010). در نتیجه، بنا بر مرور ادبیات تحقیق جنبه‌های مثبت مربی‌گری الکترونیک در مقایسه با شیوه مربی‌گری سنتی می‌تواند چاره‌ای برای فرآیند پذیرش و استفاده کارا تر و گسترده‌تر را فراهم سازد. مؤلفه سازگاری تأثیر مستقیم قابل توجهی بر مربی‌گری الکترونیک نداشت؛ در نتیجه فرضیه دوم رد شد. این را می‌توان به ماهیت بنیادی اینترنت به عنوان وسیله ارتباطی نسبت داد، طبق تئوری مربوطه

(Ensher et al., 2003) تجربیات پیشین ممکن است در تکرار موقعیت مربی‌گری الکترونیک کمک کند اما فقط برای محتوای مربی‌گری الکترونیک و نه برای ابزارها. فرضیه سوم که در مورد رابطه بین پیچیدگی و پذیرش مربی‌گری الکترونیک می‌باشد، تأیید گردید. کاربردهای جدید وب ۲ و شبکه‌های اجتماعی کاربر پسند هستند و استفاده از آنها حتی برای کسانی که تجربه کمی در استفاده از اینترنت دارند نیز آسان است؛ بنابراین پیچیدگی ادراک شده توسط مربیان را به حداقل می‌رساند. فرضیه چهارم در مورد آزمون‌پذیری رد شد. نتایج این تحقیق در مورد آزمون‌پذیری با تحقیق پاناپولوس و ساری (۲۰۱۳) همسو می‌باشد ولی با تحقیق راجرز (۱۹۹۵) همخوانی ندارد. در نهایت فرضیه پنجم مورد تأیید قرار گرفت. همان طور که در ادبیات بیان شد (Kitchen & Panopoulos, 2010) نتایج نوآوری در مدت زمان طولانی قابل مشاهده هستند؛ بنابراین مرتبط ساختن آنها در مرحله پذیرش مربی‌گری الکترونیک دشوار است. ولی تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات قبلی در تعارض است و مشخص گردید که بین مشاهده‌پذیری و پذیرش مربی‌گری الکترونیک رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد.

پیدایش نوآوری فردی به عنوان یک پیش‌بینی کننده مثبت پذیرش مربی‌گری الکترونیک با ماهیت نوآوری مربی‌گری الکترونیک در ارتباط است. بنابراین فرضیه ششم تأیید شد. بر طبق مطالعات بیرما و مریام (۲۰۰۲) مربی‌گری می‌تواند به رفتار نوآورانه منجر شوند و بر طبق تحقیقات گاگنون و تولوس (۱۹۹۳) مربی‌گری می‌تواند به عنوان یک فعالیت کارآفرینانه باشد و فرآیند پذیرش مربی‌گری الکترونیک می‌تواند نوآوری فردی را ارتقا دهد. فرضیه هفتم نیز مورد تأیید قرار گرفت؛ زیرا خودکارآمدی کامپیوتر نیز می‌تواند بر رفتارهای مربی به طور مثبت و مستقیم جهت پذیرش مربی‌گری الکترونیک تأثیر گذارد. همان طور که در ادبیات تحقیق شواهدی از اهمیت فناوری اطلاعات، اینترنت و تغییراتی که آنها بر روی فعالیت‌های مربی‌گری الکترونیک ایجاد می‌کنند، ارایه شد؛ مربیان باید مهارت‌ها و دانش کامپیوتری خود را ارتقا دهند؛ از این رو آموزش فناوری اطلاعات به کاربران ضروری است. علاوه بر این، استفاده از اینترنت به عنوان وسیله ارتباطی در مربی‌گری الکترونیک ضروری است و نیازمند مهارت در زمینه فناوری اطلاعات با هدف دستیابی به اثربخشی است.

فرضیه هشتم که بیان‌کننده ارتباط مستقیم و معنادار فشارهای وارد شده از سوی کارآموزان با پذیرش مربی‌گری الکترونیک است، رد شد. عدم پذیرش این فرضیه با تحقیقات دیگر که بیان کرده‌اند؛ "اینترنت به عنوان وسیله ارتباطی یک مسیر ارتباطی دو طرفه متقارن را ایجاد می‌کند و بنابراین، کارآموزان را قادر به آغاز کردن رابطه با مربیان و ترغیب به ادامه ارتباط می‌سازد و مربیان را مجبور به مشارکت می‌کند" (Panopoulos & Sarri, 2013)، در تعارض است. همان‌طور که در فرضیه نهم بیان شده است، تأکید اصلی باید بر تهدیدات ادراک شده از سوی مربیان باشد؛

زیرا پذیرش مربی‌گری الکترونیک را با چالش رو به رو می‌سازد. طبق گزارشات ارائه شده از سوی مراکز معتبر جهانی، ایران در میان کشورهایی است که سرعت اینترنت در آن پایین است و این عامل همراه با عدم دسترسی به فناوری مناسب، باعث ابراز نگرانی‌های بیشتری از سوی مربیان می‌شود. طبق نتایج تحقیق، این فرضیه مورد تأیید قرار نرفت.

میزان پذیرش مربیان در مورد مربی‌گری الکترونیک با مشکلاتی که آنها هنگام استفاده از فناوری مواجه می‌شوند، کاهش می‌یابد. بنابراین، نتیجه این تحقیق در مورد فرضیه دهم، همراستا با دیگر تحقیقات در زمینه نوآوری فناوری اطلاعات است (Sarri et al., 2010). برنامه‌های کاربردی فناوری پیشرفته و نرم‌افزارهای تخصصی می‌تواند تأثیر منفی بر فرآیند پذیرش مربی‌گری الکترونیک داشته باشد. موانعی از قبیل؛ فقدان نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای تخصصی، می‌تواند تأثیر منفی بر روند پذیرش داشته باشند. در فرضیه یازدهم، تأثیر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی از قبیل (جنسیت، وضعیت تأهل، سن، تحصیلات و سابقه) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحقیق بیان می‌کند که سه ویژگی (جنسیت، سن و تحصیلات) بر پذیرش مربی‌گری الکترونیک تأثیر مستقیم و معناداری دارند. در مورد جنسیت، مشخص گردید که آمادگی مربیان زن و مرد جهت پذیرش مربی‌گری الکترونیک با یکدیگر تفاوت معناداری ندارند. جنسیت در زمینه مطالعات مربی‌گری (Weinberg & Lankau, 2011) و مربی‌گری الکترونیک (Smith-Jentsch et al., 2008) به طور کلی نشان داده است که تفاوت‌هایی در مربی‌گری زنان و مردان وجود دارد؛ در نتیجه، نتایج پژوهش حاضر با دیگر تحقیقات صورت گرفته در این زمینه متفاوت است. ویژگی جمعیت‌شناختی تحصیلات مربیان نیز با پذیرش مربی‌گری الکترونیک ارتباط مستقیم و معنادار دارد. باید به این نکته اشاره کرد که سطح تحصیلات به صورت کلی و بدون در نظر گرفتن زمینه و رشته تحصیلی سنجیده شد؛ بنابراین می‌تواند روی نتایج تأثیرگذار باشد؛ به این دلیل که ممکن است برخی از رشته‌ها (مانند فناوری اطلاعات) نسبت به دیگر رشته‌ها در فرآیند پذیرش بهتر عمل کنند. این استدلال نیز بر این واقعیت اشاره دارد که خودکارآمدی کامپیوتر بر فرآیند پذیرش مؤثر هست و آن را تقویت می‌کند. نتایج تحقیق نشان داد که بین مدرک تحصیلی مربیان جهت پذیرش مربی‌گری الکترونیکی تفاوت معناداری وجود ندارد. در نهایت، سن آخرین ویژگی جمعیت‌شناختی تحقیق به خوبی نشان داد که چطور مربی‌گری الکترونیک توسط گروه‌های مختلف سنی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. همان‌طور که نتیجه تحلیل نشان می‌دهد، تفاوت معناداری بین رده‌های سنی مربیان وجود ندارد. ولی، مربیان ۳۶ تا ۴۰ سال برای پذیرش مربی‌گری الکترونیک آمادگی بیشتری داشتند در حالی که در مربیان کمتر از ۳۰ سال اشتیاق کمتری نسبت به بقیه رده‌های سنی مربی‌گری الکترونیک وجود دارد. نتایج پژوهش در این مورد با مطالعات لین (۱۹۹۸)؛ لاین و همکاران (۲۰۰۲)؛ ماددن و سیچ

(۲۰۰۰) همخوانی دارد. نتایج تحقیق، فرضیه دوازدهم را تأیید نکرد؛ زیرا انگیزه استفاده مربیان بر پذیرش مربی‌گری الکترونیک تأثیر مستقیم و قابل توجهی نداشت. این یافته با گزارش یانگ (۲۰۰۲)؛ تقوا و همکاران (۱۳۹۲)؛ جن و تسنگ (۲۰۱۲) که بیان می‌کنند؛ انگیزه استفاده، تأثیر مثبتی بر پذیرش نوآوری دارد، سازگار نمی‌باشد.

این تحقیق تئوری‌های ارزشمندی در زمینه ادبیات پذیرش نوآوری و همچنین در زمینه مربی‌گری الکترونیک ارائه می‌کند. استفاده از مدل پذیرش نوآوری بیشتر از مدل‌های معمول (راجرز، مدل پذیرش فناوری، تئوری عمل مستدل) به ایجاد یک مدل خاص در زمینه مربی‌گری الکترونیک کمک کرد. یک رویکرد جامع برای پذیرش نوآوری لازم است که به وضوح تفاوت‌ها در آن دیده شود. تا آنجا که به حوزه مربی‌گری الکترونیکی مربوط می‌شود، این پژوهش اولین پژوهشی است که در ایران در زمینه پذیرش مربی‌گری الکترونیک و نه در مرحله اجرا، انجام شده است. این امر بسیار مهم است؛ چرا که بسیاری از مشاهدات درباره استفاده از مربی‌گری الکترونیکی، از قبیل مسائل جنس، سن، نگرش‌ها و رفتارهای مربیان از سطح پذیرش سرچشمه می‌گیرد. در زمینه اهمیت حیاتی مزایا و عناصر مثبت مربی‌گری الکترونیکی با روش‌های سنتی مقایسه‌هایی صورت گرفته است. مزیت نسبی، پیچیدگی، مشاهده‌پذیری، نوآوری‌های فردی، موانع اداری و خودکارآمدی کامپیوتر عواملی بودند که در تحقیق حاضر روی پذیرش مربی‌گری الکترونیک تأثیر گذاشتند و ماهیت نوآوری فناوری اطلاعات را تأیید کرده، اینترنت را به عنوان یک شبکه ارتباطی تشریح نموده و آن را به عنوان یک روش متقارن دو طرفه نشان دادند.

از بعد کاربردی، یافته‌های این مطالعه می‌تواند برای سازمان‌ها و افراد به منظور ایجاد یا بهبود فعالیت‌های مربی‌گری الکترونیکی‌شان مورد استفاده قرار گیرد. سرمایه‌گذاری در سخت‌افزار و زیرساخت‌های فناوری مربی‌گری الکترونیکی باید منجر به افزایش اثربخشی و غلبه بر موانعی که توسط مربیان گزارش می‌شود، گردد. پاسخ به مشکلات گزارش شده مربی‌گری الکترونیکی زمانی که برنامه‌های مربی‌گری الکترونیکی اجرا شد و عرضه تجهیزات و زیرساخت‌های اطلاعاتی صورت پذیرفت، می‌تواند بصورت حمایت تکنولوژیکی مستمر انجام شود. این امر به‌ویژه برای کشورهایمانند ایران که نرخ استفاده از اینترنت و پذیرش نوآوری اطلاعات در آنها کم است، مهم می‌باشد. علاوه بر این، آموزش استفاده از اینترنت و نرم‌افزار کامپیوتر باید قبل از اجرای برنامه مربی‌گری الکترونیک، به منظور افزایش و تقویت خودکارآمدی کامپیوتر مربیان صورت گیرد. با انجام این کار، قدرت مربیان در استفاده از فناوری اطلاعات بالا می‌رود؛ بنابراین با سرعت بیشتری الزامات و چالش‌های مربی‌گری الکترونیک برطرف می‌شود. این نیز ضروری است که قبل از اجرا، مزایای استفاده از مربی‌گری الکترونیک در مقایسه با روش سنتی مربی‌گری برای مربیان توضیح داده شود.

در نهایت برای تحقیقات آتی پیشنهاد می‌شود که:

- پذیرش مربی‌گری الکترونیکی با استفاده از مدل ارائه شده در سازمان‌های دیگر مورد سنجش قرار گیرد.
- ارتباط بین پذیرش مربی‌گری الکترونیک با اثربخشی آن سنجیده شود.
- پذیرش مربی‌گری الکترونیک از طرف کارآموزان صورت گیرد.

۵- منابع

- تقوا، محمدرضا؛ رجب‌پور، ابراهیم و باباحمدی، سارا. (۱۳۹۲). عوامل مؤثر بر پذیرش سیستم‌های آموزش الکترونیکی مبتنی بر وب در آموزش ضمن خدمت. *مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات*، سال اول، شماره ۳، صص ۱۶۵-۱۸۸.
- فتحی‌واجارگاه، کورش؛ خراسانی، ابصالت؛ دانشمندی، سمیه و آرمان، مانی. (۱۳۹۳). بررسی و تبیین مدل مربی‌گری در آموزش منابع انسانی براساس نظریه داده‌بنیاد. *مدیریت فرهنگ سازمانی*. دوره ۱۲، شماره ۳، صص ۳۷۵-۳۹۸.
- محترمی، امیر؛ خدادادحسینی، سیدحمید و الهی، شعبان. (۱۳۹۲). بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات در سازمان‌ها. *فصلنامه مدیریت توسعه فناوری*، شماره ۳، صص ۹۷-۱۲۲.

- Al-Qirim, N. (2007). The adoption of e-Commerce communications and applications technologies in small business in New Zealand. *Electronic Commerce Research and Applications*, 6(4), 462-473.
- Cascio, R., Mariadoss, B., & Mouri, N. (2010). The impact of management commitment alignment on salespersons' adoption of sales force automation technologies: An empirical investigation. *Industrial Marketing Management*, 39(7), 1088-1096.
- Chen, H.-R., & Huang, H.-L. (2010). User acceptance of mobile knowledge management learning system: Design and analysis. *Educational Technology & Society*, 13(3), 70-77.
- Chen, H. R., & Tseng, H. F. (2012). Factors that influence acceptance of web-based e-learning systems for the in-service education of junior high school teachers in Taiwan. *Evaluation and program planning*, 35(3), 398-406.
- Ensher, E., Heun, C., & Blanchard, A. (2003). Online mentoring and computermediated communication: New directions in research. *Journal of Vocational Behavior*, 63(2), 264-288.
- Gagnon, Y., & Toulouse, J. (1993). Adopting new technologies: An Entrepreneurial Act. Retrieved from: http://expertise.hec.ca/chaire_entrepreneuriat/wp-content/uploads/93-01-01-adopting-new-technologies.pdf
- Ghosh, R. (2014). Antecedents of mentoring support: a meta-analysis of individual, relational, and structural or organizational factors. *Journal of Vocational Behavior* 84(3), 367-384.

- Kitchen, P., & Panopoulos, A. (2010). Online public relations: The adoption process and innovation challenge a Greek example. *Public Relations Review*, 36(3), 222–229.
- Kram, K. E., & Isabella, L. (1985). Mentoring alternatives: The role of peer relationships in career development. *Academy of Management Journal*, 21(1), 110–132.
- Lin, C. (1998). Exploring personal computer adoption dynamics. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 42(1), 95–112.
- Lynn, G., Lipp, S., Akgun, A., & Cortez, A. (2002). Factors impacting the adoption and effectiveness of the World Wide Web in marketing. *Industrial Marketing Management*, 31(1), 35–49.
- Madden, G., & Savage, S. (2000). Some economic and social aspects of residential Internet use in Australia. *The Journal of Media Economics*, 13(3), 171–185.
- Miller, H., & Griffiths, M. (2005). *E-mentoring*. In D. L. DuBois, & M. J. Karcher (Eds.), *Handbook of youth mentoring* (pp. 300–313). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Noe, R. A. (1988). An investigation of the determinants of successful assigned mentoring relationships. *Personnel Psychology*, 41(3), 457–479.
- Panopoulos, A.P. & Sarri, K. (2013). E-mentoring: The adoption process and innovation challenge. *International Journal of Information Management*. 33(1), 217– 226.
- Peppard, J., & Rylander, A. (2005). Products and services in cyberspace. *International Journal of Information Management*, 25(4), 335–345.
- Pfeil, U., Zaphiris, P., & Wilson, S. (2009). Older adults' perceptions and experiences of online social support. *Interacting with Computers*, 21, 159–172.
- Ragins, B. R., & McFarlin, D. B. (1990). Perceptions of mentor roles in cross-gender mentoring relationships. *Journal of Vocational Behavior*, 37(3), 321–339.
- Rogers, E. (1995). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.
- Sarri, K., Bakouros, I., & Petridou, E. (2010). Entrepreneur training for creativity and innovation. *Journal of European Industrial Training*, 34(3), 270–288.
- Scandura, T. A., & Williams, E. A. (2001). An investigation of the moderating effects of gender on the relationships between mentorship initiation and protégé perceptions of mentoring functions. *Journal of Vocational Behavior*, 59(3), 342–363.
- Schillewaert, N., Ahearne, M., Frambach, R., & Moenaert, R. (2005). The adoption of information technology in the sales force. *Industrial Marketing Management*, 34(4), 323–336.
- Single, P., & Single, R. (2005). E-mentoring for social equity: Review of research to inform program development. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 13(2), 301–320.
- Smith-Jentsch, K., Scielzo, S., Yarbrough, C., & Rosopa, P. (2008). A comparison of face to face and electronic peer-mentoring: Interactions with mentor gender. *Journal of Vocational Behavior*, 72(2), 193–206.
- Stewart, S. (2006). A pilot study of email in an e-mentoring relationship. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 12 (suppl 3), 83–85.

- Stewart, S., & McLaughlin, C. (2007). Design features of an e-mentoring system for the health professions: Choosing to learn in partnership. In *ICT: Providing choices for learners and learning. Proceedings ascilite Singapore 2007*.
- Weinberg, F., & Lankau, M. (2011). Formal mentoring programs: A mentor-centric and longitudinal analysis. *Journal of Management*, 37(6), 1527–1557.
- Wilson, C. (2004). Coaching and coach training in the workplace. *Industrial and Commercial Training*, 36(3), 96–98.