



The Effect of E-Learning Readiness on Self-Regulated Learning Strategies and Students' Behavioral Tendency to Web-based Learning: The Mediating Role of Motivational Beliefs

Majid Vahedi*¹

¹ Educational Sciences Department, Payame Noor University, Tehran, Iran

*Corresponding author: Majid vahedi, Educational Sciences Department, Payame Noor University, Tehran, Iran, Email: mjvahedi@yahoo.com

Article Info

Abstract

Keywords: E-Learning readiness; Self-Regulated learning; Behavioral tendency; Motivational beliefs

Introduction: The aim of this study was to investigate the effect of e-learning readiness on self-regulated learning strategies and students' behavioral tendency to learn on the web.

Method: The present study is applied in terms of its purpose and it is descriptive-correlational in terms of its nature and method. The participants of this study were the whole students of Tabriz Payam-e-Noor University in 2016-2017. Among whom 223 were chosen using stratified random sampling method. Four types of measurement instruments were used in the present study including e-learning readiness of Watkins et al. (2004), motivating beliefs of Pintrige et al., (1991), Self-regulated learning strategies in online and web-based learning of Bernard et al., (2008), and behavioral tendency to web-based learning of Davis et al., (1989). Structural equation modeling was used to analyze the data in AMOS and SPSS software.

Results: The findings of this study indicated that the given conceptual model was confirmed statistically with respect to the goodness of fit indices. Moreover, e-learning readiness through the mediating role of motivational beliefs has direct, positive and significant effect on the motivational beliefs and indirect positive and significant effect on self-regulated learning strategies and behavioral tendency to web-based learning. In addition, motivational beliefs have direct positive and significant effect on self-regulated learning strategies and behavioral tendencies in web-based learning. The direct effect of e-learning readiness on e-learning strategies and behavioral tendency toward web learning was positive but was not statistically significant.

Conclusion: E-learning readiness has a positive and significant effect on students' motivational beliefs. So, increasing the amount of this factor will increase the students' motivation in the web-based educational environment and their success.

تأثیر آمادگی یادگیری الکترونیکی بر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و تمایل رفتاری دانشجویان به یادگیری تحت وب: نقش واسطه‌ای باورهای انگیزشی

مجید واحدی^{۱*}

^۱ گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

*نویسنده مسؤول: مجید واحدی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران، ایمیل: mjdvahedi@yahoo.com

چکیده

مقدمه: هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر آمادگی یادگیری الکترونیکی بر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و تمایل رفتاری دانشجویان به یادگیری تحت وب است.

روش‌ها: پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی- همبستگی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشگاه پیام نور در سال تحصیلی ۹۵-۹۶ شهر تبریز است که از بین آنها ۲۲۳ دانشجو با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای به عنوان نمونه انتخاب شد. در این پژوهش از چهار ابزار اندازه گیری استفاده گردید که شامل آمادگی یادگیری الکترونیکی واتگینز و همکاران (۲۰۰۴)، باورهای انگیزشی پیتریج و همکاران (۱۹۹۱)، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در یادگیری برخط و تحت وب بارنارد و همکاران (۱۹۸۹) و تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب داویس و همکاران (۲۰۰۸) است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدلسازی معادلات ساختاری در نرم افزار SPSS و AMOS استفاده شده است.

یافته‌ها: نتایج حاصل از یافته‌های تحقیق نشان داد که مدل مفهومی مورد نظر در پژوهش با توجه به شاخص‌های نیکویی برازش از نظر آماری مورد تایید قرار گرفت. همچنین آمادگی یادگیری الکترونیکی به صورت مستقیم بر باورهای انگیزشی و به صورت غیر مستقیم بر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب، از طریق نقش واسطه‌ای باورهای انگیزشی اثر مثبت و معناداری دارد. به علاوه باورهای انگیزشی به صورت مستقیم اثر مثبت و معناداری بر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب دارد. اثر مستقیم آمادگی یادگیری الکترونیکی بر راهبردهای یادگیری الکترونیکی و تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب مثبت بوده ولی از نظر آماری معنادار نیست.

نتیجه‌گیری: آمادگی یادگیری الکترونیکی تاثیر مثبت و معناداری بر باورهای انگیزشی دانشجویان دارد، بنابراین افزایش میزان این عامل موجب افزایش انگیزه دانشجویان در محیط آموزشی تحت وب و موفقیت آنها می‌شود.

وازگان کلیدی: آمادگی یادگیری الکترونیکی، یادگیری خودتنظیمی، تمایل رفتاری، باورهای انگیزشی

مقدمه

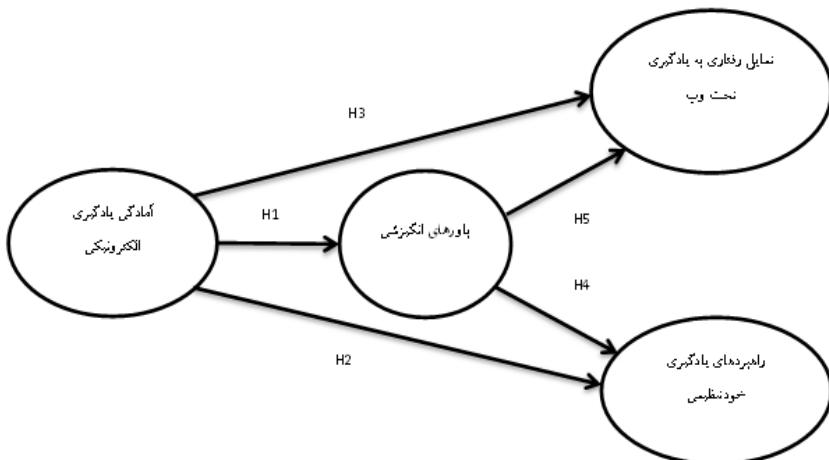
محسوب می‌شود؛ به عبارت دیگر درک نگرش کاربران به یادگیری الکترونیکی می‌تواند به ایجاد فضای یادگیری مناسب‌تری برای آموزش منجر شود. بر اساس دیدگاه‌های لیاو و هانگ [۱۱] ساختار نگرش کاربران را به فناوری‌های رایانه‌ای و اینترنت به سه قسمت عمله و قابل سنجش تقسیم کرده‌اند که عبارت‌اند از: سنجش احساسی، شناختی و رفتاری. سنجش احساسی مقولاتی نظیر بررسی میزان رغبت و سنجش شناختی مواردی نظیر خودکامیابی و میزان مفید بودن را در برمی‌گیرد که این موارد اثر مثبتی بر سنجش رفتاری می‌گذارد. سنجش رفتاری نیز شامل مواردی نظیر قصد و نیت رفتاری برای استفاده از یادگیری الکترونیکی به عنوان ابزار آموزش می‌شود. مدل پذیرش فناوری به عنوان یکی از نظریات مطرح در زمینه نظرسنجی درباره نگرش کاربران به فناوری‌های اطلاعاتی محسوب می‌شود [۱۲]. مدل پذیرش فناوری دو ایده رفتاری ویژه‌ای را پیشنهاد می‌کند: نگرش درباره سهولت در استفاده و نگرش در خصوص میزان مفید بودن. این دو نگرش در مجموع تعیین‌کننده قصد و نیت یک فرد در استفاده از فناوری است. تحقیقات نشان می‌دهد یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های لازم برای دوره‌های یادگیری الکترونیکی، داشتن نگرش مثبت به این نوع یادگیری است [۱۳]. برای پیاده‌سازی موفق سیستم یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌ها، نگرش دانشجویان به عنوان استفاده‌کنندگان اصلی از این سیستم بسیار مهم است [۱۴]. از طرف دیگر، اگر یادگیری الکترونیکی به عنوان یک استراتژی آموزشی انتخاب شود نیاز به اطمینان درباره آمادگی یادگیرندگان و نگرش آن‌ها نسبت به یادگیری الکترونیکی دارد [۱۵]. در پژوهش‌های گوناگون مانند پیسکاریچ [۱۶]، واتکینز و همکاران [۱۷]، دباغ [۱۸] و سراجی [۱۹] ویژگی‌های یادگیرندگان مجازی موفق شناسایی و ارائه شده است. در این پژوهش‌ها غالباً به ویژگی‌هایی همچون مهارت کار با رایانه و اینترنت، مهارت خودآموزی، خودانگیختگی، داشتن تفکر حل مسئله و انتقادی، مهارت مدیریت زمان، علاقه‌مندی به یادگیری، مهارت خودتنظیمی، توان ارتباط با گروه، خودآزارزیابی، قدرت پرسشگری، مهارت مباحثه، مسئولیت‌پذیری، مهارت استفاده از منابع یادگیری بر خط و به کارگیری راهبردهای یادگیری به مثابه ویژگی‌های یادگیرندگان مجازی موفق تأکید شده است. جهت پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز آموزش یادگیری الکترونیکی بررسی آمادگی یادگیری الکترونیکی به مفهوم توانایی سازمان‌ها، مدیران، افراد کلیدی برای حضور در فضای اکترونیکی قبل از اجرای پروژه یادگیری الکترونیکی حائز اهمیت است و تا حدی موفقیت اجرای یادگیری الکترونیکی را تضمین می‌کند [۲۰]. آمادگی یادگیری الکترونیکی، توانایی افراد برای استفاده از منابع آموزش الکترونیکی و فناوری‌های

توسعه فناوری اطلاعات به رشد یادگیری آنلاین به عنوان یک روش نوین در آموزش منجر شده است [۱]. یادگیری الکترونیکی شامل آموزش از طریق رسانه‌های الکترونیکی ازجمله اینترنت، اینترنت، اکسترانت، نوارهای صوتی تصویری، پخش ماهواره‌ای، تلویزیون و سی دی می‌باشد. کلارک و مایر [۲] یادگیری الکترونیکی را روش ارائه مطلب از طریق وسائل دیجیتالی همچون کامپیوتر و موبایل به منظور بهبود در یادگیری تعریف کرده‌اند. امروزه یادگیری الکترونیکی به یک روند تازه رو به رشد در یادگیری و همچنین یک استراتژی مهم جهت ترویج و ارتقاء آموزش و پژوهش در تمام کشورهای بزرگ جهان تبدیل شده است [۳]. از اواسط دهه ۱۹۹۰ تعداد دانشگاه‌هایی که به برگزاری دوره‌ها و برنامه‌های آموزش از راه دور با استفاده از فناوری‌های دیداری، شنیداری یا رایانه‌ای پرداخته‌اند رو به افزایش است [۴]. این تحول به دلیل نیاز به گسترش آموزش عالی و کمبود ظرفیت در فناوری اطلاعات و ارتباطات صورت پیشرفت‌ها و تحولات در فناوری اطلاعات و ارتباطات گرفت. عمده‌ترین مزایای آموزش از دور برای یادگیری داشتن آزادی نسبتاً مطلق در زمان، مکان و سرعت یادگیری است. این اصطلاح در طی زمان توسعه یافته و برای توصیف سایر شکل‌های یادگیری مثل یادگیری آنلاین، یادگیری الکترونیکی، یادگیری مجازی، یادگیری مبتنی بر وب استفاده شده است [۵]. تحقیقات نشان می‌دهد دانشجویان می‌توانند از طریق وب، به خوبی آموزش بینند و در صورت عدم آموزش و یادگیری، حافظل به همان اندازه دوره‌های سنتی، بیاموزند [۶]. عوامل تعیین‌کننده پذیرش و به کارگیری یادگیری تحت وب نیازمند شناخت هستند تا به واسطه آن بتوان به توسعه این نظام یادگیری دست یافته. انگیزه، نگرش و درک از یادگیری تحت وب، عامل مهمی در به اتمام رساندن موفقیت‌آمیز برنامه‌های یادگیری الکترونیکی بوده است [۷]. با وجود رشد سریع استفاده از فناوری و اینترنت در محیط‌های وب محور و فواید مربوط به آن، تحقیقات نشان می‌دهند که یادگیرندگانی که با فرایندهای یاددهی و یادگیری نظام‌های سنتی مأنس شده‌اند، دارای مشکلات زیادی در سازگاری با محیط‌های وب محور هستند [۸]، و تعداد قابل توجهی از یادگیرندگان قادر به اتمام دوره‌های یادگیری تحت وب نبوده‌اند [۹]. بنابراین در نظام‌های آموزش از دور و مجازی شناسایی عوامل بازدارنده در استفاده و قصد استفاده از یادگیری تحت وب امری مهم و ضروری به نظر می‌رسد، به عبارتی دیگر شناسایی عوامل مؤثر بر تمایل استفاده از یادگیری تحت وب زمینه مناسب را برای بهبود فرایندهای یادگیری تحت وب ایجاد خواهد نمود [۱۰]. طرز نگرش کاربر به نحوه به کارگیری فناوری اطلاعاتی از عوامل بسیار مؤثر

می کند که دانشجویان به دلایلی از قبیل: چالش برانگیز بودن، کنجدکاوی و متبحر بودن، خودشان را در یک تکلیف درگیر می کنند[۲۹]. پیتریج[۲۷] جهتگیری هدفی بیرونی را به درجه ادراکی توصیف می کنند که دانشجویان، به دلایلی از قبیل: گرفتن نمره پاداش، ارزیابی عملکرد توسط سایرین و رقابت کردن، خودشان را در یک تکلیف درگیر می کنند. مویس و فرانکو[۳۰] در تحقیقات خود بر نقش چهتگیری هدفی در تمایلات استفاده از راهبردهای جدید یادگیری و سایر متغیرها اشاره داشته‌اند. در تحقیقی ریان و دسی[۳۱] نشان می‌دهند که دانشجویان، آزادی بیشتری از روش‌های یادگیری در محیط‌های یادگیری آنلاین دارند و این آزادی موجب افزایش انگیزه‌های درونی آن‌ها می‌شود. درواقع کنترل یادگیرنده، بر انگیزه آن‌ها تأثیرگذار است. دمیر و هورزوم[۳۲] مطابق تحقیق یلماز[۲۶]، افرادی که دارای ارتباط مؤثر و راحتی می‌باشند در محیط‌های یادگیری آنلاین موفق‌تر هستند و انگیزه یادگیرنده‌گان، نگرش و درک از یادگیری تحت وب، جزو عوامل مهمی است که در ارزیابی اتمام موفق برنامه‌های یادگیری نوبن مدنظر قرار می‌گیرد[۷]. همچنین آمادگی یادگیری الکترونیکی تأثیر معناداری بر باورهای انگیزشی و رضایتمندی دانشجویان در کلاس‌های درسی معکوس که از ترکیب از آموزش سنتی و آنلاین بوجود آمده، دارد. در تحقیقی صیف[۱۰] نشان داده است که چهتگیری هدفی و یادگیری خودتنظیمی به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر نگرش به یادگیری تحت وب و قصد استفاده از یادگیری تحت وب تأثیر معناداری دارند. همچنین پور اصغر و همکاران[۲۳] بر اساس متغیرهای باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی به پیش‌بینی عملکرد تحصیلی دانشجویان آموزش از راه دور پرداخته‌اند. نتایج تحقیق بیانگر این است که چهتگیری هدفی درونی، خودکارآمدی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بیشترین تأثیر را بر عملکرد تحصیلی در آموزش ترکیبی دارد. درمجموع با توجه به تحقیقات انجام شده و پیشینه ادبیات؛ در این تحقیق موضوع اصلی، بررسی تأثیر متغیر آمادگی یادگیری الکترونیکی بر باورهای انگیزشی، یادگیری خودتنظیمی و تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب دانشجویان آموزش ترکیبی است. نظر به اینکه در این تحقیق از مدل‌سازی معادلات ساختاری جهت بررسی مدل استفاده می‌شود از پرسشنامه آمادگی یادگیری الکترونیکی واتکینز و همکاران، باورهای انگیزشی پیتریج و همکاران، یادگیری خودتنظیمی برنارد و همکاران[۴] و مدل پذیرش فناوری دیویس برای تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب در قالب مدل مفهومی زیر استفاده می‌شود. در این پژوهش اثر مستقیم و غیرمستقیم متغیر آمادگی یادگیری الکترونیکی بر متغیرهای راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و تمایل رفتاری دانشجویان به یادگیری تحت وب در آموزش ترکیبی به‌واسطه متغیر باورهای انگیزشی

چندرسانه‌ای بهمنظور بهبود کیفیت یادگیری است[۲۱]. در تحقیقی واتکینز و همکاران[۱۷] آمادگی یادگیری الکترونیکی دانشجویان را در شش محور دسترسی به فناوری، مهارت ارتباطات پیوسته (آنلاین)، انگیزش، توانایی یادگیری از طریق رسانه، گفتگوهای گروهی اینترنتی و مسائل مهم جهت موقیت در یادگیری الکترونیکی اندازه‌گیری کرده‌اند. نتایج حاصل از یک مطالعه در ترکیه نشان می‌دهد که در توسعه اجرای یادگیری الکترونیکی، منابع انسانی باید در اولویت باشد[۲۲]. از دهه ۱۹۸۰ میلادی تحقیقات درزمنه یادگیری بر چگونگی تعامل عوامل انگیزشی و شناختی که به طور مشترک روی یادگیری و پیشرفت یادگیرنده‌گان اثر می‌گذارند؛ متصرکشده است. مهارت‌های شناختی و باورهای انگیزشی در کلاس‌های آموزش از دور (ترکیبی) بر عملکرد تحصیلی دانشجویان مهم و مؤثر است؛ به دلیل اینکه در این نوع آموزش، یادگیرنده مسئول یادگیری خود است که فعالانه فرایند یادگیری را دنبال می‌کند و دانشجو محور فعالیت آموزشی است و افرادی که انگیزش بیشتری داشته باشند و از راهبردهای شناختی بهتری استفاده کنند، احتمال پیشرفت تحصیلی بیشتری خواهد داشت[۲۳]. یادگیری خودتنظیمی از مقوله‌هایی است که به نقش فرد در فرایند یادگیری توجه دارد. راهبردهای خودتنظیمی به نظرارت، تنظیم و کنترل دانشجویان از فعالیت‌های شناختی و رفتار واقعی خودشان اشاره دارد. طبق تحقیقات محیط‌های یادگیری سنتی، دانشجویان را برای درجه بالای یادگیری خودتنظیمی در مقایسه با محیط‌های مبتنی بر رایانه یا وب آماده نمی‌کنند[۲۴]. انگیزه، تأثیر قابل توجهی بر نگرش یادگیرنده و رفتار یادگیری در محیط‌های آموزشی دارد[۲۵]. انگیزه جزء مهمی از طراحی آموزشی است[۲۶]. اگر محیط آموزشی بهخوبی طراحی شده باشد و دانشجویان از انگیزه کافی برخوردار نباشند، در آن صورت موفقیت حاصل نمی‌گردد. مدل‌های مختلفی از انگیزش وجود دارد که درباره یادگیری و عملکرد ارائه گردیده است یکی از مدل‌های انگیزش، مدل باورهای انگیزشی پیتریج[۲۷] است. در این مدل از تئوری ارزش - انتظار استفاده شده است. در این تئوری سه مؤلفه اندگیزشی وجود دارد که عبارت‌اند از: انتظار، ارزش و عاطفه. طبق این مدل، باورهای انگیزشی شامل سه نوع عمومی باورهای خودکارآمدی، باورهای ارزش تکلیف و چهتگیری‌های هدفی است که در دانشجویان وجود دارد. طبق یافته‌های عابدی و همکاران[۲۸] رابطه مستقیم و قوی بین خودکارآمدی با یادگیری خودتنظیمی و عملکرد تحصیلی دانشجویان وجود دارد. طبق مدل باورهای انگیزشی پیتریج[۲۷] باورهای ارزش تکلیف با استفاده از راهبردهای شناختی همبستگی مثبتی دارد. چهتگیری هدفی سومین مؤلفه باورهای انگیزشی است که شامل دو نوع چهتگیری هدف درونی و بیرونی است. چهتگیری هدفی درونی، به درجه ادراکی اشاره

با مدل مفهومی شکل شماره ۱ بررسی گردید.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

گردیده که مشتمل بر ۲۷ گویه بود. شش بعد دسترسی به فناوری، مهارت ارتباطات پیوسته (آنلاین)، انگیزش، توانایی یادگیری از طریق رسانه، گفتگوهای گروهی اینترنتی و مسائل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی را در بر می‌گیرد. برای سنجش متغیر باورهای انگیزشی از پرسشنامه پنتریچ و همکاران [۲۹] در چهار خرده مقیاس ارزش تکلیف، خودکارآمدی، جهتگیری هدفی درونی و بیرونی بر اساس طیف هفت گزینه‌ای لیترت از $\alpha=1$ =کاملاً موافق تا $\alpha=7$ =کاملاً مخالفم که مشتمل بر ۲۲ گوی بود، استفاده شد. بهمنظور اندازه‌گیری متغیر یادگیری خودتنظیمی در یادگیری برخط و تحت وب از پرسشنامه بارنارد و همکاران [۳۰] استفاده شده است. مقیاس اندازه‌گیری این پرسشنامه بر اساس طیف پنج گزینه‌ای لیترت از $\alpha=5$ =کاملاً موافق تا $\alpha=1$ =کاملاً مخالفم که مشتمل بر ۲۴ گویه اصلی و شش بعد مدیریت زمان، خودارزیابی، هدف‌گذاری، استراتژی‌های تکلیف، جستجوی کمک و ساختار محیط است. همچنین جهت بررسی متغیر تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب از مدل پذیرش فناوری داویس و همکاران [۱۲] استفاده گردید. مقیاس اندازه‌گیری بر اساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت از $\alpha=5$ =کاملاً موافق تا $\alpha=1$ =کاملاً مخالفم بوده که مشتمل بر ۸ گوی اصلی و دو بعد نگرش به یادگیری و قصد استفاده از یادگیری تحت وب است. تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزار AMOS و SPSS انجام گردیده است. روایی پرسشنامه با استفاده از نظرات متخصصان تائید شد و پایایی پرسشنامه نیز به روش

روش‌ها

این تحقیق بر مبنای هدف، از نوع کاربردی بود. بر مبنای ماهیت و روش از نوع توصیفی- همبستگی می‌باشد. در این تحقیق ابتدا با مرور ادبیات و تحقیقات انجام شده در گذشته، الگوی پیشنهادی طراحی گردید. سپس به بررسی میزان ارتباط و تاثیراتی که متغیر آمادگی یادگیری الکترونیکی بر تمایل رفتاری دانشجویان به یادگیری تحت وب و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی به‌واسطه متغیر باورهای انگیزشی پرداخته شد. همچنین علاوه بر بررسی تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرها بر تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب و یادگیری خودتنظیمی معنadar بودن هر یک از متغیرها، ضرایب برآورد و مدل برآش دانشگاه پیام نور تبریز بوده که در سال تحصیلی ۹۵-۹۶ تحریص می‌نمودند. برای انتخاب نمونه آماری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی استفاده گردید. با توجه به هدف تحقیق ابتدا، حجم نمونه آماری در دانشگاه با استفاده از فرمول کوکران 223 نفر برآورد شد؛ سپس به نسبت مساوی بین دختر و پسر و رشته‌ها و کلاس‌های موجود حجم نمونه مشخص و اقدام به جمع‌آوری پرسشنامه گردید. از تعداد پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده به دلیل ناقص بودن 16 مورد حذف و تعداد 207 پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت بررسی متغیر آمادگی یادگیری الکترونیکی، از پرسشنامه واتکینز و همکاران [۲۲] استفاده گردید. مقیاس اندازه‌گیری بر اساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت از $\alpha=5$ =کاملاً موافق تا $\alpha=1$ =کاملاً مخالفم تنظیم

آلفای کرونباخ برآورد گردید. مقدار ضرایب آلفای کرونباخ متغیرهای چهارگانه پژوهش بالای ۰/۷ محاسبه گردید که نشان دهنده قابلیت اعتبار پرسشنامه ها بود.

جدول ۱. آمارهای توصیفی متغیر آمادگی یادگیری الکترونیکی

مقیاس	تعداد گوی	کمترین نمره	بیشترین نمره	میانگین نمره	انحراف معیار	میانگین گوی
آمادگی یادگیری الکترونیکی	۲۷	۶	۱۳۴	۱۰۱/۰۸	۱۵/۵۶۷	۳/۷۴
باورهای انگیزشی	۲۲	۶۶	۱۴۰	۱۱۲/۲۱	۱۵/۰۶۵	۵/۱۰
یادگیری خودتنظیمی	۲۴	۶۶	۱۱۲	۹۱/۴۶	۱۰/۰۹۷	۳/۸۱
تمایل رفتاری به یادگیری	۸	۹	۴۰	۲۸/۹۴	۶/۶۹۳	۳/۶۱

طبق جدول (۱)، مقدار میانگین کل نمرات داشجوبان برای مقیاس آمادگی یادگیری الکترونیکی ۱۰۱/۰۸ (۳/۷۴ از ۵)، برای مقیاس باورهای انگیزشی ۱۱۲/۲۱ (۵/۱۰ از ۷)، برای مقیاس تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب ۲۸/۹۴ (۳/۶۱ از ۵) است. بنابراین مقدار میانگین متغیرها بالاتر از متوسط نمرات ارزیابی گردید.

جدول ۲: ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرها	آمادگی یادگیری الکترونیکی	تمایل رفتاری به یادگیری	باورهای انگیزشی	یادگیری خودتنظیمی
آمادگی یادگیری الکترونیکی	۱			
تمایل رفتاری به یادگیری	**.۰/۳۳۷	۱		
باورهای انگیزشی	**.۰/۴۲۵	**.۰/۵۷۴	۱	
یادگیری خودتنظیمی	**.۰/۳۵۹	**.۰/۴۹۴	**.۰/۵۷۰	۱

**P<0/01

تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب با متغیر آمادگی یادگیری الکترونیکی با حذف اثر متغیر باورهای انگیزشی و ثابت نگهداشتن آن به ترتیب ۰/۱۵۷ و ۰/۱۲۵ است که در سطح ۰/۰ از نظر آماری معنادار نمی باشند. بنابراین می توان نتیجه گرفت که بیشترین همبستگی بین متغیرهای یادگیری خودتنظیمی و تمایل رفتاری به یادگیری با آمادگی یادگیری الکترونیکی به واسطه متغیر باورهای انگیزشی است

در جدول (۲)، بالاترین ضریب همبستگی بین متغیرهای باورهای انگیزشی و تمایل رفتاری به یادگیری تحت (۰/۰۵۷۴) و باورهای انگیزشی با یادگیری خودتنظیمی (۰/۰۵۷۰) است که در سطح ۰/۰۱ از نظر آماری معنادار می باشند. کمترین ضریب همبستگی بین متغیرهای تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب (۰/۰۳۳۷) و یادگیری خودتنظیمی (۰/۰۳۵۹) با متغیر آمادگی یادگیری الکترونیکی است که در سطح اطمینان ۰/۹۹ معنادار می باشند. همبستگی جزئی بین متغیر یادگیری خودتنظیمی و

جدول ۳. اثرات استاندارد شده آمادگی یادگیری الکترونیکی بر متغیرها

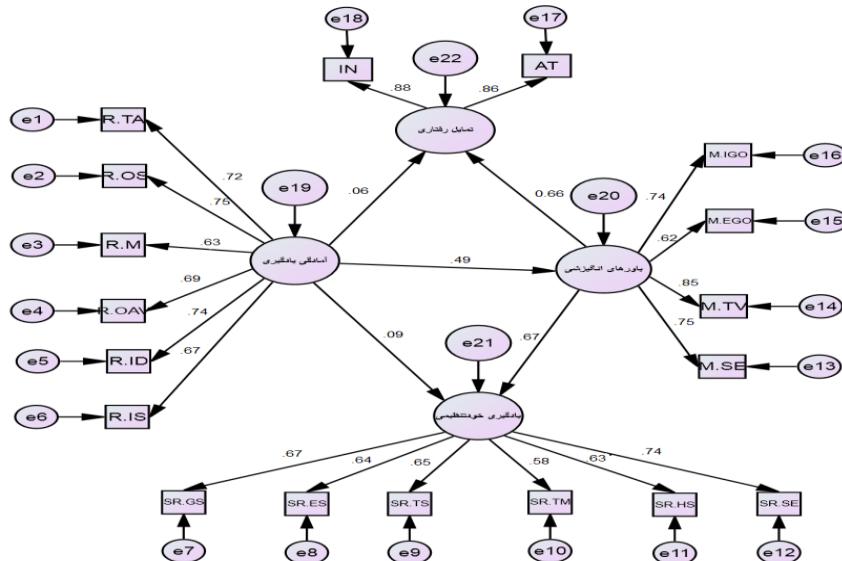
متغیرها	اثر مستقیم	اثر غیر مستقیم	اثر کل
باورهای انگیزشی	-	۰/۴۹۴	۰/۴۹۴
تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب	۰/۳۲۵	P1/۰/۰۶۵	۰/۳۹۰
راهبردهای یادگیری خودتنظیمی	۰/۲۳۰	P2/۰/۰۹۸	۰/۴۲۸

الکترونیکی یا متغیرهای تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب و یادگیری خودتنظیمی در سطح ۰/۰ از نظر آماری معنادار نیست. از طرفی به واسطه متغیر باورهای انگیزشی میزان اثر غیر مستقیم متغیر آمادگی یادگیری الکترونیکی بر تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی به ترتیب ۰/۳۲۵ و ۰/۳۳۰ بوده که در سطح ۰/۰ از نظر آماری معنادار می باشد.

در جدول (۳) اثرات مستقیم و غیر مستقیم آمادگی یادگیری الکترونیکی نشان داده شده است. اثر مستقیم متغیر آمادگی یادگیری الکترونیکی بر باورهای انگیزشی ۰/۴۹۴ می باشد که در سطح ۰/۰ از نظر آماری معنادار است. اثر مستقیم متغیر آمادگی یادگیری الکترونیکی بر متغیرهای تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب و یادگیری خودتنظیمی به ترتیب ۰/۰۶۵ و ۰/۰۹۸ می باشد و نشان داد که ارتباط مستقیم میان متغیر آمادگی یادگیری

جدول ۴: ارزیابی شاخص‌های نیکویی برازش مدل نهایی

شاخص برازش	معیار مورد قبول	مقدار مدل نهایی
χ^2/df	$0 \leq X^2/df \leq 3$	۱.۴۸۹
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.08$	۰..۴۹
NFI	$0.90 \leq NFI \leq 1$	۰.۹۴
NNFI	$0.90 \leq NNFI \leq 1$	۰.۹۳
CFI	$0.90 \leq CFI \leq 1$	۰.۹۶
GFI	$0.90 \leq GFI \leq 1$	۰.۹۲
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1$	۰.۹۱



شکل ۲. نتایج نموداری مدل بر مبنای داده‌های استاندارد

قبولی می‌باشد. نتایج حاصل از معادلات ساختاری برای بررسی تأثیر مستقیم متغیرها و فرضیه‌ها در جدول (۵) نشان داده شده است.

جهت بررسی برازنده‌گی مدل از شاخص‌های برازنده‌گی استفاده گردید. مطابق نتایج جدول (۴) و با توجه به مشخصه‌های نیکویی برازش، برازش مدل مفهومی پژوهش در سطح قابل

جدول ۵: نتایج حاصل از معادلات ساختاری

نتیجه	P-Value	C.R.	S.E.	فرضیه‌ها
پذیرش	.۰۰۰	۵/۵۴۴	.۱۸۶	آمادگی یادگیری الکترونیکی ← باورهای انگیزشی H1
رد	.۰۲۲۴	۱/۲۱۵	.۰۷۲	آمادگی یادگیری الکترونیکی ← یادگیری خودتنظیمی H2
رد	.۰۴۰۸	.۸۲۷	.۱۱۳	آمادگی یادگیری الکترونیکی ← تمایل رفتاری به یادگیری H3
پذیرش	.۰۰۰	.۶/۴۴۶	.۰۴۴	باورهای انگیزشی ← یادگیری خودتنظیمی H4
پذیرش	.۰۰۰	.۷/۱۲۷	.۰۶۳	تمایل رفتاری به یادگیری ← باورهای انگیزشی H5

یادگیری آنلاین و آموزش ترکیبی، موجب افزایش انگیزه درونی دانشجویان می‌شود و تأثیر مثبتی بر باورهای انگیزشی افراد دارد. در تبیین این یافته چنین می‌توان استدلال کرد که دسترسی به تجهیزات و تکنولوژی و دارا بودن مهارت‌های ارتباطی آنلاین موجب خودکارآمدی دانشجویان و افزایش انگیزه آنها می‌گردد.

یافته‌هایی فرضیه دوم نشان داد که اثر مستقیم آمادگی یادگیری الکترونیکی بر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی مثبت هست ولی از نظر آماری معنادار نیست. همچنین اثر غیرمستقیم آمادگی یادگیری الکترونیکی بر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی از طریق میانجی‌گری باورهای انگیزشی مثبت و از نظر آماری

هدف کلی پژوهش، بررسی تأثیر آمادگی یادگیری الکترونیکی بر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب و باورهای انگیزشی بود. برای بررسی دقیق مدل، فرضیه اصلی در قالب پنج فرضیه فرعی گردید. نتایج فرضیه اول نشان داد که اثر مستقیم آمادگی یادگیری الکترونیکی بر باورهای انگیزشی مثبت و از نظر آماری معنادار است. این یافته با نتایج مطالعات ریان و دسی [۳۱]، دمیر و هوزروم [۳۲] و یلماز [۲۶] همخوانی دارد. این محققان نشان داده‌اند که مهارت‌های ارتباطی آنلاین و دسترسی آزاد به تکنولوژی در محیط‌های

بحث

نتایج فرضیه پنجم نشان داد که اثر مستقیم باورهای انگیزشی بر تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب مثبت و معنادار است. این یافته با نتایج تحقیقات لیاو و هانگ [۱۱]، فرچیلد و همکاران [۲۵]، صیف [۱۰]، صنایعی و سلیمان [۳۳] همخوانی دارد. لیاو و هانگ [۱۱] در پژوهشی، بیان کرده‌اند که خودکامی‌اشی و میزان مفید بودن، سنجش احساسی (میزان رغبت) و سنجش شناختی اثر مثبتی بر سنجش رفتاری (قصد و نیت رفتاری) در یادگیری الکترونیکی دارد. همچنین در تحقیق فرچیلد و همکاران [۲۵] نشان داده شده است که انگیزه تأثیر قابل توجهی بر نگرش و رفتار یادگیری در محیط آموزشی دارد. در پژوهشی صیف [۱۰] نشان داده است که جهت‌گیری هدفی تأثیر معناداری بر نگرش به یادگیری و قصد استفاده از یادگیری تحت وب دارد. صنایعی و سلیمان [۳۳] به این نتیجه یافته‌اند که انگیزه، سهولت ادراکی و مزایای درک شده به طور مستقیم بر تمایل دانشجویان و تمایل رفتاری بر استفاده از یادگیری الکترونیکی تأثیرگذار می‌باشد. به عبارتی افزایش مؤلفه‌های باورهای انگیزشی دانشجویان (جهت‌گیری هدفی، ارزش تکلیف و خودکارآمدی) موجب افزایش نگرش مثبت و قصد استفاده از یادگیری تحت وب می‌گردد و درنهایت منجر به عملکرد موفقیت‌آمیز در یادگیری شیوه‌های آموزشی مجازی و ترکیبی می‌شود.

نتیجه‌گیری

با توجه به بررسی فرضیه‌های تحقیق می‌توان چنین استدلال کرد که آmadگی یادگیری الکترونیکی تأثیر مثبت و معناداری بر باورهای انگیزشی دانشجویان دارد، بنابراین افزایش میزان این عامل موجب افزایش انگیزه دانشجویان در محیط آموزشی تحت وب و موفقیت آنها می‌شود. با توجه به اینکه انگیزه از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر موفقیت دوره‌های آموزشی آنالاین و ترکیبی هست و نسبت به محیط آموزشی سنتی از حساسیت زیادی برخوردار است، بنابراین افزایش مهارت‌های ارتیاطی آنالاین و افزایش دسترسی دانشجویان به تکنولوژی، تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزارها و ارائه محتواهای باکیفیت در دوره‌های آموزشی مجازی و ترکیبی از ملزمومات موفقیت استراتژی‌های آموزشی یادگیری مجازی مرکز آموزشی و دانشگاه‌ها محسوب می‌شود. بطوریکه این عامل با میانجی‌گری متغیر باورهای انگیزشی تأثیر مثبت و معناداری بر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب دارد. درواقع افزایش آmadگی یادگیری الکترونیکی دانشجویان موجب افزایش کارایی و اثربخشی سیستم آموزشی یادگیری مجازی می‌شود و به‌واسطه آن بهره‌وری آموزش از راه دور که از لحاظ زمانی و

معنادار است. این یافته با نتایج پژوهش واتگینز و همکاران [۱۷] که نشان می‌دهند آmadگی یادگیری الکترونیکی بر مهارت‌های شناختی از جمله مهارت‌های مدیریت زمان، جستجوی راهنمای اینترنت و استراتژی‌های انجام تکلیف در محیط یادگیری آنالاین تأثیرگذار است، همچنان که آmadگی یادگیری الکترونیکی موجب افزایش انگیزه دانشجویان گردیده و انگیزه ایجادشده موجب افزایش به‌کارگیری راهبردهای یادگیری خودتنظیمی می‌شود.

نتایج فرضیه سوم نشان داد که اثر مستقیم آmadگی یادگیری الکترونیکی بر تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب مثبت بوده ولی از نظر آماری معنادار نیست. همچنین اثر غیرمستقیم آmadگی یادگیری الکترونیکی بر تمایل رفتاری به یادگیری تحت وب به‌واسطه متغیر باورهای انگیزشی مثبت بوده و از نظر آماری معنادار هست. این یافته با نتایج تحقیقات داویس و همکاران [۱۲] و فرزین یزدی و حاضری [۲۵] همخوانی دارد. درواقع آmadگی یادگیری الکترونیکی در دانشجویان موجب ایجاد نگرش مثبت درباره سهولت در استفاده و مفید بودن از یادگیری تحت وب می‌گردد، این عوامل نیز بر قصد و نگرش دانشجویان در استفاده از فناوری یادگیری تحت وب و آموزش ترکیبی تأثیر می‌گذارد.

یافته‌های فرضیه چهارم نشان داد که اثر مستقیم باورهای انگیزشی بر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی مثبت و از نظر آماری معنادار است. این یافته با نتایج پژوهش‌های عابدی و همکاران [۲۸]، پیتریج [۲۹]، مویس و فرانکو [۳۰]، لیم و همکاران [۱] و پور اصغر و همکاران [۲۳] همخوانی دارد. عابدی و همکاران [۲۸] نشان داده‌اند که رابطه مستقیم و مثبتی بین خودکارآمدی با یادگیری خودتنظیمی و عملکرد تحصیلی دانشجویان وجود دارد. مویس و فرانکو [۳۰] آیین می‌کنند که جهت‌گیری هدفی به تمایلات استفاده از راهبردهای جدید یادگیری تأثیرگذار است. لیم و همکاران [۱] در پژوهشی نشان می‌دهند که ارزش تکلیف بر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی تأثیر مثبت و معناداری دارد. پیتریج [۲۹] آیین می‌کند که فرآگیرانی که باور دارند تکلیف بالرتبه است بیشتر در فعالیت‌های فراشناختی درگیر می‌شوند و از راهبردهای نظارتی بیشتری استفاده می‌کنند و باور به موفقیت در انجام تکالیف دارند و درنتیجه از پیشرفت تحصیلی بالاتری برخوردار هستند. برای این یافته چنین می‌توان استدلال کرد که دانشجویانی که دارای باورهای انگیزشی بالایی بوده و برای خود هدف‌گذاری کرده‌اند و از ارزش تکالیف و خودکارآمدی مناسبی برخوردار هستند بیشتر تمایل به راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دارند و این عامل موجب اتخاذ استراتژی شناختی مناسب برای یادگیری در محیط‌های یادگیری تحت وب می‌شود.

تمام اصول تحقیق مورد احترام بوده است. این مقاله برگرفته از پایان نامه ارشد با شماره ابلاغیه ۰۲۰۴/۸۸۸۲۵ و صورت جلسه به شماره ۵۵۶۳۱/د هست.

سپاسگزاری

محقق از کلیه استادی و دانشجویان دانشگاه پیام نور مرکز تبریز که با تکمیل پرسشنامه محقق را در اجرای این مطالعه یاری نمودند، تشکر می‌نماید.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تعارضی در منافع بین نویسنده و مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی وجود ندارد.

منابع مالی

همه هزینه‌های این پژوهش بر اساس اعتبارات شخصی پژوهشگر انجام شده است.

هزینه برای مراکز آموزشی صرفه‌جویی زیادی دارد افزایش می‌یابد. همچنین افزایش آمادگی یادگیری الکترونیکی سایر ذینفعان از جمله استادی و کارکنان مراکز آموزشی و دانشگاهها از دیگر مؤلفه‌های تأثیرگذار بر موفقیت عملکرد دانشجویان هست که تأثیر زیادی بر پیاده‌سازی سیستم آموزشی مجازی و تربیتی می‌تواند داشته باشد. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به این مورد اشاره نمود که مطالعه صورت پذیرفته با استفاده از پرسشنامه بوده است که این ابزار نگرش افراد را بررسی می‌کند، نه واقعیت را، لذا توصیه می‌گردد در مطالعات آینده از مصاحبه نیز استفاده شود تا نگرش افراد به صورت واقعی و دقیق تر جمع آوری گردد.

ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش رضایت آگاهانه مشارکت‌کنندگان، اخلاق در استفاده از پرسشنامه و رعایت حقوق انسانی مشارکت‌کنندگان در

References

1. Lim H, Lee S, Nam K. Validating E-Learning factors affecting training effectiveness. Int. J. Inf. Manag. 2007; 27(1): 22–35.
2. Clark p, Mayer R. E-learning and the science of instruction, published by John and sons, San Francisco, Essential resources for training and HR professionals. 2011.
3. Chu H, Liao M, Chen T, Lin C, Chen Y. Learning case adaptation for problem-oriented e-learning on mathematics teaching for students with mild disabilities. Eswa.2011;38(1):1269–1281.
4. Barnard A L, Lan Y W, To M Y, Paton O V, Lai S. Measuring self-regulation in online and blended learning environments. IJed. 2009(1); 12: 1–6.
5. Moore J L, Dickson-Deane C, Galyen K. E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? IJed. 2011; 14: 129-135.
6. Tzeng T, Chiang C, Li C, and Evaluating intertwined effects in e-learning programs: A novel hybrid MCDM model based on factor Analysis and Demote. Eswa, 2007; 32:1028–1044.
7. Nichols M. Student perceptions of support services and the influence of targeted interventions on retention in distance education. Dist Educ. 2010; 31(1): 93-113.
8. Wang S L , Wu P Y .The role of feedback and self-efficacy on web based learning. The social cognitive perspective. Compedu. 2008; 51(4):1589-1598.
9. Deejring K. The validation of web -based learning using collaborative learning techniques and a scaffolding system to enhance learners' competency in higher education. Procardia - Social and Behavioral Sciences .el. 2015; 7(2): 309-325.
10. Seif M. The Extended Causal model of Behavioral Intention to Web Based Learning: The Role of Learning Goal Orientation and Self-Regulated Learning. Journal of Research in School and Virtual Learning. 2015; 3(9): 45-56. [In Persian]
11. Liaw S S., Huang H M . An Investigation of Users Attitudes toward Search Engines as an Information Retrieval Tool. chb. 2003; 19(6): 751-765.
12. Davis F D, Bagozzi R P, Warsaw P R. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of two Theoretical Models. mmsc.1989; 35(8): 983-1003.
13. Khodadad Hoseiny S H, Noori A, Zabihi M R. E-learning acceptance in higher education: Application of flow theory, technology acceptance model & e-service quality. IRPHE. 2013; 19 (1):111-136. [In Persian]
14. Zamzuri Z F, Manaf M, Yunus Y, Ahmad A. Student perception on security requirement of e-learning services. sbspro. 2013; 90: 923 – 930.
15. Farzin, M. Attitude Survey Students in the field of information science and science to learn e-learning. Training & Learning Researches.2015; 22(6): 235-248. . [In Persian]
16. Piskurich G M. Getting the Most from Online Learning. San Francisco, USA: Pfeiffer. 2004
17. Watkins.R, Leigh D, Triner D. Assessing Readiness for E-Learning. PIQ. 2004; 17 (4): 66-79.
18. Dabbagh N. The online learner: Characteristics and pedagogical implications. Cite. 2007; 7 (3): 217-226. [In Persian]
19. Seraji F. Identification and Categorization of Skills Required for Virtual Student. TLR. 2013; 2 (2):75-90. [In Persian]
20. Khan BH. Managing e-learning: Design, delivery, implementation, and evaluation (Ed.): Idea Group Inc. 2005; 1-424.
21. Kaur K, Abbas Z W. An assessment of e-learning readiness at the Open University Malaysia. ICCE.2004; Melbourne, Australia.

22. Aydin C H, Tasci D. Measuring Readiness for e-Learning: Reflections from an Emerging Country. *jeductechsoci*.2005; 8(4): 244-257.
23. Porasghar N, Kiamanesh A , Sarmadi M. The prediction model of academic performance of students of distance education based on individual variables self-regulation strategies and motivational beliefs. *Quarterly Journal of Research in School and Virtual Learning*. 2016; 14(2). [In Persian]
24. Hartley K, Bendixen I. Educational research in the Internet age: Examining the role of individual characteristics. *EDUR*. 2001; 39(9):22-26.
25. Fairchild A J, Jeanne-Horst S, Finney S J, Barron K E. Evaluating existing and new validity evidence for the academic motivation scale. *CEP*. 2005; 30(3): 331–358.
26. Yilmaz R. Exploring the Role of E-Learning Readiness on Student Satisfaction and Motivation in Flipped Classroom. *Chb*. 2016; 70:251-260.
27. Pintrich P R. The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *EDUR*. 1999; 31(6):459-470.
28. Abedi S, Saeidipour B, Farajollahi M, Seif M H. Modeling of Relationship between Intelligence, Epistemological, and Motivational Beliefs with Self-Regulated Learning Strategies of Payame Noor University Students.2015;2(8):43-68. [In Persian]
29. Pintrich P R, Smith D A F, Garcia T, McKeachie W.J. A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ). National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and learning. 1991
30. Muis K.R, Franco G M. Epistemic beliefs: Standards for Self-regulated learning. *cep*. 2009; 34; .306-318.
31. Ryan R M, Deci, E L. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Cep*. 2000; 25(1), 54–67.
32. Demir Kaymak Z, Horzum M B. Relationship between online learning readiness and structure and interaction of online learning students. *Educational Sciences: Theory & Practice*. 2013; 13(3): 1792-1797.
33. Sanayei. A, Salimian H. The Analysis of Effecting Factors on Virtual Education Acceptance with Emphasis on Internal Factors. *Jte* 2013; 7(4): 261-270. [In Persian]