



رابطه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و گرایش به تفکر انتقادی با میزان آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی

عزت‌اله قدم‌پور *

پیمان کامکار **

هوشنگ گراوند ***

سجاد جمشیدی کیا ****

چکیده

یکی از عواملی که می‌تواند، باعث موفقیت یا شکست در استفاده از آموزش الکترونیکی شود، آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی است. از جمله عواملی که می‌تواند، بر آمادگی دانشجویان برای حضور در چنین دوره‌هایی اثرگذار باشد، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و گرایش به تفکر انتقادی است. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر، بررسی رابطه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و گرایش به تفکر انتقادی با میزان آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی می‌باشد. روش پژوهش، توصیفی - همبستگی بود. جامعه آماری، شامل کلیه دانشجویان دانشگاه خوارزمی در سال ۱۳۹۲ بود. از میان جامعه با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، ۲۵۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌های گرایش به تفکر انتقادی ریکتس و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و مقیاس آمادگی ورودی یادگیرنده به دوره‌های الکترونیکی استفاده شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین، انحراف استاندارد) و استنباطی (آزمون‌های همبستگی، رگرسیون و t مستقل) استفاده شد. نتایج نشان داد که میزان همبستگی بین راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی ۰/۲۳ (با ضریب تعیین ۰/۰۵) و بین گرایش به تفکر انتقادی و آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی ۰/۲۴ (با ضریب تعیین ۰/۰۷) می‌باشد و می‌توان، از طریق راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و گرایش به تفکر انتقادی، آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های الکترونیکی را پیش‌بینی کرد. نتایج آزمون t مستقل نشان داد بین دانشجویان دختر و پسر و دانشجویان کارشناسی و تحصیلات تکمیلی از لحاظ میزان آمادگی برای ورود به دوره‌های آموزش الکترونیکی تفاوت معناداری وجود ندارد.

واژگان کلیدی

راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، گرایش به تفکر انتقادی، آمادگی برای حضور در دوره‌های الکترونیکی

* استادیار گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران eghadampour@yahoo.com

** کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران peymankamkar2010@gmail.com

*** دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران hoshanggaravand@gmail.com

**** کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران sajadjam@yahoo.com

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: پیمان کامکار

مقدمه

با گسترش کاربرد فن‌آوری‌های نوین تقریباً همه جوانب زندگی بشری دست‌خوش تغییراتی شده است. از جمله، در سطح آموزش باعث شده تا برای رشد و توسعه کشورها تمرکز بر پیشرفت در حیطه آموزش عالی از طریق پذیرش نظام و تکنولوژی‌های جدید آموزشی ضرورت یابد (Miliszewska & Rhema, 2010). اغلب دانشگاه‌ها امروزه در حال تلاش برای افزایش اثربخشی فن‌آوری‌های نوظهور در فعالیتهای آموزشی خود هستند (Andone & Sireteanu, 2009). در نتیجه، مفهوم جدیدی به نام آموزش الکترونیکی در حوزه آموزش و یادگیری به وجود آمده است. آموزش الکترونیکی از ترکیب دو کلمه آموزش و الکترونیکی به وجود آمده است که به صورت مختصر از آن تحت عنوان E-Learning یاد می‌شود. مؤسسه مشورتی آموزش عالی انگلستان (Higher Education Funding Council for England, 2005) یادگیری الکترونیکی را به عنوان هر تجربه یادگیری که به وسیله تکنولوژی‌های اطلاعاتی و ارتباطی حمایت می‌شود، تعریف کرده است.

یادگیری الکترونیکی از دیدگاه فلسفی، مبتنی بر رویکرد ساختن‌گرایی^۱ است و به اعتقاد برخی از متخصصان، مهم‌ترین فن‌آوری است که می‌تواند، رویکردهای جدید آموزش و یادگیری را مورد حمایت قرار دهد (Grison & Anderson, 2008). با این حال که این مفهوم روشن به نظر می‌رسد، اما، صاحب‌نظران مختلف تعاریف گوناگونی را از آن ارائه داده‌اند، از جمله؛ یادگیری الکترونیکی به عنوان یک پارادایم جدید در آموزش مدرن، مجموعه فعالیت‌های آموزشی است که با استفاده از ابزارهای الکترونیکی صورت می‌گیرد (Jia et al., 2011). هورتون و هورتون (Horton & Horton, 2003) معتقدند که یادگیری الکترونیکی در یک تعریف وسیع شامل هر گونه استفاده از فن‌آوری‌های وب و اینترنت به منظور خلق تجربیات یادگیری است. اوزتکین و همکاران (Oztekin et al., 2010) نیز آموزش الکترونیکی را یک سیستم مدل‌سازی شده برای تدریس و یادگیری می‌دانند که به ویژه به منظور به کارگیری از راه دور به وسیله استفاده از ارتباط الکترونیکی از قبیل اینترنت طراحی شده است. با توجه به تعاریف ذکر شده، می‌توان گفت؛ آموزش الکترونیکی کاربرد فن‌آوری وب^۲، شبکه^۳، چندرسانه‌ای‌ها^۴

-
1. Constructivism
 2. Web
 3. Net
 4. Multimedia

سایر ابزارهای الکترونیکی به منظور تدریس و خلق تجربیات یادگیری است که فارغ از زمان و مکان مشخص است.

با گسترش مفهوم آموزش الکترونیکی و بالا رفتن آمار تحقیقات صورت گرفته در این زمینه که اکثراً مزایای این نوع آموزش را برجسته می‌ساختند (Granlund, 2001, Granlund et al., 2000, Blake & Scanlon, 2007, Wall & Ahmed, 2008, Smolle et al., 2007, Atreja et al., 2008, Liu, Liao & Pratt, 2009, Schepers & Wetzels, 2007) دانشگاه‌های مختلف به فکر استفاده از این سیستم آموزشی افتاده‌اند. شاهد این امر را می‌توان، تعداد دانشگاه‌هایی دانست که هم‌اکنون از این شیوه آموزشی بهره می‌برند؛ اغلب دانشگاه‌های بزرگ دولتی در ایران، مرکز یادگیری الکترونیکی را در درون مجموعه خود دایر کرده‌اند. روند رشد کمی دانشجویان در دوره‌های الکترونیکی از ۲۳۵ نفر در سال ۱۳۸۳ به ۴۹۱۸ نفر در سال ۱۳۸۶ در چند دانشگاه بزرگ دولتی ایران رسیده (Masoumi & Lindström, 2010) و این روند به همین شکل در حال افزایش است به طوری که در پایان شهریور ماه ۱۳۹۰ این تعداد ۱۹۰۰۰ نفر اعلام شده است (Institute for Research and Planning in Higher Education, 2011).

حتی با وجود مزایایی از قبیل محتواهای چندرسانه‌ای و ابررسانه‌ای، فرصت‌های گوناگون برای یادگیری گروهی، منابع اطلاعاتی گوناگون مانند وب سایت‌ها، وبلاگ‌ها، گروه‌های خبری، پادکست‌ها^۱ و سایر منابع متنی، صوتی و تصویری، قابلیت برقراری ارتباط هم‌زمان^۲ و ناهم‌زمان^۳ (Seraji & Yarmohamadi, 2010)؛ امروزه نتایج برخی از تحقیقات نشان داده‌اند که این نوع آموزش نیز محدودیت‌های خاص خود را دارد. تاینرمن (Tinnerman, 2006) معتقد است؛ بیان این سخن که آموزش سنتی و کلاسی کاملاً قدیمی شده و هیچ ارزشی ندارد، کاری ساده است؛ اما، همه نشانه‌ها حاکی از این است که اگرچه یادگیری الکترونیکی محاسن زیادی دارد، اما، به این معنا نیست که یادگیری کلاسی به پایان راه خودش رسیده است و یادگیری الکترونیکی نیز ضعف‌ها و محدودیت‌های خاص خود را دارد. در واقع امروزه معلوم گشته است که جایگاه استفاده از یادگیری الکترونیکی در آموزش آن گونه که سر و صدا به پا کرده است در مقام عمل و تأثیر، فعلاً چندان قابل توجه نیست (Laurillard, 1993, Lim & Kim, 2003, Lim, 2002). علاوه بر این، لوی (Levy, 2007) ضمن بررسی نتایج پژوهش‌های متعدد، افت تحصیلی

1. Podcast
2. Synchrony
3. Asynchrony

دانشجویان الکترونیکی را ۲۵٪ تا ۴۰٪ در مقابل ۱۰٪ تا ۲۰٪ برای آموزش‌های متداول گزارش کرده است. در شدیدترین حالت، افت تحصیلی ۵۰٪ برای آموزش الکترونیکی در مقابل ۱۰٪ آموزش متداول گزارش شده است. نتایج بررسی پارک و چوی (Park & Choi, 2009) نیز نشان داد که نرخ افت تحصیلی آموزش‌های الکترونیکی در سال ۲۰۰۲، ۴۶٪ بود و در سال ۲۰۰۵ که انتظار می‌رفت، این نظام آموزشی ثبات بهتری پیدا کرده و مشکلات آن رفع شده باشد، به ۵۴/۰۲٪ افزایش یافته است. بالا بودن میزان افت تحصیلی دانشجویان در روش الکترونیکی علاوه بر گزارش تحقیقات خارجی، در کشور ایران نیز گزارش شده است (Mazini & Rostaminejad, 2010). این امر می‌تواند دلایل متعددی داشته باشد که آنها را به شکل پیوستاری که در یک طرف آن عوامل انسانی و در طرف دیگر آن عوامل فنی و تکنولوژیکی قرار دارند، می‌توان ترسیم کرد. در این زمینه تحقیقات متعددی صورت گرفته است و عوامل مختلفی را از جمله؛ عدم دسترسی به رایانه و اینترنت، نداشتن مهارت‌های جست‌وجو، طبقه‌بندی و تحلیل اطلاعات، عدم استفاده مؤثر از ابزارها و شیوه‌های ارتباطی و ناآشنایی با شیوه‌های مطالعه در محیط یادگیری الکترونیکی شناسایی کرده‌اند (Palloff & Pratt, 2003, Watkins et al., 2004). در این بین، یکی از عوامل اساسی که کمتر به آن پرداخته شده است ویژگی‌های ورودی یادگیرنده است. ویژگی‌های ورودی یادگیرنده یکی از دروندادهای محیط یادگیری الکترونیکی است. این ویژگی‌ها شامل، دانش و مهارت‌های یادگیرنده در کاربرد ابزارهای فن آوران و برخی عوامل روانی است که موجب موفقیت یا شکست او در آن محیط می‌شود. محیط یادگیری الکترونیکی شامل مجموعه‌ای از ابزارها، امکانات و نرم‌افزارهایی است که استفاده اثربخش از آنها به دانش، مهارت و نگرش‌هایی نیاز دارد (Young, 2003). سراجی و یارمحمدی (Seraji & Yarmohamadi, 2010) با بررسی پیشینه پژوهشی موجود در این زمینه، عوامل مرتبط با آمادگی ورودی یادگیرنده به محیط یادگیری الکترونیکی را شناسایی کرده‌اند که ماحصل پژوهش ایشان تدوین ابزاری برای سنجش میزان آمادگی ورودی یادگیرنده برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی است که در این پژوهش نیز مورد استفاده قرار گرفته است.

با توجه به آن‌چه ذکر شد، می‌توان گفت صرفاً راه‌اندازی سیستم آموزش الکترونیکی و انتظار متحول ساختن نظام آموزشی با استفاده از این روش نه تنها نظام‌های آموزشی را به اهدافشان نمی‌رساند، بلکه ممکن است موجب دور شدن آن نظام‌ها از اهدافشان شود. به همین منظور لازم است، یادگیرندگان و مخصوصاً میزان آمادگی آنان برای حضور در این دوره‌ها را هم به موازات

تلاش برای بهبود وضعیت فنی سیستم‌های آموزش الکترونیکی در نظر گرفت و قبل از اقدام به راه‌اندازی سیستم‌های آموزش الکترونیکی و صرف هزینه‌های گزاف در این زمینه، آمادگی یادگیرندگان و موارد مرتبط با این موضوع را مورد نظر قرار داد. از جمله عواملی که می‌تواند آمادگی یادگیرندگان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی را بهبود بخشد، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و داشتن مهارت تفکر انتقادی است.

خودتنظیمی^۱ در یادگیری از مقوله‌هایی است که به نقش فرد در فرآیند یادگیری می‌پردازد. این سازه برای نخستین بار در سال ۱۹۶۷ به وسیله بندورا^۲ مطرح شد (Kadivar, 2001). خودتنظیمی شامل فرآیندهای فراشناختی و تلاش و تدبیر یادگیرنده است. این که افراد مهارت‌هایی برای طراحی، کنترل و هدایت فرآیند یادگیری خود را دارا بوده و همچنین، گرایش دارند یاد بگیرند که کل فرآیند یادگیری خود را ارزیابی کنند و در مورد آن تأمل نمایند (Berry, 1992). پینتریج (Pintrech, 1990, cited in Stefano, 2001) خودتنظیمی را فرآیند فعال و سازمان یافته‌ای تعریف می‌کند که طی آن فراگیران، اهدافی را برای خود انتخاب می‌کنند و سپس سعی می‌کنند تا شناخت، انگیزش و رفتار خود را تنظیم، کنترل و نظارت نمایند. کلیری و چن (Cleary & Chen, 2009) ویژگی‌هایی، از قبیل: خودانگیخته بودن، استقلال در یادگیری، کارآمدی، خود تأمل بودن، دارای اهداف درونی واقع‌گرا، مطمئن بودن به خود، کوشا و مصر بودن را برای افراد خودتنظیم بر می‌شمارند. طبق گزارش برخی از صاحب‌نظران این حوزه، مهارت‌های یادگیری خودتنظیمی برای دانشجویانی که قصد دارند در آموزش الکترونیکی شرکت کنند، از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد (Dailen & Grean, 2003, Hartly & Bendiksen, 2001, Heil & Hanaphin, 1997, cited in Artino & Stephens, 2006). شانک و زیمرمن (Schunk & Zimmerman, 1998) نیز اظهار می‌دارند که راهبردهای یادگیری خودتنظیم ممکن است برای موقعیت‌های آموزش از راه دور حیاتی باشد. این مسأله به ویژه با توجه به درجه بالایی از خودمختاری دانشجویان به دلیل عدم حضور فیزیکی مریمان قابل ملاحظه است.

پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه نیز نشان می‌دهند که خودتنظیم بودن یکی از مؤلفه‌هایی است که می‌تواند، باعث موفقیت یادگیرندگان در محیط‌های الکترونیکی شود. برای مثال تامپسون، مریاک و کوپ (Thompson, Meriac & Cope, 2002) نشان دادند که عناصر

خودتنظیمی از جمله ویژگی‌های مهم یک یادگیرنده موفق در یک تکلیف جست‌وجوی اینترنتی بودند؛ به ویژه آزمودنی‌هایی که دارای هدف بودند مدت طولانی‌تری روی تکالیف‌شان کار کردند تا آنهایی که هدفی نداشتند. آزدو، گوتری و سایرت (Azevedo, Guthrie & Seibert, 2004) دریافتند یادگیرندگان با راهبردهای خاص از قبیل هدف‌گذاری، نظارت و برنامه‌ریزی، یادگیری‌شان را تنظیم می‌کنند پیشرفت بهتری دارند. ویپ و چیرلی (Whipp & Chiarelli, 2004) دریافتند که یادگیرندگان موفق در یک دوره مبتنی بر وب، راهبردهای خودتنظیمی را مورد استفاده قرار می‌دهند. مک‌منوس (McManus, 2000)، دریافت که یادگیرندگان دارای خودتنظیمی بالا در محیط‌های یادگیری مبتنی بر وب خطی که امکان انتخاب کمتری دارند، به شکل ضعیفی عمل می‌کنند، اما؛ در محیط‌های یادگیری غیرخطی که یادگیرندگان بر یادگیری‌شان کنترل بیشتری دارند، به سطح پیشرفت بالاتری می‌رسند. استفاده از راهبردهای یادگیری خودتنظیمی اگرچه می‌تواند برای هر یادگیرنده‌ای در هر موقعیت یادگیری مثمر ثمر باشد، اما؛ به نظر می‌رسد، این امر در محیط‌های الکترونیکی از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشد. شاید دلیل این موضوع این حقیقت باشد که در یادگیری الکترونیکی یادگیرنده بیش از آموزش سنتی مسؤول یادگیری خویش است و باید به کنترل یادگیری خود پردازد.

از طرف دیگر، به دلیل انفجار اطلاعات و پیشرفت‌های حاصل شده در عرصه ارتباطات، نیاز به رویکردهای جدید احساس می‌شود. هدف اصلی، ارایه مهارت‌ها و راهبردهایی است که دانشجویان بتوانند، به وسیله آنها این حجم گسترده اطلاعات را مدیریت نمایند. معلمان دریافته‌اند که تنها راه حل دستیابی به این هدف، ایجاد محیط‌های آموزشی است که یادگیرندگان نه تنها در آن به یادگیری پردازند، بلکه یادگیری چگونه یاد گرفتن را بیاموزند. از همین رو، آموزش و پرورش در تلاش است تا مهارت تفکر انتقادی که قادر است در طول عمر به افراد کمک نماید را تقویت نماید. بنابراین، محصول دلخواه آموزش و پرورش دیگر جذب قطعات اطلاعات نبوده و ایجاد ساختارهای منسجم دانش که قادر باشند خود را با یادگیری‌های دیگر منطبق سازند، هدف اساسی آن است (Grison & Anderson, 2008). بسیاری از نویسندگان و صاحب‌نظران، تفکر انتقادی را نوعی مهارت شناختی و توانایی حل مسأله می‌دانند (Phye, 1987, Paul, 1989, Halpern, 1999)؛ در حالی که، لیوتیک (Lyutykh, 2009) اعتقاد دارد که تفکر انتقادی «راه درست فکر کردن» است. تفکر انتقادی تفکری است مستدل، منظم، هدف‌مند، اثرگذار، منطقی و مبتنی بر پیامد که به روش علمی به بررسی و تجزیه و تحلیل تمامی اطلاعات و نظرات در دسترس

می‌پردازد (Smeltzer et al., 2005). مشکل اصلی یادگیری الکترونیکی، دسترسی به اطلاعات نیست، زیرا بیشتر از آن‌چه خواسته شود، اطلاعات در اختیار است. قدرت و ظرفیت تحولی یادگیری الکترونیکی در افزایش ارزش و اعتبار اطلاعات، بر اساس دسترسی به اطلاعات بنا نشده است. آن‌چه در حال حاضر نیاز می‌باشد و یادگیری الکترونیکی به ما عرضه می‌دارد، روش‌هایی بهتر برای پردازش، معنابخشی به اطلاعات و خلق مجدد آنها است (Grison & Anderson, 2008). داوطلب ورود به دوره‌های یادگیری الکترونیکی باید برای تشخیص صحت و سقم اطلاعات ارایه شده در منابع گوناگون مهارت تفکر انتقادی داشته باشد. او نباید هر اطلاع ارایه شده در مباحثه‌های آنلاین یا وبلاگ‌ها را به طور ساده بپذیرد، بلکه باید بدون تعصب و پیش‌داوری، داده‌ها را ارزیابی و واریسی نماید (Huang, 2009).

عصر اطلاعات و دنیای شبکه‌بندی شده امروز مریبان را وادار نموده‌اند تا تجارب آموزشی را مورد بازنگری مجدد قرار دهند. واضح و مبرهن است که ارزش افزوده در دنیای دانش‌مدار آینده متعلق به آن دسته از محیط‌های آموزشی خواهد بود که توانایی تفکر مستقل و مشارکت جویانه را با هم توسعه داده و تشویق کنند. این امر کنایه از فراگیران خودهدایت‌گر و منتقدی دارد که از توانایی و انگیزش کافی برای تعمق و مشارکت برخوردار بوده و از انگیزه مناسب جهت تداوم یادگیری‌شان در طول عمر بهره‌مند هستند (Grison & Anderson, 2008). بر این اساس، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ‌گویی به این سؤالات است:

۱. آیا بین راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و خرده مؤلفه‌های آن با میزان آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی رابطه وجود دارد؟
۲. آیا می‌توان از طریق راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و خرده مؤلفه‌های آن میزان آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی را پیش‌بینی کرد؟
۳. آیا بین گرایش به تفکر انتقادی و خرده مؤلفه‌های آن با میزان آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی رابطه وجود دارد؟
۴. آیا می‌توان از طریق گرایش به تفکر انتقادی و خرده مؤلفه‌های آن میزان آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی را پیش‌بینی کرد؟
۵. آیا بین میانگین میزان آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی بر اساس جنسیت و مقطع تحصیلی تفاوت وجود دارد؟

روش

روش پژوهش توصیفی، از نوع همبستگی بود. جامعه آماری در این تحقیق دانشجویان دانشگاه خوارزمی در سال ۱۳۹۲ بود که تعداد آنها در کل ۱۲۰۰۰ نفر است. روش نمونه‌گیری، طبقه‌ای نسبتی بر حسب جنسیت تعیین شد. در این پژوهش با توجه به در دسترس نبودن واریانس جامعه، محققان به اجرای مقدماتی پرسش‌نامه بر روی ۳۰ دانشجو به صورت تصادفی پرداختند و واریانس نمونه محاسبه گردید. سپس حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران (با ضریب اطمینان در سطح ۰/۹۵)، ۲۵۰ نفر تعیین گردید. بنابراین ۲۵۰ پرسش‌نامه توزیع شد؛ اما، نمونه نهایی شامل ۲۱۰ نفر است. لذا، نرخ تکمیل ۸۴ درصد است که از جهت مناسبت مقدار نمونه با توجه به نوع تحقیق و وقت گیر بودن اجرای پرسش‌نامه عدد مناسبی است. بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نشان داد که نمونه مورد مطالعه شامل ۱۰۶ مرد (۵۱٪) و ۱۰۴ زن (۴۹٪) که ۶۸ نفر (۵۱٪) آنها دانشجوی کارشناسی و ۱۴۲ نفر (۴۹٪) دانشجوی کارشناسی ارشد بودند.

داده‌ها از طریق پرسش‌نامه‌های گرایش به تفکر انتقادی ریکتس^۱ که در سال ۲۰۰۳ تدوین شده، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و آمادگی ورودی یادگیرنده به دوره‌های الکترونیکی گردآوری شدند.

مقیاس گرایش به تفکر انتقادی ریکتس: این پرسش‌نامه شامل ۳۳ سؤال پنج‌گزینه‌ای بود است که در مقیاس لیکرت از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم، تنظیم شده است. حداکثر و حداقل نمره کسب شده در این آزمون به ترتیب ۱۶۵ و ۳۳ امتیاز بود و دارای ۳ زیرمقیاس خلاقیت^۲، بالیدگی شناختی^۳، و کمال و تعهد (درگیری ذهنی^۴) می‌باشد. ضریب پایایی در هر یک از زیرمقیاس‌ها به ترتیب ۰/۶۴، ۰/۵۳ و ۰/۸۲ می‌باشد (Sharifi, 2007). در مطالعه پاک مهر و دهقانی (Pakmehr & Dehghani, 2011) ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۶ و در پژوهش حاضر، ۰/۷۸ به‌دست آمده است.

پرسش‌نامه یادگیری خودتنظیمی (نمونه ۲۲ سؤالی): در این پرسش‌نامه که توسط پینترچ و همکاران (Pintrech et al., 1991) ساخته شده است، خودتنظیمی دارای دو خرده‌مقیاس کاربرد راهبرد

1. Ricketts
2. Innovativeness
3. Cognitive Maturity
4. Engagement

شناختی^۱ و مدیریت منابع و فراشناخت^۲ است. خرده مقیاس کاربرد راهبرد شناختی دارای ۱۳ سؤال و خرده مقیاس مدیریت منابع و فراشناخت دارای ۹ سؤال است. در پژوهش کارشکی (Kareshki, 2008) ضریب پایایی کلی به دست آمده پرسش نامه یادگیری خودتنظیمی ۰/۹۵ به دست آمد. هم چنین، ضرایب خرده آزمون های کارکرد راهبردهای شناختی و مدیریت منابع و فراشناخت در اجرای نهایی، به ترتیب ۰/۸۶ و ۰/۹۰ به دست آمد. در مورد یادگیری خودتنظیمی، شاخص های حاصل از اجرای تحلیل عاملی تأییدی، اعتبار مناسب ابزار را نشان داده اند (در مجموع شاخص های حاصل از اجرای آلفای کرونباخ و تحلیل عاملی تأییدی، اعتبار مناسب این ابزار را نشان داده است. در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای ۰/۸۴ برای کل پرسش نامه و ضرایب ۰/۸۶ و ۰/۵۵ به ترتیب برای خرده مقیاس های راهبردهای شناختی و مدیریت منابع و فراشناخت به دست آمد.

آمادگی ورودی یادگیرنده به دوره های الکترونیکی: این مقیاس توسط سراجی و یار محمدی (Seraji & Yarmohamadi, 2010) تدوین و اعتباریابی شده است. شامل ۵ عامل و ۳۹ سؤال پنج گزینه ای بود که در مقیاس لیکرت از خیلی کم تا خیلی زیاد، تنظیم شده است. آنها پس از تدوین پرسش نامه با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی (با استفاده از روش واریانس و بر اساس آزمون اسکری) داده های جمع آوری شده را تحلیل کردند. نتایج بیانگر وجود پنج عامل دسترسو مهارت کار با رایانه و اینترنت^۳، مهارت های ارتباطی و مشارکتی^۴، مهارت های شناختی^۵، مهارت های فراشناختی^۶ فراشناختی^۶ و مهارت های خودرهبایی^۷ در آزمون آمادگی ورودی یادگیرنده به دوره های الکترونیکی بود، که در مجموع بیش از ۴۸/۶۷ درصد از واریانس کل آزمون را تبیین می کردند. هم چنین، ضرایب آلفای ۰/۹۰ (برای عامل اول)، ۰/۷۵ (برای عامل دوم)، ۰/۷۷ (برای عامل سوم)، ۰/۸۳ (برای عامل چهارم)، ۰/۸۲ (برای عامل پنجم) و ۰/۹۲ (برای کل پرسش نامه) را گزارش کردند. در پژوهش حاضر نیز ضرایب آلفای ۰/۸۲، ۰/۸۱، ۰/۷۶، ۰/۶۶، ۰/۵۸ و ۰/۸۵ به ترتیب برای کل پرسش نامه و عامل های اول، دوم، سوم، چهارم و پنجم به دست آمدند.

1. Cognitive Strategies
2. Managing Resource & Metacognitive
3. Access and Skills to Work with Computers and Internet
4. Communication and Collaborative Skills
5. Cognitive Skills
6. Metacognitive Skills
7. Self-Navigation Skills

در این پژوهش برای بررسی و تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی و استنباطی شامل میانگین، انحراف معیار، آزمون‌های همبستگی، رگرسیون و t گروه‌های مستقل استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

یافته‌ها

یافته‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار متغیرهای مورد مطالعه و خرده مؤلفه‌های آنها در جدول ۱ ارایه شده است.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی مربوط به گروه نمونه در متغیرهای مورد بررسی

متغیر	خرده مؤلفه‌ها	میانگین	انحراف معیار
	مهارت‌های شناختی	۴/۹۰	۱/۰۳
راهبردهای یادگیری خودتنظیمی	مهارت‌های خودتنظیمی	۴/۱۵	۰/۸۷
	کل	۴/۶۱	۰/۸۵
گرایش به تفکر انتقادی	خلاقیت	۳/۸۲	۰/۵۷
	بالیدگی	۳/۱۲	۰/۶۵
	کمال و تعهد	۳/۷۰	۰/۵۷
	کل	۳/۵۷	۰/۴۰
آمادگی ورودی یادگیرنده	مهارت کار با رایانه و اینترنت	۳/۲۴	۰/۹۲
	مهارت‌های ارتباطی و مشارکتی	۳/۳۳	۰/۸۲
	مهارت‌های شناختی	۳/۴۶	۰/۷۴
	مهارت‌های فراشناختی	۳/۱۲	۰/۵۵
	مهارت‌های خودرهیابی	۲/۴۵	۰/۷۶
	کل	۲/۹	۰/۳۷

پوشش اول: آیا بین راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و خرده مؤلفه‌های آنها با میزان آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی رابطه وجود دارد؟
برای پاسخ به این سؤال از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که نتایج آن در قالب جدول ۲، نشان داده شده است.

جدول ۲. همبستگی راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و خرده مؤلفه‌های آن با آمادگی حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی

متغیر	راهبردهای یادگیری خودتنظیمی	راهبردهای شناختی	مهارت‌های خودتنظیمی
آمادگی حضور در	۰/۲۳**	۰/۲۵**	۰/۱۳
دوره‌های الکترونیکی	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۸۳

* معنادار در سطح ۰/۰۰۱

همان‌طور که نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد، همبستگی بین راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و خرده مؤلفه راهبردهای شناختی با آمادگی حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی معنادار می‌باشد ($P < 0/01$). اما رابطه بین خرده مؤلفه مهارت‌های خودتنظیمی با آمادگی حضور در دوره‌های الکترونیکی معنادار نیست.

پرسش دوم: آیا می‌توان از طریق راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و خرده مؤلفه‌های آن میزان آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی را پیش‌بینی کرد؟ برای پاسخ به این سؤال از رگرسیون ساده و چندگانه استفاده شد که نتایج تحلیل رگرسیون ساده در قالب جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج مربوط به تحلیل رگرسیون ساده راهبردهای یادگیری خودتنظیمی

مدل	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
رگرسیون	۲۳۷۴/۲۷	۱	۲۳۷۴/۲۷		
خطا	۴۱۸۰۸/۸۰	۲۰۸	۲۰۱/۰۰۴	۱۱/۸۱	۰/۰۰۰
کل	۴۴۱۸۳/۰۷	۲۰۹			

نتایج حاصل از اجرای رگرسیون ساده نشان داد که راهبردهای یادگیری خودتنظیمی می‌تواند، آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی را پیش‌بینی نماید ($P < 0/0001$). هم‌چنین، نتایج نشان می‌دهد که مجذور ضریب همبستگی برابر $R^2 = 0/05$ ($F(1, 208) = 11/81$).

است. این مسأله بیانگر آن است که متغیر پیش‌بین می‌تواند، ۵ درصد از تغییرات متغیر ملاک آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی را تبیین کند.

نتایج حاصل از اجرای رگرسیون چندگانه نیز نشان داد که خرده مقیاس‌های راهبردهای یادگیری خودتنظیمی می‌توانند، آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی را پیش‌بینی نمایند ($F(2, 207) = 6/72, P < 0/0001$). هم‌چنین، نتایج نشان می‌دهد که مجذور ضریب همبستگی چندگانه $R^2 = 0/06$ است. این مسأله بیانگر آن است که متغیرهای پیش‌بین می‌توانند، ۶ درصد از تغییرات متغیر ملاک آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی را تبیین کنند. در ادامه ضرایب بتای استاندارد شده بیان شده‌اند (جدول ۴).

جدول ۴. ضریب بتا مربوط به خرده مؤلفه‌های راهبردهای یادگیری خودتنظیمی به منظور پیش‌بینی آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی

سطح معناداری	t	ضرایب استاندارد		متغیر
		ضرایب استاندارد بتا	ضرایب غیراستاندارد خطای استاندارد B	
۰/۰۰۰	۱۷/۷۵		۵/۴۲	عدد ثابت
۰/۹۷	۰/۰۴	۰/۰۰۳	۰/۱۵	مدیریت منابع و فراشناخت (خودتنظیمی)
۰/۰۱	۳/۱۰	۰/۲۵	۰/۰۹	راهبردهای شناختی

ضرایب رگرسیون استاندارد شده در جدول ۴ نشان می‌دهند که از بین دو متغیر پیش‌بین مدیریت منابع و فراشناخت (خودتنظیمی) و راهبردهای شناختی، فقط متغیر راهبردهای شناختی می‌تواند، به تنهایی پیش‌بین خوبی برای آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی باشد ($t = 3/10, P < 0/01$).

پوش سوم: آیا بین گرایش به تفکر انتقادی و خرده مؤلفه‌های آن با میزان آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی رابطه وجود دارد؟

برای پاسخ به این سؤال از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است که نتایج آن در قالب جدول ۵، نشان داده شده است.

جدول ۵. همبستگی گرایش به تفکر انتقادی و خرده مؤلفه‌های آن با آمادگی حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی

متغیر	گرایش به تفکر انتقادی	خلاقیت	بالیدگی	کمال و تعهد
آمادگی حضور در دوره‌های الکترونیکی	۰/۲۴**	۰/۱۹**	۰/۱۲	۰/۲۱**
سطح معناداری	۰/۰۰۱	۰/۰۱	۰/۰۹	۰/۰۲

** معنادار در سطح ۰/۰۱

همان‌طور که نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد، همبستگی بین گرایش به تفکر انتقادی و خرده مؤلفه‌های آن (به غیر از بالیدگی) با آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی معنادار می‌باشد ($P < 0/01$).

پرسش چهارم: آیا می‌توان از طریق گرایش به تفکر انتقادی و مؤلفه‌های آن میزان آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی را پیش‌بینی کرد؟

برای پاسخ به این سؤال از رگرسیون ساده و چندگانه استفاده شد. نتایج حاصل از اجرای رگرسیون ساده نشان داد که گرایش به تفکر انتقادی می‌تواند، آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی را پیش‌بینی نماید ($F(1, 208) = 12/23, P < 0/001$). هم‌چنین، نتایج نشان می‌دهد که مجذور ضریب همبستگی برابر $R^2 = 0/07$ است. این مسأله بیانگر آن است که متغیر پیش‌بین، می‌تواند، ۷ درصد از تغییرات متغیر ملاک آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی را تبیین کنند. علاوه بر تحلیل رگرسیون ساده از تحلیل رگرسیون چندگانه نیز استفاده شد که نتایج آن در جدول ۶ بیان شده است.

جدول ۶. نتایج مربوط به تحلیل رگرسیون چندگانه گرایش به تفکر انتقادی

مدل	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
رگرسیون	۲۵۲۹/۳۰	۳	۸۴۳/۱۰		
خطا	۴۱۶۵۳/۷۸	۲۰۶	۲۰۲/۲۰	۴/۱۷	۰/۰۰۰
کل	۴۴۱۸۳/۰۷	۲۰۹			

نتایج حاصل از اجرای رگرسیون چند گانه نشان داد که خرده مقیاس های گرایش به تفکر انتقادی می توانند، آمادگی برای حضور در دوره های آموزش الکترونیکی را پیش بینی نمایند ($P < 0/000$) $F(3,206) = 4/17$, هم چنین، نتایج نشان می دهد که مجذور ضریب همبستگی چند گانه $0/06$ ، $R^2 =$ است. این مسأله بیانگر آن است که متغیر های پیش بین، می توانند، ۶ درصد از تغییرات متغیر ملاک آمادگی برای حضور در دوره های آموزش الکترونیکی را تبیین کنند. در ادامه ضرایب بتای استاندارد شده بیان شده اند (جدول ۷).

جدول ۷. ضریب بتا مربوط به خرده مؤلفه های گرایش به تفکر انتقادی به منظور پیش بینی آمادگی برای حضور در دوره های آموزش الکترونیکی

متغیر	ضرایب غیر استاندارد		ضرایب استاندارد		سطح معناداری
	B	خطای استاندارد	بتا	t	
عدد ثابت	۸۴/۷۶	۸/۲۵		۱۰/۲۷	۰/۰۰۰
خلاقیت	۱/۰۰	۰/۲۵	۰/۰۴	۰/۳۹	۰/۷۰
بالیدگی	۰/۲۷	۰/۱۷	۰/۱۱	۱/۵۹	۰/۱۱
کمال و تعهد	۰/۳۵	۰/۲۱	۰/۱۸	۱/۷۰	۰/۰۴

ضرایب رگرسیون استاندارد شده در جدول ۷، نشان می دهند که از بین سه متغیر پیش بین خلاقیت، بالیدگی و کمال و تعهد، فقط متغیر کمال و تعهد می تواند، به تنهایی پیش بین خوبی برای آمادگی برای حضور در دوره های آموزش الکترونیکی باشد ($P < 0/05$ ، $t = 1/70$).
پوشش پنجم: آیا بین میانگین میزان آمادگی برای حضور در دوره های آموزش الکترونیکی بر اساس جنسیت و مقطع تحصیلی تفاوت وجود دارد؟
برای پاسخ به این سؤال از آزمون تی مستقل استفاده شد که نتایج آن در قالب جدول ۸، نشان داده شده است.

جدول ۸. نتایج آزمون تی مستقل جهت مقایسه آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی بر حسب جنسیت و مقطع تحصیلی

متغیر	میانگین	تفاوت دو میانگین	درجه آزادی	t	سطح معناداری
آمادگی حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی	دختر	۱۱۴/۲۱	۲۰۸	۰/۹۳	۰/۳۵
	پسر	۱۱۲/۳۴			
آمادگی حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی	کارشناسی	۱۱۱/۸۵	۲۰۸	۰/۹۸	۰/۷۱
	تحصیلات تکمیلی	۱۱۳/۹۴			

همان‌طور که نتایج جدول ۸، نشان می‌دهد بین دانشجویان دختر و پسر در میزان آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی تفاوت معناداری وجود ندارد ($P > 0/05$). هم‌چنین، بین دانشجویان کارشناسی و تحصیلات تکمیلی در میزان آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی تفاوت معناداری وجود ندارد ($P > 0/05$).

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، بررسی نقش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و گرایش به تفکر انتقادی در میزان آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی بود. نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که بین راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و خرده مؤلفه راهبردهای شناختی با میزان آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی رابطه معناداری وجود دارد. نتایج تحلیل رگرسیون ساده نیز نشان داد که می‌توان، از طریق راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی را پیش‌بینی کرد. این یافته با نتایج پژوهش‌های تامپسون، مریاک و کوپ (Thompson, Meriac & Cope, 2002)، آزودو، گوتری و سایبرت (Azevedo, Guthrie & Seibert, 2004)، ویپ و چیرلی (Whipp & Chiarelli, 2004)، مک منوس (McManus, 2000)، شانک و زیمرمن (Schunk, 1998) و دیگر پژوهشگران (Dailen & Grean, 2003, Hartly & Zimmerman, 2006) و بندیکسن، هیل و هانافین (Bendiksen, 2001, Heil & Hanaphin, 1997, cited in Artino & Stephens, 2006) هم‌سو می‌باشد.

در تبیین این یافته می‌توان گفت محیط‌های الکترونیکی بر خلاف محیط‌های سنتی در فرآیند یادگیری به نقش یادگیرنده اهمیت بیشتری می‌دهند و این یادگیرنده است که مسئولیت یادگیری خود را بر عهده دارد. طبیعتاً، در چنین محیطی به منظور موفقیت در یادگیری لازم است یادگیرندگان از قبل دست به برنامه‌ریزی بزنند و سعی کنند که شناخت، انگیزش و رفتار خود را در موقعیت‌های مختلف یادگیری (هم‌زمان و ناهم‌زمان) کنترل و نظارت کنند (هرچند که نمی‌توان لزوم توجه به این موضوع را در محیط‌های سنتی انکار کرد، اما؛ به نظر می‌رسد، که به علت غیر حضوری بودن دوره‌های الکترونیکی در این محیط‌ها، این موضوع اهمیتی مضاعف پیدا می‌کند). چون خودتنظیمی فرآیند فعال و سازمان یافته‌ای است، (Pintrech, 1990, cited in Stefano, 2001) افراد خودتنظیم، افرادی خودانگیزخته، مستقل در یادگیری، کارآمد، خودتأمل و هدف‌مند می‌باشند (Cleary & Chen, 2009) و به راحتی می‌توانند، فرآیندهای مذکور را به انجام برسانند و به نیازهای خود در چنین محیطی پاسخ دهند. هم‌چنین، آنها می‌توانند، به راحتی از منابع گوناگون به منظور دست‌یابی به اهداف یادگیری به صورت مستقل استفاده کنند و آمادگی بیشتری را از خود به منظور حضور در چنین دوره‌هایی نشان دهند.

از طرف دیگر، اگر دانشجویان فاقد مهارت‌های مورد نیاز برای نظم‌دهی یادگیری‌شان باشند ممکن است مهیا ساختن برنامه برای یکپارچه‌سازی دانش آنها از طریق آموزش مبتنی بر وب مؤثر نباشد. بدین لحاظ، دانشجویان در محیط جدید علاوه بر این که نیاز به سواد رایانه‌ای برای استفاده از سیستم‌های جدید اطلاعاتی دارند، باید بیاموزند که چگونه یاد بگیرند و چگونه یادگیری خود را تنظیم کنند و چگونه از راهبردهای مناسب برای تنظیم یادگیری خود استفاده کنند (Pakdaman, 2007).

نتایج هم‌چنین، نشان دادند که بین گرایش به تفکر انتقادی و خرده مؤلفه‌های خلاقیت و کمال و تعهد با آمادگی برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی همبستگی معناداری وجود دارد. در ادامه، نتایج تحلیل رگرسیون نیز نشان داد که می‌توان، از طریق گرایش به تفکر انتقادی، آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی را پیش‌بینی کرد. در رابطه با این یافته، پژوهشی که به طور مستقیم با آن هم‌سو باشد یافت نشد. اما، می‌توان گفت به نوعی با پژوهش‌های نیومن و امرسون (Newman & Emerson, 1997) و مصلی‌نژاد و سجانیان (Mosalanejad & Sajanian, 2008) هم‌سو می‌باشد. طبق نتایج پژوهش‌های مذکور،

دانشجویان دوره‌های الکترونیکی از تفکر انتقادی بالاتری نسبت به دانشجویان دوره‌های سنتی برخوردارند. در تبیین این یافته می‌توان گفت؛ انفجار اطلاعات در نتیجه رشد سریع تولید اطلاعات مزایای زیادی را برای یادگیرندگان در پی داشته است. با این حال، اگر یادگیرندگان مهارت استفاده از این حجم عظیم اطلاعات را نداشته باشند، ممکن است، همین مزیت دنیای اطلاعات به عاملی برای سردرگمی و دلزدگی آنها در محیط الکترونیکی تبدیل شود. راه‌حلی که برای این مسأله مفید به نظر می‌رسد، این است که یادگیرندگان دارای مهارتی باشند که بتوانند، انواع گوناگون اطلاعات را بر اساس معیارهای صحیح، بررسی، نقد و ارزیابی کنند و به فراخور نیاز خویش از آنها استفاده کنند. از آنجایی که تفکر انتقادی تفکری است مستدل، منظم، هدف‌مند، اثرگذار، منطقی و مبتنی بر پیامد که با روش علمی به بررسی و تجزیه و تحلیل تمامی اطلاعات و نظرات در دسترس می‌پردازد (Smeltzer et al., 2005)، برای پاسخ به این مسأله می‌تواند، ابزاری مناسب باشد و هادی یادگیرنده در رسیدن به اهداف یادگیری باشد. در واقع، به نظر می‌رسد کسانی که از مهارت تفکر انتقادی برخوردار می‌باشند برای ورود به دوره‌های الکترونیکی از آمادگی بیشتری برخوردار می‌باشند.

نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که بین میزان آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی بر اساس جنسیت و سطح تحصیلات تفاوت معناداری وجود ندارد. در تبیین این یافته می‌توان گفت؛ از آنجایی که محیط‌های الکترونیکی دارای ویژگی‌های خاصی از جمله، استفاده از ابزارها و فن‌آوری‌های گوناگون از قبیل ابزارهای ثبت‌نام، ابزارهای مدیریت، ابزارهای ارسال تکالیف، ابزارهای دریافت فایل‌های صوتی و تصویری و ابزارهای ارتباطی هم‌زمان و ناهم‌زمان، دسترسی به منابع اطلاعاتی گوناگون مانند وب‌سایت‌ها، وبلاگ‌ها، گروه‌های خبری، پادکست‌ها و سایر منابع متنی، صوتی و تصویری، فرصت‌های یادگیری گروهی و دسترسی به محتواهای چندرسانه‌ای و ابررسانه‌ای می‌باشند (Seraji & Yarmohamadi, 2010) و نحوه برخورد با این ویژگی‌ها متأثر از عواملی غیر از جنسیت و سطح تحصیلات می‌باشند، بلکه متأثر به عواملی هم‌چون؛ میزان استفاده از راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و گرایش به تفکر انتقادی می‌باشند. بنابراین، می‌توان، انتظار داشت که این ویژگی‌ها در بین هر دو جنس و هم‌چنین، بین مقاطع تحصیلی مختلف یافت شود و بین دختران و پسران و دانشجویان مقاطع لیسانس و تحصیلات تکمیلی تفاوت معناداری وجود نداشته باشد. علاوه بر این، از آنجایی که منابع در

دسترس، استادان و روش تدریس آنها به طور مساوی در دسترس هر دو جنس و مقاطع تحصیلی مختلف می باشد، می توان انتظار داشت که بین دختران و پسران و دانشجویان مقاطع لیسانس و تحصیلات تکمیلی تفاوت معناداری وجود نداشته باشد.

داده های مطالعه حاضر با استفاده از ابزارهای خود گزارش دهی به دست آمده است. پیشنهاد می شود، در پژوهش های آینده از روش های پژوهش کیفی و آمیخته برای فهم عمیق عوامل مؤثر بر آمادگی حضور در دوره های الکترونیکی و تفاوت های جنسیتی استفاده شود. هم چنین، پژوهش حاضر در میان دانشجویان دانشگاه خوارزمی انجام شده است. بنابراین، تعمیم این یافته ها به رشته ها و مقاطع دیگر باید با احتیاط انجام شود و به پژوهش های بیشتری در این زمینه نیاز است.

شرایط و موقعیت هایی وجود دارد که رفتارهای تحصیلی و پژوهشی دانشجویان دانشگاه های مجازی، به طور مستقیم از عدم آمادگی آنها برای ورود به این دوره ها نشأت می گیرد. اهمیت یافته های آموزشی این پژوهش این است که مشکلات دانشجویان در دوره های الکترونیکی به طور مستقیم با عدم آمادگی آنها برای حضور در این دوره ها در رابطه است. بسیاری از دانشجویانی که مشکلات زیادی در دانشگاه های مجازی دارند، به این علت نیست که آنها در عملکرد موفقیت آمیز ناتوان هستند، بلکه به این دلیل است که آنها برای ورود به این دوره ها هنوز آمادگی لازم را ندارند که در این پژوهش مشخص شد که راهبردهای یادگیری و گرایش به تفکر انتقادی می توانند، برای آمادگی حضور در این دوره ها نقش تأثیر گذاری داشته باشند. بنابراین، نتایج این تحقیق می تواند، کاربردهایی برای دنیای آموزشی داشته باشد. کاربرد اصلی و اولیه آن است که نظام های آموزشی به نحو مطلوب در پرورش آمادگی حضور دانشجویان در دوره های الکترونیکی سهمیم و مسئولیت پذیر باشند، زیرا در این پژوهش آشکار شد که راهبردهای یادگیری و گرایش به تفکر انتقادی می توانند، تأثیر سودمندی بر آمادگی حضور در دوره های آموزش الکترونیکی دانشجویان داشته باشد.

از آنجا که دانشجویان دارای آمادگی برای حضور در دوره های آموزش الکترونیکی، کوشش، استقامت و علاقه بیشتری برای یادگیری و عملکرد نشان می دهند، برای مسئولان آموزشی مهم است که ریشه های عوامل تأثیر گذار بر این نوع آمادگی را بشناسند، زیرا بسیاری از آنچه مسئولان و دست اندر کاران انجام می دهند، یا می توانند انجام دهند، می تواند در آمادگی حضور دانشجویان تأثیر داشته باشد. به طور کلی استادان و دست اندر کاران آموزشی می توانند، با آگاهی

از عوامل تأثیرگذار، آمادگی حضور دانشجویان برای ورود به دوره‌های الکترونیکی را پیش‌بینی کنند یا در جهت افزایش آمادگی، به آنان یاری رسانند.

نتیجه این که عصر اطلاعات و وقوع پدیده انفجار اطلاعات و هم‌چنین، پیشرفت‌های شگرف در عرصه فن‌آوری‌های نوین، تغییرات اساسی را در شئون مختلف زندگی بشری باعث شده است. این امر می‌تواند، عاملی برای پیشرفت جوامع و رفاه عمومی محسوب شود، در عین حال اگر جوامع از آن غفلت کنند، می‌تواند به عاملی برای عقب ماندن از غافله پیشرفت و توسعه کشورها تبدیل شود. بر این اساس، راه‌چاره، شناخت جوانب مختلف این پدیده و سعی در برخورد مناسب با آن می‌باشد. یکی از ابعاد این مسأله که پژوهش حاضر، بدان پرداخته است آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی است. نتایج نشان داد، از جمله عواملی که در آمادگی دانشجویان برای حضور در دوره‌های آموزش الکترونیکی اهمیت دارند، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و گرایش به تفکر انتقادی می‌باشند. بر این اساس، لازم است هم دانشجویانی که خود را برای حضور در چنین دوره‌هایی آماده می‌کنند و هم نظام‌های آموزشی که قصد راه‌اندازی چنین سیستم آموزشی را دارند به این مقوله توجه ویژه داشته باشند و تقویت مهارت‌های خودتنظیمی و تفکر انتقادی را در دستور کار خویش قرار دهند.

References

1. Andone, L., & Sireteanu, N-A. (2009). Strategies for technology-based learning in higher education. *The FedUni Journal of Higher Education*, 4(1), 31-42.
2. Artino, A. R., & Stephens, J. M. (2006). Learning online: Motivated to self regulate? *Academic Exchange Quarterly*, 10(4), 176-182.
3. Atreja, A., Mehta, N. B., Jain, A. K., Harris, C. M., Ishwaran, H., Avital, M., et al. (2008). Satisfaction with web-based training in an integrated health care delivery network: Do age, education, computer skills and attitudes matter? *BMC Medical Education*, 8, 48.
4. Azevedo, R., Guthrie, J. T., & Seibert, D. (2004). The role of self-regulated learning in fostering students' conceptual understanding of complex systems with hypermedia. *Journal of Educational Computing Research*, 30(1&2), 87-111.
5. Berry, C. A. (1992). Pervious learning experiences strategy beliefs and task definition in self-regulated foreign language learning. *Contemporary Educational Psychology*, 18, 318-336.
6. Blake, C., & Scanlon, E. (2007). *Reconsidering simulations in science education ata distance: Features of effective use*. Centre for Research in Education and Educational Technology (CREET).

7. Cleary, T. J., & Chen, P. P. (2009). Self-regulation, motivation, and math achievement in middle school: Variations across grade level and math context. *Journal of School Psychology, 47*, 291-314.
8. Granlund, R. (2001). Web-based micro-world simulation for emergency management training. *Future Generation Computer Systems, 17*, 561-572.
9. Granlund, R., Berglund, E., & Eriksson, H. (2000). Designing web-based simulation for learning. *Future Generation Computer Systems, 17*, 171-185.
10. Grison, D., & Anderson, T. (2008). *E-Learning in 21th century: A framework for research and practice*. (Translated by Zareii Zavaraki & Safaei Movahed). Tehran: Science and Tactics. (in Persian).
11. Halpern, D. F. (1999). *New direction for teaching and learning, teaching for critical thinking: Helping college students develop the skills and dispositions of a critical thinker*. USA: Jossey-Bass Publishers.
12. Higher Education Funding Council for England. (2005). *Review of the 2005 HEFCE Strategy for E-Learning*. A report to HEFCE by Glenaffric Ltd, London.
13. Horton, W., & Horton, K. (2003). *E-learning Tools and Technologies* (First Edition). Wiley Publishing
14. Huang, R. T. (2009). *Fattors hlat nnuunee onnnæ aarnssss ssnnt oo oonnnæ nn anonline graduate program*. Doctoral Dissertation, Louisiana State University. Retrieved from http://etd.lsu.edu/docs/available/etd-04152009-120528/unrestricted/Huang_dis.pdf
15. Institute for Research and Planning in Higher Education. (2011). *Unpublished Statistics for October 2011*. Center for Statistics and Informatics.
16. Jia, H., Wang, M., Ran, W., Yang, S. J. H., Liao, J., & Chiu, D. K. W. (2011). Design of a performance-oriented workplace e-learning system using ontology. *Expert Systems with Applications, 38*(4), 3372-3382.
17. Kadivar, P. (2001). *Examine the contribution of self-efficacy, autonomy, intelligence, academic achievement of students in order to provide a model for optimal learning*. Tehran: Education Institute. (in Persian).
18. Kareshki, H. (2008). *The role of Motivational patterns and perceptions of environmental in self-regulation learning at third grade high school students in Tehran*. Master's Thesis, Tehran University, Faculty of Psychology and Education. (in Persian).
19. Laurillard, D. (1993). *Rethinking university teaching: A framework for the effective use of educational technology*. London: Rutledge Publication.
20. Levy, Y. (2007). Comparing dropouts and persistence in e-learning courses. *Computers & Education, 48*, 185-204.
21. Lim, D. H. (2002). Perceived differences between classroom and distance education: Seeking instructional strategies for learning application. *International Journal of Educational Technology, 3*(1).

22. Lim, D. H., & Kim, H. J. (2003). Motivation and learner characteristics affecting online learning application. *Journal of Educational Technology*, 31(4), 423-39.
23. Liu, S. H., Liao, H. L., & Pratt, J. A. (2009). Impact of media richness and flow on e-learning technology acceptance. *Computers & Education*, 53, 599-607.
24. Lyutykh, E. (2009). Practicing critical thinking in an educational psychology classroom. *Journal of the American Educational Studies Association*, 45(4), 377-391.
25. Masoumi, D., & Lindström, B. (2010). Quality in e-learning: A framework for promoting and assuring quality in virtual institutions. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(1), 27-41.
26. Mazini, N., & Rostaminejad, M. (2010). Drop engineering students in electronic education: A case study of e-learning center of Science and Technology University. *Journal of Education of Engineering*, 12(45), 91-103. (in Persian).
27. McManus, T. F. (2000). Individualizing instruction in a Web based hypermedia learning environment: Non-linearity, advance organizers, and self-regulated learners. *Journal of Interactive Learning Research*, 11(3), 219-251.
28. Miliszewska, L., & Rhema, A. (2010). Towards e-learning in higher education in Libya. *Informing Science and Information Technology*, 7(1), 423-437.
29. Mosalanejad, L., & Sajanian, S. (2008). Evaluation of critical thinking in e-learning & traditional students of computer field. *Journal of Center of Studies and Development of Medical Education*, 5(2), 127-134. (in Persian).
30. Newman, D. R., & Emerson, P. J. (1997). The on-line referendum: A tool for voting, conflict resolution and decision-making. In R. Alton-Scheidl, R. Schmutzer, Sint P. P., & Tschertau G. (Eds.), *Voting, Rating, Annotation Web4Groups and other projects: Approaches and first experiences*. (OCG-Bd.104, pp. 131-46). Vienna-Munich: R. Oldenbourg and Austrian Academy of Sciences.
31. Oztekin, A., Kong, Z. J., & Ozgur, U. (2010). UseLearn: A novel checklist and usability evaluation method for eLearning systems by criticality metric analysis. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 40(4), 455-469.
32. Pakdaman, A. (2007). Comparing self-regulated learning strategies in e-learning and face to face education. *Journal of Educational Management*, 1(2), 37-64. (in Persian).
33. Pakmehr, H., & Dehghani, M. (2011). The relationship between critical thinking and self-efficacy beliefs in Teacher Training students. *Article collection of Tenth Congress of Iranian Curriculum Studies Association*, 1-2 March 2011. Tehran: Rajaei Teacher Training University. (in Persian).
34. Palloff, R., & Pratt, K. (2003). *The Virtual Student*. San Francisco: Jossey-Bass.
35. Park, J. H., & Choi, H. J. (2009). Factors influencing adult learners' decision to dropout or persist in online learning. *Educational Technology & Society*, 12(4), 207-217.

36. Paul, R. (1989). Critical thinking in North America: A new theory of knowledge, learning and literacy. *Argumentation*, 3, 197-235.
37. Phye, G. D. (1987). *Handbook of academic learning: Construction of knowledge*. USA: Academic press.
38. Schepers, J., & Wetzels, M. (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. *Information & Management*, 44, 90-103.
39. Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (Eds.). (1998). *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice*. New York: The Guilford Press.
40. Seraji, F., & Yarmohamadi, M. (2010). Preparation and validation of measurement instruments of in students' readiness to participate in e-learning courses. *Journal of Educational Measurement*, 1(3), 135-157. (in Persian).
41. Sharifi, Kh. (2007). *The relationship between critical thinking and self-esteem and students' academic Achievement*. Master's Thesis in Faculty of Literature and Humanities of Mashhad, Payam Noor University. (in Persian).
42. Smeltzer, S., Bare, B., Brunner, L., & Suddarth, D. (2005). *Text Book of Medical Surgical Nursing*, (10th ed.). Williams & Wilkins, Lippincott.
43. Smolle, J., Prause, G., & Smolle-Jüttner, F. M. (2007). Emergency treatment of chest trauma- an e-learning simulation model for undergraduate medical students. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 32, 644-647.
44. Stefanou, C. R. (2001). Creating contexts for motivation and self-regulative learning in the collage classroom. *Journal on Excellence in College Teaching*, 12(2), 19-32.
45. Thompson, L. F., Meriac, J. P., & Cope, J. G. (2002). Motivating online performance. *Social Science Computer Review*, 20(2), 149-160.
46. Tinnerman, L. S. (2006). A comparative study between traditional and distance education instructional environment involving two graduate level learning disabilities class. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 3(4), 31-42.
47. Wall, J., & Ahmed, V. (2008). Use of a simulation game in delivering blended lifelong learning in the construction industry: Opportunities and challenges. *Computers & Education*, 50(4), 1383-1393.
48. Watkins, R., Leigh, D., & Triner, D. (2004). Assessing readiness for e-learning. *Performance Improvement Quarterly*, 17(4), 66-79.
49. Whipp, J. L., & Chiarelli, S. (2004). Self-regulation in a web- based course: A case study. *Educational Technology Research and Development*, 52(4), 522.
50. Young, K. A. (2003). *Building a profile of the young web-based learner*. Retrieved 12 June, 2009, from www.sage.com