

بررسی عوامل موثر بر تمایل دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان به استفاده از یادگیری الکترونیکی

فاطمه رحیمی فیض آباد^{۱*}، لطیف محمدزاده^۲

(۱) دانشجوی دکترای ترویج کشاورزی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران.

(۲) دانشجوی دکترای ترویج کشاورزی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران.

* نویسنده مسئول: rahimifatemeh418@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۵/۲۰

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۲/۱۶

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل موثر بر تمایل دانشجویان به استفاده از یادگیری الکترونیکی و به روش پیمایش انجام گردید. جامعه‌ی آماری این پژوهش ۲۶۰ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان بودند که بر اساس جدول کرجسی و مورگان نمونه‌ای ۱۵۲ نفری از آن‌ها برای تحقیق به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب گردیدند. در این راستا از پیمایش، که در زیرمجموعه تحقیقات توصیفی قرار دارد استفاده گردید. جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش با استفاده از پرسشنامه انجام شد. روایی پرسشنامه مورد استفاده از سوی گروهی از متخصصان بررسی و تایید شد و برای تعیین میزان پایایی بخش‌های مختلف پرسشنامه، از ضریب پایایی آلفای کرونباخ استفاده شد (۰/۸۰ تا ۰/۹۲). برای تعیین عامل‌های موثر بر تمایل از مدل معادله‌های ساختاری با استفاده از نرم افزار *AMOS20* استفاده شد. یافته‌ها نشان داد، متغیرهای موانع زیرساختی و تجهیزاتی و درک رفتار دیگران عوامل مرتبط در رابطه با پیش‌بینی تمایل دانشجویان می‌باشند، این متغیرها در مجموع قادر بودند، ۸۴٪ از تمایل دانشجویان نسبت به استفاده از یادگیری الکترونیکی را تبیین کنند. در پایان پیشنهادهایی به منظور بهبود خدمات‌رسانی یادگیری الکترونیک و افزایش تمایل دانشجویان در استفاده از خدمات یادگیری الکترونیک ارائه شده است.

واژه‌های کلیدی: تئوری شناخت اجتماعی، دانشجویان کارشناسی ارشد، یادگیری الکترونیک.

مقدمه

امروزه به دلیل گسترش علوم و تجارب بشری و توسعه فن آوری و پیشرفت‌های صنعتی، گرایش به سازمان‌های آموزشی امری فراگیر و جهانی شده است. چنانچه با سرعتی که رشد فن آوری دارد، بدون آموزش‌های لازم، زندگی ممکن نخواهد بود (Sthapornnanon *et al.*, 2009). این مطلب گواهی بر این ادعاست که به تناسب گسترش مهارت‌های کار و زندگی در شرایط کنونی، نظام آموزش هر جامعه‌ای نیاز به ارتقاء کمی و کیفی دارد (Herriot *et al.*, 2003). از این رو، مراکز آموزشی و تحقیقاتی مختلفی با هدف ارتقاء دانش، ایجاد مهارت و توانایی‌های لازم برای کاربرد صحیح علوم و فناوری، با یکدیگر در رقابت هستند (Masoumi, 2010). تغییرات سریع و عمیق علمی سبب شده است که هر از چند گاهی نظریات، تکنیک‌ها و روش‌های جدیدی وارد عرصه زندگی شود (Nevertity, 2012). این دامنه تحولات در فناوری و اطلاعات، در بخش آموزش نیز ورود پیدا کرده و تحولات ساختاری زیادی را در این حوزه به وجود آورده است (جهانگیری، ۱۳۹۴). وجود شبکه‌های ارتباطی و اطلاعاتی در سطح وسیع شامل اینترنت، پست الکترونیکی، وبلاگ، کنفرانس‌های صوتی و تصویری، اتاق‌های گفت و گو و غیره، تعاملات گسترده‌ای را در زمان‌های مختلف جهت دسترسی به اطلاعات وسیع و نیز برقراری انواع ارتباط فراهم ساخته است که در روش‌های سنتی کمتر دیده می‌شد (Sthapornnanon *et al.*, 2009; Masoumi, 2010). استفاده از تجهیزات و امکانات پیشرفته‌تر، امکان ارائه اطلاعات و دانش را با کیفیت بهتر و بالاتر فراهم می‌سازد (Santos *et al.*, 2012). چنانچه روش تدریس به شیوه سنتی امروزی با چالش جدی روبرو شده و اکثر فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی به کمک فناوری از اینترنت و وسایل دیداری و شنیداری و ... صورت می‌گیرد، که آن را یادگیری الکترونیکی می‌نامند (Saeedinejat and Vafaenajar, 2011). یادگیری الکترونیکی با فراهم کردن زمینه‌ها و فناوری‌های جدید، محیط‌های آموزشی گسترده‌ای را ایجاد کرده است که تا حد زیادی با محیط‌های آموزشی به شیوه‌های سنتی و قدیمی متفاوت است (محمدی‌مهرو تقی‌پور، ۱۳۹۵). صرفه‌جویی در هزینه‌ها و زمان، دسترسی آسان در هر زمان و مکان (Takalani, 2008)، یادگیری از طریق چندرسانه-ای تعاملی (نظری‌زاده دهکردی و همکاران، ۱۳۹۵)، تسلط بیشتر بر موضوع و افزایش انگیزه را می‌توان به عنوان مهم‌ترین ویژگی‌های مثبت یادگیری الکترونیکی نام برد (Newman, 2003). همین مزایا و ویژگی‌های سبب شده است، که مراکز علمی و پژوهشی از جمله دانشگاه‌ها از این فرصت‌های به وجود آمده حداکثر استفاده را داشته باشند تا یک محیط یادگیری - یاددهی پویا و جدیدی را برای دانشجویان خود ایجاد کنند (Jenny *et al.*, 2012). در حال حاضر یادگیری الکترونیکی به عنوان یک استراتژی انتخابی برای ارائه اطلاعات و مهارت‌های تدریس در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در جهان مدنظر قرار گرفته است (نظری‌زاده دهکردی و همکاران، ۱۳۹۵). اساتید در دانشگاه‌ها همواره در آموزش دانشجویان برای حرفه‌ای شدن و کسب مهارت‌های بیشتر در زندگی شخصی و کاری که منجر به ایجاد دانش عمیق و مهارت‌های تصمیم‌گیری شود،

دچار چالش بوده‌اند (حکیم‌زاده و بافنده، ۱۳۹۳). اما امروزه با استفاده از روش‌های یادگیری الکترونیکی به صورت ترکیب با روش‌های معمول، فرآیند یاددهی-یادگیری در دانشگاه‌ها، به ویژه در رشته‌های مهندسی از جمله کشاورزی مسؤولان آموزشی تا حد زیادی توانسته‌اند بر این چالش غلبه پیدا کنند (Maree et al., 2014). شارپ و همکاران (Sharpe et al., 2006) به بررسی زمینه یادگیری الکترونیکی ترکیبی در دانشگاه پرداخته‌اند. آنها از انعطاف‌پذیری در یادگیری به عنوان یک نقطه قوت یاد می‌کنند که در سایر روش‌های یادگیری دانشگاهی کمتر وجود دارد. همچنین، تأثیرهای مثبت استفاده از این روش را بر تجارب دانشجویان بیان نمودند که از جمله موارد مثبت عنوان شده افزایش تجارب یادگیری در محیط دانشکده و مشارکت بیشتر دانشجویان در امر یادگیری می‌باشد. سانگ و همکاران (Sung et al., 2008)، درباره یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های کشاورزی در چین تحقیقی انجام دادند. نتایج تحقیقات آنها نشان داد بین رضایت از یادگیری و سهولت استفاده از شیوه‌های یادگیری ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. چنانچه افراد مورد مصاحبه در تحقیق آنها اظهار کردند که در شیوه‌های یادگیری الکترونیکی، انعطاف‌پذیری و تنوع بسیار زیاد است و آموزش و یادگیری راحت‌تر صورت می‌گیرد. در بسیاری از کشورها مطالعات انجام شده در زمینه سودمندی یادگیری به کمک رایانه در مقایسه با سایر شیوه‌های رایج آموزشی، نتایج مثبت و امیدوارکننده‌ای را در رشته‌های کشاورزی در دانشگاه‌ها نشان داده‌اند (Takalani, 2008). همچنین قابل ذکر است که در یادگیری مباحث مربوط به دروس کشاورزی در اکثر کشورهای جهان اعم از توسعه یافته و در حال توسعه، گرایش و تمایل رو به رشدی در دانشجویان برای جایگزینی یادگیری الکترونیکی به جای یادگیری با استفاده از روش‌های سنتی وجود دارد (جعفرزاده، ۱۳۹۴). در این راستا یکی از روش‌های مطالعه رفتار انسان و عوامل پیش‌بینی کننده آن، کاربرد روانشناسی و مدل‌های اجتماعی-روانی است. محققین (Heong et al., 1994; 2002) معتقدند، عوامل روانی اجتماعی تأثیرگذاری بیشتری بر تصمیم‌گیری‌های افراد دارند. لذا برای درک بهتر عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری‌ها، همواره استفاده از تئوری برای تحقیق در زمینه رفتار انسان حمایت شده است. به این ترتیب مدل‌های روانشناسی اتخاذ شده‌اند. بنابراین، تحقیق حاضر به منظور بررسی و درک تمایل دانشجویان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان نسبت به کاربرد یادگیری الکترونیکی از تئوری شناخت اجتماعی به عنوان چارچوب نظری تحقیق استفاده نمود. تئوری شناخت اجتماعی چارچوبی برای درک مکانیسم‌های روانی است که بر افکار و رفتار انسان تاثیر می‌گذارد (Bandura, 1986) و تغییر رفتار انسان را پیش‌بینی می‌نمایند (Stallones et al., 2009). بندورا (Bandura, 1986) ادعا می‌کند، عمدتاً رفتار واقعی افراد در انجام یک عمل خاص به صورت مستقیم از طریق اهداف یا نیت رفتاری هدایت می‌شود و عوامل روانی به واسطه اهداف یا نیت رفتاری بر رفتار واقعی تاثیر می‌گذارند. در مطالعات مختلفی از این تئوری استفاده گردیده است: کامپیو و هیگینز (Compeau and Higgins, 1991) در زمینه واکنش‌های افراد به اینترنت و تکنولوژی؛ لاروس و همکاران (Larose et al., 2001) در زمینه کاربرد اینترنت؛

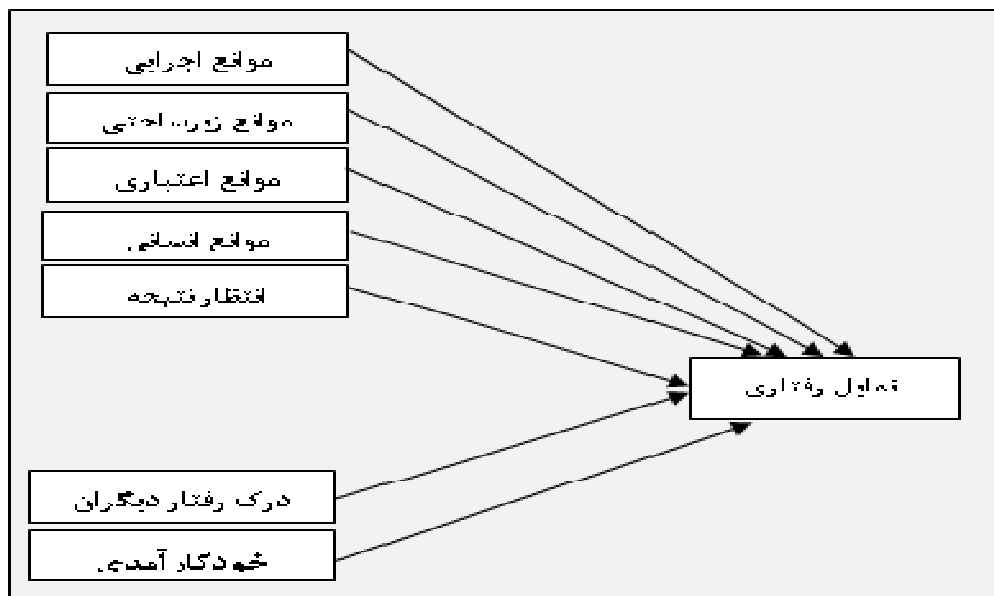
لاروس و همکاران (Larose *et al.*, 2001) در زمینه درک کاربرد اینترنت؛ اسمیث (Smith, 2002)، در زمینه نقش تئوری شناخت اجتماعی شغلی در فناوری اطلاعات؛ وینترز و همکاران (Winters *et al.*, 2003) در زمینه فعالیت‌های فیزیکی نوجوانان در اوقات فراغت؛ لاروس و استین (Larose and Eastin, 2004)، در زمینه کاربرد اینترنت و لذت بردن از آن؛ چو و همکاران (Chiu *et al.*, 2006)، در زمینه به اشتراک گذاری دانش در دنیای مجازی؛ شو (Shu *et al.*, 2011) در زمینه تاثیر خودکارآمدی و وابستگی به تکنولوژی کامپیوتر؛ زیمرمن و همکاران (Zimmerman *et al.*, 2012) در ارتباط با رفتار کاهش تماشای تلویزیون کودکان پیش دبستانی؛ رامیرز و همکاران (Ramirez *et al.*, 2012) در فعالیت‌های فیزیکی کودکان و لین (Lin, 2010) در زمینه رفتار وفاداری به دنیای مجازی. این تئوری دارای ۵ سازه به نام‌های عوامل ساختاری اجتماعی، انتظار نتیجه، خودکارآمدی، درک رفتار دیگران و تمایل رفتاری می‌باشد (شکل ۱). در این مدل تمایل هسته مرکزی مدل می‌باشد. تمایل دلالت بر میزان اشتیاق و راغب بودن افراد به منظور سعی و تلاش و برنامه‌ریزی برای انجام رفتار می‌باشد (Cook and French, 2008). در مطالعه حاضر، تمایل اشاره دارد به اشتیاق و تمایل دانشجویان به انجام یادگیری الکترونیکی و ادامه انجام آن. انتظار نتیجه و خودکارآمدی دو جزء کلیدی تئوری شناخت اجتماعی می‌باشند. انتظار نتیجه^۱ به عنوان باورهای مربوط به پیامدها یا نتایج انجام رفتارهای خاص تعریف شده است (سواری‌ممبئی، ۱۳۹۳). در واقع، انتظارات نتیجه، قضاوت‌ها و اعتقادات افراد در مورد عواقب احتمالی انجام یک رفتار خاص می‌باشند (Bandura, 1986) یا نوعی انگیزه برای انسان جهت انجام یک رفتار خاص می‌باشند (Young *et al.*, 2005). در پژوهش حاضر، انتظار نتیجه می‌تواند شامل منافع حاصل از یادگیری الکترونیک برای دانشجویان باشد. خودکارآمدی^۲ یکی دیگر از متغیرهای کلیدی تئوری شناخت اجتماعی است. خودکارآمدی، خودارزیابی از توانایی‌های فرد، به منظور تکمیل یک کار خاص و یا رسیدن به سطح معینی از موفقیت و یا عملکرد، تعریف شده است (Diegelman and Subich, 2001). آبراهامز و همکاران (Abrahamse *et al.*, 2009) خودکارآمدی را سهولت یا دشواری درک شده در مواجهه با یک رفتار می‌دانند یا از طرفی خودکارآمدی اعتماد به نفس افراد جهت انجام یک رفتار می‌باشد (Ng *et al.*, 2009). در این مطالعه خودکارآمدی اشاره دارد به اعتماد به نفس فراگیران در رابطه با مهارت‌ها و توانایی‌های آن‌ها در کسب یادگیری الکترونیک که به احتمال زیاد تمایلات رفتاری آن‌ها را به کسب یادگیری الکترونیک افزایش می‌دهد. یکی دیگر از سازه‌های کلیدی تئوری بندورا، درک رفتار دیگران^۳ است. درک رفتار دیگران، اشاره دارد به ذهنیت فرد نسبت به اینکه چقدر دیگران (افراد مهم در زندگی) آن رفتار خاص را انجام می‌دهند (Forward, 2006) و به این معنی است که افراد نه تنها چیزهایی را از طریق تجارب شخصی خود کسب می‌کنند بلکه هم‌چنین از طریق

1. Outcome Expectation

2. Self-efficacy

3. Perception of other behavior

نگاه کردن به رفتار دیگران و پیامدهای رفتار دیگران (به طور مثال یادگیری مشاهده‌ای) چیزهایی را آن‌ها یاد می‌گیرند (Thogersen and Gronhoj, 2010). در پژوهش حاضر، درک رفتار دیگران به این برمی‌گردد که دیگران (به عنوان مثال اساتید، دوستان و سایر دانشجویان) به چه اندازه از یادگیری الکترونیک استفاده می‌کنند. سازه دیگر در تئوری شناخت اجتماعی، عوامل ساختاری اجتماعی^۴ می‌باشند که به موانع تایید یک رفتار، موانعی که پیش‌گیری می‌کنند یا مانع تعامل در رفتار می‌شوند، اشاره دارد (Yazdanpanah *et al.*, 2015). در این پژوهش، عوامل ساختاری اجتماعی عواملی، می‌باشند که انجام یادگیری الکترونیک فراگیران را تحت تاثیر قرار داده و منجر به اجتناب از انجام یادگیری الکترونیک می‌شوند که به اعتقاد رضایی (۱۳۸۸)، این عوامل را می‌توان به چهار دسته موانع زیرساختی و تجهیزاتی، موانع اجرایی-آموزشی، موانع اعتباری و موانع انسانی تقسیم کرد. بر اساس موارد مذکور چارچوب نظری تحقیق به صورت زیر می‌باشد.



شکل ۱: تئوری شناخت اجتماعی (Bandura, 1986)

روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است. از نظر شیوه پژوهش جمع‌آوری و دریافت اطلاعات در حوزه مطالعات میدانی و همچنین از نظر ماهیت، کمی می‌باشد، که به روش پیمایشی انجام شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها

4. Socio structural factors

و آزمون چارچوب نظری تحقیق (نظری شناخت اجتماعی) از نرم افزار SPSS²⁰ و AMOS²⁰ استفاده شد. جامعه آماری تحقیق حاضر، شامل ۲۶۰ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد مشغول به تحصیل در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان بودند که تعداد ۱۵۲ نفر از آن‌ها بر اساس جدول کرجسی و مورگان و با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند. گردآوری اطلاعات در این پژوهش با استفاده از پرسشنامه انجام شد. پس از انجام بررسی‌ها و تهیه پرسشنامه و پس از تایید روایی صوری پرسشنامه توسط متخصصان، به منظور تایید پایایی پرسشنامه اقدام به جمع آوری داده‌ها گردید. بدین ترتیب، به منظور سنجش متغیرهای انتظار نتیجه (۱۰ گویه)، خودکارآمدی درک شده (۴ گویه)، درک رفتار دیگران (۶ گویه)، موانع زیرساختی و تجهیزاتی (۹ گویه)، موانع اجرایی - آموزشی (۹ گویه)، موانع اعتباری (۳ گویه)، موانع انسانی (۹ گویه) و تمایل (۶ گویه) از طیف ۱ تا ۵ گزینه‌ای لیکرت شامل «خیلی کم»، «کم»، «تاحدی»، «زیاد» و «خیلی زیاد» استفاده شد. لازم به ذکر است، مقدار آلفا برای بخش‌های مختلف پرسشنامه بین ۸۰ تا ۹۲ درصد شد که این رقم نشان از پایایی بالای سوالات پرسشنامه می‌باشد. جدول ۱، متغیرها و ضرایب آلفا کرونباخ را برای متغیرهای تحقیق نشان می‌دهد.

جدول ۱: ضریب آلفا در آزمون کرونباخ برای متغیرهای تحقیق

متغیرها	تعداد گویه‌ها	ضریب آلفا
انتظار نتیجه	۱۰	۰/۸۶
خودکارآمدی درک شده	۴	۰/۸۲
درک رفتار دیگران	۶	۰/۸۶
موانع زیرساختی و تجهیزاتی	۹	۰/۸۰
موانع اجرایی - آموزشی	۹	۰/۷۹
موانع اعتباری	۳	۰/۷۳
موانع انسانی	۹	۰/۸۱
تمایل رفتاری	۶	۰/۹۲

یافته‌ها

ویژگی‌های فردی پاسخگویان

مطابق با یافته‌های به دست آمده ۵۰/۷ درصد (۷۷ نفر) از افراد پاسخگو، کمتر از ۲۵ سال سن داشتند. همچنین، بیش از ۴۴ درصد آنها بین ۲۵ تا ۳۰ سال سن دارند. در حالی که، تنها ۴/۶ درصد از آنها بیشتر از ۳۰ سال سن داشتند. از این تعداد، ۸۱ نفر مرد، ۷۰ نفر زن بودند. ۱ نفر هم به سوال مربوط به جنسیت پاسخ نداده بود. از مجموع کل افراد پاسخگو در این پژوهش، ۱۲۷ نفر ساکن خوابگاه بودند و از اینترنت و وسایل الکترونیکی دانشگاه به صورت شبانه‌روزی بهره‌مند بودند. در حالی که، ۲۰ نفر ساکن اهواز و حومه بودند و رفت و آمد می‌کردند. همچنین، در این بخش ۵ نفر از افراد به سوال مربوطه پاسخ نداده بودند. نتایج همچنین نشان داد، ۸۶/۸ درصد از پاسخگویان اظهار داشتند عضو شبکه‌های اجتماعی هستند، ۸۱/۵ درصد بیان داشتند در منزل به اینترنت دسترسی دارند و بیشترین زمان استفاده از اینترنت و وسایل الکترونیکی ۷۵/۷ درصد از

پاسخگویان در شب بود. نتایج به دست آمده از جدول ۲ نشان می‌دهد که، از مجموع کل افراد نمونه، ۴۲ نفر ۲ ساعت و کمتر در طول شبانه روز از اینترنت استفاده می‌کنند. این نتایج نشان داده، در طول شبانه روز ۷۲ نفر از افراد ۲ تا ۶ ساعت و ۳۸ نفر بیشتر از ۶ ساعت با اینترنت و وسایل الکترونیکی در ارتباط هستند (جدول ۲).

جدول ۲: ویژگی‌های فردی افراد پاسخگو (n=۱۵۲)

متغیر	سطوح متغیر	فراوانی	درصد
سن	افراد کمتر از ۲۵ سال	۷۷	۵۰/۷
	افراد ۲۵ تا ۳۰ سال	۶۸	۴۴/۷
	افراد ۳۰ سال و بالاتر	۷	۴/۶
جنسیت	کل	۱۵۲	۱۰۰
	مرد	۸۱	۵۳/۲
	زن	۷۰	۴۶/۱
	بدون پاسخ	۱	۰/۷
وضعیت سکونت	کل	۱۵۲	۱۰۰
	خوابگاه	۱۲۷	۸۳/۵
	اهواز و حومه	۲۰	۱۳/۲
عضویت در شبکه‌های اجتماعی	بدون پاسخ	۵	۳/۳
	کل	۱۵۲	۱۰۰
	بله	۱۳۲	۸۶/۸
	خیر	۲۰	۱۳/۲
اینترنت منزل	کل	۱۵۲	۱۰۰
	بله	۱۲۴	۸۱/۵
	خیر	۲۷	۱۷/۸
بیشترین زمان استفاده از اینترنت و وسایل الکترونیکی	بدون پاسخ	۱	۰/۷
	کل	۱۵۲	۱۰۰
	صبح	۸	۵/۳
	بعد از ظهر	۲۵	۱۶/۴
طول مدت استفاده از اینترنت و وسایل الکترونیکی	شب	۱۱۵	۷۵/۷
	بدون پاسخ	۴	۲/۶
	کل	۱۵۲	۱۰۰
	کمتر از ۲ ساعت	۴۲	۲۷/۶
۲ تا ۶ ساعت	۷۲	۴۷/۴	
۶ ساعت و بیشتر	۳۸	۲۵/۰	
کل	۱۵۲	۱۰۰	

رتبه‌بندی متغیرهای تئوری شناخت اجتماعی

در این بخش از تحقیق، به منظور مقایسه هر یک از متغیرهای تئوری شناخت اجتماعی با هم‌دیگر و شناسایی مهم‌ترین متغیر از دیدگاه پاسخگویان، رتبه‌بندی صورت گرفت. بر پایه یافته‌های حاصل از جدول ۳، از بین ۵ متغیر، موانع زیرساختی و تجهیزاتی (میانگین، ۳۱/۸۳)، در رتبه اول قرار گرفت. در حالی که، انتظار نتیجه (میانگین، ۳۵/۰۷) و موانع انسانی (میانگین، ۲۹/۹۷)، به ترتیب در اولویت‌های دوم و سوم قرار گرفتند. بنابراین، با توجه به رتبه‌ای که عوامل ساختاری که به عنوان یک مانع در یادگیری الکترونیکی شناخته می‌شود، به خود اختصاص داده است، می‌توان گفت، این متغیر، بکارگیری و استفاده

دانشجویان از وسایل الکترونیکی را تحت تاثیر قرار می‌دهد و سبب عدم استفاده فراگیران از انجام یادگیری الکترونیک می‌شود.

جدول ۳: رتبه‌بندی متغیرهای تئوری شناخت اجتماعی

اولویت	ضریب تغییرات*	انحراف معیار	میانگین	سازه
۱	۰/۱۷	۵/۴۹	۳۱/۸۳	موانع زیرساختی و تجهیزاتی
۲	۰/۱۹	۶/۵۵	۳۵/۰۷	انتظار نتیجه
۳	۰/۲۰	۶	۲۹/۹۷	موانع انسانی
۴	۰/۲۰	۵/۸۵	۲۹/۶۷	موانع اجرایی- آموزشی
۵	۰/۲۱	۳/۰۱	۱۴/۴۷	خودکارآمدی
۶	۰/۲۲	۲/۳۵	۱۰/۵۶	موانع اعتباری
۷	۰/۲۳	۴/۸۶	۲۱/۵۰	تمایل رفتاری
۸	۰/۲۶	۵/۱۰	۱۹/۷۳	درک رفتار دیگران

*رتبه‌بندی صورت گرفته براساس ضریب تغییرات صورت گرفته است.

رابطه‌ی بین متغیرهای تئوری شناخت اجتماعی

به منظور بررسی رابطه بین متغیرهای تحقیق در تئوری شناخت اجتماعی از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. همان‌گونه که جدول ۴ نشان می‌دهد، متغیر تمایل فراگیران به استفاده از خدمات یادگیری الکترونیکی دارای رابطه مثبت و معنی‌داری با متغیرهای موانع زیرساختی و تجهیزاتی ($r= ۰/۲۷$)، انتظار نتیجه ($r= ۰/۶۸$)، رفتار دیگران ($r= ۰/۴۷$) و خودکارآمدی ($r= ۰/۳۹$) می‌باشد. بدین معنی که هر چه موانع زیرساختی و تجهیزاتی انجام یادگیری الکترونیکی بیشتر رفع شوند، هر چه دانشجویان منافع حاصل از یادگیری الکترونیک را بیشتر درک کنند، هر چه دیگران (به عنوان مثال اساتید، دوستان و سایر دانشجویان) به میزان بیشتری از یادگیری الکترونیکی استفاده کنند و هر چه اعتماد به نفس فراگیران در رابطه با مهارت‌ها و توانایی‌های آن‌ها در کسب یادگیری الکترونیک بیشتر باشد، تمایلات رفتاری فراگیران به انجام و کسب یادگیری الکترونیک افزایش می‌یابد.

جدول ۴: ماتریس همبستگی متغیرهای تحقیق

متغیرها	موانع زیرساختی	موانع اجرایی	موانع اعتباری	موانع انسانی	انتظار نتیجه	رفتار دیگران	خودکارآمدی	تمایل رفتاری
موانع زیرساختی	۱							
موانع اجرایی	۰/۴۶**	۱						
موانع اعتباری	۰/۴۷**	۰/۴۵**	۱					
موانع انسانی	۰/۴۴**	۰/۵۹**	۰/۳۳**	۱				
انتظار نتیجه	۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۱۶	۰/۰۲	۱			
رفتار دیگران	۰/۰۲	-۰/۱۴	۰/۰۷	-۰/۱۲	۰/۴۸**	۱		
خودکارآمدی	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۶	۰/۰۳	۰/۳۸**	۰/۳۷**	۱	
تمایل رفتاری	۰/۲۷**	۰/۰۴	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۶۸**	۰/۴۷**	۰/۳۹**	۱

** معنی‌داری در سطح ۱ درصد

واکاوی مدل علی عوامل موثر تمایل رفتاری دانشجویان نسبت به استفاده از یادگیری الکترونیکی

جهت بررسی عوامل موثر بر تمایل دانشجویان نسبت به استفاده از یادگیری الکترونیکی در تئوری شناخت اجتماعی از مدل معادلات ساختاری^۵ با استفاده از نرم افزار اموس ۲۰ استفاده گردید. آزمون تحلیل مسیر شامل برآورد تناسب مدل^۶ و مسیر عامل مشترک^۷ می‌باشد که نیازمند شرایطی به شرح ذیل است:

مربع کای اسکور در مدل نباید معنی‌دار باشد. همچنین تقریب ریشه میانگین مربع خطا^۸ باید بین ۰ تا ۰/۰۸ باشد و شاخص تناسب تطبیقی^۹ باید بالاتر از ۰/۹۵ باشد (Hu and Bentler, 1999).

بدین منظور ابتدا رابطه‌ی بین متغیرها در تئوری شناخت اجتماعی بررسی شد و سپس با توجه به مراتب فوق، کای اسکور، درجه آزادی، تقریب ریشه میانگین مربع خطا و شاخص تناسب تطبیقی محاسبه و گزارش شد (CFI=۱؛ $\chi^2=۲۹۴۴/۱۴$ ؛ $df=۱۶۳$ ؛ RMSEA).

جدول ۵ مدل علی عوامل موثر بر تمایل دانشجویان نسبت به استفاده از یادگیری الکترونیکی را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود، متغیرهای موانع زیرساختی ($\beta=۰/۴۵$, $P<۰/۰۰۰۱$) و رفتار دیگران ($\beta=۰/۱۷$, $P<۰/۰۰۰۱$) تاثیر مستقیم مثبت و معنی‌داری روی تمایل دارند، این دو متغیر در مجموع قادرند ۸۴ درصد از تغییرات متغیر تمایل را پیش‌بینی نمایند (شکل ۲).

لازم به ذکر است سایر متغیرهای موانع اجرایی، موانع اعتباری، موانع انسانی، انتظار نتیجه و خودکارآمدی معنی‌دار نشدند.

جدول ۵: اثرات متغیرهای تئوری شناخت اجتماعی

اثرات مستقیم استاندارد							
متغیرها	موانع زیر ساختی	موانع اجرایی	موانع اعتباری	موانع انسانی	انتظار نتیجه	رفتار دیگران	خودکارآمدی
تمایل	۰/۴۵	-۰/۲۵	-۰/۲۱	۰/۰۹	۰/۶۸	۰/۱۷	۰/۰۴
اثرات غیرمستقیم استاندارد							
متغیرها	موانع زیر ساختی	موانع اجرایی	موانع اعتباری	موانع انسانی	انتظار نتیجه	رفتار دیگران	خودکارآمدی
تمایل	-	-	-	-	-	-	-
اثرات کل استاندارد							
متغیرها	موانع زیر ساختی	موانع اجرایی	موانع اعتباری	موانع انسانی	انتظار نتیجه	رفتار دیگران	خودکارآمدی
تمایل	۰/۴۵	-۰/۲۵	-۰/۲۱	۰/۰۹	۰/۶۸	۰/۱۷	۰/۰۴

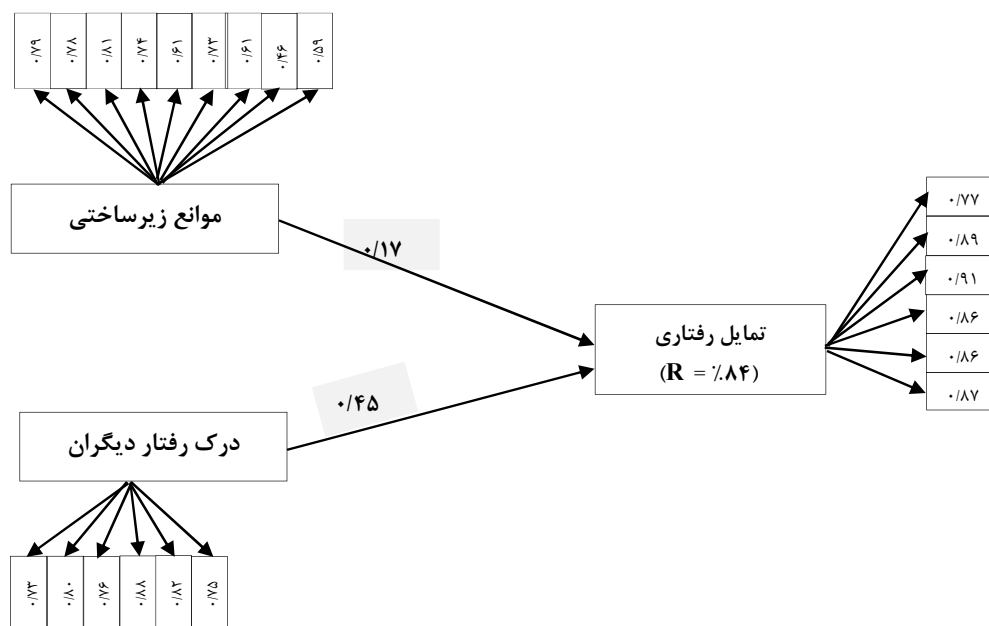
1. Structural Equation Model

2. Model Fit

3. Path Coefficients

4. Root Mean Squared Error Of Approximation

5. CFI



شکل ۲: تئوری شناخت اجتماعی

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

بر پایه یافته‌های حاصل از جدول ۲، از بین متغیرهای تئوری شناخت اجتماعی، متغیر موانع زیرساختی و تجهیزاتی، در رتبه اول قرار گرفت. از طرفی، روابط علی بین متغیرها در تئوری شناخت اجتماعی نشان داد، متغیرهای موانع زیر ساختی تاثیر مستقیم مثبت و معنی‌داری روی تمایل دارند و قادر به پیش‌بینی تغییرات متغیر تمایل می‌باشند. این یافته‌ها با نتایج کامپیو و هیگینز (Compeau and Higgins, 1991)، لاروس و همکاران (Larose et al., 2001)، لین (Lin, 2010) و رضایی (۱۳۸۸) مطابقت دارد. لذا، از آن جا که، عوامل ساختاری که به عنوان یک مانع در یادگیری الکترونیکی شناخته می‌شود، می‌توان گفت این سازه، بکارگیری و استفاده دانشجویان از وسایل الکترونیکی را تحت تاثیر قرار می‌دهد و سبب عدم استفاده مناسب و مداوم فراگیران از انجام یادگیری الکترونیک می‌شود. لذا از آنجا که جامعه بشری در حال پشت سر گذاشتن تحول عمیقی است. چنانچه، نه تنها نحوه زندگی کردن ما دچار تحول شده، بلکه مفاهیم بنیادین زندگی نیز دست‌خوش تحولات چشمگیر شده‌اند. بنابراین، ایجاد شرایط زیرساختی (اعم از سخت‌افزاری و نرم‌افزاری) و برطرف کردن موانع موجود، به عنوان اصلی‌ترین رکن بقا در زندگی پیچیده امروزی به شمار می‌رود. از طرف دیگر، به دلیل اینکه پیشرفت روزافزون فناوری و اطلاعات، تغییراتی را در زمینه آموزش و یادگیری به وجود آورده است، برای یادگیری مؤثر، بایستی حذف موانع ساختاری و

طراحی یادگیری الکترونیکی مبتنی بر اصول آموزشی و تعامل باشد. بنابراین می‌توان بیان نمود، موانع زیر ساختی از جمله موانعی می‌باشند که منجر به اجتناب از انجام یادگیری الکترونیک می‌شوند. در این راستا پیشنهاد می‌گردد:

۱- به منظور سازگاری با فناوری‌های جدید یادگیری الکترونیک، امکانات و تجهیزات جدیدی طراحی گردند و در اختیار دانشجویان قرار گیرند.

۲- دانشجویان به رایانه و خط ارتباطی مناسب دسترسی داشته باشند.

۳- مشکلات خاص بسترهای مخابراتی ایران رفع گردند.

۴- از سیستم‌های رایانه‌ای جدید استفاده گردد.

۵- قوانین و مقررات لازم جهت انجام درست یادگیری الکترونیکی تنظیم گردند.

از طرفی، روابط علی بین متغیرها در تئوری شناخت اجتماعی نشان داد، متغیر رفتار دیگران تاثیر مستقیم مثبت و معنی‌داری روی تمایل دارند و قادر به پیش‌بینی تغییرات متغیر تمایل می‌باشند. این نتایج با مطالعات کامپیو و هیگینز (Compeau and Higgins, 1991)، لین (Lin, 2010) و رامیرز و همکاران (Ramirez et al., 2012) سازگاری دارد. در رابطه با رفتار دیگران می‌توان بیان نمود، رفتار دیگران به این معنی است که افراد نه تنها چیزهایی را از طریق تجارب شخصی خود کسب می‌کنند بلکه هم‌چنین از طریق دیگران نیز چیزهایی را یاد می‌گیرند. بنابراین ارتباطات دانشجویان و تعاملات آن‌ها با به عنوان مثال با اساتید، دوستان و سایر دانشجویان می‌تواند سبب کسب تجارب توسط آن‌ها شود و روی تمایلات رفتاری و رفتار تصمیم‌گیری دانشجویان جهت انجام یادگیری الکترونیک تاثیر گذارد، لذا در این راستا، تشویق دانشجویان توسط اساتید به استفاده از شبکه‌های اجتماعی، جزوات و کتب آنلاین، سایت‌های تحقیقاتی و غیره در این رابطه می‌تواند روی تمایل دانشجویان به یادگیری الکترونیک تاثیر گذارد. هم‌چنین در این راستا، برگزاری دوره‌های آموزشی در ارتباط با یادگیری الکترونیک توسط دانشگاه می‌تواند مثر ثمر واقع شود.

منابع:

جعفرزاده، م. ر. (۱۳۹۴). طراحی الگوی مفهومی جهت ارزیابی تعامل در نظام آموزش یادگیری الکترونیکی ایران، رساله دکتری، دانشگاه پیام نور تهران.

جهانگیری، ن. (۱۳۹۴). اهمیت و جایگاه تعامل در آموزش و یادگیری الکترونیکی. نشریه رشد تکنولوژی، دوره ۳۱، شماره ۲، صص ۳۸-۴۱.

حکیم‌زاده، ر. و بافنده، ن. (۱۳۹۳). ارزیابی کیفیت یادگیری الکترونیکی: رشته‌های آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران. دو ماهنامه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، دوره ۷، شماره ۴، صص ۱۶۳-۱۴۷.

رضایی، م. (۱۳۸۸). موانع توسعه‌ی یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی کشاورزی از دیدگاه دانشجویان. *علوم و فناوری اطلاعات*، دوره ۲۴، شماره ۳، صص ۶۱-۷۵.

سواری‌ممبئی، آ. (۱۳۹۳). شناسایی سازه‌های موثر بر تمایل جوانان روستایی شهرستان باغملک نسبت به اشتغال در حرفه‌ی کشاورزی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان.

محمدی‌مهر، م. و تقی‌پور، ک. (۱۳۹۵). اثربخشی آموزش الکترونیکی درس باکتری‌شناسی بر اساس رویکرد سازنده‌گرایی در مقایسه با رویکرد شناخت‌گرایی. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، دوره ۱۶، شماره ۳۱، صص ۲۶۲-۲۵۱.

نظری‌زاده‌دهکردی، س.، بابایی‌فارسانی، م.، و سعیدآردکانی، س. (۱۳۹۵). بررسی نگرش اعضای هیات علمی موسسات آموزش عالی به استقرار نظام آموزش یادگیری الکترونیکی ترکیبی. *فصلنامه علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، سال اول، شماره دوم، صص ۳۳-۵۸.

Abrahamse, W., Steg, L., Gifford, R., & Vlek, C. (2009). Factors influencing car use for commuting and the intention to reduce it: A question of self-interest or morality? *Transportation research part F: traffic psychology and behavior*, 12(4), 317-324.

Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: a Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Chiu, C. M., Hsu, M. H., & Wang, E. T. (2006). Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of social capital and social cognitive theories. *Decision support systems*, 42(3), 1872-1888.

Compeau, D., & Higgins, C. A. (1991). A Social Cognitive Theory Perspective On Individual Reactions To Computing Technology. In *ICIS* (pp. 187-198).

Cooke, R., & French, D. P. (2008). How well do the theory of reasoned action and theory of planned behaviour predict intentions and attendance at screening programmes? A meta-analysis. *Psychology and Health*, 23(7), 745-765.

Diegelman, N. M., & Subich, L. M. (2001). Academic and vocational interests as a function of outcome expectancies in social cognitive career theory. *Journal of Vocational Behavior*, 59(3), 394-405.

Forward, S. E. (2006). The intention to commit driving violations—A qualitative study. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 9(6), 412-426.

Heong, K., Escalada, M. and Mai, V. (1994). An Analysis of Insecticide Use in Rice: Case Studies in the Philippines and Vietnam. *International Journal of Pest Management.*, 40, 173-178.

Heong, K., Escalada, M., Sengsoulivong, V. and Schiller, J. (2002). Insect Management Beliefs and Practices of Rice Farmers in Laos. *Agriculture, Ecosystem & Environment*, 92, 137-145.

Herriot, A. M., Bishop, J. A., Kelly, M., Murphy, M., & Truby, H. (2003). Evaluation of a computer assisted instruction resource in nursing education. *Nurse Education Today*, 23(7), 537-545.

Hu, L., and Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation modeling*, 6(1), 1-55.

Larose, R., & Eastin, M. S. (2004). A social cognitive theory of Internet uses and gratifications: Toward a new model of media attendance. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 48(3), 358-377.

LaRose, R., Mastro, D., & Eastin, M. S. (2001). Understanding Internet usage a social-cognitive approach to uses and gratifications. *Social science computer review*, 19(4), 395-413.

Lin, C. P. (2010). Learning virtual community loyalty behavior from a perspective of social cognitive theory. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 26(4), 345-360.

Masoumi, D. (2010). E-learning in Iran: A breakthrough to ICT-based initiatives in an educational system. University of Gothenburg, 229- 250.

Nevertity, H. Z. (2012). Effect of an interactive e- learning evidence based nursing practice educational program on nursing students' knowledge, skills and attitudes. *Journal of American Science*, 8(12).

Newman, A. (2003). Measuring success in web-based distance learning. *Educause Research Bulletin*, 4, 1-11.

Ng, B.-Y., Kankanhalli, A., & Xu, Y. (2009). Studying users' computer security behavior: A health belief perspective. *Decision Support Systems*, 46(4), 815-825.

Ramirez, E., Kulinna, P. H., & Cothran, D. (2012). Constructs of physical activity behaviour in children: The usefulness of Social Cognitive Theory. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(3), 303-310.

Saeedinejat, S., & Vafaeenajar, A. (2011). The Effect of E-Learning on Students' Educational Success. *Iranian Journal of Medical Education*, 11(1), 1-9.

Sharpe, R., Benfield, G., Roberts, G., & Francis, R. (2006). The undergraduate experience of blended e-learning: a review of UK literature and practice. *The higher education academy*, 1-103.

Shu, Q., Tu, Q., & Wang, K. (2011). The impact of computer self-efficacy and technology dependence on computer-related technostress: A social cognitive theory perspective. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 27(10), 923-939.

Smith, S. M. (2002). The role of social cognitive career theory in information technology based academic performance. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 20(2), 1.

Stallones, L., Acosta, M. S. V., Sample, P., Bigelow, P., & Rosales, M. (2009). Perspectives on safety and health among migrant and seasonal farmworkers in the United States and México: a qualitative field study. *The Journal of Rural Health*, 25(2), 219-225.

Sthapornnanon, N., Sakulbumrungsil, R., Theeraroungchaisri, A., & Watcharadamrongkun, S. (2009). Social constructivist learning environment in an online professional practice course. *American journal of pharmaceutical education*, 73(1), 10.

Sung, Y. H., Kwon, I. G., & Ryu, E. (2008). Blended learning on medication administration for new nurses: integration of e-learning and face-to-face instruction in the classroom. *Nurse education today*, 28(8), 943-952.

Takalani, T. (2008). *Barriers to e-learning amongst postgraduate black students in higher education in South Africa* (Doctoral dissertation, Stellenbosch: Stellenbosch University).

Thogersen, J., & Gronhoj, A. (2010). Electricity saving in households—A social cognitive approach. *Energy Policy*, 38(12), 7732-7743.

Winters, E. R., Petosa, R. L., & Charlton, T. E. (2003). Using social cognitive theory to explain discretionary, “leisure-time” physical exercise among high school students. *Journal of adolescent health*, 32(6), 436-442.

Yazdanpanah, M., Rahimi Feyzabad, R., Forouzani, M., Mohammadzadeh, S., & Burton, R. J. (2015). Predicting farmers' water conservation goals and behavior in Iran: A test of social cognitive theory. *Land Use Policy*, 47, 401-407.

Young, H. N., Lipowski, E. E., & Cline, R. J. (2005). Using social cognitive theory to explain consumers' behavioral intentions in response to direct-to-consumer prescription drug advertising. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 1(2), 270-288.

Zimmerman, F. J., Ortiz, S. E., Christakis, D. A., & Elkun, D. (2012). The value of social-cognitive theory to reducing preschool TV viewing: a pilot randomized trial. *Preventive medicine*, 54(3), 212-218.

Investigation of the factors affecting on intentions of Agricultural Sciences and Natural Resource of Khuzestan students to using E-learning

Fatemeh Rahimi Feyzabad^{1*}, Latif Mohammadzadeh²

- 1) PhD Student of Agricultural Extension, Department of Agriculture Extension and Education, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Iran.
- 2) PhD Student of Agricultural Extension, Department of Agriculture Extension and Education, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Iran.

*Correspondence author: rahimifatemeh418@yahoo.com

Received Date: 2019/05/06

Accepted Date: 2019/08/11

Abstract

This survey study was conducted to investigate of the factors affecting on intentions of students to using E-learning. The statistical population composed of 260 Agricultural Sciences and Natural Resource of Khuzestan students master degree students of whom a sample of 152 persons, based on Krejcie and Morgan table, was selected through a simple random sampling manner. In this regard, the survey, which is in the subset of descriptive research, was used. Data were collected using a questionnaire. Validity of the questionnaire was approved by a group of experts and its reliability, also, was confirmed by calculating Cronbach's alpha coefficient (80% to 92%). Structural equation modeling was used to determine factors influencing intentions of master degree students through AMOS₂₀. The results revealed that, barriers infrastructure and equipment and perception of other behavior variables are the most important factors to predict students intention. These variables in total could predict 84% of variations in students intention. Finally, based on the research results, some suggestions were provided to improve E-learning services, as well as to enhance students' intention towards the use of E-learning.

Keywords: Social Cognitive Theory, Master degree students, E-learning.