

## بررسی نسبت روایی محتوایی و سازه‌ای پرسشنامه انتظارات آموزشی در زمینه

## محتوای درسی الکترونیکی

\* سعید طالبی<sup>1</sup>، حسین زارع<sup>2</sup>

1. استادیار برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاه پیام نور

2. استاد گروه روان‌شناسی دانشگاه پیام نور

(تاریخ وصول: 94/04/29 - تاریخ پذیرش: 94/06/29)

## Investigating the Content Validity Ratio and Construct Validity of the Educational Expectations Questionnaire in the Context of E-Curriculum Content

\* Saeed Talebi<sup>1</sup>, Hossin zare

1. Assistant professor, Payame Noor University

2. Professor of Psychology, Payame Noor University

(Received: Jul. 20, 2015 - Accepted: Sep. 20, 2015)

## Abstract

**Introduction:** This study aimed to investigate the content validity ratio as well as the construct validity of Educational Expectations Questionnaire. Furthermore, it investigated the role of Others' Expectations on the change of attitude towards using E-curriculum content. **Method:** The method was correlation and the population included the PNU students of Fars province. The sample was selected based on Krejcie and Morgan formula and cluster sampling. Two instruments including the Teo Questionnaires (2006) and a researcher made Questionnaire of Educational Expectations were used for data collection. Data were analyzed using second confirmatory factor analysis and multiple regressions. **Results:** The three factors of friends and peers, teachers, and parents explained 53.71% of the total variance of Educational Expectations Questionnaire. Although in Lawshe's Content Validity Ratio method three questions had been removed, in this study none of the questions in the second confirmatory factor analysis were deleted. Also, there was a meaningful relationship between educational expectations of friends and peers ( $B=0.369$ ), teachers ( $B=0.302$ ) and parents ( $B=0.287$ ) with changing attitudes towards electronic content. In addition, parents' ( $B=0.173$ ) and teachers' ( $B=0.230$ ) expectations influence friends' and peers' expectations from each other. **Conclusion:** In general, the Educational Expectations Scale has good content and construct validity and can be used to assess Others' Expectations from students. In addition, the model presented in this study is an appropriate model for investigating Others' Expectations of the change of attitude towards the E-curriculum content.

**Key words:** Educational Expectations; E-curriculum Content; Content Validity Ratio; Second Confirmatory Factor Analysis.

## چکیده

**مقدمه:** این پژوهش با هدف بررسی نسبت روایی محتوایی و ارزیابی اعتبار سازه پرسشنامه انتظارات آموزشی از یکسو و از سوی دیگر بررسی نقش انتظارات اطرافیان بر تغییر نگرش نسبت به استفاده از محتوای درسی الکترونیکی انجام شده است. **روش:** روش پژوهش همبستگی و جامعه آماری آن دانشجویان دانشگاه‌های پیام نور فارس هستند برای تعیین حجم نمونه، از فرمول کرجسی و مورگان و روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده شده است. ابزار مورد استفاده پرسشنامه‌های تتو (2006) و پرسشنامه محقق ساخته انتظارات آموزشی است. داده‌ها از طریق آزمون‌های تحلیل عاملی مرتبه دوم و رگرسیون چند متغیری بررسی شد. **یافته‌ها:** عامل‌های سه‌گانه دوستان و همکلاسی‌ها، اساتید و والدین روی هم رفته، 53/71 درصد از کل واریانس پرسشنامه انتظارات آموزشی را تبیین می‌کند اگرچه در روش نسبت روایی محتوایی لاواشی تعداد 3 سؤال حذف شد اما در تحلیل عاملی مرتبه دوم هیچ‌کدام از سوالات حذف نشدند. همچنین بین انتظارات آموزشی دوستان و همکلاسی‌ها ( $B=0/369$ )، اساتید ( $B=0/302$ ) و والدین ( $B=0/287$ ) با تغییر نگرش نسبت به محتوای درسی الکترونیکی رابطه معناداری وجود دارد. علاوه بر این انتظارات والدین ( $B=0/173$ ) و اساتید ( $B=0/230$ ) بر انتظارات دوستان و همکلاسی‌ها از یکدیگر مؤثر است. **نتیجه‌گیری:** مقیاس انتظارات آموزشی از روایی محتوایی و سازه‌ای مطلوب برخوردار است و می‌توان از آن برای ارزیابی انتظارات اطرافیان از دانشجویان استفاده کرد همچنین مدل رگرسیونی ارائه شده در پژوهش حاضر، مدل مناسبی برای بررسی انتظارات اطرافیان در تغییر نگرش نسبت به محتوای درسی الکترونیکی است.

**واژگان کلیدی:** انتظارات آموزشی، تغییر نگرش، محتوای درسی الکترونیکی، نسبت روایی محتوایی، تحلیل عاملی مرتبه دوم.

## مقدمه

منظور لازم است محتوای کتاب یا درس از حالت معمولی (کاغذی) به حالت دیجیتالی (الکترونیکی) تغییر یابد تا قابل انتقال با ابزارهای الکترونیکی باشد، یعنی برای ایجاد یادگیری الکترونیکی نیاز به تولید محتوای الکترونیکی است (شعبانی و مختاری، 1387). علاوه بر تغییر محتوا از کاغذی به الکترونیکی یکی دیگر از عوامل مؤثر در ایجاد نگرش مثبت نسبت به استفاده از محتوای الکترونیکی توسط دانشجویان، هنجار ذهنی است هنجار ذهنی به عنوان واکنش فرد به فشار و انتظارات دیگران، برای انجام دادن یا انجام ندادن رفتار موردنظر تعریف شده است (ونکاتش و دیویس<sup>2</sup>، 2000) هنجارهای ذهنی ناشی از تجربیات گذشته فرد در زمینه استفاده از فناوری و انتظارات اساتید، همکلاسی‌ها، والدین فرد است لذا شامل دو مؤلفه تجربیات گذشته و انتظارات اطرافیان است (طالبی، 1391). در زمینه تجارب استفاده از فناوری می‌توان به تحقیقات فاگان<sup>3</sup> و همکاران، 2004 و دلایسه<sup>4</sup>، 2009 اشاره کرد.

آنچه در این مقاله مورد توجه است تأثیر انتظارات آموزشی بر ایجاد نگرش مثبت نسبت به استفاده از محتوای الکترونیکی است دوب<sup>5</sup> (به نقل از الرافی<sup>6</sup>، 2006) نگرش را پاسخ درونی که از لحاظ اجتماعی در جامعه‌ای که

با توجه به گسترش دانش، فراگیران دیگر قادر نیستند با شیوه‌های آموزش سنتی، محتوا را فراگیرند و آن را در زندگی به طور عملی بکار بندند زیرا پیشرفت فناوری اطلاعات<sup>1</sup> بر بسیاری از ابعاد زندگی بشر از جمله آموزش و یادگیری تأثیر چشمگیری گذاشته است (طالبی و همکاران، 2011) یکی از تأثیرات فناوری بر آموزش و یادگیری، خلق محتوای درسی الکترونیکی است در یادگیری محتوای درسی الکترونیکی یادگیرندگان می‌توانند به صورت 24 ساعته درس بخوانند و نیاز به رفت و آمد برای کلاس‌های حضوری مرتفع می‌شود علاوه بر آن یادگیری الکترونیکی موجب صرفه‌جویی قابل توجهی در زمان اساتید، فراگیران و هزینه‌های آموزشی می‌گردد، زیرا در این شیوه، مواد آموزشی، یکبار تدوین می‌شوند و در جاهای مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد حتی از آموزش سنتی نیز کاراتر است و موجبات خرسندی یادگیرندگان را فراهم می‌کند (محمد زاده قصر و همکاران، 1392) در بحث یادگیری الکترونیکی، تولید محتوای الکترونیکی باکیفیت که با اصول تعلیم و تربیت همخوانی داشته باشد، امری بسیار مهم است، زیرا در این نوع یادگیری، خود افراد فعالانه با محتوای درس درگیر می‌شوند (زندى و همکاران، 1391). در محتوای الکترونیکی باید مفاهیم کتاب یا درس با استفاده از ابزارهای الکترونیکی، به افراد انتقال یابد. بدین

2. Venkatesh and Davis  
3. Fagan  
4. Delice  
5. Doob  
6. Alrafi

1. Informatin Technology

آن است، بر همین اساس تولید محتوای با کیفیت و سهولت دسترسی به آن برای کلیه افرادی که از طریق آموزش مجازی مشغول به یادگیری هستند، بسیار ضروری است (زندى و همکاران، 1391).

نقش اساسی فشار و انتظارات اطرافیان در (پژوهش لیم<sup>3</sup>، 1999؛ به نقل از پارک<sup>4</sup>، 2003) به عنوان یکی از مهم ترین عناصر پیش بینی کننده قصد بهره‌وری از فناوری تبیین می‌شود. بر طبق نظر آناندراجان<sup>5</sup> و همکاران (2000) تعریف انتظارات اطرافیان دارای دو بخش عمودی و افقی است انتظار عمودی به فشار وارد شده از طرف اشخاصی که در محیط زندگی فراگیران هستند (مثلاً اساتید یا بعضاً والدین) و انتظار افقی به فشاری که از طرف افرادی که جز نزدیکان شخص (مثلاً دوستان) هستند، اطلاق می‌شود. به نظر کالویوات<sup>6</sup> (2006) انتظارات اطرافیان شامل ادراک فراگیران از فشار نیروهای خارجی و انگیزه او در مواجهه با این نیروها است بدین معنا که شخص توجه دارد که تا چه حد رفتارش مورد تأیید یا توضیح اطرافیان یا گروه‌های خاصی قرار خواهد گرفت. انتظارات اطرافیان یا گروه‌ها، نقش هدایت کننده رفتار دارند که ممکن است پدر و مادر، دوستان نزدیک یا اساتید باشند. در این پژوهش سعی شده تا حد امکان پیشینه پژوهش خارجی را در منابع و متون جدید مورد کاوش قرار گیرد که به اختصار به آن اشاره می‌شود. از جمله تئو<sup>7</sup> و همکاران در سال 2007 پژوهشی

فرد در آن زندگی می‌کند تأثیرگذار است و از نقطه نظر روان‌شناسی نگرش، پاسخ درونی است که در درون شخص ایجاد می‌شود و بر پاسخ‌های بعدی مؤثر است. بر طبق نظر آجزن و فیش بین (1980 به نقل از گالیون<sup>1</sup>، 2000) نگرش بیانگر احساس کلی فرد نسبت به خوشایند یا ناخوشایند بودن یک مفهوم است و اولین استفاده از مفهوم نگرش برای توضیح رفتار اجتماعی به وسیله (توماس و زنانکی<sup>2</sup>، 1918؛ به نقل از الرافی، 2006) انجام گرفت که نگرش به عنوان فرایند ذهنی شخص که تعیین کننده پاسخ واقعی و عملی او است، تعریف کرده‌اند. برخی از پژوهش‌ها به تأثیر انتظارات آموزشی در نگرش نسبت به محتوای الکترونیک اشاره کرده‌اند از جمله در ایران طالبی (1391) به ارائه مدل علی نقش متغیرهای روان‌شناختی در استفاده واقعی از فناوری اطلاعات و ارتباطات با تأکید بر مدل دیویس پرداخت و نتایج نشان داد که انتظارات آموزشی اثر مستقیمی بر ایجاد نگرش مثبت نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات دارد همچنین پژوهش ضرغام و همکاران (2015) در بین دانشجویان دانشگاه‌های دولتی شهر تهران (شهید بهشتی، امیرکبیر، تربیت مدرس) نشان داد که بین انتظارات اطرافیان و تغییر نگرش اثر مستقیم و معنی‌داری وجود دارد. نکته قابل توجه این است که در آموزش الکترونیکی، در مقایسه با آموزش سنتی، تعداد افراد بیشتری ترک تحصیل می‌کنند و یکی از دلایل آن محتوای موجود در سامانه یادگیری الکترونیکی و دشواری استفاده از

3. Lim  
4. Park  
5. Anandarajan et al  
6. Kulviwat  
7. Teo

1. Gallion  
2. Thomas & Znaniecki

ارضای نیازهای یادگیرندگان تهیه و مبتنی بر تجارب فرد باشد؛ همچنین محتوای الکترونیکی برای یادگیری مناسب باشد؛ یادگیرندگان را به کاربست دانش و مهارت‌ها ترغیب کند؛ یادگیرندگان را با سؤالات مکرر مواجه سازد؛ تمرین‌های فراوان و گام به گام برای یادگیرندگان طراحی نماید و به یادگیرندگان اجازه دهد تا پیشرفت خود را در یادگیری کنترل نمایند (شعبانی و مختاری، 1387). بنابراین آنچه در ایجاد نگرش مثبت در استفاده از وب و تولید محتوای الکترونیکی مهم به نظر می‌رسد، این است که محتوای الکترونیکی بر اساس مجموعه‌ای از استانداردها و تعاریف فنی برای یادگیری الکترونیکی بر مبنای وب یا همان اسکورم<sup>3</sup> تهیه شود (زندى و همکاران، 1391). علاوه بر پژوهش‌های مذکور، ونکاتش و دیویس (2000) در مبحثی تحت عنوان درونی کردن اثر اجتماعی بیان می‌کنند که در تئوری عمل مستدل و تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده رابطه معنی‌داری بین انتظارات اطرافیان و نگرش استفاده از فناوری وجود دارد. در نهایت این‌گونه به نظر می‌رسد که در محیط‌های دانشگاهی آن‌گونه که پژوهش (ولسکی و جکسون<sup>4</sup>، 1999؛ به نقل از پارک، 2003) نشان داد، دانشجویانی که از آن‌ها انتظار بیشتری دارند، فناوری‌های جدید را بهتر می‌پذیرند. لذا پژوهش حاضر به دو سؤال اساسی می‌پردازد نخست بررسی روایی محتوایی و سازه‌ای مقیاس انتظارات آموزشی و دیگر اینکه آیا انتظارات آموزشی اساتید، همکلاسی‌ها و

تحت عنوان نگرش دبیران مدارس متوسطه نسبت به کامپیوتر: برپایی و توسعه مدل پذیرش فناوری در موسسه ملی آموزش سنگاپور انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که هنجار ذهنی از عوامل تأثیرگذار بر نگرش مثبت نسبت به فناوری است. پارک (2003) در پژوهشی تحت عنوان پذیرش و استفاده از سیستم‌های تحت وب در آموزش تحصیلات تکمیلی نشان داد که انتظار اطرافیان جز عوامل تأثیرگذار و پیش‌بینی کننده نگرش مثبت استفاده از وب است. در پژوهش دیگری، یانگ<sup>1</sup> (2007) به بررسی تأثیر پذیرش فناوری بر دانشجویان در حال تحصیل استفاده کننده از وب به‌عنوان یک ابزار کمک کننده پرداخت نمونه مورد بررسی این پژوهش، دانشجویان دانشکده بازرگانی دانشگاه مرکزی فلوریدا بودند که در سه گروه جلسات حضوری، ویدئویی و جلسات ترکیبی (حضوری و ویدئویی) تقسیم شدند. نتایج پژوهش نشان داد که انتظارات آموزشی اطرافیان به‌طور معنی‌داری بر نگرش و استفاده واقعی از وب یا محتوای الکترونیکی تأثیرگذار است. علاوه بر یانگ (2007)، پژوهش پن<sup>2</sup> (2003) به بررسی به‌کارگیری سیستم فناوری اطلاعات با استفاده از مدل پذیرش فناوری از دید دانشجویان دانشگاه فلوریدا پرداخت و یافته‌های حاصل از تحلیل مسیر نشان داد که بین انتظارات اطرافیان و نگرش استفاده از وب رابطه معنی‌داری وجود دارد؛ اما نباید فراموش کرد که لازمه تأثیرگذاری انتظارات آموزشی اساتید، دوستان و والدین این است که محتوا در قالب یادگیری الکترونیکی و در جهت

3. SCORM  
4. Wolski and Jackson

1. Yang  
2. Pan

نسبت روایی محتوایی برابر 0/56 یا بیشتر بود و پذیرفته شدند، تعداد 5 گویه دارای نسبت روایی محتوایی بین صفر تا 0/56 بود که اصلاح و پذیرفته شدند و تعداد 3 گویه دارای نسبت روایی محتوایی کمتر از 0/56 بودند و از پرسشنامه حذف شدند در نهایت پرسشنامه ای متشکل از دوازده گویه و طیف هفت درجه ای لیکرت که از «اصلاً» تا «حد زیادی» تهیه و اطمینان از محرمانه بودن نتایج، از دانشجویان خواسته شد با دقت و صداقت به گویه ها پاسخ دهند.

**تجزیه و تحلیل داده ها:** به منظور بررسی روایی سازه پرسشنامه، از تحلیل عاملی تأییدی<sup>2</sup> مرتبه دوم استفاده شده است پس از برازش مدل، مقدار کای اسکوئر<sup>3</sup> و درجه آزادی<sup>4</sup> مدل به ترتیب برابر 127/963 و 105 و مقدار P برابر 0/063 گزارش شد. مقدار آماره  $\chi^2/df$  برابر 1/219 و مقدار P بزرگتر از 0/05 است که همگی این مقادیر گویای برازندگی قابل قبول مدل است. همچنین مقادیر شاخص های برازش نکویی<sup>5</sup>، شاخص تعدیل یافته نکویی<sup>6</sup> و شاخص برازندگی تطبیقی<sup>7</sup> به ترتیب (0/928)، (0/913) و (0/936) است این مقادیر برای مدل های دارای برازندگی خوب مساوی یا بزرگتر از 0/9 است، مقدار جذر برآورد واریانس خطای تقریب<sup>8</sup> برای مدل هایی که دارای برازندگی خیلی خوب هستند مساوی یا کمتر از 0/05 است

والدین می تواند پیش بینی کننده تغییر نگرش نسبت به محتوای درسی الکترونیکی باشد؟

## روش

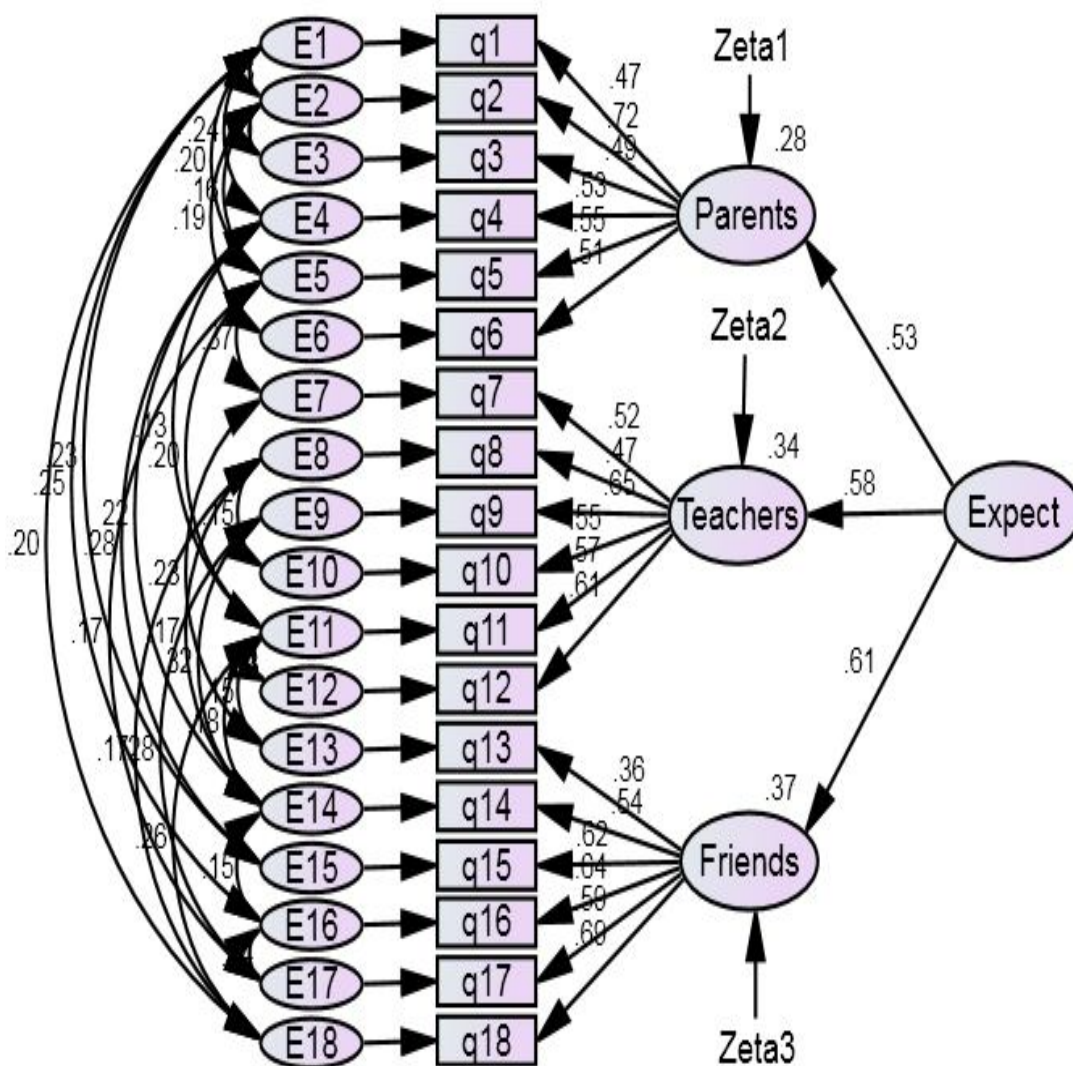
تحقیق حاضر نوعی تحقیق همبستگی است و بر روی دانشجویان دانشگاه های پیام نور فارس انجام شده است. در این مطالعه با استفاده از جدول نمونه گیری و با در نظر گرفتن پرسشنامه های بازگشت داده نشده یا حذف پرسشنامه های ناقص، تعداد 248 پرسشنامه بررسی شد برای سنجش نگرش استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات از پرسشنامه تئو و همکاران (2007) مورد استفاده قرار گرفت، طیف آن لیکرت پنج گزینه ای است که از «کاملاً موافقم» تا «کاملاً مخالفم» است و با هفت گزاره مورد بررسی قرار می گیرد و جهت بررسی انتظارات آموزشی با الگوبرداری از مقیاس پارک (2003)، پرسشنامه ای تهیه شد و با استفاده از نسبت روایی محتوایی لاواشی<sup>1</sup> مورد بررسی قرار گرفت. بنابراین از 12 عضو هیئت علمی رشته های روان شناسی، برنامه ریزی درسی و آموزشی خواسته شد درباره هریک از 21 گویه پرسشنامه انتظارات آموزشی اظهار نظر کنند و یکی از گزینه های (گویه ضروری است 2 امتیاز، گویه مفید اما ضروری نیست 1 امتیاز و گویه ضرورتی ندارد و حذف شود صفر امتیاز) را انتخاب کنند بر طبق جدول لاواشی حداقل مقدار نسبت روایی محتوایی قابل قبول، 0/56 است و بررسی اظهار نظر اعضای هیئت علمی نشان داد که تعداد 13 گویه دارای

2. Confirmatory Factor Analysis
3. Chi-Square
4. Degree of Freedom
5. Goodness of fit index
6. Adjusted goodness of fit index
7. Comparative Fit Index
8. Root mean square error of approximation

1. Lawshe Content Validity Ratio

نشان دهنده برازش خیلی خوب مدل است. شکل 1 مدل انتظارات آموزشی که توسط نرم افزار AMOS ارائه شده را نشان می دهد.

(کلاین، 2011) که در این پژوهش، مقدار جذر برآورد واریانس خطای تقریب برابر 0/036 است این مقدار کمتر از 0/05 است و این امر



شکل 1: مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم پرسشنامه انتظارات آموزشی

پرسشنامه بالاتر از 2/58 است بنابراین گویه‌ها در سطح 0/01 معنی هستند و هیچ کدام از گویه‌های پرسشنامه، حذف نمی شوند.

نتایج حاصل از تحلیل پاسخ‌های مشارکت‌کنندگان به سؤالات پرسشنامه به صورت بار عاملی و مقدار t در جدول 1 ارائه شده است. این جدول نشان می دهد که مقدار t گویه‌های

جدول 1. بار عاملی و مقدار t گویه‌های پرسشنامه

سطح معنی‌داری	مقدار t	بار عاملی	سؤالات پرسشنامه	
0/01	3/15	0/47	والدینم به جستجوی محتوای الکترونیکی جدید و عدم ارائه مطالب تکراری اهمیت می‌دهند.	انتظارات آموزشی والدین
0/01	4/33	0/72	والدین علاقه‌مند هستند که با روش‌های نوین یادگیری محتوای الکترونیکی آشنا شوم.	
0/01	3/26	0/49	والدین، مرا تشویق می‌کنند که تکالیف درسی را به صورت الکترونیکی ارائه دهم.	
0/01	3/61	0/53	والدین همواره دانسته‌های قبلی من را در زمینه محتوای الکترونیکی بررسی می‌کنند.	
0/01	3/79	0/55	والدین به همکاری با من در زمینه تهیه محتوای الکترونیکی اهمیت می‌دهند.	
0/01	3/49	0/51	والدین از من می‌خواهد که تجارب و آموخته‌هایم در زمینه استفاده از محتوای الکترونیکی بیان کنم.	
0/01	3/56	0/52	استاد به جستجوی محتوای الکترونیکی جدید و عدم ارائه مطالب تکراری اهمیت می‌دهد.	انتظارات آموزشی استاد
0/01	3/10	0/47	استاد علاقه‌مند است که من با روش‌های نوین یادگیری محتوای الکترونیکی آشنا شوم.	
0/01	4/22	0/65	استاد، مرا تشویق می‌کند که تکالیف درسی را به صورت الکترونیکی ارائه دهم.	
0/01	3/76	0/55	استاد همواره دانسته‌های قبلی من را در زمینه محتوای الکترونیکی بررسی می‌کند.	
0/01	3/80	0/57	استاد به همکاری با من در زمینه تهیه محتوای الکترونیکی اهمیت می‌دهد.	
0/01	4/03	0/61	استاد از من می‌خواهد که تجارب و آموخته‌هایم در زمینه استفاده از محتوای الکترونیکی بیان کنم.	
0/01	2/78	0/36	دوستان و همکلاسی‌ها به جستجوی محتوای الکترونیکی جدید و عدم ارائه مطالب تکراری اهمیت می‌دهند.	انتظارات آموزشی دوستان و همکلاسی‌ها
0/01	3/75	0/54	دوستان و همکلاسی‌ها علاقه‌مند هستند که من با روش‌های نوین یادگیری محتوای الکترونیکی آشنا شوم.	
0/01	4/11	0/62	دوستان و همکلاسی‌ها، مرا تشویق می‌کنند که تکالیف درسی را به صورت الکترونیکی ارائه دهم.	
0/01	4/17	0/64	دوستان و همکلاسی‌ها همواره دانسته‌های قبلی من را در زمینه محتوای الکترونیکی بررسی می‌کنند.	
0/01	3/89	0/59	دوستان و همکلاسی‌ها به همکاری با من در زمینه تهیه محتوای الکترونیکی اهمیت می‌دهند.	
0/01	4/28	0/69	دوستان و همکلاسی‌ها از من می‌خواهند که تجارب و آموخته‌هایم در زمینه استفاده از محتوای الکترونیکی بیان کنم.	

مهم‌ترین گویه در مؤلفه‌های مذکور است. برای بررسی اینکه کدام‌یک از متغیرهای پیش‌بین، سهم بیشتری در پیش‌بینی استفاده دانشجویان دانشگاه پیام نور از محتوای درسی الکترونیکی دارند، از رگرسیون چند متغیری استفاده شد لازم به ذکر است که برای استفاده از رگرسیون چند متغیری ابتدا فرض‌های استفاده از آزمون رگرسیون بررسی شد.

- توزیع نمره‌ها نرمال باشد در این پژوهش برای بررسی نرمال بودن از آزمون کلموگروف اسمیرنوف تک نمونه‌ای استفاده شد.

نتایج جدول شماره 3 نشان می‌دهد که در بررسی اهمیت انتظارات آموزشی دوستان و همکلاسی‌ها، مهم‌ترین گویه «دوستان و همکلاسی‌ها از من می‌خواهند که تجارب و آموخته‌هایم در زمینه استفاده از محتوای الکترونیکی بیان کنم» با بار عاملی (0/72)، در مؤلفه انتظارات استاد، مهم‌ترین گویه، گویه شماره 2 یعنی «استاد، مرا تشویق می‌کند که تکالیف درسی را به‌صورت الکترونیکی ارائه دهم» با بار عاملی (0/65) و در مؤلفه انتظارات آموزشی والدین، گویه «والدین علاقه‌مند هستند که با روش‌های نوین یادگیری محتوای الکترونیکی آشنا شوم» با بار عاملی (0/69)

جدول 2. آزمون کلموگروف اسمیرنوف تک نمونه‌ای

آزمون کلموگروف اسمیرنوف	انتظارات آموزشی دوستان و همکلاسی‌ها	انتظارات آموزشی والدین	انتظارات آموزشی استاد
اسمیرنوف	1/22	1/43	0/91

داد که فرض برابری واریانس‌ها برقرار است.

- بین متغیرهای مستقل چندگانگی خطی وجود نداشته باشد. به‌منظور بررسی مسئله چندگانگی خطی از دو آماره رواداری<sup>1</sup> و عامل تورم واریانس<sup>2</sup> استفاده می‌شود.

نتایج جدول 2 نشان داد که مقادیر متغیرها بین  $-1/96$  و  $+1/96$  است بنابراین با 95 درصد اطمینان می‌توان به نرمال بودن توزیع حکم کرد.

- در این پژوهش همچنین برای بررسی مفروضه همگنی واریانس از آزمون آماری لونسون استفاده شد و نتیجه آزمون (0/946) در سطح معنی‌داری 0/05 نشان

1. Tolerance  
2. Variance Inflation Factor



سعید طالبی و حسین زارع: بررسی نسبت روایی محتوایی و سازه ای پرسشنامه انتظارات آموزشی در زمینه ...

**جدول 3.** بررسی مسئله چندگانگی خطی متغیرهای پیش‌بین

چندگانگی خطی		متغیرها
رواداری	تورم واریانس	
0/799	1/220	انتظارات آموزشی استاد
0/941	1/515	انتظارات آموزشی والدین
0/913	1/099	انتظارات آموزشی دوستان و همکلاسی‌ها

به‌عنوان متغیر ملاک در نظر گرفته شد لذا برای رسم مدل رگرسیونی انتظارات آموزشی بر قصد استفاده از محتوای الکترونیکی، ابتدا همه عوامل پیش‌بین، وارد مدل شدند و با استفاده از تحلیل واریانس یک‌راهه، مشخص شد عوامل پیش‌بین انتخاب شده، در پیش‌بینی متغیر ملاک مؤثرند.

نتایج جدول 3 نشان داد که میزان رواداری نزدیک به یک و میزان عامل تورم واریانس متغیرها کمتر از دو بود بنابراین پدیده خطی بین متغیرهای پیش‌بین وجود ندارد. در این پژوهش، متغیرهای انتظارات آموزشی استاد، والدین، دوستان و همکلاسی‌ها به‌عنوان متغیر پیش‌بین و متغیر قصد استفاده از محتوای الکترونیکی

**جدول 4.** تحلیل واریانس یک‌راهه در رگرسیون مربوط به مدل اول

سطح معنی‌داری	مقدار F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	مدل	
		754/475	3	2263/426	رگرسیون	گام اول
0/001	38/190	19/756	304	6005/796	باقیمانده	
			307	8269/222	کل	

پیش‌بین انتظارات آموزشی استاد، والدین، دوستان و همکلاسی‌ها با استفاده از محتوای درسی الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

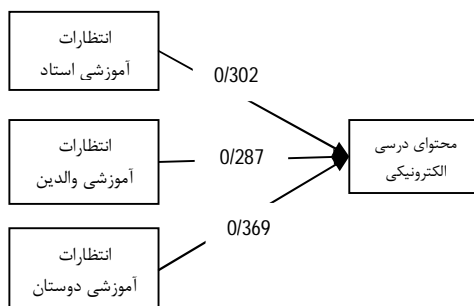
نتایج جدول 4 نشان داد که مقدار F محاسبه شده 38/190 با درجه آزادی 3 و 304 از مقدار جدول در سطح 0/001 بیشتر است بنابراین با 99% اطمینان می‌توان گفت که بین متغیرهای

**جدول 5.** مقادیر استاندارد، t و سطح معنی‌داری مدل اول

سطح معنی‌داری	مقدار T	مقدار استاندارد شده Beta	مقادیر غیراستاندارد		مدل
			مقدار B	خطای انحراف استاندارد	
0/01	12/274		1/854	22/648	مقدار ثابت
0/01	4/614	0/287	0/062	0/286	انتظارات آموزشی والدین
0/01	4/897	0/302	0/026	0/126	انتظارات آموزشی استاد
0/01	7/035	0/369	0/094	0/661	انتظارات آموزشی دوستان و همکلاسی‌ها

ت،  $\beta = 0/287$  و انتظارات آموزشی دوستان و همکلاسی‌ها ( $\beta = 0/369$ ,  $T = 7/035$ ,  $P < 0/01$ ) پیش‌بینی کننده استفاده از محتوای درسی الکترونیکی هستند.

علاوه بر این مقدار ضریب استاندارد جدول 5 نشان می‌دهد که متغیرهای سه‌گانه انتظارات آموزشی استاد ( $T = 4/897$ ,  $P < 0/01$ ),  $\beta = 0/302$ ، انتظارات آموزشی والدین ( $T = 4/614$ ,  $P < 0/01$ )،



شکل 2. مدل اول عوامل مؤثر بر تغییر نگرش نسبت به محتوای درسی الکترونیک

الکترونیکی) دارد، لذا به‌عنوان متغیر ملاک دوم در نظر گرفته و رابطه سایر متغیرهای پیش‌بین (انتظارات آموزشی استاد و والدین) با آن، مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج شکل 2 نشان می‌دهد که از بین عوامل سه‌گانه، متغیر انتظارات آموزشی دوستان و همکلاسی‌ها بیشترین مقدار همبستگی ( $0/369$ ) با متغیر ملاک اول (استفاده از محتوای درسی

جدول 6. تحلیل واریانس یک‌راهه در رگرسیون مربوط به مدل دوم

سطح معنی‌داری	مقدار F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	مدل	
					رگرسیون	گام اول
0/01	22/912	7/335	305	2237/211	باقیمانده	
			307	2573/330	کل	

می‌توان گفت که بین متغیرهای انتظارات آموزشی استاد و والدین با انتظارات آموزشی دوستان و همکلاسی‌ها رابطه معنی‌داری وجود دارد.

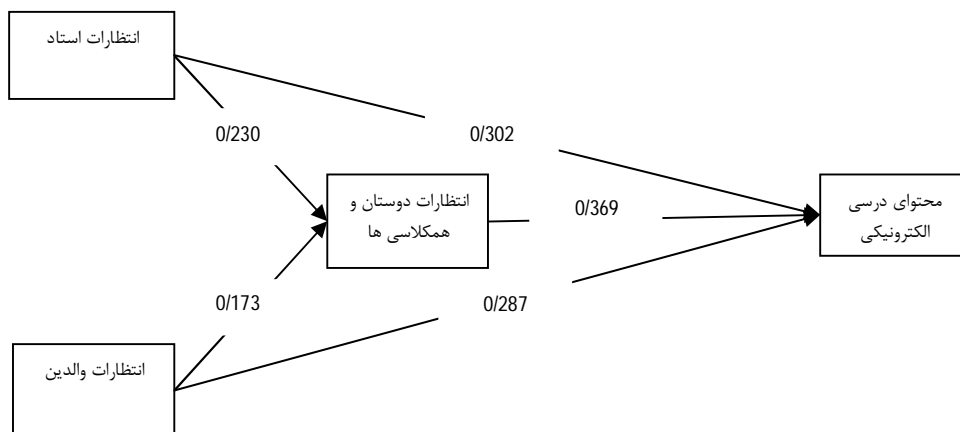
جدول 6 نشان می‌دهد که مقدار F محاسبه شده 22/912 با درجه آزادی 2 و 305 از مقدار جدول در سطح 0/01 بیشتر است بنابراین با 99% اطمینان

جدول 7. مقادیر استاندارد، مقدار t و سطح معنی‌داری مدل دوم

سطح معنی‌داری	مقدار T	مقادیر غیراستاندارد			مدل
		مقدار استاندارد شده	خطای انحراف استاندارد	مقدار B	
0/01	10/890	Beta	0/954	10/389	مقدار ثابت
0/01	3/445	0/230	0/037	0/128	انتظارات آموزشی استاد
0/01	2/602	0/173	0/051	0/040	انتظارات آموزشی والدین

بین انتظارات آموزشی استاد و انتظارات آموزشی والدین معنی دار نیست ( $F=22/912$ ) و سطح معنی داری  $=0/01$  بنابراین انتظارات آموزشی استاد نمی تواند پیش بینی کننده انتظارات آموزشی والدین باشد بنابراین مدل نهایی به صورت زیر است.

نتایج جدول 7 بیشترین مقدار ضرایب استاندارد ( $0/230$  و  $0/173$ ) در پیش بینی انتظارات آموزشی دوستان و همکلاسی ها مربوط به انتظارات آموزشی استاد در مرتبه اول و بعد از آن انتظارات آموزشی والدین قرار دارد. با توجه به اینکه مقدار  $F$  محاسبه شده در آزمون رگرسیون



شکل 3. مدل نهایی عوامل مؤثر بر تغییر نگرش نسبت به محتوای درسی الکترونیک و انتظارات دوستان

( $\beta = 0/230$ ) و انتظارات آموزشی والدین ( $\beta = 0/173$ ) با انتظارات آموزشی دوستان و همکلاسی ها رابطه معنی داری وجود دارد. نتایج همچنین نشان می دهد که در مجموع این سه متغیر پیش بین قادر به تبیین 34 درصد واریانس قصد استفاده از محتوای الکترونیکی هستند.

روایی محتوایی از روش پیشنهادی لاواشی تعداد 13 گویه پذیرفته و 5 گویه پس از اصلاح پذیرفته شدند اما تعداد 3 گویه ها از پرسشنامه حذف شد علاوه بر این نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که گویه ها دارای بار عاملی بالاتر از  $0/5$  هستند و هیچ کدام از پرسشنامه حذف نمی شوند همچنین تحلیل عاملی تأییدی با توجه به شاخص های نیکویی برازش مورد قبول، نشان داد که پرسشنامه

شکل 3 نشان داد که مهم ترین عامل در استفاده از محتوای الکترونیکی، انتظارات آموزشی دوستان و همکلاسی ها ( $\beta = 0/369$ ) و پس از آن انتظارات آموزشی استاد ( $\beta = 0/302$ ) و در نهایت انتظارات آموزشی والدین ( $\beta = 0/287$ ) است علاوه بر این بین انتظارات آموزشی استاد

### نتیجه گیری و بحث

پژوهش حاضر، به بررسی نسبت روایی محتوایی و سازه ای پرسشنامه انتظارات آموزشی پرداخت لذا هدف آن در درجه اول، بررسی نسبت روایی محتوایی و ارزیابی اعتبار سازه پرسشنامه بود، بدین منظور با الگوگیری از مقیاس پارک (2003) برای اندازه گیری انتظارات آموزشی، پرسشنامه ای تدوین شد. نتایج نشان داد که در بررسی نسبت

مذکور از اعتبار سازه نسبتاً خوبی در مطالعات مربوط به انتظارات آموزشی برخوردار و تأییدی برای کاربردی بودن آن در سازمان‌های آموزشی است.

هدف دیگر پژوهش حاضر بررسی نقش پیش‌بینی‌کنندگی انتظارات آموزشی اطرافیان بر تغییر نگرش در استفاده از محتوای درسی الکترونیکی است و چنانکه نتایج مدل اول و دوم رگرسیون نشان داد انتظارات دوستان و همکلاسی‌ها نسبت به انتظارات استاد و والدین نقش بیشتری بر تغییر نگرش دانشجویان دارد ضمن اینکه در مؤلفه انتظارات دوستان و همکلاسی‌ها، گویه «دوستان و همکلاسی‌ها از من می‌خواهند که تجارب و آموخته‌هایم در زمینه استفاده از محتوای الکترونیکی بیان کنم» مهم‌ترین گویه است. انتظارات آموزشی استاد دومین عامل مؤثر بر تغییر نگرش است و از بین گویه‌های مربوط به مؤلفه انتظارات استاد، گویه 2 «استاد، مرا تشویق می‌کند که تکالیف درسی را به صورت الکترونیکی ارائه دهم» شاخص مهم‌تری برای انتظارات آموزشی استاد به حساب می‌آید. این گویه بیان می‌کند چنانچه دانشجویان نسبت به ارائه محتوا به صورت الکترونیک تمایلی نداشته باشند، استاد آنان را تشویق یا ملزم به استفاده از محتوای درسی الکترونیکی نماید زیرا انتظارات به تدریج موجب ایجاد تمایل استفاده از آن در دانشجویان می‌شود بر همین اساس ونکاتش و دیویس در مدل پذیرش فناوری 2 بیان می‌کنند که حتی اگر فناوری مورد استفاده به صورت اجباری باشد، به تدریج باعث ایجاد نگرش مثبتی نسبت به

استفاده از آن در کاربران می‌شود. نتایج مدل اول و دوم نشان داد که مؤلفه انتظارات آموزشی والدین آخرین عامل تأثیرگذار بر تغییر نگرش نسبت به استفاده از محتوای الکترونیکی است در این مؤلفه، گویه «والدین علاقه‌مند هستند که با روش‌های نوین یادگیری محتوای الکترونیکی آشنا شوم» مهم‌ترین گویه در مؤلفه انتظارات آموزشی والدین از فرزندان است. نتیجه مدل‌های اول و دوم رگرسیونی با نتایج پژوهش‌های طالبی (1391)، پارک (2003)، پن (2003)، یانگ (2007)، تئو و همکاران (2007) همسو است. بنابراین این‌گونه به نظر می‌رسد هر چه انتظار استفاده از محتوای درسی الکترونیکی، بیشتر باشد، در دانشجویان نگرش مثبتی نسبت به استفاده از آن ایجاد می‌شود مثلاً زمانی که استاد، دانشجویان را تشویق و یا ملزم به ارائه تکالیف از طریق پست الکترونیکی یا در صورتی که دانشجو با سؤالی روبرو باشد ملزم شود که از طریق چت سؤالات خود را مطرح کند در این صورت استفاده از فناوری بیشتر می‌شود. در نهایت نتایج جدول رگرسیون و مدل دوم نشان داد که مؤلفه‌های انتظارات آموزشی استاد و والدین می‌تواند بر انتظارات آموزشی دوستان و همکلاسی‌ها از یکدیگر مؤثر باشد. در پایان باید اشاره کرد که نتایج پژوهش نشان داد که انتظارات آموزشی دوستان و همکلاسی‌ها بر تغییر نگرش مؤثرند بنابراین پیشنهاد می‌شود که دانشگاه، با تشکیل انجمن‌های علمی دانشجویی، فرصتی فراهم شود تا دوستان و همکلاسی‌ها با شرکت در این انجمن‌ها در صورتی که قبلاً از محتوای

به آن پیدا می‌کند. لازم به ذکر است که این مطالعه تنها با استفاده از روش کمی به بررسی انتظارات آموزشی پرداخته است، لذا پیشنهاد می‌شود با توجه به اهمیت موضوع، در پژوهش‌های آتی از روش‌های کیفی نیز استفاده شود. این پژوهش مانند هر پژوهش علمی دیگری دارای محدودیت‌هایی بوده است از جمله عدم همکاری برخی از پاسخ‌دهندگان در پاسخ‌گویی یا عدم بازگشت پرسشنامه‌ها و محدودیت دیگر، دشواری دسترسی به پژوهش‌های علمی انجام شده در داخل و خارج از کشور به دلیل مسدود بودن برخی سایت‌های علمی بود.

درسی الکترونیک استفاده کرده‌اند، به یکدیگر در ارتباط با فواید استفاده از آن توضیح دهند و استفاده از آن را توصیه کنند. با توجه به تأثیر انتظارات آموزشی والدین بر تغییر نگرش نسبت به استفاده از محتوای درسی الکترونیک به والدین پیشنهاد می‌شود تا به تهیه رایانه و وسایل سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مورد نیاز تدوین و نگارش محتوای الکترونیکی اهمیت دهند و فرزندان خود را به استفاده از فناوری‌های نوین، تشویق کنند زیرا فرزندان در ابتدا با تشویق والدین و در مراحل بعد چنانکه احساس کند که استفاده از محتوای الکترونیکی مفید و عملکرد تحصیلی را بهبود می‌بخشد، نگرش مثبتی نسبت

#### منابع

اطلاعات و ارتباطات با تأکید بر مدل دیویس». رساله دکتری دانشگاه پیام نور.

- محمد زاده قصر، ا؛ ابراهیمی کوشک، م؛ بهمن آبادی، س؛ رحمانی، د و اسدی، ر (1392). «شناسایی سبک‌های یادگیری کارکنان دانشگاه علوم پزشکی مشهد به‌منظور تطابق با محتوای الکترونیکی آموزش‌های ضمن خدمت». مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی. 192؛ 4 (1): 11-19.

- Alrafi, A. (2006). *Technology Acceptance Model*. Retrieved 4th February 2009, from [www.irnresearch.org/RIPs/2005/RIP2005-4.pdf](http://www.irnresearch.org/RIPs/2005/RIP2005-4.pdf).

- Anandarajan, M.; Igbaria, M. and Anakwe, U.P. (2000). "Technology Acceptance in the Banking Industry: A Perspective from A Less Developed

- زندگی، ب؛ معصومی فرد، م. و معصومی فرد، م (1391). «برنامه‌ریزی آموزشی سامانه‌های تولید محتوای در آموزش الکترونیکی». فصلنامه راهبردهای آموزش، سال 5، شماره 1؛

- شعبانی نیا، ف. و مختاری، و (1387) تحلیل و طراحی سیستم‌های آموزش الکترونیکی (مجازی)، تهران: خانیان.

- طالبی، س (1391)، «ارائه مدل علی نقش متغیرهای روان‌شناختی در استفاده واقعی از فناوری Country". *Information Technology & People*. 13 (4), 298-312

- Delice, M. (2009). *Explanation of police officers' information technology acceptance using the technology acceptance model and social cognitive theory*. Unpublished doctoral dissertation, University of Louisville.

- Fagan, M.H & Neill, S. (2004). "An Empirical Investigation into the Relationship between Computer Self-efficacy, Anxiety, Experience, Support and Usage". *Journal of Computer Information Systems*.
- Gallion. J.A. (2000). *A comprehensive model of the factors affecting user acceptance of information technology in data production environment*. Unpublished Doctoral Dissertation.
- Kline, R.B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York, Guilford Press.
- Kulviwat, S. (2006). *Self-efficacy as an antecedent of cognition and affect technology acceptance*. Unpublished doctoral dissertation. University of Hofstra.
- Pan, C. (2003). *system use of WebCT in the light of the technology acceptance model: A student perspective*. Unpublished doctoral dissertation. University of Central Florida.
- Park, B. (2003). *Faculty Adoption and Utilization of Web-Assisted Instruction (WAI) in Higher Education: Structural Equation Modeling (SEM)*. Unpublished Doctoral Dissertation.
- Talebi, S.; Zare, H.; Seif, M.H & Davoodi, S. (2011) "Investigation the Factors that Affect Intention to Use Informational Technology among Payame Noor University Students (English Language) at Fars Province". *International Conference on Education and Educational Psychology*.
- Teo, T.; Lee, C.B.; Chai, C.S. (2007). "Understanding per-service teachers' computer attitudes: applying and extending the technology acceptance model". *Journal of computer assisted learning*. 24,128-143. Doi: 10. 1111/j. 1365-2729. 2007. 0024. X.
- Venkatesh, V. and Davis, F.D.; (2000). "A theoretical extension of the technology acceptance model: for longitudinal field studies". *Management Science*. 46(2), pp. 186 204.
- Yang, H. (2007). *The Effect of Technology Acceptance on Undergraduate Students' Usage of WEBCT as a Collaborative Tool*. Unpublished Doctoral Dissertation.
- Zargham, M.; Shobeiri, M.; Sarmadi, M.R. & Seif, M.H. (2015). "Causal Model to Explain the Students' Willingness to Use Cell Phone in Environmental Education". *Journal of Applied Environmental and Biological Sciences*. 5(6)74-82.