

## Investigation of the adaptation of E-Learning system curriculum with concepts of the constructivist approach from viewpoints of Payme Noor university lecturers and Students

Tayebeh Dastanpoor, Hasan Karamalian

<sup>1</sup> PhD student , Planning distance education, University of Payam Noor, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Education , University of Payam Noor, Isfahan, Iran

### Abstract

The present study is to investigate the adaptation of the e-learning system curriculum with the principles of constructivist approach from the perspectives of faculty members and undergraduate at PNU. The research method was descriptive-survey. The population consisted of 1987 faculty members and 19882 students of the PNU e-poles in academic years of 2016-2017. Based on the Cochran's sample size formula, 320 faculty members and 375 students were randomly selected using the simple random method. The data were collected using a researcher-developed questionnaire, designed to adapt the curriculum of e-learning system with the constructivist approach in four elements (goal, content, teaching-learning strategies, and evaluation). The face and content validates were measured to find the adaptation level of the e-learning system curriculum with the principles of the constructivist approach. In addition, the reliability of the questionnaire was assessed using the Cronbach's alpha coefficient ( $\alpha = 0.86$ ). The data were analyzed by a quantitative method using the one sample t-test and the multivariate analysis of variance. According to the one sample t-test results, however, in all four elements related to the curriculum of the e-learning system, the mean of students and faculty members' responses was less than average and pronounced as insignificant. Thus, the curriculum of the PNU e-learning system was not proposed to be adopted with the constructivist principles. In addition, the results from the multivariate analysis illustrated that there is no significant difference in all four curriculum principles between the viewpoints of the faculty members and the students at PNU.

**Keywords:** PNU, e-learning, constructivism, curriculum

## بررسی انطباق عناصر برنامه درسی مقطع کارشناسی نظام یادگیری الکترونیکی با آموزه‌های رویکرد سازنده‌گرایی از دیدگاه استادان و دانشجویان دانشگاه پیام نور

طیبه داستانپور<sup>\*</sup>، حسن کرملیان

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی آموزش از دور، دانشگاه پیام نور تهران، تهران، ایران

<sup>۲</sup> استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه پیام نور مرکز اصفهان، اصفهان، ایران

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی انطباق برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی از دیدگاه استادان و دانشجویان این دانشگاه به روش توصیفی - پیمایشی انجام گرفت. حجم جامعه ۱۹۸۷ استاد و ۱۹۸۸۲ دانشجویان قطب‌های الکترونیکی دانشگاه پیام نور در سال تحصیلی ۹۵-۹۶ بودند. با استفاده از فرمول حجم نمونه‌گیری کوکران تعداد ۳۲۰ استاد و تعداد ۳۷۵ دانشجو با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته انطباق برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی در چهار عنصر (هدف، محتوا، راهبردهای یاددهی - یادگیری و ارزشیابی) با ۴۱ گویه بر اساس طیف ۵ درجه‌ای لیکرت بود. برای تعیین انطباق برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با رویکرد سازنده‌گرایی از روایی صوری و محتوایی و برای برآورد پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که پایایی آن ۰/۸۶ محاسبه شد. داده‌های گردآوری شده از پرسشنامه با استفاده از نرم‌افزار Spss<sub>21</sub> و با استفاده از آزمون‌های تک نمونه‌ای و تحلیل واریانس چند متغیره، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان داد که در هر ۴ عنصر ذکر شده، میانگین پاسخ‌های دانشجویان و استادان، کمتر از حد متوسط بوده و معنادار نیست و برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی انطباق ندارد. طبق نتایج تحلیل واریانس چند متغیره تفاوت معناداری بین دیدگاه استادان و دانشجویان قطب‌های الکترونیکی دانشگاه پیام نور در چهار مؤلفه برنامه درسی وجود ندارد.

**واژه‌های کلیدی:** برنامه درسی، دانشگاه پیام نور، سازنده‌گرایی، یادگیری الکترونیکی.

## مقدمه

رسالت آموزش دانشگاهی در عصر جدید، نسبت به گذشته تغییر کرده است. در این عصر، دانشگاه باید افرادی را پرورش دهد که به جای حفظ و ذخیره اطلاعات، توانایی طبقه‌بندی، تحلیل و ترکیب اطلاعات، مهارت‌های حل مسئله، مهارت‌های ارتباطی، مباحثه، مذاکره و مهارت‌های مدیریتی و فناورانه را دارا باشند تا بتوانند با تغییرات سریع فناورانه، صنعتی و اجتماعی به هم سویی مؤثری برسند. برخی از صاحب‌نظران و رهبران آموزش عالی معتقدند که تلفیق فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی در برنامه درسی می‌تواند، چنین قابلیت‌هایی را در دانشجویان پرورش دهد (Nelson, 2017).

با رشد و پیشرفت در عرصه فناوری اطلاعات و ارتباطات، نظام‌های آموزشی نیز تحت تأثیر پیشرفت‌هایی که در این زمینه به وجود آمده، قرار گرفته‌اند (Suleimani & Dolati, 2017).

به کارگیری فناوری در آموزش، به عنوان تحولی عظیم در زندگی اجتماعی، حرفه‌ای و آموزشی بشر قرن بیست و یکم افق جدیدی را پیش روی مؤسسات آموزشی از جمله مدارس و دانشگاه‌ها گشوده است. این تحول منجر به ایجاد یک نظام آموزشی نوین شده است که از آن به عنوان یادگیری الکترونیکی یا مجازی یاد می‌شود. در این نظام، محتوای آموزشی از طریق خدمات الکترونیکی ارائه و از انواع فناوری‌های پیشرفته نظیر شبکه اینترنتی، پایگاه اطلاعاتی و مدیریت دانش استفاده می‌شود. یادگیری الکترونیکی به مجموع فعالیت‌های آموزشی اطلاق می‌شود که با استفاده از ابزارهای الکترونیک، به خصوص فناوری‌های مبتنی بر شبکه اینترنت ارائه می‌گردد (Sabeat, 2017).

بسیاری از مؤسسات آموزش عالی و دانشکده‌ها در پی سازمان‌دهی و بهینه‌سازی یادگیری الکترونیکی هستند تا به طور مؤثر و صحیح فرایند یادگیری را دنبال کنند؛ یکی از عواملی که می‌تواند در بهینه‌سازی نظام یادگیری

الکترونیکی مؤثر باشد بنا نهادن عناصر این نظام بر اساس اصول پیشنهادی رویکردهای جدید یادگیری است. یکی از رویکردهای جدیدی که می‌توان به عنوان رویکرد تأثیرگذار بر ماهیت و قوانین یادگیری از آن یاد کرد، نظریه سازنده گرابی است. این دیدگاه بسیار تحت تأثیر معرفت‌شناختی پیازه، ویگوتسکی، گشتالت، بارلت، برونر و دیویی قرار داشته است (King, 2017).

سازنده‌گرایی یک فلسفه یادگیری است که بر ساختن دانش توسط یادگیرندگان به صورت انفرادی یا اجتماعی اشاره دارد (Kala, Isaramalai, & Pohthong, 2010)؛ به عبارت دیگر، یادگیرندگان دانش خود را مبتنی بر طرح‌واره‌ها یا عقاید موجود می‌سازند (Abedini & Nili, 2013). این رویکرد یاددهی-یادگیری تأکید بر این دارد که دانش، چیزی نیست که از مدرس به ذهن یادگیرنده انتقال یابد، بلکه این یادگیرنده است که با توجه به تجارب قبلی خود، دانش جدید را می‌سازد. سازنده‌گرایی، این دیدگاه را که ذهن فراگیران، لوح‌های سفیدی هستند، رد می‌کند. فراگیران هرگز ایده‌ها را، زمانی که مدرس، آن‌ها را نمایش می‌دهد، جذب نمی‌کنند؛ در عوض فراگیران، آفرینندگان دانش خویش هستند (Platz & Arellano, 2011) یادگیری در رویکرد سازنده‌گرایی، یادگیرندگان را به کسب دانش و مهارت‌هایی که با مسائل جهان واقعی مرتبط هستند، تشویق می‌کند (Fazeli & Karami, 2014).

زمانی که قرار است، رویکرد سازنده‌گرایی، عملاً وارد چرخه آموزش گردد، آنچه مطرح می‌شود این است که عناصر اصلی آموزش مبتنی بر این رویکرد چگونه خواهد بود؟ یکی از عناصر مطرح در این راستا، برنامه‌های درسی است. بدون تردید برنامه‌های درسی نقش کلیدی در نظام یادگیری الکترونیکی دارند؛ بنابراین، ابتدا بر اساس ادبیات موضوعی به اصلی‌ترین عناصر برنامه درسی اشاره و سپس ویژگی‌های عناصر اصلی را بر مبنای اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی مورد بررسی قرار می‌دهیم.

استادان و دانشجویان مقطع کارشناسی قطب‌های الکترونیکی دانشگاه پیام نور میزان انطباق ویژگی‌های عناصر مذکور در برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی بررسی می‌گردد.

به‌طور خلاصه ویژگی‌های عناصر برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی متأثر از اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی عبارت‌اند از:

**هدف‌های برنامه درسی:** اولین عنصر در برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی، هدف‌های برنامه درسی است که بر اساس مطالعه فرهنگ، کارکردهای اقتصادی آموزش عالی، خدمات اجتماعی و موضوع درسی به دست می‌آیند (Light & Cox, 2002). هدف‌های برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی تحت تأثیر رویکرد سازنده‌گرایی عبارت‌اند از؛ تقویت مهارت‌های حل مسئله، ترغیب تفکر انتقادی، توان تحمل اندیشه‌های مخالف، یادگیری موضوعی، خود راهبری، مهارت‌های مذاکره و مشارکت (Seraji, Attaran, Nadery, & AliAsgari, 2007).

**محتوا:** به مجموعه دانش سازمان یافته، حقایق، مفاهیم، اصول، روش انجام کارها، تعمیم‌ها، نگرش‌ها و روش‌های تحقیق مربوط به یک ماده یا موضوع درسی، «محتوا» گفته می‌شود (Education, 2003) به باور (Lee & McLoughlin, 2011) دو محقق برجسته حوزه یادگیری الکترونیکی، محتوا شامل واحدهایی کوچک برای تقویت تفکر و شناخت است که ممکن است از منابع تولید شده توسط فراگیران نیز بهره‌گیرد. محتوای برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی باید بر اساس ملاک‌هایی همچون؛ عمیق و ژرف بودن، تخصصی بودن، دانشجو محوری و مسئله محوری انتخاب شود. سپس حقایق، مفاهیم و اصول انتخاب شده، با توجه به قابلیت‌های چندرسانه‌ای و ابر رسانه‌ای فناوری، به‌گونه‌ای سازمان‌دهی شود که به فهم عمیق، انگیزش یادگیرنده و ساخت دانش در یادگیرنده یاری رساند (Adriana, Gómez & Duart, 2012).

با وجودی که قلب هر رشته علمی در برنامه درسی آن می‌تپد (Eisner, 1984). ولی عوامل یا عناصر تشکیل‌دهنده آن نیز متعددند، به‌گونه‌ای که می‌توان طبقه‌بندی عناصر را به تعداد صاحب‌نظران مطرح در این حوزه برشمرد. به‌عنوان مثال؛ تایلر چهار عنصر تعیین اهداف، انتخاب محتوا، سازمان‌دهی تجارب و ارزشیابی میزان اثربخشی آن‌ها را، برشمرده است (Tyler, 1969). تا با نیازسنجی، تعیین اهداف، انتخاب محتوا، سازمان‌دهی محتوا، انتخاب فعالیت‌های یادگیری، سازمان‌دهی فعالیت‌های یادگیری و ارزشیابی را مورد توجه قرار داده است (Taba, 1962). کلاین‌نه عنصر اهداف، محتوا، راهبردهای یاددهی - یادگیری، مواد و منابع، فعالیت‌های یادگیری فراگیران، روش‌های ارزشیابی، گروه‌بندی فراگیران، زمان و فضا یا محیط را ذکر کرده است (Mihromohammadi, 2014). اولیوا نیز عناصر مشابه دوازده‌گانه‌ای را برای برنامه درسی برشمرده است (Olivia, 2005). همچنین برخی صاحب‌نظران؛ این مراحل را شامل اهداف، محتوا، اجرا و ارزشیابی برنامه درسی می‌دانند؛ بنابراین می‌توان عنوان نمود که این عناصر در چرخه برنامه درسی خلاصه شده و شامل تبیین اهداف، محتوا، اجرا و ارزشیابی هستند (Ornstein & Hunkin, 2004) در این پژوهش در راستای بهینه‌سازی و بالا بردن کیفیت نظام یادگیری الکترونیکی در دانشگاه پیام نور در پی بررسی میزان انطباق برنامه درسی این نظام به‌عنوان مهم‌ترین رکن در یادگیری با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی به‌عنوان یکی از جدیدترین رویکردهای یادگیری هستیم؛ لذا در این پژوهش با توجه به موضوع مورد مطالعه و از آن جایی که عناصر برنامه درسی مطرح شده توسط تایلر در الگوهای صاحب‌نظران دیگر مشترک بوده و شناخته شده است؛ ابتدا اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی در رابطه با مؤلفه‌های هدف، محتوا، راهبردهای یاددهی - یادگیری و روش‌های ارزشیابی در برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی مورد بررسی قرار گرفته و در ادامه از دیدگاه

واسطه الکترونیکی را بر عهده دارد و به ندرت در نقش ارائه‌کننده اطلاعات ظاهر می‌شود (Nelson, 2017).

**ارزشیابی:** هدف از اجرای ارزشیابی در برنامه درسی، حصول اطمینان از میزان تحقق هدف‌هاست. ویژگی متمایز رویکرد سازنده‌گرا در مقایسه با رویکردهای سنتی، تحول در نظام ارزشیابی است. در واقع، به اعتقاد پژوهشگران تغییرات نظام ارزشیابی کلاسی برای بهبود وضعیت یادگیری دانش‌آموزان، پدیده‌ای است که امروزه در اکثر کشورهای جهان مشاهده می‌شود که البته این تغییرات را به تأثیر رویکرد سازنده‌گرایی در روان‌شناسی یادگیری نسبت می‌دهند (Rezai & Seyf, 2006). سازنده‌گرایان، ارزشیابی تکوینی را در مقابل سایر ارزشیابی‌ها ارجح می‌نهند (FaraDanesh & Karami, 2006; Rezai & Seyf, 2006). ارزشیابی واقعی از آموخته‌های دانشجویان نظام یادگیری الکترونیکی باید بر اساس اصولی همچون؛ تناسب راهبردهای ارزشیابی با هدف‌های برنامه درسی، فرایندی و مستمر بودن، استفاده از راهبردهای متنوع و اصیل و واقعی بودن راهبردها صورت گیرد تا به تحقق هدف‌های نظام یادگیری الکترونیکی کمک کند (Bybee, 2013).

راهبردهایی مانند تهیه مقاله علمی، خودسنجی، پوشه کار الکترونیکی، انجام پروژه و سنجش توسط هم‌کلاسان، نمونه‌هایی از شیوه‌های ارزشیابی از آموخته‌های دانشجویان نظام یادگیری الکترونیکی به حساب می‌آیند که به بهبود یادگیری و تحقق هدف‌های چندبعدی برنامه درسی کمک می‌کنند (Seraji et al., 2016).

#### روش پژوهش

در این پژوهش توصیفی از نوع پیمایشی، ابتدا به مطالعه و جمع‌آوری مبانی نظری و پژوهش‌های مرتبط با تحقیق پرداخته شد و سپس به جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از دانشجویان الکترونیکی در مقطع کارشناسی و استادان قطب‌های الکترونیکی دانشگاه پیام نور اقدام گردید.

**جامعه و نمونه آماری:** جامعه مورد مطالعه در این پژوهش شامل کلیه استادان و دانشجویان الکترونیکی

به‌کارگیری اصل چندرسانه‌ای (به‌عنوان مثال به کار بردن متن همراه با صوت و تصویر) مستلزم انتخاب و سازمان‌دهی اطلاعات از طریق متن و تصویر در دو مدل ذهنی متمایز در حافظه کاری است. با به‌کارگیری حافظه دیداری و شنیداری یادگیری عمق بیشتری پیدا می‌کند (Eitel, 2016).

نکته دیگر اینکه برای به‌کارگیری قابلیت‌های ابر رسانه‌ای فناوری در سازمان‌دهی محتوا باید به ویژگی‌های یادگیرندگان توجه کرد (Seraji et al., 2007).

**راهبردهای یاددهی - یادگیری:** سازنده‌گرایی به‌عنوان یک مدل یادگیری متأثر از نظریات تحول‌شناختی پیازه، آزوبل و ویگوتسکی، بیانگر آن است که شیوه‌های تدریس باید فرایند ساخت شناختی در افراد را توسعه دهد (Komperda, 2016). در این رویکرد، محیط یادگیری الکترونیکی، محیط فعالیت محوری است که دانشجو با شرکت در فعالیت‌های گوناگون دانش خود را شکل می‌دهد. به‌عنوان مثال شرکت در گروه‌های کار برای تکمیل پروژه یا شرکت در فعالیت بحث گروهی در کلاس (Cox, 2014) با توجه به قابلیت‌های فاوا این فعالیت‌ها باید بر اساس اصول زیر طراحی شوند تا یادگیرنده را به تفکر انتقادی، تأمل و یادگیری فعال وادار سازند. این اصول عبارت‌اند از: پرورش مهارت‌های سطح بالا، توسعه ظرفیت‌های خودسنجی، ترغیب حس کنجکاوی دانشجویان، تسهیل درک هدف‌های برنامه درسی، کمک به سبک‌های گوناگون یادگیری، ایجاد محیط واقعی فعالیت‌های یادگیری (Holmes & Gardner, 2006)، فعالیت‌هایی نظیر؛ مطالعه موردی، شبیه‌سازی، وبلاگ‌نویسی و وب‌کوئیس‌ت نمونه‌هایی از فعالیت‌های متداول در برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی به شمار می‌روند (Seraji et al, 2007).

تدریس در نظام یادگیری الکترونیکی اقدامات نظارتی، هدایتی، ارائه بازخورد، مشارکت در بحث و ایجاد انگیزه را شامل می‌شود. مدرس در این محیط نقش تسهیل‌گری و

محتوای تعاملی با ۱۱ گویه؛ فعالیت‌های یاددهی-یادگیری با ۱۲ گویه؛ و ارزشیابی کیفی با ۹ گویه استفاده شد؛ که بر اساس بررسی ادبیات موضوعی پیرامون برنامه درسی متأثر از سازنده‌گرایی در منابع داخلی و خارجی متنوع به دست آمده است. به‌منظور تعیین روایی از نظر استادان رشته برنامه‌ریزی آموزش از دور استفاده شد و روایی ابزار از نظر آن‌ها مورد تأیید قرار گرفت. ضریب پایایی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۶ به دست آمد. بررسی میزان پایایی ابزار به‌صورت تفکیک مؤلفه‌ای در جدول (۱) آمده است.

مقطع کارشناسی دانشگاه‌های پیام نور است که تعداد استادان ۱۹۸۷ نفر و تعداد دانشجویان ۱۹۸۸۲ نفر است. به‌منظور تعیین حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شد که بر این اساس تعداد ۳۲۰ نفر استاد و تعداد ۳۷۵ نفر دانشجو به شیوه نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. لذا از شیوه نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد و نمونه آماری با استفاده از جدول اعداد تصادفی از حجم جامعه آماری انتخاب شدند.

**ابزار پژوهش:** به‌منظور گردآوری داده در پژوهش حاضر از پرسش‌نامه محقق ساخته ۴۱ سؤالی با مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت در چهار مؤلفه «اهداف با ۹ گویه؛

جدول ۱.

تعداد گویه	پرسشنامه	به تفکیک مؤلفه‌ای	مؤلفه‌های ابزار تحقیق
۹	۰/۸۵	اهداف	
۱۱	۰/۸۷	محتوا	
۱۲	۰/۸۴	راهبردهای یاددهی-یادگیری	
۹	۰/۸۸	ارزشیابی	
۴۱	۰/۸۶	آلفای کلی ابزار تحقیق	

نور، بسنجد. بدین منظور، پرسش‌نامه محقق ساخته، تکمیل گردید و آزمون آماری مناسب صورت گرفت که جدول شماره (۲) نشان‌دهنده نتایج آن است.

**یافته‌های تحقیق**  
سؤال اصلی تحقیق حاضر بر آن بود تا میزان انطباق برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور را با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرا، از دیدگاه استادان و دانشجویان قطب‌های الکترونیکی دانشگاه پیام

جدول ۲. نتایج حاصل از تی تک نمونه‌ای برای میزان انطباق برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی از دیدگاه استادان و دانشجویان قطب‌های الکترونیکی دانشگاه پیام نور

نمونه	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	آماره تی	سطح معناداری
استادان	۳۲۰	۱/۲۳	۰/۳۱۵	۵۹	۳/۲۶	۰/۰۰۱
دانشجویان	۳۷۵	۱/۶۴	۰/۱۶۲	۲۹۹	۳/۸۶	۰/۰۵

بوده، بنابراین برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی انطباق ندارد. در ادامه به بررسی سؤالات فرعی تحقیق می‌پردازیم.

سؤال فرعی اول: میزان انطباق اهداف برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور در مقطع کارشناسی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی چگونه است؟

با توجه به داده‌های جدول شماره ۲ میانگین انطباق برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی از دیدگاه استادان ۱/۲۳ و از دیدگاه دانشجویان ۱/۶۴ است که مقدار محاسبه شده برای استادان با سطح معناداری ۰/۰۰۱ و درجه آزادی ۵۹ و برای دانشجویان با سطح معناداری ۰/۰۵ و درجه آزادی ۲۹۹ از میانگین مطلوب (۳) پایین‌تر بوده و تفاوت بین میانگین مشاهده شده و میانگین مورد انتظار معنی‌دار

جدول ۳. نتایج حاصل از تی تک نمونه‌ای برای میزان انطباق اهداف برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی از دیدگاه استادان و دانشجویان قطب‌های الکترونیکی

نمونه	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	آماره تی	سطح معناداری
استادان	۳۲۰	۱/۰۸	۰/۱۶۲	۵۹	۳/۸۶	۰/۰۰۱
دانشجویان	۳۷۵	۲/۰۴	۰/۶۲۵	۲۹۹	۴/۱۵	۰/۰۵

بوده، بنابراین اهداف برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی انطباق ندارد.

سؤال فرعی دوم: میزان انطباق محتوای برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور در مقطع کارشناسی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی چگونه است؟

با توجه به داده‌های جدول شماره ۳ میانگین انطباق اهداف برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی از دیدگاه استادان ۱/۰۸ و از دیدگاه دانشجویان ۲/۰۴ است که مقدار محاسبه شده برای استادان با سطح معناداری ۰/۰۰۱ و درجه آزادی ۵۹ و برای دانشجویان با سطح معناداری ۰/۰۵ و درجه آزادی ۲۹۹ از میانگین مطلوب (۳) پایین‌تر بوده و تفاوت بین میانگین مشاهده شده و میانگین مورد انتظار معنی‌دار

جدول ۴. نتایج حاصل از تی تک نمونه‌ای برای میزان انطباق محتوای برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی از دیدگاه استادان و دانشجویان قطب‌های الکترونیکی

نمونه	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	آماره تی	سطح معناداری
استادان	۳۲۰	۰/۹۲۵	۰/۲۱۲	۵۹	۵/۲۲	۰/۰۰۱
دانشجویان	۳۷۵	۱/۰۳	۰/۴۱۲	۲۹۹	۶/۵۲	۰/۰۵

برای استادان با سطح معناداری ۰/۰۰۱ و درجه آزادی ۵۹ و برای دانشجویان با سطح معناداری ۰/۰۵ و درجه آزادی ۲۹۹ پایین‌تر از میانگین مطلوب (۳) و تفاوت بین میانگین مشاهده شده و میانگین مورد انتظار معنادار

با توجه به داده‌های جدول شماره ۴ میانگین انطباق محتوای برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی از دیدگاه استادان ۰/۹۲۵ و از دیدگاه دانشجویان ۱/۰۳ است که مقدار محاسبه شده

بوده، بنابراین ویژگی‌های محتوای برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی انطباق ندارد.

سؤال فرعی سوم: میزان انطباق راهبردهای یاددهی-یادگیری برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور در مقطع کارشناسی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی چگونه است؟

**جدول ۵. نتایج حاصل از تی تک نمونه‌ای برای میزان انطباق راهبردهای یاددهی- یادگیری برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی از دیدگاه استادان و دانشجویان قطب‌های الکترونیکی**

نمونه	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	آماره تی	سطح معناداری
استادان	۳۲۰	۱/۳۴	۰/۲۱۵	۵۹	۵/۲۳	۰/۰۰۱
دانشجویان	۳۷۵	۱/۲۱	۰/۳۴۶	۲۹۹	۷/۲۶	۰/۰۵

با توجه به داده‌های جدول شماره ۵ میانگین انطباق راهبردهای یاددهی- یادگیری برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی از دیدگاه استادان ۱/۳۴ و از دیدگاه دانشجویان ۱/۲۱ است که مقدار محاسبه شده برای استادان با سطح معناداری ۰/۰۰۱ و درجه آزادی ۵۹ و برای دانشجویان با سطح معناداری ۰/۰۵ و درجه آزادی ۲۹۹ پایین‌تر از میانگین مطلوب (۳) و تفاوت بین میانگین مشاهده شده و

میانگین مورد انتظار معنادار بوده، بنابراین راهبردهای یاددهی- یادگیری برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی انطباق ندارد.

سؤال فرعی چهارم: میزان انطباق روش‌های ارزشیابی برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور در مقطع کارشناسی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی چگونه است؟

**جدول ۶. نتایج حاصل از تی تک نمونه‌ای برای میزان انطباق روش‌های ارزشیابی برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی از دیدگاه استادان و دانشجویان قطب‌های الکترونیکی**

نمونه	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	آماره تی	سطح معناداری
استادان	۳۲۰	۱/۰۴	۰/۶۲۳	۵۹	۳/۴۲	۰/۰۰۱
دانشجویان	۳۷۵	۱/۶۴	۰/۸۶۵	۲۹۹	۴/۷۲	۰/۰۵

با توجه به داده‌های جدول شماره ۶ میانگین انطباق روش‌های ارزشیابی برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی از دیدگاه استادان ۱/۰۴ و از دیدگاه دانشجویان ۱/۶۴ است که مقدار محاسبه شده برای استادان با سطح معناداری ۰/۰۰۱ و درجه آزادی ۵۹ و برای دانشجویان با سطح معناداری ۰/۰۵ و درجه آزادی ۲۹۹ پایین‌تر از میانگین مطلوب (۳) و تفاوت بین میانگین مشاهده شده و میانگین مورد انتظار معنادار بوده، بنابراین روش‌های ارزشیابی برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی انطباق ندارد.

سؤال فرعی پنجم: آیا بین دیدگاه استادان و دانشجویان در مورد میزان انطباق هر یک از عناصر برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی تفاوت معناداری وجود دارد؟

برای بررسی تفاوت دیدگاه استادان و دانشجویان در میزان انطباق در چهار عنصر برنامه درسی با اصول

سازنده‌گرایی از تحلیل واریانس چند متغیره استفاده شد. نتایج آزمون باکس ( $M=16/24, P=0/057$ ) فرض همگنی ماتریس‌های واریانس- کوواریانس را تأیید کرد ( $P>0/05$ ). همچنین نتایج آزمون لوین در هر چهار سازه اهداف ( $F=0/77, P=0/380$ )، محتوا ( $F=4/63, P=0/069$ )، راهبردهای یاددهی و یادگیری ( $F=5/08, P=0/057$ ) و روش‌های ارزشیابی ( $F=2/33, P=0/127$ ) پیش‌فرض برابری واریانس‌ها را نیز تأیید کرد ( $P>0/05$ ). در ادامه نتایج تحلیل واریانس بر روی چهار سازه برنامه درسی در جدول شماره ۷ ارائه شده است.

جدول ۷. نتایج آزمون تحلیل واریانس برای بررسی تفاوت دیدگاه استادان و دانشجویان در میزان انطباق در چهار عنصر برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی سازنده‌گرایی

عناصر	منابع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	مجذورات	توان آزمون
اهداف	گروه	۲۲۴/۸۰	۱	۲۲۴/۸۰	۳/۳۷	۰/۰۶۷	۰/۰۰۵	۰/۴۵۰
	خطا	۴۵۳۶۳/۵۱	۶۸۱	۶۶/۶۱				
	کل	۴۴۲۷۰/۱۰	۶۸۳					
محتوا	گروه	۸۰/۱۶	۱	۸۰/۱۶	۲/۸۵	۰/۰۹۲	۰/۰۰۴	۰/۳۹۲
	خطا	۱۹۱۵۵/۳۵	۶۸۱	۲۸/۱۲				
	کل	۱۹۳۵۰/۸۰	۶۸۳					
راهبردهای یاددهی یادگیری	گروه	۵۶/۹۱	۱	۵۶/۹۱	۱/۶۵	۰/۱۹۹	۰/۰۰۲	۰/۲۵
	خطا	۲۳۴۶۰/۱۳	۶۸۱	۳۴/۴۵				
	کل	۲۰۵۱۱۷/۰	۶۸۳					
روش‌های ارزشیابی	گروه	۵۳/۸۶	۱	۵۳/۸۶	۱/۰۵	۰/۳۰۶	۰/۰۰۲	۰/۱۷۶
	خطا	۳۴۸۹۶/۶۸	۶۸۱	۵۱/۲۴				
	کل	۲۹۷۹۲/۸۰	۶۸۳					

سازه‌گرایی، مشابه است و تفاوت معناداری بین دیدگاه این دو گروه وجود ندارد.

#### بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی از جمله مؤلفه‌هایی است که در عنصر هدف در برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی مطرح می‌شود عبارت است از تأکید بر ایجاد یادگیری عمیق، آماده ساختن دانشجویان برای زندگی کاری، توجه بر توسعه تفکر انتقادی و قدرت تحلیل و کسب بینش، ایجاد آمادگی در دانشجویان به‌منظور حل مسائل و فراهم نمودن ایجاد توان تحمل

نتایج جدول شماره ۷ نشان می‌دهد که میان دیدگاه دو گروه (اساتید و دانشجویان کارشناسی) در عناصر اهداف برنامه درسی با توجه به  $F$  محاسبه شده ( $3/37$ )، محتوای برنامه درسی با توجه به  $F$  محاسبه شده ( $2/85$ )، راهبردهای یاددهی-یادگیری با توجه به  $F$  محاسبه شده ( $1/65$ ) و روش‌های ارزشیابی با توجه به  $F$  محاسبه شده ( $1/05$ )، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ( $P>0/05$ ). بدین معنا که دیدگاه اساتید و دانشجویان کارشناسی در مورد عدم انطباق چهار عنصر برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور با اصول پیشنهادی رویکرد



اندیشه‌های مخالف. به‌طور خلاصه هدف برنامه درسی در رویکرد سازنده‌گرا، این است که افرادی در نظام یادگیری الکترونیکی، پرورش یابند که بتوانند مسائل را با شیوه‌ای تأمل‌گونه مورد بررسی قرار دهند و با روش‌های پویا به حل آن بپردازند به‌هرحال در این رویکرد آنچه اهمیت خود را از دست می‌دهد، تأکید صرف بر حافظه است و در مقابل بر بینش و تأمل تأکید می‌شود. با توجه به نتایج این تحقیق می‌توان بیان کرد که در نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور اهدافی مانند تأکید بر ایجاد یادگیری عمیق، آماده ساختن دانشجویان برای زندگی کاری و توجه بر توسعه تفکر انتقادی جای خود را به تأکید صرف بر حافظه، نمره‌گرایی و مدرک‌گرایی داده است.

محتوا بر اساس اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی باید از منابع متعدد نظیر کتاب و مقاله تهیه گردد و از ابزارهای مختلفی برای بیان منابع استفاده گردد، مانند رایانه و فیلم‌های کوتاه به‌طور خلاصه در رویکرد سازنده‌گرا و روش‌های منبعث از آن، محتوا صرفاً کتاب و نظریات مربوط به هر رشته علمی نیست، بلکه کتاب و ادبیات نظری تنها به‌عنوان یک ابزار عمل می‌کنند و اما بر اساس نتایج تحقیق تنها منبع تعیین محتوا در نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور، کتاب‌هایی است که توسط متخصصین هر رشته علمی در سازمان مرکزی این دانشگاه معرفی می‌گردد و اکثراً دانشجویان از همان کتاب‌ها به‌عنوان محتوا استفاده می‌کنند. نتایج تحقیق در بخش محتوا با نتایج تحقیق (Mansouri, 2012)، (Cox, De 2014) هم‌خوانی دارد.

بر اساس اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی آنچه در ارتباط با راهبردهای یاددهی - یادگیری انتظار می‌رود، این است که نقش اصلی بر عهده دانشجو باشد و مدرس بیش‌تر نقش هدایت‌کننده داشته باشد؛ به‌عبارت‌دیگر مدرس در نقش کسی است که فضای یادگیری را از طریق تنوع موضوعات مطرح شده و تنوع روش‌های ارائه، آماده می‌سازد و دانشجو، خود تصمیم می‌گیرد که چه

موضوعاتی را دنبال و چه شیوه‌هایی را مدنظر قرار دهد. در این رویکرد، مدرس منفعل نیست؛ بلکه آمادگی کامل دارد تا مسیریایی که دانشجویان پیگیر آن هستند را دنبال نموده و به تقویت یادگیری آن‌ها کمک نماید؛ بنابراین از روش‌های خلاق استفاده می‌کند، بدان معنی که روش‌هایی استفاده می‌کند که چالشی در دانشجو ایجاد کند تا به دنبال دلیل و حل آن بگردد؛ و از این طریق دانشجویان به سمتی کشیده شوند که در انجام تکالیف درسی به فعالیت‌های گروهی ترغیب شوند و اما بر اساس نتایج تحقیق در نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور بیشتر استاد کلاس را کنترل می‌کند و دانشجویان منفعل بوده و کمتر فرصت مشارکت دارند و همچنین کمتر پروژه‌های گروهی انجام می‌دهند. پژوهش حاضر با پژوهش (Mansouri, 2012)، (Abedini, 2014) هم‌خوانی دارد.

ارزشیابی بر اساس اصول پیشنهادی رویکرد سازنده‌گرایی بر بهبود فرایند یادگیری تکیه می‌کند، نه نمره‌ای که هر دانشجو از درس مربوطه می‌گیرد هدف اساتید از ارزشیابی بر محور، آگاهی از میزان یادگیری دانشجویان است و این نکته باید مدنظر قرار گیرد که آزمون و نمره‌های پایان‌ترم تنها ملاک ارزشیابی از درس نیست بلکه ارزشیابی باید به‌صورت مستمر در طول ترم انجام شود به‌عبارت‌دیگر طبق این رویکرد، هدف، انتقال دانش نیست که دانشجو به حفظ مطالب بپردازد و در امتحان آن را به مدرس باز پس دهد، بلکه آنچه در ارزشیابی از دانشجویان اهمیت می‌یابد این است که آنچه به‌صورت نظری خوانده‌اند بتوانند عملاً پیاده کنند. نتایج تحقیق ارزشیابی در نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور بر اساس نمره میان‌ترم و پایان‌ترم است و امتحان پایان‌ترم تأثیر بیشتری در نمره قبولی دانشجو دارد. همچنین در امتحانات، بیشتر، تأکید بر حفظ مطالب است تا فهم عمیق آن؛ به این دلیل که بیشتر سؤالات چندگزینه و کوتاه‌پاسخ مطرح می‌شود. در حالی که در ارزشیابی بر اساس رویکرد سازنده‌گرایی، تأکید، بیشتر بر

#### منابع

Abedini, M., & Nili-Ahmedabadi, M. R. (2013). Analyzing the role of constructivism as a new approach to learning in elementary school textbooks. *Journal of Curriculum Studies*, 12(13), 6-17. (persian)

Adriana, L. O., Gómez, O., Duart, J., (2012) A hybrid approach to university subject learning activities, *British Journal of Educational Technology* Vol 43 No 2 259–271

Bybee, R. W. (2013). The next generation science standards and the life sciences. *Science and*

*Children*, 50(6), 7..

Cox, L. A. (2014). Constructivism examined in a 11 Chromebook/Google applications collaborative mobile learning program in the upper Midwest. The US: Northcentral University.

Ministry of Education (2003). *Controversial trends and issues in the curriculum*. Office of International Cooperation in Education. Tehran, Iran.

Eisner, E. (1984). No easy answers: Joseph Schwab's contributions to curriculum. *Curriculum Inquiry*, 14(2), 201-210.

Eitel, A. (2016). How repeated studying and testing affects multimedia learning: Evidence for adaptation to task demands. *Learning and Instruction*, 41, 70-84.

FaraDanesh, H., & Karami, M. (2008). Identify instructional design models ideal for industrial training. *Journal of Curriculum Studies*, 3(8)106-131 (persian)

Fazeli, A., & Karami, M. (2014). Teacher experiences training and teaching students from educational design based on constructivist approach. *Journal of Research in Curriculum Planning*, 2(18), 140-150 (persian).

Holmes, B., & Gardner, J. (2006). *E-Learning: Concepts and Practice*. London: Stage Publication.

Kala, S., Isaramalai, S.-a., & Pohthong, A. (2010). Electronic learning and constructivism: A model for nursing education. *Nurse Education Today*, 3(1), 61-66.

King, M. L (2017) A Social Constructivism Decision-Making Approach to Managing Incidental Findings in Neuroimaging Research *ETHICS & BEHAVIOR*, Taylor & Francis Group, LLC, 00(00), 1–18

Komperda, R. (2016). Deconstructing constructivism: Modeling Causal Relationships

سؤالات باز پاسخ و تفکربرانگیز است. پژوهش حاضر در بخش ارزشیابی با پژوهش (Mansouri, 2012, Cox, ) (De 2014) و (Seraji et al, 2007) همخوانی دارد.

در مجموع بر اساس نتایج تحقیق می توان بیان کرد که برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور در مقطع کارشناسی در مؤلفه های اهداف، محتوا، راهبردهای یاددهی - یادگیری و ارزشیابی انطباق بسیار کمی با اصول پیشنهادی رویکرد سازنده گرایی دارد.

با توجه به یافته های به دست آمده از پژوهش حاضر و با توجه به این که تأکید بر به کارگیری روش الکترونیکی بر اساس رویکرد سازنده گرایی در تدریس و آموزش در مقایسه با سایر روش های آموزشی، می تواند، فرصت های جدیدی را برای آموزش عالی در راستای نیل به اهدافی که همان ارتقاء سطح یادگیری و عمق بخشی دانش است، فراهم آورد، پیشنهاد می شود:

محیط یادگیری آن گونه طراحی شود که دانشجویان مسؤولیت بیشتری برای یادگیری خود داشته باشند، چراکه غالب پژوهش ها و مدل های طراحی شده در زمینه یادگیری الکترونیکی نیز تأکید زیادی بر رویکردهای یادگیری فعال دارند.

در محیط های یادگیری الکترونیکی، تمرکز صرفاً بر محتوا نباشد، بلکه به طراحی تمرین های تعاملی و گروهی و ایجاد چالش های مختلف در ارائه درس توجه شود تا اینکه دانشجویان بتوانند، بر اساس تجارب شخصی به فهم مطالب نائل آیند و کنش های فعالانه و خلاقانه در یادگیری داشته باشند.

توصیه می شود که آزمون تنها معیار ارزشیابی قرار نگیرد، بلکه ارزشیابی با روش مشاهده عملکرد و پیشرفت دانشجو و به صورت مستمر در طول ترم انجام شود. همچنین در ارزشیابی ها از سؤالات باز پاسخ و تفکربرانگیز استفاده شود.

به دروس عملی اهمیت بیشتری داده شود و زمینه برای انجام پروژه های گروهی و مشارکت دانشجویان با یکدیگر فراهم گردد.

Soleiman Goli, A. Dolati, A.Amin Bidokhty, A., (2017) Interaction and communication Teaching - learning process improvements solutions of Smart Schools Journal of Technology of Education Vol 43 No.2 92 (persian)

Taba, H. (1962). *Curriculum development: Theory and practice*: New York: Harcourt brace javanovich.

Tyler, R. W. (1969). *Basic principles of curriculum and instruction*. The US: University of Chicago press.

Among Constructivist Learning Environment Factors and Student Outcomes in Introductory Chemistry. (Doctorate Degree), The Catholic University of America, ProQuest Dissertations and Theses.

Light, G., & Cox, R. (2002). *Learning and Teaching in Higher Education*. London: Paul Chapman Publication.

Mansouri, S., Karami, M., & Abedini, M. (2014). The application of teaching method based on the constructivist approach in higher education: A case study of the social sciences department of Mazandaran University. *Curriculum Research*, 2(2), 101-118( .persian)

MihrMohammadi, M. (2014). *Curriculum, approach, and perspective*. Mashhad: Beh Publication(.persian)

McLoughlin, C., & Lee, M.J (2011). *Pedagogy 2: Critical Challenges and Responses to Web 2 and Social Software in Tertiary Teaching*.

In M. Lee & C. McLoughlin (Eds.), *Web 2 based-learning: Applying Social Informatics for Tertiary Teaching*. Availabale at:<http://ftp.adfa.edu.au/hass/staff/eijkman.html>

Nelson, A F, (2017) *Constructivism International Practices and Teacher to Beliefs Related to Sesondary Science*

Teaching and Learning Presented to the Educational Leadership Program of the College Of Saint Elizabeth in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Education.

Olivia, P. (2005). *Developing the curriculum (6 Ed.)*. New York: Pearson Education Publication.

Ornstein, A. C., & Hunkin, F. (2004). *Foundations, principles and issues*: New York, NY: Allyn.

Rezai, A. A., & Seyf, A., A. (2006). The effect of descriptive evaluation of cognitive, emotional and mental method on students' development. *Educational Innovation*, 5(18), 11-40.(persian)

Seraji, F., Attaran, M., Nadery, E., & AliAsgari, M. (2007). Virtual University curriculum design. *Journal of Curriculum Studies*, 2(5), 79-118(persian)

Sabet A, Razeghi S, FiliA. (2017) *Providing Structural Model of Psychological Variables Related to Intention E-learning*

Among Students of Shiraz University of Medical Sciences. *J Med Edu Dev.*; 10 (25):14-24(persian)