دو فصلنامهٔ نظریه و عمل در برنامهٔ درسی
سال هشتم، شمارهٔ ۱۵، بهار و تابستان ۱۳۹۹، ۳۱۰-۲۹۷

Journal of Theory & Practice in Curriculum
Vol.15 (8); 2020, 277-310

طراحی، اجرا، ارزشیابی و مقایسه دورهٔ یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی بر اساس پارادایم‌های سوم و چهارم کاشمن[۱]

Design, Implementation, Evaluation and Comparison the E-learning Course of Medical Education based on Koschmann Third and Fourth Paradigms

مریم قاسمی[۲]، دکتر هاشم فردانش[۳]، دکتر جواد حاتمی[۴]، دکتر سلیمان احمدی[۵]

M.Ghasemi و H. Fardanesh (Ph.D), J. Hatami (Ph.D), S. Ahmadi (Ph.D)

چکیده : این پژوهش با هدف طراحی، اجرا، ارزشیابی و مقایسه دورهٔ یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی بر اساس پارادایم‌های سوم و چهارم کاشمن انجام شد. روش پژوهش، شبه آزمایشی و به روش آمیخته (کمی وکیفی) انجام شد. جامعه‌ی آماری شامل کلیه¬ی دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد دوره‌های الکترونیکی دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران بودند، که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، ۶۰ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب و به‌طور تصادفی به سه گروه تقسیم شدند. داده‌های پژوهش با استفاده از پرسشنامه رضایت، انگیزه، آزمون پیشرفت تحصیلی و مصاحبه گردآوری شد. داده‌ها در بخش کمی با استفاده از روش تحلیل کواریانس چندمتغیری و آزمون تعقیبی توکی تجزیه و تحلیل شد و در بخش کیفی با استفاده از روش تحلیل محتوای قیاسی متن-های به دست از مصاحبه‌ها مورد بررسی و طبقه‌بندی قرار گرفت. نتایج پژوهش در هر دو بخش از یک سو نشان دهنده‌ی اثربخشی طراحی‌های انجام شده بر اساس پارادایم‌های سوم و چهارم نسبت به روش مرسوم در دوره یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی در هر سه متغیر پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت بود و از سوی دیگر نتایج نشان دهنده‌ی اثربخش تر بودن طراحی انجام شده بر اساس پارادایم چهارم نسبت به طراحی انجام شده پارادایم سوم در متغیر پیشرفت تحصیلی و انگیزه بود. با توجه به نتایج به دست آمده، روش طراحی برای تدریس(پارادایم سوم) و روش تدریس یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر(پارادایم چهارم)، به‌عنوان دانشی جدید در ارایه آموزش در دوره‌های الکترونیکی آموزش پزشکی محسوب می-شوند.

واژگان کلیدی: پارادایم طراحی برای تدریس، پارادایم یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر، یادگیری الکترونیکی، طراحی آموزشی، آموزش پزشکی.

Abstract: The aim of this study was to Design, Implementation, Evaluation and comparison the e-learning course of medical education based on Koschmann third and fourth paradigms. The method of this study was quasi-experimental and mixed (quantitative and qualitative). The statistical population included all MSc students of electronic courses in the School of Management and Medical Education of Shahid Beheshti University of Medical Sciences in Tehran. Using the available sampling method, 60 people were selected as a sample and randomly divided into three groups. Research data were collected using questionnaire of satisfaction, motivation, academic achievement test and interview. Data were analyzed in the quantitative part using multivariate analysis of covariance and Tukey post hoc test and in the qualitative part were analyzed and categorized using the analogical content analysis method of texts obtained from interviews. The results of research in both sections on the one hand showed the effectiveness of designs based on the third and fourth paradigms compared to conventional method in e-learning course in medical education in all three variables of academic achievement, motivation and satisfaction and on the other hand The results showed that the design based on the fourth paradigm was more effective than the design based on the third paradigm in the variables of academic achievement and motivation. According to the obtained results, the design method for teaching (third paradigm) and the method of teaching Computer Supported Collaborative Learning (fourth paradigm) are considered as a new knowledge in providing education in electronic medical education courses.

Key words: Design for teaching paradigm, Computer Supported Collaborative Learning paradigm, Electronic learning, Educational design, Medical education

---

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکتری با عنوان طراحی، اجرا و ارزشیابی یادگیری الکترونیکی بر اساس پارادیم‌های سوم و چهارم نظریه کاشمن(از نظر میزان پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت دانشجویان آموزش پزشکی) که در تاریخ ۱۳۹۸/۲/۱۴ دفاع نموده است. – تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۱۲/۲۳، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۱/۲۶

۲. دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی دانشکده علوم انسانی. دانشگاه تربیت مدرس، رایانامه: Maryam.ghasemi@modares.ac.ir
۳. دانشیار دانشکده علوم انسانی. دانشگاه تربیت مدرس. (نویسنده مسئول)رایانامه : hfardanesh@modares.ac.ir
۴. استاد دانشکده علوم انسانی. دانشگاه تربیت مدرس ، رایانامه : j.hatami@modares.ac.ir
۵. دانشیار دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. رایانامه: soleiman.ahmady@sbmu.ac.ir

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

مقدمه و بیان مسئله

آموزش پزشکی در ایران مانند بسیاری از کشورهای جهان در سه مقطع آموزش پزشکی عمومی[۱]، آموزش پزشکی تخصصی[۲] و آموزش پزشکی مداوم[۳]، ارائه می‌شود. یکی از مهم‌ترین مسائل مطرح شده بحث، توسعه و پیشرفت یادگیری الکترونیکی در عرصهٔ آموزش علوم پزشکی است. نتیجهٔ مشاهدات نشان می‌دهد که کاربرد یادگیری الکترونیکی به‌عنوان یک برنامهٔ مورد توجه دانشگاه‌های علوم پزشکیِ دنیا قرارگرفته است، برخی از دانشگاه‌ها از جمله دانشگاه‌های آمریکای شمالی، این مقوله را در آموزش علوم پایه به‌طور کامل انجام داده‌اند(الوی و مسترز[۴]، ۲۰۰۸). همچنین دانشکده-های زیادی در کشورهای پیشرفته از سیستم آنلاین جهت ارتباط با دانشجویان بهره می‌جویند و بسیاری از دروس پزشکی به‌صورت «برخط» ارائه می‌شود. از سوی دیگر فناوری اطلاعات و تأثیر آن در برنامه‌های درسی به‌عنوان چالش‌های آتی دانشکده‌ها مطرح است. در چند سال اخیر در کشور ما بعضی از دانشگاه‌های علوم پزشکی در زمینهٔ آموزش‌های الکترونیکی برنامه‌هایی را اجرا کرده و برخی دیگر نیز در زمینهٔ تک-درس به‌صورت الکترونیکی اقدام نموده‌اند. از آنجایی که آموزش پزشکی بخش مهم و اساسی آموزش در حیطهٔ علوم پزشکی است و بدون آن تربیت افراد کارآمد و شایسته بسیار مشکل و یا غیرممکن خواهد شد، مهم‌ترین دغدغهٔ مسئولین آموزش پزشکی چه در ایران و چه در کشورهای دیگر برقراری ارتباطی کارآمد و مؤثر بین آموخته‌های تئوری و عرصهٔ عملی برای دانشجویان پزشکی است. کسب مهارت‌های مختلف از جمله یادگیری الکترونیکی می‌تواند استفاده از دانش جدید را برای دانشجویان میسر

[1]. Undergraduate Medical
[2]. Graduate Medical Education
[3]. Continuing Medical
[4]. Ellaway & Masters

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

سازد و دانشکده‌های آموزش پزشکی حول محور استفاده از چنین مهارت و دانشی، پی‌ریزی می‌شوند. جهت افزایش تأثیر یادگیری الکترونیکی و کاربرد ابزارهای جدید در آموزش‌های مختلف از جمله آموزش پزشکی، اطلاع و آگاهی از انقلاب پارادایمی در زمینهٔ کاربرد رایانه در آموزش، می‌توانند بر استفاده هر چه بیشتر از ابزارهای الکترونیکی در فرایند آموزش تأکید کنند. بنا به نظر کاشمن[1] (۲۰۱۱، ۱۹۹۶) کاربرد کامپیوتر در آموزش مشتمل بر چهار پارادایم است؛ پارادایم اول: آموزش با کمک رایانه[2] مبتنی بر نظریهٔ رفتارگرایی، در قالب آموزش‌های برنامه‌ریزی‌شده؛ پارادایم دوم: نظام-های هوشمند معلم خصوصی[3] مبتنی بر نظریهٔ پردازش اطلاعات به‌شکل معلم خصوصی با تعامل فردی؛ پارادایم سوم: برنامه‌ریزی رایانه‌ای شاگرد برای تهیهٔ آموزش[4] به‌عنوان یک روش فعال برای ساختن دانش توسط وی که مبتنی بر نظریهٔ یادگیری سازنده‌گرایی شناختی است؛ پارادایم چهارم: یادگیری همیارانه با حمایت رایانه[5] مبتنی بر نظریهٔ یادگیری سازنده‌گرایی اجتماعی که بر یادگیری همیارانه به‌شکل انجام کارهای مبتنی بر فهم زبان، فرهنگ و سایر جنبه‌های اجتماعی تأکید دارد (استال، کاشمن و ساترز[6]، ۲۰۱۳؛ کاشمن، ۲۰۱۱؛ فردانش، ۱۳۹۰).

دو پارادایم آخر کاشمن مبتنی بر نظریهٔ رویکرد سازنده‌گرایی است که رویکرد غالب مورد نیاز عصر حاضر در برنامه‌های آموزشی و متناسب با محیط یادگیری الکترونیکی است که به‌راحتی برای تقویت یادگیری مورد استفاده قرار می‌گیرد و دانشجویان آموزش پزشکی را به کنترل بر یادگیری خود با انعطاف‌پذیری بیشتر در

1. Koschmann
2. Computer Assisted Instruction.
3. Intelligent Tutoring System
4. Logo-as-Latin
5. Computer Supported Collaborative Learning
6. Stale., Koshmann & Suthers

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

استفاده از محتوا و سرعت یادگیری تشویق می‌کند و افراد ضمن یادگیری فعال در قبال یادگیری‌شان پاسخ‌گو هستند(روی[1]، ۲۰۱۷). اهمیت به‌کارگیری این رویکرد و روش‌های تدریس وابسته به آن در یادگیری الکترونیکی، در آموزش پزشکی نسبت به بخش‌های دیگر به دلیل موضوعات و فضای آموزش پزشکی که نیاز به رویکردی مبتنی بر موقعیت و کار با موارد اصیل و واقعی دارد بیشتر است(عابدینی و همکاران، ۱۳۹۳)؛ بنابراین نوآوری در فناوری‌های یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی به‌نوعی انقلاب در آموزش اشاره می‌کند که یادگیری فردی(یادگیری انطباقی) و یادگیری در تعامل با دیگران(یادگیری همیارانه) را جهت همکاری افزایش می‌دهد و این توانمندی را ایجاد خواهد کرد که تغییرات یادگیری را به‌سمت استفاده از نظریهٔ یادگیری بزرگسالان هدایت کند که در آن مدرسان صرفاً به‌عنوان ارائه‌دهندگان محتوا خدمت نمی‌کنند، بلکه بیشتر به‌عنوان تسهیلگر آموزش و ارزیابِ صلاحیت فراگیران حضور خواهند داشت (جورگ، رویز، میکاییل، مینتزر، روسان، لیپیزگ[2]، ۲۰۰۶). از آنجایی که تاکنون در سیستم‌های یادگیری الکترونیکی بحث طراحی آموزشی وارد نشده و یا مطابق با اصول طراحی آموزشی و به‌ویژه در حوزهٔ یادگیری سازنده‌گرا نیست، با توجه به‌نتایج پژوهش‌های انجام شده اگر فرض بر آن باشد که آموزش متداول از طریق یادگیری الکترونیکی ارائه شده و ثمربخش بوده است(روی، ۲۰۱۷)، آیا با ورود طراحی آموزشی بر اساس پارادایم طراحی برای تدریس و پارادایم یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر در حوزهٔ پزشکی می‌توان به دانش‌افزایی و ایجاد دانشی نو، خاصِ آموزش در حوزهٔ پزشکی دست یافت و انقلاب آموزشی در حوزهٔ یادگیری فردی و یادگیری همیارانه

[1]. Roy
[2]. Jorge., Ruiz., Michael., Mintzer., Rosanne & Leipzig

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

ایجاد کرد؟ و آیا طراحی‌ها، چالش‌های قبلی که سامانهٔ الکترونیکی آموزش پزشکی با آن‌ها روبرو بوده است را رفع خواهد کرد؟(قاسمی، فردانش، حاتمی و احمدی، ۱۳۹۷)

ضرورت و اهمیت پژوهش

یادگیری الکترونیکی، یادگیری و تدریس تسهیل‌شده از طریق کاربرد تکنولوژی است (پولجاویز، روزاک، کلداجیزک، بربرویک[1]، ۲۰۱۴) و در حال حاضر به‌طور گسترده در تمام زمینه‌های آموزش و همچنین به‌طور گسترده در آموزش پزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که یادگیری الکترونیکی ارائه شده با استفاده از کامپیوتر از طریق اینترنت یا سی‌دی‌رام است می‌تواند با هدایت مربی و به‌صورت مطالعه‌ی فردی و با سرعت شخصی طراحی و موجب افزایش دانش و مهارت‌های جدید شود(کلارک و مه‌یر[2]، ۲۰۰۸). از سوی دیگر پژوهشگران به این نتیجه دست یافته‌اند که طراحی آموزشی محتوای یادگیری، تأثیر بیشتری بر پیشرفت تحصیلی نسبت به نوع رسانه‌ها و دیگر عوامل آموزشی در امر آموزش‌های مختلف از جمله آموزش پزشکی دارد. در آموزش پزشکی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که سخنرانی‌های متداول آموزش پزشکی، الگوهای تجربی پزشکان را تغییر نمی‌دهند و مطالب پزشکی ارائه شده از طریق وب و فناوری‌های مرتبط با آن باید فراتر از ارسال سادهٔ اطلاعات باشد و با حضور یادگیری الکترونیکی، دانشکده‌های آموزش پزشکی نیاز به حمایت دارند تا بتوانند به‌طور مؤثر از فناوری به‌نفع دانشجویان خود استفاده کند. این حمایت باید توسط موسسه‌های آموزشی و دانشگاه‌های پزشکی ارائه شود. با پیش‌بینی جهانی، تمام دانشجویان و اعضای هیئت علمی باید به ابزار یادگیری الکترونیکی دسترسی داشته

[1]. Poljanowicz., Roszak., Kolodziejczak., & Breborowicz
[2]. Clark & Mayer

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

باشند(مسترز، الوی، تاپز، آرچیبالد و هوگو[1]، ۲۰۱۶)، همچنین توز (۲۰۰۹) بیان می‌دارد که لازم است محتوای آموزشی که اساساً برای یادگیری فردی طراحی می‌شود برای یادگیری الکترونیکی مجدداً قالب‌بندی شود و پژوهش‌های بیشتری در زمینهٔ طراحی محتوای آموزشی در پزشکی صورت گیرد. در واقع یک رویکرد ارزشمند برای آموزش پزشکی کشف نوآوری‌ها و اصلاحاتی است که منجر به ایجاد یک فرآیند آموزشی مؤثرتر برای فراگیران، مدرسان و جامعه شود(هان، ریچ، کواچ[2]، ۲۰۱۳). ازاین‌رو انجام طراحی آموزشی با توجه به نظریه‌های جدید یادگیری و حضور یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی (تئوری و عملی) ضروری به‌نظر می‌رسد، زیرا با طراحی آموزشی بر پایهٔ رویکرد سازنده‌گرایی و ایجاد فرصت‌های انتخاب مبنی بر نیاز یادگیرنده این امکان به‌وجود می‌آید که یادگیرنده در ساخت دانش، انتخاب هدف، تنظیم زمان و برنامه‌ریزی برای رسیدن به‌هدف، به‌صورت فعال در آموزش فرایندمحور فعالیت نماید. همچنین از آنجایی که یادگیری الکترونیکی وسیله‌ای برای آموزش در آموزش پزشکی است، این روش خلاقانه تدریس، فرصت‌های یادگیری منحصر به‌فردی را برای کارآموزان پزشکی ارائه می‌دهد؛ بنابراین تعریف وضعیت موجود یادگیری الکترونیکی و چگونگی استفاده بهتر از آن برای اثربخشی آموزش و تغییر در آموزش پزشکی ضروری است، زیرا از طریق پرداختن به‌حوزه‌های مورد بررسی و غفلت شده در راهبردهای اجرا و پیاده‌سازی برای یادگیری الکترونیکی، می‌توان کارایی آن را در آموزش پزشکی گسترش داد(لویس، میچل، سیتو، چن، ماهان[3]، ۲۰۱۴). از آنجایی‌که تکنولوژی‌های اینترنتی متنوعی به‌شکل ارائهٔ هم‌زمان و غیرهم‌زمان در دوره‌های الکترونیکی به‌کار گرفته می‌شوند و متناسب با آن‌ها از الگوهای مختلفی برای طراحی و تسهیل یادگیری

[1]. Masters., Ellaway., Topps., Archibald & Hogue
[2]. Han., Resch & Kovach
[3] .Lewis., Michal., Seto., Chen., Mahan

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

الکترونیکی گزارش شده است؛ بنابراین انجام طراحی آموزشی با توجه به‌نظریه‌های جدید یادگیری و حضور فناوری‌های نوین که با توجه به پارادایم‌های تکنولوی آموزشی متناسب با آن‌ها، در حوزهٔ آموزش و به‌ویژه آموزش پزشکی ضروری ضروریست.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در قرن اخیر بر اساس تحولات به‌وقوع پیوسته در دیدگاه‌های معرفت‌شناسی، رویکردهای روانشناسی یادگیری و سایر علوم وابسته و مربوط به ارتباطات، سیستم‌ها و تعلیم‌وتربیت، تعریف تکنولوژی آموزشی، دستخوش تحولات بنیادین شده است. انجمن تکنولوژی و ارتباطات آموزشی(AECT[1]) در سال ۲۰۰۸، تکنولوژی آموزشی را دربرگیرندهٔ نظریه و عمل اخلاقی ایجاد، کاربرد و مدیریت مناسب منابع و فرایندهای تکنولوژیکی به‌منظور تسهیل یادگیری و بهسازی عملکرد افراد می‌داند(ریچی، سیلبر و الی[2]، ۲۰۱۵؛ اسپکتور[3]، ۲۰۱۵). در واقع تکنولوژی آموزشی یک روش اصولی و منطقی برای حل مشکلات آموزشی و برنامه‌ریزی درسی است که با نوعی نظر سیستماتیک و منظم، همراه است(اسپکتور،۲۰۱۵). چنانچه تعریف‌های بالا از تکنولوژی آموزشی را بپذیریم، در می‌یابیم که با گذشت زمان تغییرات زیادی در مفهوم و سیر تحویل تکنولوژی آموزشی و نتایج نظریه‌های یادگیری متناسب با آن به‌وجود آمده است که امروزه از آن به‌عنوان تغییر در پارادایم‌های تکنولوژی آموزشی یاد می‌شود (کاشمن[4]، ۲۰۱۱).

1. Association of Educational Communication & Technology
2. Richey, Silber & Ely
3. Spector
4. Kaschmann

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

امروزه حضور تکنولوژی آموزشی در نظام‌های آموزشی با توجه به فناوری نوین بیشتر احساس می‌شود، زیرا زمانی که ابزارهای تکنولوژیکی واسطهٔ تأثیرگذاری زمینه-های تربیتی و اجتماعی آموزش می‌شوند، لزوم توجه صحیح به‌مراحل و تغییرات هر مرحله ضروری است. ویژگی‌های این ابزارها موجب رفتارهای یادگیری خاصی می‌شوند که به‌آن‌ها امکان‌داری تکنولوژیک برای یادگیری و آموزش می‌گوییم. مبلغان ابزارهای جدید در آموزش‌های مختلف از جمله آموزش عالی و آموزش پزشکی، بدون اطلاع و آگاهی از انقلاب پارادایمی در زمینهٔ کاربرد رایانه در آموزش، صرفاً بر استفاده هرچه بیشتر از فناوری آموزشی و ابزارهای الکترونیکی در فرایند آموزش تأکید دارند. بنا به نظر کاشمن (۲۰۱۱،۱۹۹۶) کاربرد تکنولوژی آموزشی مشتمل بر چهار پارادایم است (جدول ۱).

جدول (۱): مقایسهٔ پارادایم‌های تکنولوژی آموزشی (کاشمن،۲۰۱۱؛ فردانش؛۱۳۹۰)

نام پارادایم	پیدایش پارادایم	پارادایم یادگیری	مدل آموزش	موضوع تحقیق
آموزش با کمک رایانه	(CAI)۱۹۶۰	رفتارگرایی	آموزش برنامه‌ای	اثربخشی آموزشی
نظام‌های هوشمند معلم خصوصی	(ITS)۱۹۷۰	نظریهٔ پردازش	تدریس فرد به فرد، کنش متقابل	قابلیت آموزشی
برنامه‌ریزی رایانه‌ای شاگرد جهت تهیهٔ آموزش	(L as L) ۱۹۸۰	سازنده‌گرایی شناختی	یادگیری اکتشافی	انتقال آموزشی
یادگیری همیارانه با حمایت رایانه	(CSCL) ۱۹۹۰	سازنده‌گرایی اجتماعی	یادگیری همیارانه	آموزش (اقدام اجتماعی)

– عاشوری(۱۳۹۳)، در پژوهشی به بررسی اثربخشی آموزش مبتنی‌بروب، نقشه مفهومی، یادگیری مشارکتی و روش سنتی بر انگیزهٔ پیشرفت و پیشرفت تحصیلی درس زیست‌شناسی با روش پژوهش نیمه‌آزمایشی پرداخت. یافته‌ها نشان می‌دهد که روش

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

مبتنی‌بروب و روش نقشهٔ مفهومی در مقایسه با روش سنتی باعث افزایش انگیزهٔ پیشرفت و پیشرفت تحصیلی شده‌اند. همچنین روش یادگیری مشارکتی در مقایسه با روش سنتی باعث افزایش پیشرفت تحصیلی شد.

- عمرانی و همکاران(۱۳۹۱)، پژوهشی با عنوان «مقایسهٔ تأثیر دو روش آموزش مبتنی بر سخنرانی و آموزش الکترونیکی با الگوی رایگلوث و مریل بر یادگیری و انگیزش مشمولین آموزش مداوم پزشکی» انجام دادند. این پژوهش از نوع شبه آزمایشی بود. نتایج آن نشان می‌دهد که نمرات پیش‌آزمون-پس‌آزمون پزشکان شرکت‌کننده در دو دور، تفاوتِ معنی‌داری نداشت؛ اما مقایسهٔ میزان انگیزش پزشکان پس از اتمام برنامه-های آموزشی در دو گروه تفاوت معنی‌داری داشت.

- نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش فردانش و همکاران(۱۳۹۱)، با عنوان «مقایسهٔ تأثیر دو روش آموزش مرسوم(مبتنی‌برسخنرانی) و روش آموزش الکترونیکی با استفاده از الگوها، راهبردها و فنون طراحی آموزشی بر میزان یادگیری و انگیزش پزشکان و دستیاران در خصوص مبحث نارسایی حاد تنفسی»، حاکی از ارتباط معنادار به‌کارگیری راهبردها و فنون طراحی آموزشی با افزایش انگیزش شرکت‌کنندگان در آموزش مداوم الکترونیکی جامعهٔ پزشکی بود.

- ابراهیمی کوشک(۱۳۹۱)، در پژوهشی با عنوان «طراحی، اجرا و سنجش آموزش مداوم مبتنی بر وب بر اساس نظریهٔ سازنده‌گرایی» نشان می‌دهد که میانگین نمرات فراگیران در گروه آزمایش در همهٔ زیر مؤلفه‌های رضایت به‌جز محتوا و در همهٔ زیر مؤلفه‌های نگرش به‌طور معنی‌داری بالاتر از میانگین نمرات گروه کنترل بود. همچنین در متغیر میزان یادگیری نیز میانگین نمرات گروه آزمایش به‌طور معنی‌داری از گروه کنترل بالاتر بود.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

– حیدری(۱۳۸۹)، در پژوهشی با عنوان، «مقایسهٔ اثربخشی طراحی آموزشی مبتنی بر رویکردهای شناخت‌گرایی و سازنده‌گرایی بر یادگیری و یادداری مفاهیم، اصول و توانایی حل‌مسئلهٔ دانش‌آموزان» نشان می‌دهد که: ۱. یادگیری و یادداری مفاهیم در طراحی آموزشی مبتنی بر رویکرد سازنده‌گرایی از طراحی آموزشی مبتنی بر شناخت-گرایی بیشتر است؛ ۲– یادگیری و یادداری اصول در طراحی آموزشی مبتنی بر رویکرد سازنده‌گرایی از طراحی آموزشی مبتنی بر شناخت‌گرایی بیشتر است؛ ۳– توانایی حل مسئله در طراحی آموزشی مبتنی بر رویکرد سازنده‌گرایی از طراحی آموزشی مبتنی بر شناخت‌گرایی بیشتر است.

– نورانی(۱۳۸۸)، در پژوهشی با عنوان «تأثیر طراحی آموزشی مبتنی بر رویکرد شناخت‌گرایی و ساختن‌گرایی بر میزان پیشرفت تحصیلی، یادداری و میزان انگیزش پیشرفت دانش‌آموزان» نشان می‌دهد که انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزانی که به-شیوهٔ رویکرد سازنده‌گرایی آموزش دیده‌اند، نسبت به دانش‌آموزانی که به‌شیوهٔ رویکرد شناختی آموزش دیده‌اند بیشتر بوده است.

– روزاک، کلسداجیزک، کلواسکی، لیسزینسکی، بربرویک(۲۰۱۶)، در پژوهشی با عنوان پیاده‌سازی آموزش الکترونیکی در آموزش پزشکی در طول دورهٔ تدریس موضوع پاتوفیزیولوژی که از پورتال منبع باز دوره‌های الکترونیکی استفاده می‌کردند(از لحاظ محتوا، ارتباط و سازماندهی یکسان بود) نشان می‌دهد که اجرای تدریجی یادگیری ترکیبی در آموزش پزشکان موفقیت‌آمیز بوده است. همچنین نتایج نشان می‌دهد، روند یادگیری الکترونیکی موجب تشویق سایر واحدهای آموزشی برای انجام پروژه‌های مشابه نوآورانه در روش‌های آموزشی مورد استفاده در دوره‌های علوم پزشکی شده است.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

– ایزی کوک(۲۰۱۵)، در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیرات امکانات فناوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر» نشان می‌دهد استفاده از اطلاعات و امکانات فناوری ارتباطات در افزایش همکاری آموزشی به‌روش یادگیری همیارانه، به افزایش سطح همکاری و همیاری فراگیران جهت یادگیری فراگیران کمک می‌کند، همچنین روش یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر موجب افزایش استفاده از امکانات فناوری اطلاعات و ارتباطات از سوی فراگیران برای یادگیری مطالب آموزشی می‌شود.

– دیجرینگ(۲۰۱۴)، در پژوهشی با عنوان «اعتبارسنجی یادگیری مبتنی بر وب با استفاده از تکنیک‌های یادگیری همیارانه و یک نظام چهارچوب‌مند به‌منظور افزایش صلاحیت دانشجویان در آموزش عالی» نشان داد که در مرحلهٔ اول، برای اعتبارسنجی درونی طراحی یادگیری مبتنی بر وب با تئوری‌های مبتنی بر نظریه‌های طراحی آموزشی، نظرات فراگیران نسبت به یادگیری مبتنی بر وب با استفاده از تکنیک‌های یادگیری همیارانه و ایجاد یک سیستم به‌منظور افزایش شایستگی و مهارت دانشجویان نشان دهندهٔ تناسب این بود که یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر در تمام جنبه‌ها می‌تواند شایستگی دانشجویان را بالا ببرد.

– اوزمیل و همکاران(۲۰۱۳)، در پژوهشی با عنوان «تأثیر محیط‌های یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر بر رفتار دانشجویان در جهت یادگیری ریاضی» دریافتند که استفاده از یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر در آموزش ریاضیات اثر مثبتی بر یادگیری و همکاری دانش‌آموزان داشته است.

– ابراهیم و عبدالعزیز(۲۰۱۱)، در پژوهشی با عنوان «تئوری طراحی آموزشی در ارائه و ارزیابی آموزش آنلاین برای دوره‌های طراحی گرافیک»، نشان دادند که استفاده از کاربرد طراحی آموزشی در یادگیری آنلاین به‌عنوان یک عامل مؤثر در دوره‌های طراحی گرافیک مؤثر و قابل استفاده است.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

– جونز و جونز (۲۰۰۸)، در پژوهشی به بررسی تأثیر محیط‌های سازنده‌گرا (بحث‌های همیارانه با حمایت کامپیوتر) دربارهٔ انگیزش یادگیرندگان به این نتیجه رسیدند که محیط‌های یادگیری مبتنی بر رویکرد سازنده‌گرایی در افزایش انگیزش دانشجویان تأثیر بسزایی دارد.

– چن(۲۰۱۰)، پژوهشی با عنوان «راهبردهای طراحی آموزشی برای دوره‌های فشردهٔ آنلاین» انجام داد و در آن با رویکرد تلفیقی عینی سازنده‌گرایی، به‌منظور حفظ کیفیت یادگیری، بدون کاهش مقدار محتوا به طراحی یک دورهٔ آموزشی آنلاین فشرده پرداخت. به‌منظور طراحی این دوره از یک الگوی تلفیقی که دو رویکرد شناختی و سازنده‌گرا را ترکیب می‌کرد، استفاده نمود. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد، فراگیرانی که در این دوره‌ها شرکت کردند، تجربهٔ خود از یادگیری مثبت ارزیابی کردند و از نتایج یادگیری خود راضی بودند.

با توجه به بررسی پژوهش‌های انجام شده می‌توان نتیجه گرفت که فقدان انجام طراحی الکترونیکی بر اساس پارادایم‌های تکنولوژی آموزشی کاشمن به ویژه پارادایم-های مبتنی بر سازنده‌گرایی متناسب با محیط و فضای یادگیری الکترونیکی احساس می‌شود. از آنجایی که تاکنون مطالعه‌ای در زمینهٔ کاربرد پارادایم‌های تکنولوژی و ارائهٔ الگوی طراحی در حوزهٔ آموزش پزشکی انجام نشده است و بررسی پژوهش‌ها نشان دهندهٔ عدم استفاده از پارادایم‌های تکنولوژی آموزشی در طراحی یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی در داخل و خارج از کشور است، پژوهشگر بر آن است تا با گرفتن ایده از پژوهش‌های پیشین، که در آن از یک سو، استفاده از یادگیری الکترونیکی و طراحی آموزشی در آموزش‌ها بر میزان یادگیری، انگیزه و رضایت فراگیران مؤثر بوده و از سوی دیگر به‌علت عدم انجام پژوهشی در حوزهٔ طراحی، اجرا، ارزشیابی و مقایسهٔ دورهٔ یادگیری الکترونیکی بر اساس پارادایم‌های سوم و چهارم تکنولوژی آموزشی

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

کاشمن، با پرداختن به‌موضوع ذکر شده نتایج آن را به‌عنوان یک حوزهٔ تخصصی از رشتهٔ خود در حوزهٔ تکنولوژی آموزشی مورد بررسی قرار دهد و ره‌آوردی جدید از تکنولوژی آموزشی در حوزهٔ آموزش پزشکی الکترونیکی را ارایه دهد.

روش پژوهش

از لحاظ شیوهٔ گردآوری داده‌ها، پژوهش حاضر شبه آزمایشی (گروه‌های متعادل) و به‌روش آمیخته (کیفی و کمی) انجام شده است. در اجرای مدل آمیختهٔ تشریحی در این پژوهش، ابتدا داده‌های کمی حاصل از سه متغیر وابسته، آزمون پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت در مرحلهٔ پیش‌آزمون و پس‌آزمون جمع‌آوری و تحلیل شد، سپس جهت تأیید داده‌های کمی، از طریق انجام مصاحبه نیمه‌ساختاریافته به‌جمع‌آوری و تجزیه‌وتحلیل داده‌های کیفی به‌صورت جداگانه پرداخته شد. در پایان پژوهش، ابتدا نتایج کمی گزارش و سپس از داده‌های کیفی، جهت تقویت داده‌های کمی، استفاده گردید.

جامعه و نمونهٔ آماری

جامعهٔ مورد نظر پژوهش حاضر، کلیهٔ دانشجویان دورهٔ کارشناسی ارشد دانشکدهٔ آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، که در سال تحصیلی ۹۷-۹۶، دورهٔ تخصصی رشته خود را به‌شکل دورهٔ یادگیری الکترونیکی گذراندند، انتخاب شدند. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. هم‌چنین از جدول اعداد تصادفی جهت جایگزینی تصادفی (انتساب تصادفی) افراد در گروه کنترل و گروه‌های آزمایشی استفاده شد، تعداد کل دانشجویان دوره ۶۰ نفر بودند که جهت قرارگیری در گروه‌ها، دانشجویان به‌صورت تصادفی به سه گروه ۲۰ نفره برای ارائهٔ

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

آموزش تقسیم شدند. بدین ترتیب از خطای ایجاد شده به‌دلیل تفاوت سطح آگاهی دانشجویان جلوگیری به‌عمل آمد.

جهت طراحی و اجرای گروه‌ها در دورهٔ یادگیری الکترونیکی، دورهٔ درسی ارزشیابی برنامه آموزشی و برنامه‌های سلامت انتخاب شد. با مراجعه به‌محتوای انتخاب شده برای این درس، از بین محتوا و موضوعات درسی در این درس که چندین الگوی ارزشیابی بود، الگوی ارزشیابی سیپ (CIPP) انتخاب شد (لازم به ذکر است که این الگو در موضوعات پزشکی کاربرد زیادی دارد)، این موضوع و محتوا در قالب جزوه به‌شکل یکسان در اختیار سه گروه قرار گرفت. آموزش در گروه گواه (کنترل) به‌شیوهٔ مرسوم و در دو گروه آزمایشی، گروه اول بر اساس پارادایم طراحی برای تدریس و گروه دوم بر اساس پارادایم یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر طراحی و ارائه شد. کلیهٔ منابع برای ارایه محتوای انتخاب شده برای هر سه گروه مشابه بود.

طراحی دورهٔ آموزشی پارادایم طراحی برای تدریس بر اساس الگوی مریل

ارائهٔ محتوای یادگیری در دوره الکترونیکی آموزش پزشکی، بر اساس پارادایم طراحی برای تدریس بر مبنای سازنده‌گرایی شناختی، با استفاده از الگوی طراحی آموزشی مریل انجام شد. هدف از ارایه الگوی مریل در گروه آزمایشی اول، طراحی و ارایه تدریس بخشی از محتوا توسط هر یک از فراگیران، با هدف یادگیری مطالب ارایه شده از طریق طراحی و ارایه آن برای خود و سایر دانشجویان در دوره یادگیری الکترونیکی حاضر و یا دانشجویان در دوره‌های الکترونیکی بعدی بود. به‌منظور طراحی صحیح توسط هر یک از دانشجویان بر اساس پاردایم طراحی برای تدریس از طریق الگوی مریل، یک جزوهٔ آموزشی مطابق با اصول الگوی طراحی آموزشی مریل، در اختیار دانشجویان قرار گرفت و آن‌ها طراحی آموزش خود را شخصاً انجام و کار انجام شده را در قالب پاورپوینت و از طریق پنل کاربردی خود برای استاد دوره(طراح آموزشی) ارسال کردند.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

طراحی آموزشی دورهٔ آموزشی بر اساس الگوی محیط‌های سازنده‌گرا از جاناسن

پس از انتخاب دورهٔ ارزشیابی، طی جلساتی که با متخصصان محتوا و مدرس دورهٔ برگزار شد، و با توجه به مؤلفه‌های اصلی الگوی محیط‌های سازنده‌گرای جاناسن، این دوره به شیوه‌ای که در جدول شماره ۲، در زیر ارایه شده است، طراحی شد.

جدول (۲) طراحی دورهٔ آموزشی پارادایم یادگیری همیارانه بر اساس الگوی جاناسن

مسئله	مسئله	مسئله، در قالب یک مسئلهٔ واقعی، انجام یک پروژه در یک مرکز درمانی آموزش پزشکی تدوین شد.
	زمینهٔ مسئله	عملکرد دانشجویان برای یادگیری در سیستم یادگیری الکترونیکی دانشکدهٔ آموزش پزشکی شهید بهشتی به‌صورت واقعی طی ۴ جلسه برگزار شد.
	بازنمایی مسئله	به‌منظور بازنمایی مسئله، مقرر شد دانشجویان با در نظر گرفتن یک موضوع در محیط کار خود الگوی سیپ را بررسی نمایند.
	فضای کار روی مسئله	از فراگیران خواسته شد، در محیط الکترونیکی با همکاری و همفکری، به یادگیری در مورد مراحل مختلف الگوی سیپ بپردازند.
موارد مربوط		سه مورد شبیه مسئله اصلی به‌عنوان نمونه کارهای واقعی، جهت اجرای درست همراه با چگونگی حل آن‌ها تدوین و ارائه شد.
منابع اطلاعاتی		به‌منظور تهیه منابع اطلاعاتی مناسب منابع زیر در اختیار فراگیران قرار گرفت. ۱. جزوه دورهٔ آموزشی ۲. منابع و جزوهٔ متناسب با موضوعات درسی ۳. مراجعه به‌سایت دانشکده، طرح سؤال از استاد دوره و یا سایر دانشجویان ۴. ارسال راهنمایی‌های مورد نیاز در قالب فایل پی‌دی‌اف و فایل صداهای ضبط شده از طریق تلگرام
ابزارهای شناختی		در راستای تهیهٔ ابزارهای شناختی به‌منظور کاستن از بارشناختی و پشتیبانی از عملکرد فراگیران در این پژوهش اقدامات زیر صورت گرفت: ۱. نکته برداری دانشجویان در حین آموزش استاد دوره یا ضبط صدا

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

	۲. معرفی پایگاه‌های اطلاعاتی مناسب برای دسترسی به اطلاعات مربوط به درس ۳. قرار دادن مسئله انجام کار بر روی یک پروژه در محیط درمانی در مسئله به‌منظور بازنمایی مسئله	
ابزارهای مباحثه و همکاری	۱. فراگیران در ۴ گروه ۵ نفره قرار گرفتند و بدین وسیله زمینه برای مباحثه و همکاری بین فراگیران فراهم شد. ۲. دانشجویان کار را به‌صورت گروهی انجام دادند. ۳. در هر گروه یک سرگروه وجود داشت. ۴. در پایان دوره افراد بایستی فعالیت گروهی خود را به‌شکل گروهی گزارش و به‌شکل فردی به استاد دوره ارائه دهند.	
ابزار پشتیبانی اجتماعی/ زمینه‌ای	الگوسازی	از طریق ارائهٔ موارد مربوط به فعالیت در دوره، الگوهای رفتاری برای فراگیران فراهم شد و به‌منظور الگوهای شناختی، مدرس از فراگیران خواست که استدلال‌های خود را از طریق سامانه ارائه کنند.
	مربیگری	مدرس طی دوره از طریق بیان اهمیت و ضرورت مسائل مطرح شده در آموزش‌ها با فایل صوتی، ترغیب فراگیران به انجام فعالیت‌های گروهی، ارائه بازخورد، راهنمایی‌های مختلف به فراگیران در زمینه‌های مختلف، مربوط ساختن موضوع به محیط واقعی کار فراگیران به پشتیبانی و حمایت از فراگیران پرداخت.
	پشتیبانی	آنلاین بودن مستمر مدرس در سامانه، پاسخ به تماس فراگیران، تنظیم دشواری کار، ساده‌سازی موضوع، انگیزه دادن به شاگرد و راهنمایی جهت همکاری

طراحی دورهٔ آموزش‌های مرسوم

ارائهٔ محتوای یادگیری (الگوی ارزیابی CIPP) در آموزش مرسوم به‌صورت یادگیری الکترونیکی در تالار درس مختص به این گروه نیز توسط مدرس دو دورهٔ دیگر انجام شد. شیوهٔ مرسوم دانشکدهٔ آموزش پزشکی به‌شکل قرار دادن محتوا و ارایه تکالیف

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

توسط استاد درس در سامانه جهت انجام تکلیف توسط دانشجویان و در نظر گرفتن ساعاتی جهت پرسش و پاسخ و رفع اشکال توسط استاد و دانشجو بود.

آزمون پیشرفت تحصیلی: به‌منظور سنجش میزان یادگیری دانشجویان هر سه گروه با سه روش آموزشی متفاوت، آزمون تشریحی یکسان (در قالب ده سؤال دو نمره‌ای) با کمک متخصص محتوای دوره تدوین و در هر سه گروه به‌صورت یکسان اجرا شد. جهت روایی محتوایی آزمون پیشرفت تحصیلی دوره‌ها، از چند متخصص در زمینهٔ محتوای دوره از جمله متخصصان رشته تکنولوژی آموزشی و رشتهٔ آموزش پزشکی در درس، نظرخواهی و سؤالات مورد تأیید قرار گرفت. میزان پایایی آزمون دوره از طریق روش کودر ریچاردسون ۲۰، ۸۳٪ محاسبه شد.

پرسشنامهٔ میزان انگیزشی بودن مواد آموزشی (کلر[1]، ۲۰۱۱): به‌منظور سنجش انگیزهٔ فراگیران نسبت به دوره، از پرسشنامه‌ای با نام «پرسشنامهٔ میزان انگیزشی بودن مواد آموزشی» توسط کلر[2] (۲۰۱۱) استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۳۶ گویه بسته‌پاسخ پنج ارزشی (نادرست تا کاملاً درست) است که چهار زیرمقیاس (توجه، ارتباط، اطمینان و رضایت) را مورد سنجش قرار می‌دهد.

پرسشنامهٔ رضایت از دوره‌های الکترونیکی (کرمی،۱۳۹۳): این پرسشنامه دارای ۴۱ گویه و چهار مؤلفهٔ اصلی دوره‌های الکترونیکی (مدرس، محتوا، دوره و سامانه الکترونیکی) را مورد سنجش قرار می‌دهد. پایایی پرسشنامه رضایت در پژوهش‌های انجام شده توسط کرمی (۱۳۸۶) و (۱۳۸۹) با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید که به ترتیب ۸۶٪، ۸۶٪ به‌دست آمد.

---

1. Keller
2. Keller's instructional materials motivation survey (IMMS)

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

روش انجام این پژوهش به‌روش آمیخته(کمی و کیفی) انجام شد، در بخش کمی پژوهش حاضر، به‌منظور تجزیه‌وتحلیل داده‌های پژوهش، از آمار توصیفی (شاخص‌های فراوانی، میانگین و انحراف معیار) استفاده شد. با عنایت به این امر که متغیرهای وابستهٔ پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت، دارای زیرمولفه‌هایی بودند، به‌منظور تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌های مربوط به انگیزه و رضایت، از آزمون‌های آماری متناسب با نوع متغیرها، شامل روش تحلیل کواریانس چندمتغیری (مانکوا) و آزمون تعقیبی توکی استفاده شد.

در بخش پژوهش کیفی پژوهش حاضر، به‌منظور درک عمیق‌تر از چگونگی و نحوهٔ طراحی روش‌های آموزشی در گروه‌های آزمایشی و روش مرسوم موجود در دوره الکترونیکی دانشکده آموزش پزشکی، در مصاحبه با دانشجویان کارشناسی ارشد حاضر در سه گروه دوره الکترونیکی، از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و عمیق استفاده شد. با توجه به‌وجود سه گروه، در این پژوهش، سؤالات مصاحبه در قالب سؤال‌هایی برای شروع مصاحبه، سؤال‌هایی گذاری، سؤال‌هایی اصلی و سؤال‌هایی پایانی مطرح شد، تا بتوان با انجام مصاحبه(تفسیری) عمیق با دانـشجویان کارشانسی ارشد حاضر در دوره به اطلاعات مورد نظر، به‌شکل غیرمستقیم دست یافت. جهت انجام مصاحبه، از شیوهٔ نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند استفاده شد و انجام مصاحبه‌ها تا آنجا ادامه پیدا کرد که داده‌های جمع‌آوری‌شده به حد اشباع رسید، زمانی طبقه‌بندی‌ها و درون‌مایه‌ها آشکار و داده‌ها به حد اشباع رسید، که با ده نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد شرکت‌کننده در هر یک از سه گروه و در مجموع با ۳۰ نفر از دانشجویان مصاحبه به‌عمل آمد، ه سپس داده‌های به‌دست‌آمده از محتوای مصاحبه‌ها، در راستای تحلیل کمی و تایید آنها با استفاده از تحلیل محتوای قیاسی مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت، وبا تووجه به زیر

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

مولفه های پرسشنامه‌های مربوط به متغیرهای وابسته در پژوهش در قالب جداول مشخص ارایه گردید.

یافته‌های پژوهش

فرضیهٔ اول پژوهش: بین مقایسهٔ آموزش مرسوم در دورهٔ یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی با آموزش طراحی شده بر اساس پارادایم‌های کاشمن تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول (۳) نتایج تحلیل کواریانس چندمتغیری گروه‌های آزمایشی و گواه

آزمون‌ها	مقادیر	F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	سطح معناداری	مجذور اتای سهمی
اثرپیلایی	۱,۲۴۵	۲۹,۱۳۳	۶	۱۰۶	۰,۰۰	.۶۲۳
لامبدای ویلکز	.۰۷۱	۴۷,۷۳۷	۶	۱۰۴	۰,۰۰	.۷۳۴
اثر هتلینگ	۸,۶۴۰	۷۳,۴۴۱	۶	۱۰۲	۰,۰۰	.۸۱۲
بزرگترین ریشه روی	۸,۰۹۰	۱۴۲,۹۱۸	۳	۵۳	۰,۰۰	.۸۹۰

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده در جدول ۳ مشاهده می‌شود، هر ۴ آماره تحلیل کواریانس چندمتغیره در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار می‌باشند و بدین ترتیب فرضیه صفر آماری رد و مشخص می‌گردد که ترکیب خطی ۳ متغیر وابسته (پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت) برقرار بوده است. به‌عبارت‌دیگر، پس از تعدیل تفاوت‌های سه گروه آزمایش و گواه از نظر پیش‌آزمون(متغیر همپراش)، نتایج نشان می‌دهد که طراحی

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

آموزشی‌های انجام شده بر اساس پارادایم‌های کاشمن بر ترکیب خطی سه متغیر وابسته مؤثر بوده است. همچنین با توجه به‌مجذور نسبی اتای سهمی محاسبه شده، می‌توان بیان کرد، که اندازهٔ اثر نیز زیاد بوده است.

جدول(۴) میانگین‌های تعدیل‌یافته و انحراف استاندارد متغیرهای وابسته

متغیرهای وابسته	گروه آزمایش (فردی)		گروه آزمایش (همیاری)		گروه کنترل	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
پیشرفت	۱۶,۶۰	.۲۶۷	۱۸,۶۵	.۲۶۷	۱۵,۰۲	.۲۶۷
انگیزه	۱۲۱,۱۵	۱,۸۳۸	۱۲۹,۲۰	۱,۸۳۸	۹۶,۲۰	۱,۸۳۸
رضایت	۱۶۷,۶۰	۳,۱۳۴	۱۷۷,۷۵	۳,۱۳۴	۱۱۳,۷۰	۳,۱۳۴

جدول(۵) تحلیل کواریانس چندمتغیره برای بررسی متغیرهای وابسته

متغیر	میانگین مجذورات	درجه آزادی	F نسبت	سطح معناداری	مجذور اتای سهمی
پیشرفت	۶۸,۰۰۴	۲	۴۹,۰۸۵	۰,۰۰	.۶۴
انگیزه	۵۸۴۷,۶۱۶	۲	۸۲,۶۱۹	۰,۰۰	.۷۵
رضایت	۲۶۸۶۸,۱۱۶	۲	۱۳۹,۷۹۵	۰,۰۰	.۸۳

برای تحلیل متغیرهای وابستهٔ پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت در دو گروه آزمایش و گروه گواه از آلفای میزان شده بن‌فرونی (۰,۰۱۷) استفاده شد. با توجه به نتایج حاصل از جدول ۴ و ۵ نتایج تحلیل کواریانس چندمتغیری، هر سه هدف فرعی پژوهش تأیید شدند؛ بنابراین در مجموع می‌توان نتیجه گرفت که طراحی‌های انجام شده بر اساس پارادایم‌های سوم و چهارم کاشمن نسبت به روش آموزش مرسوم ارائه شده موجب افزایش میزان پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت در دانشجویان دوره‌های یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی، می‌شود و فرضیهٔ اول پژوهش تأیید شد.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

با توجه با معناداری نتایج حاصل از تحلیل کواریانس چندمتغیری در هر سه گروه برای متغیرهای وابسته، به‌منظور بررسی سنجش تفاوت بین گروه‌ها و مقایسه زوجی گروه‌ها از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد.

فرضیهٔ دوم پژوهش: بین آموزش مرسوم در دورهٔ یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی با آموزش طراحی شده بر اساس پارادایم طراحی برای تدریس کاشمن تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول(۶) نتایج آزمون تعقیبی توکی گروه‌های آزمایش و گواه در فرضیهٔ دوم

مقایسه گروه آزمایش و کنترل	متغیر	تفاوت میانگین	انحراف استاندارد	سطح معناداری	فاصله اطمینان در سطح ۹۵٪	
					حد پایین	حد بالا
روش تدریس مرسوم با روش طراحی برای تدریس	پیشرفت	۱,۵۷۵*	۳۷۷۷۵,	۰/۰۰۰	۶۶۶۰.	۲,۴۸۴۰
	انگیزه	۲۴,۹۵*	۲,۵۹۹۹۲	۰/۰۰۰	۱۸,۶۹۳۵ .	۳۱,۲۰۶۵
	رضایت	۶۲,۹۰*	۴,۴۳۲۰۹	۰/۰۰۰	۵۲,۲۳۴۵	۷۳,۵۶۵۵

*سطح معناداری ۰/۰۵

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از جدول ۶، آزمون تعقیبی توکی برای متغیرهای وابسته پژوهش بیانگر آن است که تفاوت میانگین دو روش طراحی برای تدریس در گروه آزمایشی و روش تدریس مرسوم گروه گواه معنادار است و به‌عبارتی با اطمینان ۹۵٪ می‌توان بیان کرد که روش طراحی برای تدریس در افزایش میزان متغیرهای پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت فراگیران از روش تدریس مرسوم مؤثرتر است؛ بنابراین، فرضیهٔ صفر رد و فرضیهٔ پژوهشی دوم مبنی بر اینکه روش طراحی برای تدریس کاشمن نسبت به‌روش مرسوم منجر به افزایش میزان پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت فراگیران دوره‌های یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی، می‌شود، تأیید شد.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

فرضیهٔ سوم پژوهش: بین آموزش مرسوم در دورهٔ یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی با آموزش طراحی شده بر اساس پارادایم یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر کاشمن تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول(۷) نتایج آزمون تعقیبی توکی گروه‌های آزمایش و کنترل در فرضیهٔ سوم

مقایسهٔ گروه آزمایش و کنترل	متغیر	تفاوت میانگین	انحراف استاندارد	سطح معناداری	فاصلهٔ اطمینان ٪۹۵ در سطح	
					حد پایین	حد بالا
روش تدریس مرسوم با روش تدریس یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر	پیشرفت	۳,۶۲۵۰*	۳۷۷۷۵,	۰/۰۰۰	۲,۷۱۶۰	۴,۵۳۴۰
	انگیزه	۳۳,۰۰۰۰*	۲,۵۹۹۹۲	۰/۰۰۰	۲۶,۷۴۳۵	۳۹,۲۵۶۵
	رضایت	۶۴,۰۵۰۰*	۴,۴۳۲۰۹	۰/۰۰۰	۵۳,۳۸۴۵	۷۴,۷۱۵۵

*سطح معناداری ۰/۰۵

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از جدول ۷، آزمون تعقیبی توکی برای متغیرهای وابسته پژوهش بیانگر آن است که تفاوت میانگین دو روش تدریس یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر در گروه آزمایشی و روش تدریس مرسوم گروه گواه معنادار است و به عبارتی با اطمینان ۹۵٪ می‌توان بیان کرد که روش تدریس یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر در افزایش میزان پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت فراگیران نسبت به روش مرسوم مؤثرتر است؛ بنابراین فرضیه صفر رد و فرضیهٔ پژوهشی دوم مبنی بر اینکه روش تدریس یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر کاشمن نسبت به روش مرسوم منجر به افزایش پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت می‌گردد تأیید می‌شود.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

فرضیهٔ چهارم پژوهش: بین آموزش در دورهٔ یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی بر اساس پارادایم طراحی برای تدریس و یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول(۸) نتایج آزمون تعقیبی توکی گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر پیشرفت، انگیزه، رضایت

مقایسه گروه آزمایش و کنترل	متغیر	تفاوت میانگین	انحراف استاندارد	سطح معناداری	فاصلهٔ اطمینان در سطح ۹۵٪	
					حد پایین	حد بالا
روش طراحی برای تدریس با روش تدریس یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر	پیشرفت	۲,۰۵۰۰*	۳۷۷۷۵,	۰/۰۰۰	۱,۱۴۱۰	۲,۹۵۹۰
	انگیزه	۸,۰۵۰۰*	۲,۵۹۹۹۲	۰/۰۰۸	۱,۷۹۳۵	۱۴,۳۰۶۵
	رضایت	۱,۱۵۰۰*	۴,۴۳۲۰۹	۰/۹۶۴	-۹,۵۱۵۵	۱۱,۸۱۵۵

*سطح معناداری ۰/۰۵

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از جدول ۸، آزمون تعقیبی توکی بیانگر آن است که تفاوت میانگین بین دو روش طراحی برای تدریس و یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر کاشمن در گروه‌های آزمایشی معنادار است و به‌عبارتی با اطمینان ۹۵٪، روش تدریس یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر در افزایش میزان متغیرهای پیشرفت تحصیلی و انگیزهٔ فراگیران نسبت به روش طراحی برای تدریس موثرتر است.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از جدول ۹، آزمون تعقیبی توکی بیانگر آن است که تفاوت میانگین بین دو روش طراحی برای تدریس و یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر کاشمن در گروه‌های آزمایشی در متغیر رضایت تفاوت معنادار نیست و به‌عبارتی بین میانگین دو روش طراحی برای تدریس و یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر کاشمن در گروه‌های آزمایشی در افزایش میزان متغیر رضایت فراگیران تفاوت معناداری وجود ندارد و هر دو روش به یک اندازه بر روی رضایت دانشجویان مؤثر بودند.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از جدول ۹، آزمون تعقیبی توکی می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت میانگین بین دو روش طراحی برای تدریس و یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر کاشمن در گروه‌های آزمایشی در دو متغیر پیشرفت تحصیلی و انگیزه معنادار است، ولی در متغیر رضایت معنادار نیست و بدین صورت فرضیهٔ صفر در دو متغیر پیشرفت تحصیلی و انگیزه رد و فرضیهٔ پژوهشی چهارم مبنی بر اینکه بین روش طراحی برای تدریس بر مبنای پارادایم سوم و روش یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر بر مبنای پارادایم چهارم کاشمن در متغیر پیشرفت تحصیلی، انگیزه تفاوت وجود دارد، تأیید شد و روش یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر کاشمن بیشتر موجب افزایش میزان پیشرفت تحصیلی، انگیزه در فراگیران شد. ولی فرضیهٔ صفر در متغیر رضایت تأیید و روش طراحی برای تدریس (پارادایم سوم) و روش تدریس طراحی شده یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر(پارادایم چهارم) کاشمن به یک اندازه منجر به افزایش رضایت دانشجویان دوره شد، و تفاوتی بین این دو روش از نظر میزان رضایت وجود ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف طراحی، اجرا و ارزشیابی و مقایسه دورهٔ یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی بر اساس پارادایم سوم و چهارم کاشمن انجام شد. نتایج این پژوهش در مقوله‌های تأثیر طراحی آموزشی در دوره‌های یادگیری الکترونیکی بر میزان پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت فراگیران با نتایج پژوهش‌های عاشوری(۱۳۹۳)؛ عمرانی و همکاران(۱۳۹۱)؛ فردانش و همکاران(۱۳۹۱)؛ ابراهیمی کوشک مهدی(۱۳۹۱)؛ حیدری(۱۳۸۹)؛ نورانی(۱۳۸۸)؛ روزاک(۲۰۱۶)؛ ایزی کوک(۲۰۱۵)؛ دیجرینگ(۲۰۱۴)؛ اوزمیل و همکاران(۲۰۱۴)؛ ابراهیم و عبدالعزیز(۲۰۱۱)؛ جونز و جونز(۲۰۰۸)؛ چن (۲۰۰۷)؛ هیوچان(۲۰۰۶)؛ همسو بوده و نشان‌گر تأثیر یادگیری الکترونیکی و طراحی-

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

های انجام شده در دوره‌های یادگیری الکترونیکی و تأثیر استفاده از پارادیم‌های تکنولوژی آموزشی در آموزش دوره‌های الکترونیکی در آموزش پزشکی است.

با بررسی نتایج حاصل از داده‌های کیفی در مورد تصور فراگیران در مورد دوره-های طراحی شده نیز دانشجویان بیان کردند که استفاده از روش‌های طراحی برای تدریس و یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر مورد نظر بر میزان پیشرفت تحصیلی و تسریع آن به‌شکل عمیق و ایجاد یادگیری پایدار در آن‌ها بسیار تأثیر داشت، علاوه بر همسو بودن نتایج به‌دست آمده در دو بخش کمی و کیفی پژوهش، بررسی نمرات کسب شده از دانشجویان و فعالیت‌های انجام شده توسط آنان نیز نشان داد که هر یک از دانشجویان که در طراحی خود با انگیزه و علاقه بیشتر کار کردند، نمرات بیشتری نیز در امتحان کسب کرده و در مصاحبه نیز رضایت بیشتری را اعلام کردند و بالعکس دانشجویانی که از دورهٔ طراحی شده رضایت داشتند و با انگیزه کار کردند نمرهٔ بیشتری به‌دست آوردند.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده می‌توان بیان کرد که روش تدریس طراحی برای تدریس بر مبنای پارادایم سوم در افزایش میزان متغیر پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت فراگیران مؤثر است. یافته‌های کمی حاصل از این فرضیهٔ پژوهش در راستای پژوهش‌های انجام شده توسط عاشوری(۱۳۹۳)؛ عمرانی و همکاران(۱۳۹۱)؛ فردانش و همکاران (۱۳۹۱)؛ ابراهیمی کوشک مهدی (۱۳۹۱)؛ حیدری (۱۳۸۹)؛ نورانی(۱۳۸۸)؛ روزاک(۲۰۱۶)؛ ایزی کوک(۲۰۱۵)؛ دیجرینگ(۲۰۱۴)؛ اوزمیل و همکاران(۲۰۱۴)؛ ابراهیم و عبدالعزیز(۲۰۱۱)؛ جونز و جونز(۲۰۰۸)؛ چن(۲۰۰۷)؛ هیوچان(۲۰۰۶)؛ در مقوله‌های تأثیر طراحی آموزشی بر میزان پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت فراگیران مطابقت دارد و نشان‌دهندهٔ مؤثر بودن روش طراحی برای تدریس در دورهٔ یادگیری الکترونیکی بر اساس پارادایم سوم تکنولوژی آموزشی از دیدگاه کاشمن در حوزهٔ

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

آموزش پزشکی است، هر چند که تاکنون پژوهشی دقیقاً تحت عنوان پارادایم طراحی برای تدریس انجام نشده است، این نتایج می‌تواند به‌عنوان دانش نو و جدیدی در زمینهٔ کاربرد پارادایم سوم تکنولوژی آموزشی در حوزهٔ آموزش الکترونیکی و به‌ویژه آموزش پزشکی الکترونیکی باشد. همچنین با بررسی نتایج حاصل از بخش کیفی در مورد اینکه دانشجویان چه تصوری نسبت به‌دوره طراحی شده برای آنان داشتند، بیان کردند که دورهٔ طراحی شده با استفاده از روش طراحی برای تدریس، چون خودشان کار را طراحی کردند، این کار باعث شد که محتوا برای آن‌ها حلاجی شود، و بر میزان پیشرفت تحصیلی و یادگیری آن‌ها به‌شکل عمیق و ایجاد یادگیری پایدار بسیار تأثیر داشت.

همچنین نتایج نشان داد که هر یک از دانشجویان که در طراحی خود با انگیزه و علاقه بیشتر کار کرده‌اند، در آزمون دوره نیز نمرهٔ بیشتری کسب کردند و در مصاحبه نیز رضایت بیشتری را اعلام نمودند و بالعکس دانشجویانی که از دورهٔ طراحی شده رضایت داشتند و با انگیزهٔ کار کردند، نمرهٔ بیشتری به‌دست آوردند.

در پایان می‌توان بیان کرد، که روش طراحی برای تدریس بر اساس اصول سازنده‌گرایی شناختی به طراحی محیط‌های جذاب، همراه با بازخورد سریع، حضور فعال فراگیر، کنترل یادگیری توسط فراگیر، استفاده از منابع متعدد توسط فراگیر توجه زیادی دارد و در نتیجه آموزش مبتنی بر این روش موجب پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت بیشتر فراگیران می‌شود، نکتهٔ مهم دیگر اینکه با این روش تصور دانشجویان نسبت به محتوا، استاد دوره و میزان ارتباط، نظارت و پاسخگویی آن‌ها در سامانه الکترونیکی و همچنین نقش خودشان به‌عنوان یک فرد فعال در آموزش تغییر کرد و با اطمینان بیان کردند که دورهٔ طراحی شده بسیار مناسب و قابل استفاده در سامانهٔ الکترونیکی یا حتی تدریس‌های خود افراد است. بنابراین کلیهٔ یافته‌های کمی و کیفی به

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

دست آمده، نشان‌دهنده مؤثر بودن دورهٔ طراحی شده نسبت به دوره‌های مرسوم دانشکده آموزش پزشکی و تأیید تأثیر مثبت و افزایش میزان پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت فراگیران به‌دلیل کاربرد طراحی آموزشی مبتنی بر روش تدریس منطبق با رویکرد سازنده‌گرایی شناختی است.

در مورد تأثیر طراحی آموزشی روش تدریس یادگیری همیارانه با کمک کامپیوتر بر میزان پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت فراگیران، نتایج پژوهش در راستای پژوهش‌های عاشوری(۱۳۹۳)؛ عمرانی و همکاران (۱۳۹۱)؛ فردانش و همکارای(۱۳۹۱)؛ ابراهیمی کوشک مهدی(۱۳۹۱)؛ حیدری(۱۳۸۹)؛ نورانی(۱۳۸۸)؛ روزاک(۲۰۱۶)؛ ایزی کوک(۲۰۱۵)؛ دیجرینگ(۲۰۱۴)؛ اوزمیل و همکاران(۲۰۱۴)؛ ابراهیم و عبدالعزیز(۲۰۱۱)؛ جونز و جونز(۲۰۰۸)؛ چن(۲۰۰۷)؛ هیوچان(۲۰۰۶)؛ بود و نشان دهندهٔ مؤثر بودن طراحی روش یادگیری همیارانه با کمک کامپیوتر دورهٔ یادگیری الکترونیکی در حوزهٔ آموزش پزشکی و تأثیر استفاده از پارادایم چهارم تکنولوژی آموزشی در آموزش و یادگیری الکترونیکی در حوزه آموزش پزشکی بود.

در بخش کیفی پژوهش در مورد تصور فراگیران در زمان فکر به دوره بیان کردند که دورهٔ طراحی شده با استفاده از روش یادگیری همیارانه با کمک کامپیوتر، برایشان روش بسیار جالبی بوده که با همکاری و تعامل مستمر با یکدیگر، یک فعالیت مشترک را انجام دادند. در متن‌های مصاحبه، دانشجویان اعلام کردند که با احساس حضور در کلاس واقعی، یادگیری‌شان عمیق، معنادار، باکیفیت و پایدار بود و مطالب را به‌خوبی به یاد می‌آورند و انگیزهٔ بالایی برای حضور در فعالیت گروهی دورهٔ الکترونیکی داشتند و رضایت کامل خود را از دورهٔ الکترونیکی بیان کردند، همچنین اطمینان داشتند که استفاده از این روش در دوره‌های الکترونیکی آموزش پزشکی بسیارموثر است. در ادامه دانشجویان اعلام کردند این دوره مجازی خیلی خوب طراحی شده بود و بهتر است در

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

سامانه الکترونیکی آموزش پزشکی از آن استفاده شود و بیان کردند که به‌خاطر حوزه و شرایط کاری افراد، روش یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر بسیار کاربردی است. همچنین علاوه بر همسو بودن نتایج به‌دست آمده در دو بخش کمی و کیفی پژوهش، بررسی نمرات کسب شده از دانشجویان و فعالیت‌های انجام شده نشان داد که فراگیران که در طراحی خود با انگیزه و علاقه بیشتر با هم همکاری کرده و کار را بهتر و کامل‌تر ارائه کرده‌اند، در آزمون پیشرفت تحصیلی نیز نمره بیشتری کسب کرده و در مصاحبه نیز رضایت بیشتری را اعلام کردند و بالعکس، دانشجویانی که از دورهٔ طراحی شده رضایت داشتند و با انگیزه کار کردند، کار بهتری ارایه و نمره بیشتری به‌دست آوردند.

در نتیجه از آنجا که روش طراحی شده با استفاده از روش یادگیری همیارانه با کمک کامپیوتر، بر اساس اصول سازنده‌گریی اجتماعی به‌طراحی محیط‌های جذاب، همراه با همکاری، تعامل و حضور فعال فراگیران، جهت انجام کار گروهی همراه است موجب پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت بیشتر فراگیران می‌شود، نکتهٔ مهم دیگر اینکه، با استفاده از این روش تصور دانشجویان نسبت به‌محتوا، استاد دوره و میزان ارتباط، نظارت و پاسخ‌گویی آن در سامانهٔ الکترونیکی و همچنین نقش همکاری و همفکری وتعامل افراد در کار تیمی به‌عنوان یک روش فعال در آموزش تغییر کرده و با اطمینان بیان کردند که دورهٔ طراحی شده بسیار مناسب و قابل استفاده در سامانهٔ الکترونیکی برای همکاری دانشجویان در سامانه الکترونیکی یا حتی آموزش حضوری در محیط آموزشی و یا محل کار آنهاست. کلیهٔ یافته‌های کمی و کیفی بالا نشان دهندهٔ مؤثر بودن دورهٔ طراحی شده نسبت به دوره‌های مرسوم دانشکدهٔ آموزش پزشکی بود و این تأییدی بر تأثیر مثبت و افزایش پیشرفت تحصیلی، انگیزه و رضایت فراگیران به دلیل کاربرد طراحی آموزشی مبتنی بر روش تدریس یادگیری همیارانه با کمک کامپیوتر منطبق با رویکرد سازنده‌گرایی اجتماعی است که بر همیاری و همکاری و هم‌فکری

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

افراد در انجام یک فعالیت گروهی مشترک در آموزش و یادگیری تأکید دارد. همچنین این روش منجر به رفع چالش‌ها و تقویت مزایای سیستم یادگیری الکترونیکی و منجر به‌دستیابی به دانشی نو در دورهٔ یادگیری الکترونیکی در حوزهٔ آموزش پزشکی شد که پیش از این نیز در آموزش‌های دیگر پیرامون یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر تایید شده بود و در حیظطه آموزشی دانش جدیدی محسوب می‌گردد.

در مقوله‌های تأثیر طراحی آموزشی روش یادگیری همیارانه با کمک کامپیوتر نسبت به طراحی آموزشی روش طراحی برای تدریس بر میزان پیشرفت تحصیلی و انگیزه فراگیران، یافته‌های پژوهش در راستای پژوهش‌های عاشوری(۱۳۹۳)؛ عمرانی و همکاران(۱۳۹۱)؛ فردانش و همکاران(۱۳۹۱)؛ ابراهیمی کوشک مهدی(۱۳۹۱)؛ حیدری(۱۳۸۹)؛ نورانی (۱۳۸۸)؛ روزاکک (۲۰۱۶)؛ ایزی کوک(۲۰۱۵)؛ دیجرینگ(۲۰۱۴)؛ اوزمیل و همکاران(۲۰۱۴)؛ ابراهیم و عبدالعزیز(۲۰۱۱)؛ جونز و جونز(۲۰۰۸)؛ چن(۲۰۰۷)؛ هیوچان(۲۰۰۶)؛ بود و نشان داد که طراحی انجام شده در دوره یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی با استفاده از پارادایم یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر، نسبت به‌طراحی انجام شده در دوره یادگیری الکترونیکی بر اساس پارادایم طراحی برای تدریس در آموزش و یادگیری در حوزهٔ پزشکی الکترونیکی موثرتر است.

با توجه به‌نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش، کلیهٔ فرضیه‌های آماری جز متغیر رضایت که در بین پارادایم طراحی برای تدریس و پارادایم یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر تفاوتی بین آن‌ها وجود نداشت، تأیید شدند و نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش، مبنی بر طراحی آموزشی بر اساس پارادیم‌های سوم و چهارم تکنولوژی آموزشی که توسط کاشمن ارایه شد، در حوزهٔ آموزش پزشکی دانشی جدید است که با

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

استفاده از نتایج آن می‌توان در حوزهٔ یادگیری الکترونیکی پزشکی گام‌های مثبت و مؤثری برداشت.

به‌طور کلی نتایج به‌دست آمده از این پژوهش، بر این موضوع تأکید دارد، که اگر مربیان و در دست‌اندرکاران آموزش پزشکی در برنامه‌ریزی‌ها خود جهت ارایه آموزش و یادگیری در حوزهٔ یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی از پارادایم سوم طراحی برای تدریس در آموزش‌های فردی به دانشجویان آموزش پزشکی استفاده نمایند، می-توانند به نیازها و علایق یادگیرندگان توجه بیشتری داشته و امکان انتخاب‌های بیشتری را برای یادگیرندگان فراهم نمایند؛ زیرا در این پارادایم توجه به فراگیر و توانمندهای آن در طراحی و ارائهٔ درس توسط خود فراگیر مورد توجه قرار می‌گیرد که موجب درگیر کردن فراگیر در محتوای آموزشی جهت یادگیری بیشتر و ارائهٔ بهتر آن به سایر فراگیران می‌شود. در واقع این روش موجب استقلال فراگیر در طراحی و یادگیری محتوای آموزشی می‌شود که یکی از ویژگی‌های محیط‌های یادگیری الکترونیکی است که دست‌اندرکاران حوزهٔ آموزش و یادگیری در حوزهٔ یادگیری الکترونیکی به‌دنبال آن هستند و با این پارادایم می‌توان آن را با طراحی درست محتوای آموزشی دوره الکترونیکی توسط فراگیران ایجاد و یا تقویت نمود. از آنجایی که علاوه بر ایجاد مهارت در فعالیت‌های فردی، ایجاد مهارت و توانمندی در انجام فعالیت‌های مبتنی بر همکاری، همفکری و تعامل در حوزهٔ پزشکی نیز مورد نیاز است، می‌توان با بهره‌گیری از پارادایم چهارم تکنولوژی آموزشی، یادگیری همیارانه با حمایت کامپیوتر که بر همیاری، همکاری و همفکری در انجام فعالیت‌های آموزشی در یک موقعیت همزمان تأکید دارد، یادگیرندگان را به‌همکاری، همفکری و تعامل مؤثر با محتوا و محیط الکترونیکی تشویق نمود و با ارائهٔ بازخوردهای به‌موقع، آن‌ها را در رسیدن هدف، که انجام فعالیت گروهی برای رسیدن به نتیجه، حل یک مساله یا رفع یک مشکل در

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

سیستم آموزشی است، راهنمایی نمود تا ضمن ایجاد یادگیری معنادار در فراگیران، قادر باشند ضمن همیاری و همکاری در انجام فعالیت گروهی، کنترل و نظارت بیشتری را بر فعالیت‌های خود اعمال نمایند. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از کاربرد دو پارادایم سوم و چهارم کاشمن در دورهٔ یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی در پژوهش حاضر، این نتایج به عنوان دانشی جدید از کاربرد پارادایم‌های تکنولوژی آموزشی در حوزهٔ آموزش و یادگیری در حوزهٔ آموزش پزشکی است. بنابراین می‌توان گفت که با استفاده از این دو پارادایم، می‌توان بر ایجاد توانمندی‌های فردی و همیارانه فراگیران در دوره-های الکترونیکی آموزش پزشکی تأیید نمود، و دست‌اندرکاران حوزه آموزش پزشکی را در رسیدن به اهداف آموزشی که همان توانمندی فراگیران در دو حوزهٔ تئوری و عملی در حوزه تخصصی آموزش و فعالیت‌های پزشکی یاری نمود.

از محدودیت‌های پژوهش، استفاده از نمونهٔ در دسترس برای انجام پژوهش است. همچنین پیشنهاد می‌شود به پژوهش‌هایی از جمله انجام پژوهشی مشابه پژوهش حاضر به روش تمام آزمایشی و انجام پژوهشی مشابه در دوره‌های کارشناسی، ارشد و دکتری آموزش عالی اشاره کرد.

منابع

- ابراهیمی کوشک مهدی، سمیه (۱۳۹۱)، *طراحی، اجرا و سنجش اثربخشی آموزش مداوم مبتنی بر وب بر اساس نظریهٔ سازنده‌گرایی در جامعه پزشکان*، پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه فردوسی مشهد.

- عابدینی بلترک، میمنت؛ نصر اصفهانی، احمدرضا و نیلی، محمدرضا. (۱۳۹۳). *بررسی صلاحیت‌های حرفه‌ای استادان علوم پزشکی بر مبنای دیدگاه سازنده-*

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

گرایی. گام‌های توسعه در آموزش پزشکی. مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی. دوره یازدهم، شماره اول،۱۲۸-۱۲۵.

- عاشوری، جمال (۱۳۹۳)، *بررسی اثربخشی آموزش مبتنی بر وب، نقشه مفهومی، یادگیری مشارکتی و روش سنتی بر انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی درس زیست‌شناسی*، پایان‌نامهٔ دورهٔ دکتری تخصصی روانشناسی تربیتی، دانشگاه آزاد واحد خوراسگان.

- عمرانی، صغری؛ فردانش، هاشم؛ ابراهیم‌زاده، عیسی؛ سرمدی، محمدرضا و رضایی، مهدی (۱۳۸۵)، *مقایسهٔ تأثیر دو روش آموزش مبتنی بر سخنرانی و آموزش الکترونیک با الگوی مریل و رایگلوث بر یادگیری و انگیزش مشمولین آموزش مداوم پزشکی*، مجلهٔ مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، ۹ (۲): ۱۴۳-۱۵۲.

- فردانش، هاشم (۱۳۹۰)، *مبانی نظری تکنولوژی آموزشی*، تهران: سمت.

- فردانش، هاشم؛ ابراهیم¬زاده، عیسی؛ سرمدی، محمدرضا و عمرانی، صغرا. (۱۳۹۱). *مقایسه تأثیر دو روش آموزش الکترونیکی و آموزش مرسوم بر یادگیری و انگیزش آموزش مداوم جامعه پزشکی.*

- قاسمی، مریم؛ فردانش، هاشم؛ حاتمی، جواد و احمدی، سلیمان. (۱۳۹۷). *ارزیابی سیستم یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی (مطالعه موردی دانشکده آموزش پزشکی شهید بهشتی)*. نشریه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی. دوره۱۱، شماره۴.

- کرمی، مرتضی (۱۳۹۳)، *طراحی نظام ارزشیابی اثربخشی برنامه‌های آموزش و توسعهٔ منابع انسانی، اعضای هیئت علمی، مدیران، کارکنان و دانشجویان*، معاونت طرح و برنامه دانشگاه فردوسی مشهد.

- نورانی، خدیجه (۱۳۸۶)، *تأثیر طراحی آموزشی مبتنی بر رویکرد شناخت گرایی و ساختن گرایی بر میزان پیشرفت تحصیلی، یادداری و انگیزش پیشرفت دانش*

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

آموزان دختر پایهٔ سوم رشتهٔ تجربی (در درس تاریخ معاصر) شهرستان دزفول در سال تحصیلی ۸۷-۸۶، پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی.

Chan, S. (2010). Application of andragogy in multi–disciplined teaching and learning. *Journal of adult education*, 39 (2): 25- 35.

Chen, R. (2008); "Instructional Design Methodologies"; University of Houston – Downtown, USA IGI Global, pp.1-14.

Clark, R., & Mayer, R. (2008). E-Learning and the Science of Instruction. Printed in the United States of America, Second Edition, Published by Pfeiffer.1-245.

Ellaway, R., & Masters, K. (2008) .AMEE GUIDE, AMEE Guide 32: e-Learning in medical education, Part 1: Learning, teaching and assessment. Northern Ontario School of Medicine, Canada, 2ITHealthEd, Ko¨ stendorf, Austria; 30: 455–47.. 10.1080/01421590802108331

Han, H., Resch, D. S., & Kovach, R. A. (2013).Educational Technology in Medical Education. Teaching and Learning in Medicine, 25(S1), S39–S43.

Jorge, G., Ruiz, M.D, Michael, J., Mintzer, M.D., & Rosanne, M. Leipzig, M.D. (2006). The Impact of E-Learning in Medical Education. Academic Medicine, Vol. 81, No. 3.

Keller, J.M. (2011). First principles of motivation to learn and e3-learning e3- learning. *Distance Education*, 29(2): 175 — 185.

Koschmann, T. (2011). CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm. (Ed). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. pp. 249–268**.**

Lewis, K.O., Michal, J.C., Seto, T. L., Chen, H., Mahan, J. (2014). Leveraging e-Learning in Medical Education. Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care; 44:150-163.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]

Poljanowicz, W., Roszak, M., Kolodziejczak, B., Breborowicz, A. (2014). An Analysis of the Effectiveness and Quality of E-Learning in Medical Education.

Masters, K., Ellaway, R.H., Topps, D., Archibald, D & Hogue, R. J. (2016). Mobile technologies in medical education: AMEE Guide No. 105, Early Online., 1–13.

Richey, R. C., Silber, K. H., & Ely, D. P. (2015). Reflections on the 2008 AECT Definitions of the Field. TechTrends, 52(1), 24-25.

Roy, H. (2017). The Role of E-Learning in Medical Education. Academic Medicine: April 2017 Volume 92 - Issue 4 - p 430.

Spector, J. M. (2015). Foundations of educational technology: Integrative approaches and interdisciplinary perspectives. Routledge.US: Pfeiffer.

Stale, G., Koshmann, T., & Suthers D, D. (2013). Computer-Supported Collaborative learning in: The Cambridge handbook of the learning sciences, Edired by R.Keith Sawyer.

Toews, J. (2009). Changes in CME- STA Communications. The Canadian Journal of CME. 1-2

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-01]