

## Designing the Model of Student Support System in the Virtual Learning Environment: A Necessity in the Face of the Corona Crisis

Mohammadimehr M\*

Department of Laboratory Sciences, Faculty of Paramedicine, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran

### Article Info

#### Article Type:

Research Article

#### History:

Received: 2021/05/08

Accepted: 2021/07/13

#### Key words:

Model  
Support System  
Student  
Virtual Learning,  
Corona

#### \*Corresponding author:

Mohammadimehr M, Department of Laboratory Sciences, Faculty of Paramedicine, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
M.Mohammadimehr@ajaums.ac.ir



©2021 Guilan University of Medical Sciences

### ABSTRACT

**Introduction:** Process of e-learning in universities because of coronavirus (Covid-19) outbreak was developed. Since the success of students in this type of education requires appropriate and effective support, the present study has been done to develop a model of support system in virtual learning environment in medical universities.

**Methods:** This is an applied qualitative research. To design the model, data obtained from searching information sources in the period of 1990 to 2020 was used as well as thematic analysis to analyze the results of interviews with experts. The validity and reliability of the interview data were confirmed based on Lincol & Guba evaluative criteria. Based on the data, the model of the student support system of medical universities in the virtual learning environment was developed by creative mental synthesis.

**Results:** In this model, seven key supports have been introduced as important dimensions of the student support system in the virtual education environment. In addition to student support, professors and staff need to be supported. Also, student support before, during, and after graduation is required for students' success in this model.

**Conclusion:** According to the research findings, since the necessity of student support system in the environment of e-learning and virtual learning is inevitable for students' academic success, therefore, it is recommended that university officials and administrators use the results of this study to implement a student support system in the virtual learning environment at their university.

**How to Cite This Article:** Mohammadimehr M. Designing the Model of Student Support System in the Virtual Learning Environment: A Necessity in the Face of the Corona Crisis. *Qualitative Study. RME. 2021; 13 (3): 62- 71.*

## تدوین الگوی سیستم پشتیبانی دانشجویی در محیط آموزش مجازی: ضرورتی در مواجهه با بحران کرونا

مژگان محمدی مهر\*

گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران

## اطلاعات مقاله

## نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

## تاریخچه:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۲۲

## کلیدواژه‌ها:

الگو

سیستم پشتیبانی

دانشجو

آموزش مجازی

کرونا

## \*نویسنده مسئول:

مژگان محمدی مهر، گروه علوم  
آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی،  
دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران  
M.Mohammadimehr@ajaums.ac.ir

## چکیده

**مقدمه:** با شیوع بیماری ویروس کرونا (کووید-۱۹)، شاهد گسترش روند یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های علوم پزشکی هستیم. از آنجایی که موفقیت دانشجو در این نوع آموزش‌ها به پشتیبانی مناسب و موثر نیاز دارد، پژوهش حاضر با هدف تدوین الگوی سیستم پشتیبانی دانشجویی در محیط آموزش مجازی در دانشگاه‌های علوم پزشکی انجام شد.

**روش‌ها:** این تحقیق از نظر ماهیت و اهداف، کاربردی و از نظر جمع‌آوری داده‌ها در گروه تحقیقات کیفی قرار دارد. برای تدوین الگو از داده‌های حاصل از جستجو در منابع اطلاعاتی در بازه زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۰ و نتایج حاصل از تحلیل محتوای مصاحبه با صاحب‌نظران به روش تحلیل تماتیک استفاده شده است. روایی و پایایی داده‌های مصاحبه بر اساس معیارهای لینکلن و گوبا مورد تایید قرار گرفت. بر اساس داده‌های به دست آمده، الگوی سیستم پشتیبانی دانشجویی دانشگاه‌های علوم پزشکی در محیط آموزش مجازی با سنتز ذهنی خلاقانه تدوین گردید.

**یافته‌ها:** در الگوی ارائه‌شده، هفت پشتیبانی کلیدی به‌عنوان ابعاد مهم سیستم پشتیبانی دانشجویی در محیط آموزش مجازی معرفی شده است. طبق این الگو، در کنار پشتیبانی دانشجویی لازم است اساتید و کارکنان هم مورد حمایت و پشتیبانی قرار گیرند. در این الگو، پشتیبانی دانشجویی از نظر زمانی، قبل از تحصیل، در حین تحصیل و بعد از فراغت از تحصیل برای موفقیت دانشجویان در نظر گرفته شده است.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌های پژوهش، از آنجایی که ضرورت وجود سیستم پشتیبانی دانشجویی در محیط یادگیری الکترونیکی و آموزش مجازی برای موفقیت تحصیلی دانشجویان، امری اجتناب‌ناپذیر است، لذا توصیه می‌شود مسئولین و مدیران دانشگاه‌ها، از نتایج این مطالعه برای پیاده‌سازی سیستم پشتیبانی دانشجویی در محیط آموزش‌های مجازی در دانشگاه خود استفاده نمایند.

## مقدمه

با شیوع بیماری ویروس کرونا (کووید-۱۹) در کشور چین سال ۲۰۲۰ و گسترش آن به سایر کشورها، برای کاهش گسترش بیماری با توجه به سرایت بالای آن و لزوم رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی، تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها در دستور کار دولت‌ها قرار گرفت (۱). یکی از برنامه‌های بسیار مهم و جدی که از سمت آموزش و پرورش همچنین آموزش عالی مطرح و انجام شد، بحث آموزش الکترونیکی از طریق فضای مجازی بود تا آموزش و برگزاری کلاس‌ها به‌صورت غیرحضوری در چنین بستری انجام شود. تغییر رویکرد آموزش سنتی به آموزش الکترونیکی و مجازی، لزوم ایجاد و توسعه یک سیستم پشتیبانی دانشجویی را به‌دلیل فاصله بین دانشگاه‌ها و دانشجویان، بیش از پیش نشان داده است (۲).

اصطلاح سیستم پشتیبانی دانشجویی برای توصیف طیف وسیعی از خدماتی است که به یادگیرنده در رسیدن به اهداف

یادگیری کمک می‌کند تا دانش، تخصص و مهارت لازم را کسب کرده و دوره آموزشی و تحصیلات خود را با موفقیت به پایان برساند (۳). به‌عبارتی مفهوم سیستم پشتیبانی، توجه و پاسخگویی به نیازهای شناختی، عاطفی و اجتماعی دانشجویان است (۴). در رویکرد آموزش مجازی، کیفیت خدمات دانشجویی، اساس تعالی علمی است و مشخص شده است جهت‌گیری دانشجویی، مشاوره تحصیلی، مطالب یادگیری، پشتیبانی آموزش، سیستم ارزیابی، مکانیسم‌های بازخورد به‌عنوان عناصر کیفیت خدمات هستند (۵).

فقدان سیستم پشتیبانی از یادگیری و آموزش یک فاکتور محدودکننده در توسعه آموزش‌های مجازی و آنلاین است. برای داشتن آموزش الکترونیکی موثر، بایستی پشتیبانی لازم به‌عمل آید، در غیر این صورت آموزش‌ها، موفقیت‌آمیز نخواهد بود (۶). آموزش مجازی نیاز به زمینه و بستر و روش تدریس

نتایج مطالعه توکوئرو (Tuquero) و همکارانش نشان داد که مفهوم پشتیبانی در برنامه‌های آموزش از راه شامل: پشتیبانی آکادمیک، پشتیبانی ارتباطی و حمایت‌های پذیرش دانشجو است. آن‌ها مولفه‌های پشتیبانی موثر در آموزش مجازی را شامل پشتیبانی فنی و آموزشی، دانشجو محور بودن، سیستم‌های خدماتی مناسب مانند کتابخانه و سرویس‌های دانشجویی و تمام امکانات مورد نیاز دانشجو بیان داشته‌اند (۱۲).

گجارا (Gujjara) و همکارانش، خدمات پشتیبانی دانشجویی را از نظر زمانی به سه مرحله طبقه‌بندی نموده‌اند: ۱- مراحل قبل از ثبت‌نام شامل اطلاعاتی در مورد پذیرش، کمک‌های مالی واحدهای دانشگاهی، مشاوره و انجام ثبت‌نام است. ۲- خدمات پشتیبانی در طول دوره تحصیلی که شامل خدمات کتابخانه‌ای، فروش آنلاین کتاب، پشتیبانی فنی و انجام خدمات برای دانشجویان معلول است. ۳- خدمات پشتیبانی بعد از اتمام تحصیل که شامل پشتیبانی و ایجاد فرصت برای ادامه تحصیل و حمایت شغلی است (۱۳).

با شیوع بحران همه‌گیری کرونا، ضرورت یادگیری الکترونیکی و آموزش مجازی در آموزش عالی مورد توجه قرار گرفته است. در این راستا لزوم سیستم پشتیبانی دانشجو برای موفقیت تحصیلی دانشجویان و عدم ترک دوره آموزش مجازی حائز اهمیت است. با توجه به آن‌که پژوهشی در این خصوص در ایران انجام نشده است، این مطالعه با هدف تدوین الگوی سیستم پشتیبانی دانشجویی در محیط آموزش مجازی در دانشگاه‌های علوم پزشکی انجام شده است.

## روش‌ها

این تحقیق از نظر ماهیت و اهداف، کاربردی و از نظر جمع‌آوری داده‌ها در گروه تحقیقات کیفی قرار دارد. برای تدوین الگو، سوال اصلی آن بود که مولفه‌های سیستم پشتیبانی دانشجویی در محیط آموزش مجازی کدامند؟ داده‌ها برای پاسخ به این سوال از دو منبع به‌دست آمد: ۱- جستجوی متون با استفاده از کلمات کلیدی support system, support service, education support system, student support system, virtual education, medical education, learner support, در پایگاه‌های Embase, PubMed, Web of science, google scholar, در بازه زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۰ صورت گرفت. پس از غربالگری در عناوین مقالات و حذف مقالات نامرتب، خلاصه مقالات مطالعه گردید و در نهایت ۲۶ مقاله که به توصیف مفهوم سیستم پشتیبانی و تبیین مطلب پرداخته

ویژه‌ای دارد که در نقاط زیادی از کشور این شرایط فراهم نیست و در واقع به‌نوعی بیماری کرونا از این نظر، تهدید برای آموزش تلقی می‌گردد، در مقابل عده‌ای بیماری کرونا را ایجادکننده فرصتی تلقی نموده‌اند که توانسته است در خدمت بازنگاری و افق‌گشایی در ساختارها و فرایندهایی باشد که آموزش عالی را از ماهیت اصلی خویش دور کرده است. گرچه نگاه آموزش به کرونا، نگاهی تهاجمی است، اما نگاه کرونا به نظام آموزشی کشورها، نگاهی است اصلاحی و خیرخواهانه که تلاش دارد ضعف‌های ساختارهای آن را به سمت بازاندیشی سوق دهد (۷).

در مطالعه‌ای که در دانشگاه علوم پزشکی گلستان انجام شد، عوامل موثر بر توسعه آموزش الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان، زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، رشته‌های آموزشی، محتوای تدریس و مفاد آموزشی، شیوه جذب دانشجو، شیوه ارزیابی فراگیران و ارتباطات اجتماعی و فنون همکاری و تعامل معرفی شده است (۸).

براساس نتایج مطالعه یزدانی و همکاران در بررسی دیدگاه دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور به آموزش الکترونیکی در دوران بحران کرونا، گرچه این شیوه آموزشی توانسته است در بحران همه‌گیری کووید-۱۹ جایگزین مناسبی برای آموزش حضوری باشد، اما پشتیبانی دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی از طریق سامانه آموزش الکترونیکی در وضعیت مناسبی قرار ندارد و دید منفی نسبت به حمایت دانشجویی وجود دارد که این امر می‌تواند دانشجویان را سرخورده و بی‌انگیزه نماید (۹).

نتایج مطالعه فرج‌اللهی و همکاران نشان داده است بین مولفه‌های خدمات حمایت دانشجویی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشت. در میان اجزای خدمات پشتیبانی دانشجویی، خدمات عمومی بیشترین و خدمات مشاوره، حداقل رابطه را با موفقیت تحصیلی دانشجو داشت. در نهایت رابطه بین خدمات حمایتی دانشجویی و پیشرفت تحصیلی مثبت و معنی‌دار بود. به‌عبارت دیگر، دانشجویانی که از خدمات حمایتی استفاده کرده بودند، موفقیت و پیشرفت تحصیلی بیشتری داشتند (۱۰). نتایج مطالعه دیگری، بیانگر آن است که میزان رضایت دانشجویان از دوره‌هایی که از سطح پشتیبانی بالاتری برخوردارند، بیشتر بود و هرچه تعامل بین دانشجو، محتوا و تعامل بین خود دانشجویان بیشتر باشد، احتمال به پایان‌رساندن دوره و ترک نکردن آن دوره توسط دانشجو بیشتر می‌شود (۱۱).

در دانشگاه‌های علوم پزشکی با سنتزدهنی خلاقانه (creative mental synthesis) تدوین گردید. (شکل ۱)

در انجام این پژوهش کلیه ملاحظات اخلاقی از جمله انجام مصاحبه‌ها، دریافت رضایت‌نامه کتبی، هماهنگی زمان و محل انجام مصاحبه با مصاحبه‌شونده و محرمانه‌ماندن اطلاعات فردی آنان مورد توجه قرار گرفت. همچنین به افراد شرکت‌کننده در مصاحبه هدف پژوهش توضیح و به آن‌ها اطمینان خاطر داده شد که داده‌های حاصل از مصاحبه به صورت محرمانه‌ماندن اطلاعات فردی و بدون سوگیری مورد استفاده قرار خواهد گرفت. همچنین برای انجام پژوهش کد کمیته اخلاق دریافت شد و پژوهش با کد اخلاق ۹۷۰۲۵۲ حاصل بخشی از طرح تحقیقاتی مصوب مرکز ملی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی (نصر) می‌باشد.

بودند، برای مطالعه متن کامل مقاله انتخاب و مبنای تحلیل قرار گرفت. ۲- نتایج تحلیل محتوای مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با ۱۷ نفر از متخصصان و صاحب‌نظران حوزه آموزش مجازی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور گردآوری شد. افراد مشارکت‌کننده در مصاحبه به صورت هدفمند انتخاب شدند و انجام مصاحبه‌ها تا اشیاع اطلاعاتی داده‌ها ادامه یافت. تحلیل تماتیک داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها، به روش آترید استرلینگ (Attride-Stirling) صورت گرفت. در این روش بعد از پیاده‌سازی محتوای مصاحبه‌ها کدگذاری و به‌دنبال آن طبقه‌بندی کدها و استخراج تم‌های اصلی و تم‌های فرعی به‌عنوان مولفه‌های اصلی و زیرمولفه‌های سیستم پشتیبانی دانشجویی صورت گرفت (۱۴). با تلفیق داده‌های به‌دست‌آمده، الگوی سیستم پشتیبانی دانشجویی در محیط آموزش مجازی



شکل ۱: مراحل تدوین الگوی سیستم پشتیبانی دانشجویی دانشگاه‌های علوم پزشکی در محیط آموزش مجازی

## یافته‌ها

نیازهای آکادمیک یادگیرنده را تامین می‌کند و شامل آموزش و ارزیابی است. ۲- پشتیبانی عاطفی (Affective) شامل خدماتی است که نیازهای اجتماعی و عاطفی را تامین می‌کند. ۳- پشتیبانی اداری (Administrative) که شامل مدیریت سیستم و آموزش از راه دور است (۱۷).

فعالیت‌های پشتیبانی یادگیرنده شامل خدماتی از قبیل آشنایی و جهت‌دهی، کمک به مهارت‌های یادگیری و مطالعه، مشاوره تحصیلی، مشاوره شغلی و همچنین فعالیت‌های اداری مانند پذیرش و ثبت نام، کتابخانه و سیستم‌های اطلاعاتی، پشتیبانی زیرساختی و کانون‌های فارغ‌التحصیلی است. در حقیقت پشتیبانی یادگیرنده شامل کلیه فعالیت‌ها و سیستم‌های تعاملی است که برای پشتیبانی و تسهیل فرایند یادگیری، مشاوره، ارزیابی و راهنمایی است (۱۵).

بر اساس یافته‌های به‌دست آمده از مرور نظام‌مند مقالات و منابع اطلاعاتی گردآوری‌شده، پشتیبانی یادگیرنده، شامل تمام فرآیندهای تعاملی برای حمایت و تسهیل فرایند یادگیری شامل تدریس، آموزش، مشاوره، راهنمایی، خدمات اداری و پشتیبانی فارغ‌التحصیلان می‌باشد. پشتیبانی و حمایت از یادگیرنده را می‌توان یک بخش اساسی از مأموریت دانشگاه برای فراهم‌نمودن فرصتی مناسب برای موفقیت تحصیلی دانشجویان بیان کرد (۱۵). کریشنان (Krishnan) سرویس‌های پشتیبانی دانشجویی را به‌عنوان مجموعه‌ای از تسهیلات و فعالیت‌هایی تعریف می‌کند که فرایندهای یادگیری را برای یادگیرنده، آسان‌تر و جالب‌تر می‌کند (۱۶).

پشتیبانی دانشجویی سه عملکرد را دنبال می‌کند: ۱- پشتیبانی شناختی (Cognitive) شامل پشتیبانی و خدماتی است که

مضامین پیش سازمان دهنده اولیه به عنوان تم‌های اصلی شامل پشتیبانی فنی، پشتیبانی عاطفی، پشتیبانی علمی-شناختی، پشتیبانی منابع انسانی، پشتیبانی سیستمیک، و پشتیبانی مالی-اقتصادی همچنین ۱۹ تم فرعی (مضامین پیش سازمان دهنده ثانویه)، سیستم پشتیبانی دانشجویی در محیط یادگیری الکترونیکی و آموزش ترکیبی بیان شده است (۱۴).

بر اساس نتایج تحلیل تماتیک متن مصاحبه‌ها با خبرگان و متخصصان، ۲۸۷ مضامین پایه، ۴۲ مضامین پیش‌سازمان دهنده ثالث، ۱۹ مضامین پیش‌سازمان دهنده ثانویه و ۶ مضامین پیش‌سازمان دهنده اولیه در قالب مضمون فراگیر با عنوان سیستم پشتیبانی دانشجویی تبیین گردید که در حقیقت بیانگر مولفه‌های سیستم پشتیبانی دانشجویی در محیط آموزش مجازی از دیدگاه مصاحبه‌شوندگان بود که در شکل شماره دو آورده شده است. در جدول شماره یک، ۶

جدول ۱: مولفه‌های (تم‌های) اصلی و فرعی سیستم پشتیبانی دانشجویی

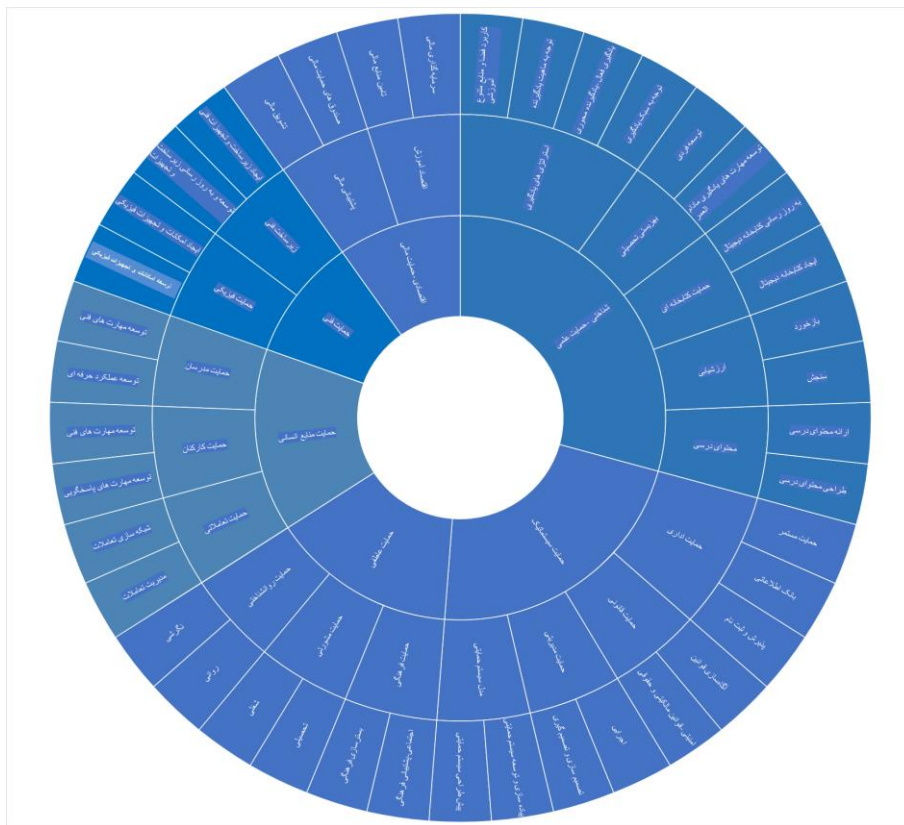
مولفه های اصلی و فرعی			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• پشتیبانی منابع انسانی</li> <li>- حمایت مدرسان</li> <li>- حمایت کارکنان</li> <li>- حمایت تعاملاتی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• پشتیبانی علمی - شناختی</li> <li>- محتوای درسی</li> <li>- استراتژی‌های یادگیری</li> <li>- ارزشیابی</li> <li>- حمایت کتابخانه‌ای</li> <li>- بهزیستی تحصیلی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• پشتیبانی عاطفی</li> <li>- حمایت روانشناختی</li> <li>- حمایت مشورتی</li> <li>- حمایت فرهنگی</li> <li>• پشتیبانی مالی - اقتصادی</li> <li>- اقتصاد آموزش</li> <li>- پشتیبانی مالی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• پشتیبانی فنی</li> <li>- زیرساخت فنی</li> <li>- حمایت فیزیکی</li> <li>• پشتیبانی سیستمیک</li> <li>- مدل سیستم حمایتی</li> <li>- حمایت اداری</li> <li>- حمایت مدیریتی</li> <li>- حمایت قانونی</li> </ul>

عاطفی / اجتماعی، حمایت قانونی، حمایت مدیریتی / اداری و حمایت مالی می‌باشد. در مرحله حین تحصیل، دانشجویان به تمام پشتیبانی ذکر شده در این مدل نیاز دارند. در مرحله فراغت از تحصیل، دانش‌آموختگان نیازمند حمایت مدیریتی / اداری و حمایت عاطفی / اجتماعی هستند. در این الگو برای آن که سیستم پشتیبانی به‌درستی و موثر حمایت دانشجویی را داشته باشد، لازم است در کنار پشتیبانی دانشجویی از کادر اجرایی (کارشناسان / کارکنان) و کادر علمی (اعضای هیات علمی / مدرسان) پشتیبانی‌هایی شامل حمایت فنی، حمایت عاطفی، حمایت مدیریتی، حمایت مالی و حمایت حرفه‌ای صورت پذیرد. همچنین بایستی این سیستم پشتیبانی مورد ارزشیابی مستمر قرار گیرد و بازخوردهای لازم به بخش‌ها و قسمت‌هایی که متولی پیاده‌سازی سیستم پشتیبانی هستند، به‌عمل آید تا به بهبود روند حمایتی و اصلاح نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت سیستم کمک نماید.

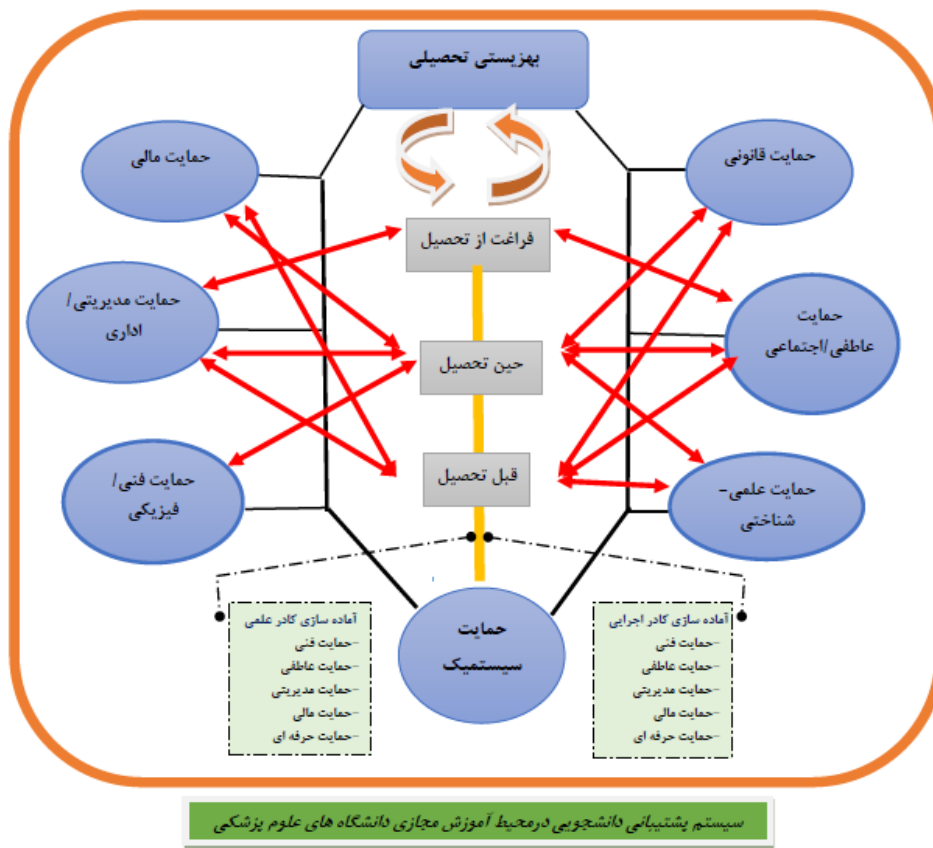
بر اساس یافته‌های مرحله اول و دوم الگوی عملیاتی سیستم پشتیبانی دانشجویی در محیط آموزش مجازی دانشگاه‌های علوم پزشکی تدوین گردید (شکل ۳).

با توجه به الگوی تدوین‌شده در مطالعه حاضر (شکل ۳)، مولفه‌های اصلی سیستم پشتیبانی دانشجویی شامل حمایت سیستمیک، حمایت فیزیکی / فنی، حمایت مدیریتی / اداری، حمایت مالی، حمایت علمی - حمایت عاطفی / اجتماعی و حمایت قانونی می‌باشد. از نظر زمانی، لازم است این پشتیبانی‌ها از زمان قبل از تحصیل دانشجویان شروع شود، حین تحصیل و بعد از فراغت از تحصیل آنان نیز ادامه داشته باشد تا منجر به بهزیستی و موفقیت تحصیلی دانشجویان گردد.

بر اساس این الگو، زمان قبل از شروع به تحصیل که از زمان ثبت‌نام اولیه دانشجو در دانشگاه آغاز می‌شود، حمایت‌های مورد نیاز دانشجو شامل حمایت علمی شناختی، حمایت



شکل ۲: مولفه‌های سیستم پشتیبانی دانشجویی در محیط آموزش مجازی از دیدگاه مصاحبه‌شوندگان



شکل ۳: الگوی سیستم پشتیبانی دانشجویی در محیط آموزش مجازی

## بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف تدوین الگوی سیستم پشتیبانی دانشجویی دانشگاه‌های علوم پزشکی در محیط آموزش مجازی صورت گرفته است. نتایج مطالعه نشان داده است که براساس الگوی تدوین‌شده، مولفه‌های سیستم پشتیبانی دانشجو شامل حمایت سیستمیک، فیزیکی/ فنی، مدیریتی/ اداری، علمی شناختی، قانونی، عاطفی/ اجتماعی و مالی است که می‌بایستی این پشتیبانی‌ها از زمان قبل از تحصیل دانشجویان شروع و در حین تحصیل و بعد از فراغت از تحصیل نیز وجود داشته باشد تا منجر به بهزیستی و موفقیت تحصیلی دانشجویان گردد. همسو با مطالعه حاضر، Gujjara خدمات پشتیبانی دانشجو را در مراحل قبل از ثبت‌نام، در طول دوره تحصیل و بعد از اتمام تحصیل بیان کرده است. نتایج مطالعه گجارا حاکی از آن بود که سیستم پشتیبانی دانشجویی در دانشگاه‌های انگلستان، پاکستان و سریلانکا بسیار متفاوت است. دانشگاه‌های انگلستان در این زمینه پیش‌رو می‌باشند که لازم است با توجه به تغییرات ساختاری دانشگاه‌ها سیستم پشتیبانی دانشجویی باز تعریف گردد (۱۳).

براساس الگوی سیستم پشتیبانی دانشجویی در پژوهش حاضر، یکی از خدمات و حمایت‌های مورد نیاز دانشجو، پشتیبانی مالی است. در این راستا، در کیفیت موسسات و دانشگاه‌های اروپا، خدمات پشتیبانی دانشجویی مورد تاکید است که منجر به موفقیت و بهبود عملکرد تحصیلی دانشجویان می‌شود. خدمات پشتیبانی دانشجویی به دو طریق خدمات آکادمیک و غیرآکادمیک وجود دارد. از جمله خدمات غیرآکادمیک، پشتیبانی مالی است، گزینه‌های مختلفی برای چگونگی تامین مالی تحصیلات در دانشگاه‌ها وجود دارد (۱۸). در ایران این پشتیبانی توسط صندوق حمایت از دانشجویان صورت می‌گیرد. از آنجایی که دانشگاه‌ها به سمت دانشگاه‌های خودگردان سوق پیدا کرده‌اند به نظر می‌رسد لازم است بازبینی‌های خاصی در این حوزه در جهت حمایت دانشجویان صورت گیرد.

یکی از مولفه‌های حمایتی دانشجو در الگوی تدوین‌شده، پشتیبانی مدیریتی/ اداری است. در بخش حمایت اداری این الگو، پشتیبانی تحصیلی از دانشجویان زمان ثبت‌نام، حین تحصیل و بعد از فراغت از تحصیل، ارائه خدمات آموزشی ویژه دانشجویان ناتوان، ایجاد بانک اطلاعاتی از اطلاعات دانشجویان، شکل‌گیری کانون‌های فارغ‌التحصیلان مورد توجه است. در این راستا در دانشگاه Open Thummathirat Suk-

Hothai، سیستم کلان پشتیبانی شامل بسیاری از واحدهای کارآمد و امکاناتی مانند دفتر اداری، اداره خدمات آموزشی، بخش اطلاعات، کتابخانه و مرکز دانش است که امور اداری دانشجویان را از طریق اقدامات مختلفی نظیر ارائه مدارک ثبت‌نام به دانشجو، تسهیل می‌کند. در این دانشگاه، اداره امتحانات، آزمون‌ها را در چندین حوزه برگزار می‌کند تا دانشجویان بتوانند امتحانات را حتی زمانی که در استان‌ها یا کشورهای دیگر هستند، بدهند. همچنین به دانشجویان توصیه و راهنمایی‌های آموزشی لازم را به شیوه‌ای سیستماتیک قبل/ حین و پس از یادگیری ارائه می‌دهد (۱۹).

از دیگر مولفه‌های الگوی پیشنهادی در مطالعه حاضر، پشتیبانی فنی/ فیزیکی است. زیرساخت‌های فنی به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر آموزش الکترونیکی شناخته می‌شود که امروزه در دانشگاه‌های مطرح در این حوزه، بودجه زیادی صرف تجهیز زیرساخت فنی مورد نیاز می‌گردد. آماده‌سازی اولیه و پشتیبانی مستمر برای این حوزه جزو الزامات کار است (۱۳). در جامعه اطلاعاتی عصر حاضر، به‌موازات پیشرفت و بهره‌مندی از فناوری نوین ارتباطات و اطلاعات و شکل‌گیری شبکه‌های اجتماعی مجازی، داشتن امکانات اولیه مانند لپ‌تاپ، موبایل اندروید و یا سیستم کامپیوتر از الزامات آموزش الکترونیکی است که در راستا بهتر است، سیستم حمایتی از دانشجویان و تمامی ذینفعانی که قدرت خرید و دسترسی به چنین امکاناتی را ندارند، پشتیبانی و حمایت نماید.

در مدل پیشنهادی حاضر، پشتیبانی قانونی اشاره به آشناسازی دانشجویان با مسایل حقوقی مالکیت معنوی/ رعایت اصول اخلاقی در آموزش/ رعایت اصول اخلاقی فعالیت در محیط‌های آنلاین/ مدیریت و حفظ امنیت اطلاعات/ حفظ حریم خصوصی و همچنین اطلاع‌رسانی شفاف و دقیق آئین‌نامه‌های دانشگاه دارد. همسو با این یافته‌ها، یکی از موارد مهم در موفقیت آموزش‌های الکترونیکی، قوانین و اطلاع‌رسانی مناسب است که در این زمینه، دانشگاه‌های مختلف تجربیات متفاوتی را از برگزاری کارگاه‌های حضوری تا ارائه فابل‌های آموزشی ذکر کرده‌اند (۲۰).

پشتیبانی عاطفی-اجتماعی در مدل ارائه‌شده در برگیرنده حمایت روان‌شناختی، حمایت مشورتی و حمایت فرهنگی است. همسو با مطالعه حاضر، سیستم پشتیبانی یادگیرنده به‌عنوان عنصر کلیدی در کیفیت آموزش از راه دور ذکر شده است. تحقیقات انجام‌شده نشانگر پنج نوع حمایت عمده برای دانشجویان در آموزش‌های مجازی و از راه دور شامل پشتیبانی



مولفه‌های لازم در سیستم پشتیبانی دانشجویی در محیط آموزش مجازی است که پیش طراحی سیستم پشتیبانی، پیاده‌سازی و توسعه سیستم پشتیبانی دو مقوله مهم در این حوزه می‌باشد. در تایید این مولفه، صاحب‌نظران بر نقش حمایت مدیریتی در رشد و بالندگی آموزش الکترونیکی به صورت ضمنی و گاه به صورت صریح و شفاف اذعان کرده‌اند. تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری و اجرایی نمودن این قوانین و راهکارها نقطه عطفی بر پشتیبانی سیستمی در سطح کلان بوده و ارتقای آموزش را به دنبال خواهد داشت (۲۳). همسو با مطالعه حاضر، اجرای برنامه‌های آموزش مجازی موفق، نیازمند برنامه استراتژیک، سیستم‌سازمانی، سیاست‌ها و منابعی است که نه تنها استاد و دانشجو، بلکه دانشگاه و دیگر ذی‌نفعان راپشتیبانی نماید. حمایت یادگیرنده بایستی یک جز جدایی‌ناپذیر در سراسر سیستم آموزشی و به‌عنوان بخش اساسی از مأموریت دانشگاه به‌منظور فراهم‌سازی بستر و محیط یادگیری حمایتی برای موفقیت تحصیلی دانشجویان است (۲۴).

برای داشتن آموزش مجازی با کیفیت، یکی از موارد مهم و حیاتی آموزش تخصصی مدرسان و کارکنان است، چراکه برنامه‌های موفق آموزش مجازی و از راه دور، به یک زیرساخت قوی، یک تیم ماهر از کارکنان پشتیبانی و مجموعه‌ای جامع از ابزارها برای تضمین یک تجربه آموزشی عالی نیازمند است (۲۵)، کارایی سیستم پشتیبانی نه تنها به کارایی خدمات ارائه شده بلکه به کارکرد کارکنان دانشگاه نیز بستگی دارد (۲۶). سیستم پشتیبانی دانشجویی در آموزش مجازی همانند یک ماشین، بایستی تمام اجزای با هم و در یک راستا کار کنند. لذا نگاه سازمانی و فرهنگ غالب در این نوع آموزش باید به‌درستی شناخته شود و براساس آن محتواها ارائه گردد، همچنین نحوه و نوع خدمات‌دهی، تعیین گردد. در این سیستم آموزشی، شیوه تعامل بین استاد راهنما و دانشجو، مستقیماً بر کیفیت تجارب آموزشی دانشجویان اثر می‌گذارد (۲۷). همچنین در این الگو پشتیبانی اعضای هیات علمی، کارکنان اداری و پشتیبانی از تعاملات بین دانشجویان با اعضای هیات علمی و دیگر دانشجویان و کارکنان اداری و آموزشی مورد توجه است. نتایج تحقیقات نشان می‌دهد، تعامل موثر و رابطه خوب بین استاد و دانشجو، نتایج مثبتی از جمله علاقمندسازی دانشجویان به رشته تحصیلی، به پایان‌رساندن به‌موقع دوره آموزشی و ایجاد محیطی مثبت در گروه آموزشی را به دنبال خواهد داشت (۱۱).

عاطفی، بازتاب‌دهنده، شناختی، جنسیتی و سیستمیک می‌باشد (۲۱). پشتیبانی عاطفی به‌منظور ایجاد انگیزه در یادگیرنده از راه دور با حمایت اجتماعی، علمی و عاطفی در موضوعات آموزشی و اداری است. پشتیبانی انعکاسی یا بازتاب‌دهنده به‌معنی ایجاد بازتابنده و پاسخگو به یادگیرندگان است. پشتیبانی شناختی، شامل پشتیبانی مرتبط با مطالب آموزشی، ارزیابی و آموزش است. پشتیبانی جنسیتی مسائل مربوط به هر جنس خاص است (۱۸). در حقیقت آموزش الکترونیکی شکل جدیدی از آموزش است، این‌که سیستم آموزشی چقدر به این نظام جدید اعتقاد داشته باشد، نیازمند فرهنگ‌سازی در جامعه برای پذیرش آموزش مجازی و بسترسازی فرهنگی در دانشگاه‌ها همچنین شناخت و برنامه‌ریزی متناسب با شرایط فرهنگی، آداب و رسوم است (۲۲).

یکی دیگر از مولفه‌های مهم در الگوی سیستم پشتیبانی دانشجویی در محیط آموزش مجازی در مطالعه حاضر، پشتیبانی علمی/شناختی با تاکید بر محتوای درسی، استراتژی‌های یادگیری، ارزشیابی و حمایت کتابخانه‌ای است. آنچه در آموزش الکترونیکی اهمیت دو چندان پیدا می‌کند محتوای درسی خوب و تعاملی است که می‌تواند نقش کمرنگ استاد در این حوزه را پوشش دهد (۲۳). استراتژی یادگیری، توجه به سبک یادگیری، یادگیرنده محوری، یادگیری فعال، توجه به ماهیت یادگیرنده، و منابع متنوع آموزشی است (۱۴). از سویی دیگر، ارزشیابی به‌عنوان عامل کنترل‌کننده تمامی عناصر تعلیم و تربیت مانند هدف، برنامه، روش و وسایل آموزشی و روشی برای شناخت و هدایت فعالیت‌های تحصیلی دانشجویان به شمار می‌رود. ارزشیابی به‌منظور تکمیل یادگیری‌ها و مشخص نمودن پیشرفت‌ها و بهتر شدن‌ها انجام می‌پذیرد. مشخصه اصلی آموزش الکترونیکی، ارائه فعالیت‌های یادگیری و آموزش، به‌ویژه تحویل محتوای یادگیری در محیط دیجیتال است. آموزش الکترونیکی نیز به مانند آموزش سنتی به ابزارهای پشتیبانی اطلاعاتی و منابع و خدمات اطلاعاتی نیاز دارد. کتابخانه‌های دیجیتالی می‌توانند برخلاف کتابخانه‌های سنتی، خدمات و منابع کتابخانه‌ای را در بستر اینترنت و فارغ از محدودیت‌های مکانی و زمانی برای پشتیبانی از فرایند آموزش الکترونیکی در اختیار دانشجویان قرار دهند (۲۲). به‌روزرسانی منابع و کتب الکترونیکی و کتابخانه دیجیتال در یک سیستم حمایتی برای دانشجویان و اساتید لحاظ گردد (۱۳).

الگوی ارائه شده در مطالعه حاضر، پشتیبانی سیستمیک از



و آشناسازی مدیران، مسئولین، اعضای هیات علمی و کارکنان آموزشی و اداری با مولفه‌های اساسی پشتیبانی دانشجویی از جمله اقداماتی است که می‌تواند در راه‌اندازی و پیاده‌سازی سیستم پشتیبانی دانشجویی بومی هر دانشگاه با توجه به شرایط و امکانات موجود در دانشگاه کمک نماید.

### قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پروژه‌ای است که با حمایت مالی مرکز ملی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی، تهران، ایران با شماره طرح ۹۷۰۲۵۲ انجام شده است. بدین‌وسیله از مسئولین پژوهشی آن مرکز، تشکر و قدردانی می‌گردد.

باتوجه به الگوی تدوین‌شده سیستم پشتیبانی دانشجویی در محیط آموزش مجازی دانشگاه‌های علوم پزشکی در مطالعه حاضر، به مسئولین و مدیران دانشگاهی پیشنهاد می‌گردد از نتایج آن برای پیاده‌سازی سیستم پشتیبانی دانشجویی در دانشگاه خود استفاده نمایند. با عنایت به توسعه روند یادگیری الکترونیکی و آموزش مجازی در دوران بحران کرونا در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، لازم است که دانشگاه‌های علوم پزشکی بیش از پیش در جهت توسعه و تقویت پشتیبانی موردنیاز دانشجویان پیشقدم باشند و اقدامات لازم را انجام دهند. در این راستا تشکیل کمیته تخصصی برای بررسی وضعیت موجود دانشگاه توصیه می‌گردد. برگزاری نشست‌های تخصصی و کارگاه‌هایی به‌منظور ایجاد نگرش مثبت به موضوع

### References

1. Zhuang Z, Zhao S, Lin Q, Cao P, Lou Y, Yang L, He D. Preliminary estimation of the novel coronavirus disease (COVID-19) cases in Iran: A modelling analysis based on overseas cases and air travel data. *International Journal of Infectious Diseases* 2020; 94: 29-31. [DOI:10.1016/j.ijid.2020.03.019]
2. Gordon M, Patricio M, Horne L, Muston A, Alston SR, Pammi M, et al. Developments in medical education in response to the COVID-19 pandemic: A rapid BEME systematic review: BEME Guide No.63. *Medical teacher* 2020; 42 (11): 1202-1215. [DOI:10.1080/0142159X.2020.1807484]
3. Arko-Achemfuor A. Accessing learner support services in a distance education context at UNISA Adult Basic Education Department [dissertation]. South Africa :University of Fort Hare; 2013.
4. Nsamba A, Makoe M. Evaluating Quality of Students' Support Services in Open Distance Learning. *Turkish Online Journal of Distance Education* 2017; 18 (4): 91-103. [DOI:10.17718/tojde.340391]
5. Sembiring MG. Exploratory study of academic excellence associated with persistence in ODL setting. *Asian Association of Open Universities Journal* 2017; 12 (2): 125-136. [DOI:10.1108/AAOUJ-01-2017-0015]
6. Simpson O. Supporting students in online, open and distance education. London: Routledge Falmer; 2002.
7. Salimi S, Fardin MA. [The Role of Corona Virus in Virtual Education, with an Emphasis on Opportunities and Challenges]. *Quarterly Journal of Research in School and Virtual Learning* 2020;8(2): 49-60. [Persian]
8. Kazemi Malekmahmoudi Sh, PiriTosanloo M, Norouzi N, Aryaie M. [Investigation of Factors Affecting E-learning Development According to Students' Viewpoint of Golestan University of Medical Sciences]. *Educational development of Jundishapur* 2015; 6 (3): 229-36. [Persian]
9. Yazdaninejad H, Eslami K, Arjmand R, Shakerian N, Tork Shirazi N, Abuali R, Barg Bidvandi M. [Evaluation of e-learning in the Covid 19 epidemic crisis and the prospect of its complementary use in the post-crisis period from the perspective of medical students]. *Quarterly Educational Development of Judishapur* 2020; 11 (3): 554-71. [Persian]
10. Farajollahia M, Moenikia M. The study of relation between students support services and distance students' academic achievement. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2010; 2(2):4451-6. [DOI:10.1016/j.sbspro.2010.03.710]
11. Gregori EB, Zhang J, Galván-Fernández C, Fernández-Navarro F. Learner support in MOOCs: Identifying variables linked to completion. *Computers & Education* 2018; 122: 153-68. [DOI:10.1016/j.compedu.2018.03.014]
12. Tuquero JM, McCool WC. A Meta-Ethnographic Synthesis of Support Services in Distance Learning Programs. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice* 2011 (10):157-79. [DOI:10.28945/1501]

13. Gujjara AA, Naoreenb B, Chaudhryc AH. A comparative study of student support services: The United Kingdom, Pakistan and Srilanka. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2010; 2(2): 839-46. [DOI:10.1016/j.sbspro.2010.03.113]
14. Mohammadimehr M, Mirmoghtadaie Z. Exploring the components of student support system in blended learning for Iranian Universities of Medical Sciences: A thematic analysis. *J Edu Health Promot.* 2021; 10 (130): 1-13
15. Brindley JE. Learner support in open, distance and online learning environments. Walti C, Zawacki-Richter O, editors. *Bis*; 2004.
16. Krishnan C. Student Support Services in Distance Higher Education in India: A Critical Appraisal. *International Journal of Research in Economics & Social Sciences* 2012; 2 (2): 459-72
17. Tait A. Planning Student Support in Open and Distance Learning. *Open Learning* 2000; 15(3). 287-99.
18. Tamulienė R. Adjusting College Students' Support Services to Students' Type: Lithuania's Case *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2014; 141: 438- 446. [DOI:10.1080/713688410]
19. Chatpakkarattana T, Khlaisang J. The Learner Support System for Distance Education. *SciRes-Creative Education* 2012;3: 47-51. [DOI:10.1016/j.sbspro.2014.05.077]
20. Nsamba A, Makoe M. Evaluating Quality of Students' Support Services in Open Distance Learning. *Turkish Online Journal of Distance Education* 2017; 18 (4): 91-103 [DOI:10.4236/ce.2012.38B011].
21. Mir K. Design and Development of online student support system. *Pak J Distance Online Learn* 2017;3 (1):1-8. [DOI:10.17718/tojde.340391]
22. Floyd DL, Casey-Powell D. New roles for student support services in distance learning. *New directions for community colleges* 2004; 2004(128):55-64.
23. Erdil KM. Student Support Services and Student Satisfaction in Online Education. *Online Submission. International Educational Technology (IETC) Conference; 2007 May 3-5; Nicosia: Turkish Republic of Northern Cyprus; 2007.* [DOI:10.1002/cc.175]
24. Mittag H J. Blended learning in practice: An overview on Recent Developments. *Journal of Lifelong Learning Society* 2016; 12 (2): 171-186.
25. Nurmukhametov N, Temirova A, Bekzhanova T. The Problems of Development of Distance Education in Kazakhstan. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2015; 182:15-19. [DOI:10.26857/JLLS.2016.05.12.2.171]
26. Chattopadhyay S. Learner support services in open distance learning system: case study on IGNOU. In *Distance Learning and Reciprocal Library System: Is Public Library Network the better Option*; 2014 June 6 -7; Kolkata: Netaji Subhas Open University; 2014. [DOI:10.1016/j.sbspro.2015.04.729]
27. Lenar S, Arturb F, Ullubic S, Nailya B. Problems and Decision in The Field of Distance Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2014; 131:111-117. [DOI:10.1016/j.sbspro.2014.04.088]