**تبیین اثربخشی یادگیری الکترونیکی بر اساس یادگیری خودراهبر دانشجویان در بحران کرونا**

**مریم سادات حسینی سهی، دکتر فاطمه نارنجی ثانی**

**چکیده**

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف تبیین اثربخشی یادگیری الکترونیکی بر اساس یادگیری خودراهبر دانشجویان در بحران کرونا انجام شده است.

**روش:**تحقیق روش پژوهش به لحاظ هدف، کاربردی و به لحاظ نحوه گردآوری اطلاعات، کمی از نوع توصیفی-همبستگی است. جامعه پژوهش، شامل کلیه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران که در سال تحصیلی 1399-1400 مشغول به تحصیل می­باشند که با استفاده از فرمول کوکران و با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی، 377 نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار­گردآوری یافته های پژوهش حاضر شامل؛ پرسشنامه خود راهبری شن و همکاران (2014) و همچنین پرسشنامه اثربخشی پیامدهای یادگیری الکترونیکی که توسط شین یان‌هانگ و همکاران (2009) ساخته شد. به منظور روایی پرسشنامه ها از روایی محتوایی و روایی سازه و به منظور پایایی آنها از آلفای کرونباخ (یادگیری خود راهبر: 0.81 و اثربخشی یادگیری الکترونیکی: 89/0) استفاده شده است.

**یافته­ها:** نتایج به‌دست‌آمده از تحقیق بیانگر آن است که1) وضعیت یادگیری خودراهبر و اثربخشی یادگیری الکترونیکی از نظر دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران پایین تر از متوسط قرار دارد و از بین مولفه­های یادگیری خودراهبر تنها انگیزه یادگیری از میانگین نظری بالاتری برخوردار است.2)بین یادگیری خودراهبر و مولفه های آن با اثربخشی یادگیری الکترونیکی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و از بین مؤلفه های یادگیری خودراهبر ، انگیزه یادگیری و برنامه ریزی و توانایی های اجرایی بیشترین رابطه را با اثربخشی یادگیری الکترونیکی داشته است.3 )نتیجه رگرسیون گام به گام نشان می­دهد که یادگیری خودراهبر و مولفه­های آن قادر است حدود 32درصد از اثربخشی یادگیری الکترونیکی دانشجویان را تبیین نماید.

**واژگان کلیدی:** یادگیری خود راهبر، اثربخشی یادگیری الکترونیکی، دانشجویان تحصیلات تکمیلی، بحران کرونا.

**مقدمه**

با ظهور و توسعه‌ی پدیده‌ی فناوري اطلاعات و ارتباطات روند تحولات جهانی با شتابی بیشتر و با محوریت عنصر اطلاعات و دانایی در حال گسترش است(Handke,2020) و تحولات شگرفي را در نظام‌هاي آموزشي جهان ایجاد کرده و زمینه ظهور دانشگاه‌ها و نهادهایي را با رویکردهای جدید یاددهي و یادگیري فراهم نموده است (Dilmac,2020). یکی از کاربردهای اصلی فناوري اطلاعات و ارتباطات در فرایند یاددهی-یادگیری، خلق رویکرد جدیدی تحت عنوان یادگیري الکترونیکی است. این شکل یادگیري با توجه به مزایایی که براي آن بیان کرده‌اند، توانسته جایگاه ویژه‌اي برای خود در آموزش و به ویژه آموزش عالی پیدا کند (Sugawara,et al,2020) و امروزه نظام‌های آموزشی به مدد این رویکرد توانسته‌اند بسیاري از آرمان‌های دور از دسترس تعلیم و تربیت را به واقعیت نزدیک نمایند(Hosseini,2013).

پژوهشگران در شرق و غرب از دیدگاه‌های مختلف تلاش‌های زیادی برای توسعه تعاریف یادگیری الکترونیکی انجام داده‌اند (لئو و وانگ[[1]](#footnote-1)، 2002). سازمان همکاری و توسعه اقتصادی[[2]](#footnote-2) (OECD)، یادگیری الکترونیکی را به‌عنوان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایندهای مختلف آموزش برای حمایت و تقویت یادگیری در مؤسسات آموزش عالی تعریف می‌کند و شامل استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان مکمل سنتی کلاس‌های درس، یادگیری آنلاین یا ترکیبی از دو حالت می‌داند (آرکورفول و ابایدو[[3]](#footnote-3)، 2015)

ازآنجاکه یادگیری موضوع اصلی هر نوع نظام آموزشی است، بدین معنی که معنی‌دار بودن آموزش در گرو یادگیری فراگیران است (کاظمی و نجف‌آبادی، 1391) و حجم عظیم سرمایه‌گذاری در نهادها و نظام‌های آموزشی و ازجمله در نظام‌های یادگیری الکترونیکی سبب می‌شود تـا همـه کسانی که به‌نوعی با این نظام­ها ارتبـاط پیدا می‌کنند؛ در خصوص کیفیت و اثربخشی آن‌ها حساس بوده و توقع داشته باشند تا حداقل نیاز­هایشان را مرتفع سازند (یزدانی، 1390)؛ بحث کیفیت و اثربخشی بسیار حائز اهمیت است. کیفیت یادگیری الکترونیکی یک مفهوم پیچیده است و انتظار می‌رود که ارزشیابی آن در ماهیت چندبعدی باشد (بارکو، بارکو و ناسیمنتو ملو[[4]](#footnote-4)، 2007). برای ارزشیابی اثربخشی یک محیط یادگیری الکترونیکی، لازم است ابتدا اثربخشی آموزشی تعریف و سپس عوامل اصلی و کلیدی مؤثر در انجام موفقیت‌آمیز آن شناسایی گردد.

از طرفی برای تحقق پیامد­های یادگیری؛ با توجه به اینکه ما در دورانی زندگی می­کنیم که با حجم انبوهی از مسائل و مطالب آموزشی سروکار داریم و پیشرفت روزمره تکنولوژی بر حجم این مطالب اضافه می‌کند؛ در این روند نظام‌های سنتی آموزش نمی‌تواند پاسخگو باشد و همگام با پیشرفت جوامع هر فرد باید تلاش بیشتری برای آموزش خود کند. یادگیری خود راهبر باعث می‌شود فرد آنچه را نیازمند یادگیری­اش می‌باشد دنبال کرده و یاد بگیرد. ایجاد و پرورش مهارت‌های یادگیری خود راهبر به یکی از اهداف نظام آموزشی در چند دهه اخیر تبدیل شده است. به طوری که پژوهش­ها و مطالعات مربوط به یادگیری خود راهبر در سطح جهان افزایش یافته است. خود راهبری در یادگیری با هدف آموزش و یادگیری برای همه و در هر شرایطی که قرار دارند می‌باشد (کاظمی و نجف آبادی، 1391).

بنابراین افراد باید آموزش­های خود را به سمتی سوق دهند که کمتر و کمتر به مدرس وابسته باشند و برای تحقیق مهم، نیاز به تغییر پارادایم از مدرس محوری به فراگیر محوری بیش از بیش احساس می‌شود. از سوی دیگر محیط­های الکترونیکی با داشتن ویژگی‌هایی نظیر؛ دسترسی آسان، افزایش دسترسی به منابع آزاد و بدون محدودیت، کاهش هزینه‌های ناشی از زمان و مکان و امکان برقراری ارتباط با شبکه جهانی سبب ایجاد انگیزش در فرد می‌شود؛ به‌نحوی‌که یادگیرنده به سمت یادگیری خودمحور ترغیب می‌گردد.

با توجه­به اهمیت اثربخشی یادگیری الکترونیکی و یادگیری خود راهبر، در تحقیق حاضر بر آن هستیم که به بررسی رابطه این دو متغیر از نظر دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران بپردازیم.

در حال حاضر یکی از روندهای مهمی که در اغلب کشورهای جهان تحت تأثیر همه­گیری ویروس کرونا قرار گرفته، روند توسعه یادگیری الکترونیکی در سازمان‌ها و مراکز آموزشی می‌باشد. یادگیری الکترونیکی از مفاهیمی است که با رشد و گسترش فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات، در حوزه تعلیم ‌و تربیت مطرح شد و توجه بسیاری از سازمان‌ها و مراکز آموزشی را به خود جلب کرده است. با پیشرفت روزافزون فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات، یادگیری الکترونیک نیز در حال ‌رشد بود که با شیوع ویروس کرونا این روند با سرعت زیادی، جهش پیدا کرده است و اغلب سازمان‌ها، مدارس و دانشگاه‌ها برای پیشگیری از شیوع بیشتر ویروس کرونا مجبور به گسترش استفاده از فرایندهای یادگیری الکترونیکی در سازمان خود شده­اند (تولایی، 1399).

تغییر پارادایم‌های آموزشی از کلاس درس سنتی به سمت آموزش‌های الکترونیکی در تغییر شیوه‌های یاددهی یادگیری اثرگذار بوده است (قطانی[[5]](#footnote-5)، 2016به نقل از نارنجی ثانی و همکاران، 1398). به همین دلیل است که امروزه کاربست مرتبط با فناوری اطلاعاتی و ارتباطاتی برای آموزش و یادگیری به شدت در حال گسترش است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که از زمان رشد فناوری در زمینه‌های مختلف، آموزش و یادگیری نیز دستخوش تغییراتی شده است که نتیجه آن، پیدایش موج جدیدی در نظام‌های آموزشی موسوم به یادگیری الکترونیکی است (سنگرا[[6]](#footnote-6)، 2011 به نقل ازنارنجی ثانی و همکاران، 1398). به گفت چنگ و همکاران[[7]](#footnote-7) (۲۰۱۳) یادگیری الکترونیکی به طور فزاینده‌ای در آموزش عالی مورد توجه است. به گفته فضل‌الله تبار و محمد زاده (2012) یادگیری الکترونیکی را می‌توان به‌عنوان یک رویکرد نوآورانه برای ارائه خدمات آموزشی از طریق اشکال الکترونیکی اطلاعات در نظر گرفت که دانش، مهارت‌ها و دیگر پیامدهای یادگیرندگان را افزایش می‌دهد (فام[[8]](#footnote-8) و همکاران، 2019).

در کشور ایران با توجه ‌به جمعیت گسترده دانش‌پژوهان، کمبود استادان خبره، کمبود فضاهای آموزشی و شاغل بودن بسیاری از دانشجویان، آموزش و یادگیری الکترونیک می‌تواند مهم‌ترین روش آموزشی به‌ویژه در آموزش عالی قلمداد شود (رفیعی، غفاری و خرمی، 1396). نکته قابل‌توجه اینکه در کنار رشد قابل‌توجهی که آموزش الکترونیکی در مؤسسات آموزش عالی داشته است، مسائلی نیز باعث نگرانی برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران آموزشی شده است، از جمله اینکه آیا آموزش الکترونیکی می‌تواند همچون آموزش حضوری به یادگیری و فعالیت آموزشی یادگیرندگان منجر شود؟ (محمودی و مستشیری، 1395) برخی صاحب‌نظران عقیده دارند که بسیاری از مؤسسات ارائه‌کننده دوره‌های الکترونیکی در رسیدن به هدف اصلی یادگیری شکست‌خورده‌اند؛ بنابراین ارزیابی کیفیت، بررسی و ارتقا دوره‌های الکترونیکی یکی از وظایف آن‌ها می‌باشد (کرف وشوتز، 2002 به نقل از ظریف صنایعی، 1389).

برای توسعه بهتر یادگیری الکترونیکی، الزام است چهارچوب نظری روشنی در طراحی و اجرای آموزش وجود داشته باشد؛ همچنین درک کامل عوامل مؤثر در اثربخشی یادگیری الکترونیکی برای جلوگیری از اشتباه و به دنبال آن شکست ضروری است (ظریف صنایعی، 1389). آموزش الکترونیکی در بسیاری از کشورهای جهان از جمله ایران، پدیده‌ای نوین و نوظهور است و هنوز آن‌چنان‌که انتظار می‌رود به گونه عملی و فراگیر به استفاده از این شیوه، نپرداخته‌اند. افزایش حجم دانش و داده‌ها و کهنه شدن سریع مطالب درسی، تغییرات سریع جوامع و غیر قابل پیش‌بینی بودن آینده لزوم آموزش و یادگیری مداوم شیوه آموزش نوینی را می‌طلبد (قریشی و همکاران، 1395). حال با توجه ‌به اینکه از ویژگی محیط‌های یادگیری در عصر جدید، مستقل و فعال بودن دانشجو می‌باشد و توجه به این مهم که یادگیری الکترونیکی یک مدل یادگیرنده محور است؛ یکی از عوامل اصلی که می‌تواند در اثربخشی یادگیری الکترونیکی نقش مهمی ایفا کند، یادگیری خود راهبر است. دست‌اندرکاران مؤسسه فناوری ایلینویز اظهار می‌دارند یکی از پیش­نیاز­ها و ضرورت استفاده از یادگیری الکترونیکی تشویق مسئولیت‌پذیری دانشجویان در یادگیری خود و خود راهبری دانشجویان در یادگیری است. بر این اساس خود راهبری، یکی از عوامل مهم و اساسی در موفقیت دانشجویان محسوب می‌شود (خطیب زنجانی، 1396) و به شیوه‌ای می­انجامد که به وسیله آن فرد بتواند به گونه مستقل و خودگردان و برای همه عمر به مطالبه دانش و استفاده از آن بپردازد (قریشی و همکاران، 1395).

اساتید و دست‌اندرکاران آموزشی به‌منظور ایجاد یادگیری عمیق و فعال که از اولویت‌های آموزش عالی قرن حاضر است، باید متعهد به موفقیت تک‌تک یادگیرندگان باشند؛ بنابراین باید محیط یادگیرنده محوری را ایجاد و مسئولیت‌پذیری یادگیرنده را در قبال یادگیری خود افزایش داد. در این روش، یادگیرنده‌ها مناسب با شیوه‌یادگیری، زمینه‌ها و نیازهای فردی خود از آموزش استفاده می‌کنند (خطیب زنجانی، 1396).

بررسی تحقیقات داخلی و خارجی نشان می‌دهد که تحقیقاتی در خصوص ارتباط اثربخشی یادگیری الکترونیکی و یادگیری خود راهبر از یک سو و یادگیری خود راهبر با سایر متغیرهای مرتبط با نظام آموزشی از سوی دیگر انجام شده است و ارزیابی اثربخشی یادگیری الکترونیکی با استفاده از مدل‌های مختلف و در برخی مواقع ارتباط آن‌ها با سایر متغیرها مورد بررسی قرار گرفته است؛ اما تحقیق حاضر بر آن است که بررسی دو متغیر مهم فرایند یاددهی - یادگیری یعنی یادگیری خود راهبر و اثربخشی یادگیری الکترونیکی با استفاده از مدل‌های استانداردشده و در شرایط خاص حاضر (بحران کووید 19) که تمام دانشگاه‌ها را الزام به یادگیری الکترونیکی کرده است بپردازد و سؤال اصلی تحقیق این است که آیا در شرایط حاضر، یادگیری خود راهبر می‌تواند بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی اثرگذار باشد؟

# 3-1. ضرورت انجام تحقیق

**پژوهش حاضر از جنبه­های مختلف می‌تواند حائز اهمیت باشد و منجر به تحولاتی در نظام آموزش الکترونیکی شود که در ادامه به آن پرداخته شده است.**

**شرایط خاص حاضر (بحران کووید 19) تمام دانشگاه‌ها را الزام به یادگیری الکترونیکی کرده است؛ از طرفی اثربخشی به عنوان یک امر حیاتی در یادگیری الکترونیکی شناخته‌شده است و بدون وجود اثربخشی، یادگیری به معنای تحقق پیامد های یادگیری محقق نمی شود پرداختن به این موضوع در بستر آموزش عالی در این شرایط از اهمیت بالایی برخوردار است.**

**پرداختن به سنجش اثربخشی یادگیری الکترونیکی باعث می‌شود پروژه­های تعریف شده در این حوزه با شکست مواجه نشوند و انتظار برگزارکنندگان و شرکت‌کنندگان با توجه ‌به سرمایه­های مالی، مادی و انسانی صرف شده مرتفع گردد (عرب پشت‌کوهی، زمانی مقدم و رجب‌زاده قطری، 1398).**

**به نظر می­رسد توجه و به کارگیری یادگیری خودراهبر دانشجویان باعث افزایش اثربخشی دوره‌های یادگیری الکترونیکی می‌شود. با در نظر گرفتن یادگیری خود راهبر به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی گامی به سمت کاهش وابستگی دانشجو به استاد و پررنگ شدن نقش ایشان به‌عنوان تسهیل‌کننده و ایجادکننده انگیزه در فراگیران به‌منظور مدیریت یادگیری خود، متناسب با نیازها و مهارت‌های فردی برداشته می شود که این مهم هم در دوران کرونا و هم در پساکرونا بسیار کمک کننده است.**

**علاوه بر موارد فوق، بررسی اثربخشی یادگیری الکترونیکی و خود راهبری به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر آن، سبب پایش دقیق فرایند یادگیری الکترونیکی و به‌کارگیری در عمل خواهد شد. در صورتیکه اثربخشی یادگیری الکترونیکی محقق شود؛ سیاستگذاران و برنامه ریزان آموزشی در پسا کرونا نیز، با آسودگی خاطر، به توسعه یادگیری الکترونیکی خواهند پرداخت که منجر به کاهش هزینه ناشی از رفت‌وآمد دانشجویان، افزایش فرصت­های یادگیری برای همه افراد در همه نقاط کشور و توسعه کمی و کیفی آموزش و دسترسی عادلانه فراگیران به امکانات آموزشی خواهد شد.**

**با توجه ‌به موارد فوق، دانشگاه تهران به‌عنوان یکی از متصدیان یادگیری الکترونیکی در کشور، لازم است جهت دستیابی به چشم‌انداز ترسیمی خود به اثربخشی یادگیری الکترونیکی و عوامل ارتقای آن بپردازد.**

**مبانی نظری و پیشینه**

یادگیری الکترونیکی معمولاً به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و یادگیری اشاره دارد(نایدو، 2011). این نوع از یادگیری به گفته چنگ و همکاران[[9]](#footnote-9) (۲۰۱۳) به طور فزاینده‌ای در آموزش عالی مورد توجه است و در عصر حاضر با تغییر پارادایم‌های آموزشی کلاس درس سنتی و تغییر شیوه‌های یاددهی یادگیری (قطانی[[10]](#footnote-10)، 2016به نقل از نارنجی ثانی و همکاران، 1398) به منظور گسترش ظرفیت یادگیری ورای محدودیت­های موجود مانند محدودیت زمانی، مسافتی و ...برای استفاده حداکثری متقاضیان امری ضروری است. در کنار رشد قابل‌توجهی که یادگیری الکترونیکی در مؤسسات آموزش عالی داشته است، یکی از مسائل مهم برای افرادی که با این نوع یادگیری درگیرند؛ از جمله برنامه ریزان و فراگیران، ارزیابی اثربخشی آن در مقایسه با آموزش­های سنتی است (محمودی و مستشیری، 1395) و ازآنجاکه یادگیری موضوع اصلی هر نوع نظام آموزشی است و معنی‌دار بودن آن در گرو یادگیری فراگیران است (کاظمی و نجف‌آبادی، 1391)؛ اهمیت این موضوع دوچندان می­شود.اثربخشی یادگیری الکترونیک به خروجی فرایند یادگیری اشاره دارد و به این می­پردازد که چطور، کجا و چه وقت آموزش الکترونیک می‌تواند به بهبود کیفیت یادگیری منجر شود (نایت[[11]](#footnote-11)، 2017). در واقع اثربخشی آموزشی در بستر الکترونیکی به‌منظور تحقق پیامد­های یادگیری است (نواسگارد[[12]](#footnote-12)، 2015). اثربخشی یادگیری الکترونیکی به میزان ارزش درك شده از دوره توسط دانشجو و همچنین میزان رضایت وی از دوره اشاره دارد. (حسین زاده شهری و زنگنه نژاد، 1392). شریفی(1398) معتقد است عوامل متعددی مانند ویژگی­هاي یادگیرندگان، ویژگی‌های مربیان، مؤسسه و کیفیت خدمات، زیرساخت و کیفیت سیستم، کیفیت دوره و انگیزه بیرونی بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی تاثیر دارد. يكي ديگر از عوامل مؤثر بر اثربخشي یادگیری الكترونيكي، گرايش و ديدگاه دست‌اندرکاران برگزاري دوره‌های یادگیری الكترونيكي است (لياو، 2004). بر اساس مفاهيم مدل سه حلقه‌ای لياو (2004)، كيفيت سيستم، عامل اساسي مؤثر در شکل‌دهی به نگرش‌های احساسي، شناختي و رفتاري مدرسان و دانشجويان دوره‌هاي یادگیری الكترونيكي محسوب می‌شود (خیراندیش، 1393).

بررسی پیشینه تحقیق نشان می دهد که عوامل مختلفی در اثربخشی یادگیری الکترونیکی تاثیرگذار است که از جمله آن ها می توان به یادگیری خودراهبر اشاره کرد. ادبیات یادگیری خود راهبر به دوران باستان بر می گردد. بـرای مثـال، مطالعه خـود، بخـش مهمی در زندگی یونانی مانند افلاطون، ارسطو، بازی می‌کند. اما تلاش‌های اولیه پژوهشگران برای درک یادگیری خود راهبر حدود ١٥٠ سال قبل در آمریکا واقع می‌شود. (لوت[[13]](#footnote-13)، ٢٠٠٥). یادگیری خود راهبر، حوزه بسیار فعالی از تحقیق در آموزش بزرگسالان و یادگیری برای چندین دهه بوده است. یادگیری خودراهبر در عصر دیجیتال نیز یک پدیده در حال‌ رشد با مفاهیم ضمنی هم برای فرایند یادگیری و هم ویژگی‌های یادگیرنده است (‏کوران و همکاران، 2019) در مورد یادگیری خود راهبرتعاریف متعددی وجود دارد. به طور مثال؛، (سماه[[14]](#footnote-14) و همکاران، 2020) اظهار می دارند ، یادگیری خود راهبر فرایندی است که در آن یادگیرندگان مسئولیت برنامه­ریزی، اجرا و ارزشیابی یادگیری خود را بر عهده­دارند و از آن‌ها انتظار می‌رود که به‌طور مستقل به‌منظور نیل به اهداف یادگیری از قبل تعیین شده کار و فعالیت کنند. متداول ترین تعریف مرتبط با یادگیری خودراهبر توسط نولز(1989) به عنوان فرایندی تعریف کرده است که در آن افراد برای شناسایی نیاز­های یادگیری خود، تعیین اهداف یادگیری، شناسایی منابع و مطالب مورد نیاز برای یادگیری، انتخاب و اجرای راهبرد­های مناسب یادگیری و ارزیابی پیامد­های یادگیری خود با یا بدون کمک دیگران وارد عمل شده و ابتکار عمل را به دست می­گیرند(مونرو[[15]](#footnote-15)، 2016). لانگ (1994) یادگیری خود راهبر را فرایند کنترل و هدایت آگاهانه و مداوم برای درک هر مفهوم، حل مشکلات و اقدام به تقویت هر مهارتی تعریف می‌کند (جنسل وساراکالوگ، 2018). در مجموع، نکته بسیار مهم این­که اهمیت این مسئله در یادگیری الکترونیکی، با توجه به کاهش تعامل مستقیم استاد و دانشجو و ایفای نقش استاد به عنوان تسهیلگر به مراتب بیشتر می­باشد.

پیشینه تحقیق در زمینه بررسی رابطه متغیر­های اثربخشی یادگیری الکترونیکی و یادگیری خودراهبر در خارج و داخل از کشور نشان می دهد ، تحقیقات اندکی (با تاکید برآموزش عالی) انجام شده است که در ادامه به برخی از مهم­ترین و مرتبط ترین آنها اشاره شده است. به طور مثال؛ نتایج پژوهش توت و روزنتال و پت[[16]](#footnote-16) (2021) نشان می­دهد که عوامل یادگیری خودراهبر منجر به ارتقای یادگیری و اثربخشی آن در محیط یادگیری الکترونیکی دانشگاه خواهد شد. نتایج تحقیقات ژو و لی[[17]](#footnote-17) (2020) نشانگر رابطه معنادار اثربخشی یادگیری الکترونیک و یادگیری خودراهبر می باشد و از سوی دیکر همچنین یادگیری خودراهبر، می­تواند ضامن اثربخش بودن یادگیری باشد. زامل، نجار و بلقیس[[18]](#footnote-18) (2018)، اظهار می دارد که اثربخشی یادگیری الکترونیکی وابسته به خودراهبری دانشجو و انگیزه او در یادگیری و همچنین کیفیت سیستم‌های فناوری می باشد.

نتایج تحقیقات لی و ژو (2019) نشان می‌دهد سطح رضایت دانشجویان و به طور کلی اثربخشی یادگیری الکترونیکی در میان افراد دارای خودراهبری بالا، از سطح مطلوبی برخوردار است و این بیانگر رابطه اثربخشی یادگیری الکترونیکی و یادگیری خودراهبر است. نتایج تحقیق کازانا و شیاوپکت (2014) نشان می دهد که یادگیری خودراهبر و ویژگی‌های شخصیتی با هم مرتبط هستند و یادگیری خودراهبر عملکرد تحصیلی که از نتایج اثربخشی یادگیری است را پیش‌بینی می‌کند.

ناگونوا و لوگا[[19]](#footnote-19) (2013) در مطالعات خود به اهمیت ویژگی‌های فردی و انگیزه دانشجو که زمینه یادگیری خودراهبر می­باشد؛ به عنوان عامل مهمی بر پیامد­های یادگیری در بستر الکترونیکی که همان اثربخشی یادگیری در بستر الکترونیکی است؛ اشاره کرده‌اند. بهاسیری و همکاران[[20]](#footnote-20) (2012) در پژوهش خود به بررسی ابعاد اثربخشی نظام یادگیری الکترونیکی پرداختند. از دیدگاه آنان سه بعد شخصی (خصوصیات فراگیر، خصوصیات استاد، انگیزه بیرونی)، محیطی (محیط یادگیری الکترونیکی) و سیستم (زیرساخت و کیفیت سیستم، دوره و کیفیت اطلاعات، موسسه و کیفیت خدمات)، از ابعاد اثربخشی یادگیری الکترونیکی می‌باشند.

لی[[21]](#footnote-21) (2011) در تحقیقی به بررسی تأثیر یادگیري خودراهبر و سواد شبکه‌ای بر اثربخشی یادگیري در آموزشی مبتنی بر وب پرداخته است. نتایج تحلیل یافته‌های وي نشان می‌دهد که سه متغیر از یادگیري خودراهبر (یادگیري فعال، علاقه به یادگیري و یادگیري مستقل) می‌توانند اثربخشی یادگیري در محیط یادگیری الکترونیکی را پیش‌بینی کنند و یادگیري خودراهبر، مهم‌ترین عامل در موفقیت یادگیري است.

موسی خانی و جم پور عظیمی[[22]](#footnote-22) (2010) در پژوهش خود، ویژگی‌های دانشجو را که شامل مهارت کامپیوتری، انگیزه، تعهد و سرعت یادگیری است و زمینه ساز یادگیری خودراهبر می باشد را به عنوان یکی از فاکتورهای مؤثر بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی دانسته اند. اسلام[[23]](#footnote-23) و دیگران (2010) در پژوهشی با عنوان عوامل مؤثر بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی در یک موسسه آموزش عالی در مالزی دریافتند که فعال بودن که می­تواند نشانگر خود­راهبری دانشجو باشد، به طور قابل توجهی بر اثربخشی آموزش الکترونیکی تأثیر می­گذارد. نتایج پژوهش شین[[24]](#footnote-24) و همکاران (2009) نشان می‌دهد که انگیزه یادگیری که یکی از عوامل موثر خودراهبری است، تجربه یادگیری الکترونیکی و تجربه قبلی به طور قابل‌توجهی بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی تاثیر می‌گذارند.

کریمی، زارعی و ولی زاده (1399) با افزایش توانایی مهارت­های خودراهبری در یادگیری و آموزش در میان دانشجویان، عملکرد تحصیلی آنان بهبود پیدا می­کند که نشانگر اثربخشی یادگیری می­باشد. دانشجویان برخوردار از یادگیری خودراهبر، مسئولیت پذیری بیشتری در قبال یادگیری دارند؛ در یادگیری خودشان مستقل عمل می­کنند؛ انگیزه بیشتری برای یادگیری دارند و نسبت به آنچه فراگرفته­اند؛ عملگراترند.

نتایج تحقیق فلاحی و جاسمی (1399) نشان می­دهد که بین یادگیری خود راهبر و یادگیری الکترونیکی رابطه معنی‌داری وجود دارد. یعنی هرچه یک یادگیرنده توان یادگیری خودراهبری بالاتری داشته باشد به احتمال زیاد در یادگیری الکترونیکی موفق­تر خواهد بود و می­توان گفت برای افزایش کیفیت یادگیری الکترونیکی باید بسترهایی برای ارتقا توان یادگیری خودراهبری فراهم نمود تا افراد بتوانند یادگیری خود را در شرایط مختلفی مانند ویری کرونا که امکان حضور فیزیکی را درک کرده و بیشتر مردم جهان در این شرایط آموزش در منزل را پیگیری می­کنند را داشته باشند. اموزش در عصر حاضر به فناوری و رایانه وابسته تر می­شود و به نظر می رسد اهمیت خودراهبری افراد و حتی جامعه روز به روز بیشتر از قبل می­ود که باید به آن توجه کرد.

خطیب زنجانی، عجم و بادنوا (1396)، خود راهبری در یادگیری را پیش‌بینی کننده مناسبی برای میزان پذیرش یادگیری الکترونیکی و اثربخشی یادگیری، می­دانند. در یک محیط آموزشی اگر دست اندرکاران آموزش، اعم از مدیریت واحد آموزشی و اساتید بدانند دانشجویان تا چه حد خودراهبر هستند و اگر بدانند که چه عواملی می­تواند بر آمادگی یادگیری خودراهبر فراگیران تاثیرگذار باشد، می­توانند برنامه بهتری برای آموزش آن­ها طراحی کنند، همچنین می­توانند با شناخت بیشتری نسبت به این عوامل به اصلاح روش­های آموزشی موجود در آن واحد آموزشی بپردازد.

قمی، مسلمی و محمدی (۱۳۹۶) اظهار دارند که یادگیری خود راهبر در عصر حاضر به عنوان یک الزام مطرح می­شود و یادگیرندگان خودراهبر به جهت برخوردار بودن از انگیزه بالاتر نسبت به سایر دانشجویان، تداوم بیشتری در یادگیری خواهند داشت و یادگیری خودراهبر علاوه بر اینکه بر اثربخشی یادگیری تاثیرمی­گذارد و به بسیاری از ویژگی­های مثبت روانشناختی مانند عزت نفس، سازگاری، مسئولیت­پذیری و صلاحیت منجر خواهد شد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بین یادگیری خودراهبر و ابعاد آن(خودمدیریتی، رغبت به یادگیری و خودکنترلی) با اثربخشی یادگیری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

فریدی (1395) اظهار می دارد که اثربخشی تدریس اساتید با خودکارآمدی پژوهشی و یادگیری خودراهبر رابطه مثبت و معنی‌دار دارد و اثربخشی تدریس اساتید به طور مستثیم و غیر مستقیم با یادگیری خودراهبر رابطه دارد. خودراهبری در یادگیری، رغبت به یادگیری را در دانشجویان افزایش داده و آنان را مجهز به مهارت­های خود مدیریتی و خودکنترلی می­کند.

نتایج پژوهش ابیلی، نارنجی، مصطفوی (1396) بیانگر وضعیت مطلوب یادگیری خودراهبر در میان دانشجویان گروه علوم مهندسی دوره­های یادگیری الکترونیکی موسسه آموزش عالی مهر البرز می­باشد. پژوهشگران یادگیری خودراهبر را به عنوان روشی در خدمت توسعه و بالندگی افراد و به طور خاص دانشجویان دانسته اند.

**مدل مفهومی**

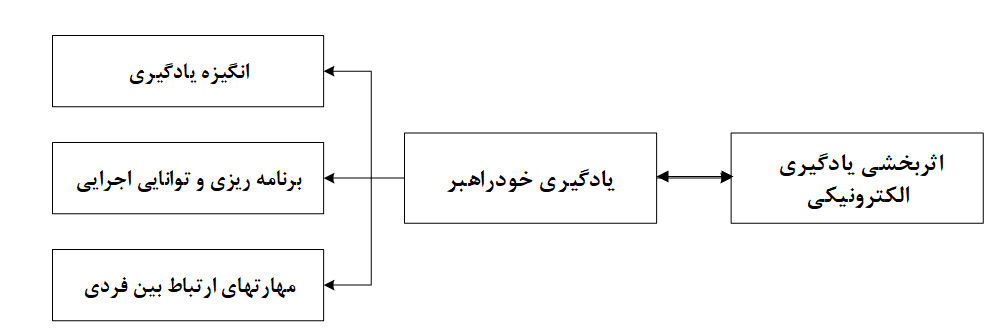
در پژوهش حاضر از مدل یادگیری خودراهبر شن و همکاران (2014) که بر اساس مدل چنگ و همکاران(2010)ساخته شده و مدل اثربخشی هانگ و همکاران (2009) استفاده شده است. در این پژوهش اثربخشی یادگیری الکترونیکی در رابطه با یادگیری خودراهبر به این صورت بیان شده است.

زمانی که بیان می­شود اثربخشی یادگیری الکترونیکی که در این پژوهش به عنوان پیامد­های یادگیری از آن یاد شده است؛ می تواند منجر به علاقمندی دانشجو به یادگیری، برآورده شدن انتظارات او، به دست آوردن درک متاسب از مفاهیم رشته خود، آشنایی یا چگونگی تشخیص و برخورد با چالش­های به وجود آمده در طی یادگیری، توانمندی برای برقراری ارتباط بین موضوعات مختلف، افزایش تفکر انتقادی، توانمندی دانشجو جهت یکپارچه یازی مفاهبم، افزایش انگیزه دانشجو، تشویق به مشارکت فعال ، ارزش قایل شدن برای ایده­های سایر دانشجویان و....شود؛ چگونه می­توان در راستای تحقق پیامد­های یادگیری گام برداشت؟

در پاسخ به این سئوال با توجه به پیشینه پژوهش و مدل نظری می توان گفت که یادگیری خودراهبر می تواند بستری ایجاد کند که اثربخشی را افزایش بدهد.

در واقع با انگیزه یادگیری دانشجو به عنوان محرک درونی یادگیرنده و همچنین محرک خارجی که فرد را به یادگیری و قبول مسئولیت برای یادگیری تشویق می‌کند؛ برنامه‌ریزی و اجرا که به عنوان توانایی تنظیم مستقل اهداف یادگیری با استفاده از استراتژی‌ها و منابع یادگیری مناسب به منظور دستیابی موثر به اهداف یادگیری توانایی ارزیابی فرآیند یادگیری و نتایج آن تعریف می‌شود و در نهایت ارتباط بین فردی به عنوان توانایی یادگیرندگان برای تعامل با دیگران برای ترویج یادگیری خود، تحقق پیامد­های یادگیری و اثربخشی یادگیری الکترونیکی تا حد زیادی تببین خواهد شد.

در پژوهش حاضر نیز مولفه های یادگیری خودراهبر، از جمله انگیزه یادگیری، برنامه ریزی و اجرا و ارتباط بین فردی دانشجویان در خدمت و فراهم کننده اثربخشی یادگیری الکترونیکی در نظر گرفته شده است و از این رو مدل مفهومی پژوهش یه صورت زیر ترسیم و بررسی شده است.



**روش شناسی**

تحقیق حاضر براساس هدف کاربردی و به لحاظ گرداوری داده ها کمی و از نوع توصیفی - همبستگی است جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران در سال تحصیلی 99-1400 مشغول به تحصیل هستند و شامل 21939 نفر هست. در این پژوهش به‌منظور اهمیت شرکت افراد هر دانشکده به شیوه طبقه‌ای نسبتی انجام شده است. بر این اساس، نمونه موردنظر برای این کار پژوهشی 377 نفر می‌باشد که به جهت توزیع پرسشنامه به صورت الکترونیک تعداد پاسخ دهندگان، 486 نفر می باشد. داده های مورد نیاز این پژوهش از طریق دوپرسشنامه به شرح زیر جمع آوری شده است.

**الف: پرسشنامه اثربخشی یادگیری الکترونیکی:** جهت ارزیابی اثربخشی یادگیری الکترونیکی، با توجه به تعریف عملیاتی اثربخشی ( تحقق پیامدهای یادگیری،) از پرسشنامه شین یان هانگ وهمکاران (2009) که قبل از آن نیز توسط مارکوین، کامپیو، مونرو و هاف (2000) بکار گرفته شده بود، استفاده و سپس پرسشنامه مذکور پس از ترجمه، متناسب با شرایط دانشگاه تهران بومی شد. پرسشنامه شامل 20 گویه می­باشد و بر اساس طیف 6 درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالف (1) تا کاملا موافق (6) نمره‌گذاری شده است. این پرسشنامه فاقد نمره معکوس می‌باشد. به منظور بررسی قابلیت اعتماد پرسشنامه از ضرایب آلفای کرونباخ استفاده شده است پایایی اثربخشی یادگیری الکترونیکی در مطالعه هانگ و همکاران (2009)، با روش آلفای کرونباخ 7/0برای کل مقیاس محاسبه شده است. در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه اثربخشی یادگیری الکترونیکی 89/0محاسبه شده است.

**ب)پرسشنامه یادگیری خود راهبر:** جهت اندازه‌گیری یادگیری خودراهبر، از پرسشنامه ابزار خود راهبری شن و همکاران (2014) استفاده شده است. این پرسشنامه شامل 3 مؤلفه و 20 گویه می­باشد. مؤلفه‌های آن شامل انگیزه یادگیری، برنامه‌ریزی و توانایی­های اجرایی و مهارت­های ارتباطی بین فردی می­باشد و گویه­های 1-6 به انگیزه یادگیری، 7-16 به برنامه‌ریزی و توانایی­هایی اجرایی و 17-20 به مهارت‌های ارتباطی بین فردی می­پردازد. پاسخگویی به سؤالات بر اساس طیف 6 درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالف (1) تا 6 (کاملاً موافق) نمره‌گذاری شده است. این پرسشنامه فاقد نمره معکوس می‌باشد. به منظور بررسی قابلیت اعتماد پرسشنامه از ضرایب آلفای کرونباخ استفاده شده است در مطالعه شن و همکاران (2014)پایایی ابزار با روش آلفای کرونباخ 7/0 برای کل مقیاس محاسبه شده است. در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه اثربخشی یادگیری الکترونیکی برای کل پرسشنامه 81/0 محاسبه شد ه است. هم چنین ضریب آلفای مولفه انگیزه یادگیری، (80/0)، برنامه ریزی و توانایی های اجرایی(83/0) و مهارت­های ارتباط بین فردی(82/0) به دست آمده است.

به منظور بررسی اعتبار پرسشنامه اثریخشی یادگیری الکترونیکی و یادگیری خودراهبر از روایی محتوا و روایی سازه استفاده شد که هردو نشان می دهد مدل از برازش مناسبی برخورداراست.

**تحلیل داده ها**

به منظور تحلیل داده ها در پژوهش حاضر از آزمون تی (به منظور تعیین وضعیت متغیر­های پژوهش)، همبستگی پیرسون (به­منظور بررسی رابطه ساده بین متغیر­های پژوهش)، رگرسیون هم زمان(به منظور قابلیت پیش بینی متغیر ملاک توسط متغیر­های پیش­بین) و نهایتا تحلیل عاملی تاییدی(به جهت تبیین نقش متغیر­ها بر یکدیگر) استفاده شده استکه در ادامه به آن پرداخته می­شود.

1. **بررسی وضعیت موجود یادگیری خودراهبر و اثربخشی یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان دانشگاه تهران**

طبق نتایج به دست آمده از آزمون تی میانگین اثربخشی یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان دانشگاه تهران در جدول به طور معناداری بالاتر از میانگین مورد انتظار بوده است و از نظر سطح مطلوبیت نیز همان گونه که در جدول نشان داده شده مؤلفه‌های انگیزه یادگیری در سطح مطلوب و برنامه ریزی و توانایی های اجرایی مهارت ارتباط بین فردی در سطح نسبتا مطلوب ارزیابی شده است.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مؤلفه‌های یادگیری خود راهبر | میانگین  (Mean) | مقدار تی  T | درجه آزادی  df | سطح مطلوبیت | سطح معناداری  Sig | تفاوت میانگین‌ها  Mean Difference |
| انگیزه یادگیری | 1118/5 | 322/50 | 485 | مطلوب | 00/0 | 61180/1 |
| برنامه‌ریزی و توانایی‌های اجرایی | 7212/4 | 701/32 | 485 | نسبتاً مطلوب | 00/0 | 22119/1 |
| مهارت ارتباط بین فردی | 8302/4 | 746/34 | 485 | نسبتاً مطلوب | 00/0 | 33025/1 |
| کل | 8877/4 | 211/45 | 485 | نسبتاً مطلوب | 00/0 | 387746/1 |

همچنین نتایج بررسی آزمون تی نشان داد میانگین اثربخشی یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان دانشگاه تهران به طور معناداری بالاتر از میانگین مورد انتظار بوده است و از نظر سطح مطلوبیت نیز همان گونه که در جدول نشان داده شده در سطح نسبتا بمطلوب ارزیابی شده است.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مؤلفه‌های اثربخشی یادگیری الکترونیکی | میانگین  (Mean) | مقدار تی  T | درجه آزادی  df | سطح مطلوبیت | سطح معناداری  Sig | تفاوت میانگین‌ها  Mean Difference |
| اثربخشی یادگیری الکترونیکی | 2394/4 | 06/14 | 485 | نسبتاً مطلوب | 00/0 | 73940/0 |

1. **بررسی رابطه یادگیری خودراهبر و اثربخشی یادگیری الکترونیکی**

نتایج بررسی همبستگی پیرسون که به جهت تعیین رابطه یادگیری خودراهبر و اثربخشی یادگیری الکترونیکی استفاده شده است نشان می­دهد که بین یادگیری خود راهبر و مولفه های آن و اثربخشی یادگیری الکترونیکی همبستگی مثبت (r=0/66) در سطح معنادار وجود دارد در این زمینه انگیزه یادگیری با ضریب هبستگی60/0 و برنامه ریزی و توانایی های اجرایی با ضریب هبستگی 60/0 بیشترین همبستگی را با اثربخشی یادگیری الکترونیکی داشته است.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **روابط یادگیری خود راهبر و اثر بخشی یادگیری الکترونیکی** | | **یادگیری خود راهبر** |
| اثربخشی یادگیری الکترونیکی | همبستگی | \*\*0/661 |
| فراوانی | 486 |
| **یادگیری خود راهبر**  **اثربخشی یادگیری الکترونیکی** | | **اثربخشی یادگیری الکترونیکی** |
| انگیزه یادگیری | همبستگی | \*\*9/60 |
| فراوانی | 486 |
| برنامه‌ریزی و توانایی‌های اجرایی | همبستگی | \*\*0/60 |
| فراوانی | 486 |
| مهارت ارتباط بین فردی | همبستگی | \*\*0/49 |
| فراوانی | 486 |

**3)تبیین میزان اثربخشی یادگیری الکترونیکی بر اساس مولفه­های یادگیری خودراهبر**

جهت بررسی میزان تبیین اثربخشی یادگیری الکترونیکی بر اساس مولفه­های یادگیری خودراهبر از رگرسیون گام به گام استفاده شده است. به این صورت که متغیر انگیزه یادگیری با 60/9 میزان تاثیر؛ سپس متغیر برنامه‌ریزی و توانایی‌های اجرایی با 60/00 میزان تاثیر و در نهایت متغیر و مهارت ارتباط بین فردی با 00/49 میزان تاثیر وارد معادله شده در جدول زیر بر اساس خروجی وارد شده است.

همان‌گونه که از مقادیر P-Value مشخص است سه زیرمقیاس یادگیری خودراهبر که شامل انگیزه یادگیری، برنامه‌ریزی و توانایی‌های اجرایی و مهارت ارتباط بین فردی است؛ به صورت معناداری یادگیری اثربخش را پیش‌بینی می‌کنند.

یکی از مهم‌ترین نتایج به دست آمده از تحلیل رگرسیون شاخص Adjusted R2 یا R2 تعدیلی است. این یافته نشان می‌دهد که متغیر مستقل چه میزان متغیر وابسته را پیش‌بینی می‌کند. ا انگیزه یادگیری در گام اول ۰٫60 واحد متغیر اثربخشی یادگیری الکترونیکی را پیش‌بینی می‌کند که به معنی پیش‌بینی 60 درصد از تغییرات این متغیر است. در گام دوم با اضافه شدن برنامه‌ریزی و توانایی‌های اجرایی، این دو متغیر یعنی انگیزه یادگیری و برنامه‌ریزی و توانایی‌های اجرایی ۰٫37 واحد متغیر اثربخشی یادگیری را پیش‌بینی کرده‌اند که به معنی پیش‌بینی 37 درصد از تغییرات متغیر اثربخشی یادگیری توسط دو زیر مقیاس متغیر مستقل است.

در گام سوم با اضافه شدن مهارت ارتباط بین فردی، این سه متغیر یعنی انگیزه یادگیری، برنامه‌ریزی و توانایی‌های اجرایی و مهارت ارتباط بین فردی ۰٫32 واحد متغیر اثربخشی یادگیری را پیش‌بینی کرده‌اند که به معنی پیش‌بینی 32 درصد از تغییرات متغیر اثربخشی یادگیری توسط سه زیر مقیاس متغیر مستقل (یادگیری خود راهبر) است.

**جدول ضرایب**

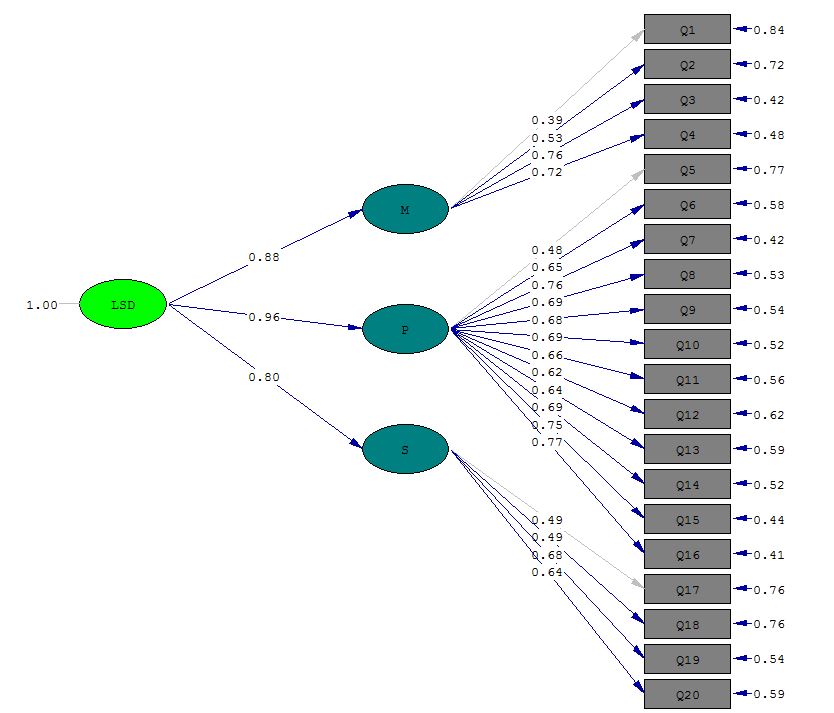
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شاخص های آماری**  **متغیر پیش بین** | **AR** | **RS** | **F** | **ضرایب رگرسیون** | | |
| **P** | **1** | **2** | **3** |
| انگیزه یادگیری | 09/60 | .371 | 286.001 | .609 β=  *T*=16.912  .000 *P=* |  |  |
| *.000* |
| انگیزه یادگیری  و برنامه ریزی و توانایی های اجرایی | 00/60 | .434 | 185.186 | β=.373  *T*=7.926  *.000 P=* | β=.344  *7.308 T*=  *.000 P=* |  |
| *.000* |
| انگیزه یادگیری  و برنامه ریزی و توانایی های اجرایی و مهارت ارتباط بین فردی | 00/49 | .448 | 130.593 | .325 β=  *T*=7.926  *=.000 P* | *.293 β=*  *T=6.022*  *.000 P=* | β= .150  *3.543 T*=  *.000 P=* |
| *.000* |

1. **اعتبار سنجی و طراحی الگوی متناسب بر اساس نتایج آن**

جهت بررسی روایی ابزار یادگیری خودراهبر، با توجه به تعداد مولفه ها و حجم نمونه، علاوه بر تحلیل محتوا، از تحلیل عامل تاییدی و با استفاده از نرم افزار لیزرل استفاده شد که بررسی شاخص های برازش همانطور که در جدول آمده است، دارای (df/x2=3/20)، (GFI=0/98)، (RMSEA=0/080)، (NFI=0/99)، (NNFI=0/98)، (CFI=0/99)، می باشد. و مدل از اعتبار مناسبی برخوردار است.

**جدول شاخص‌های برازش مدل**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نتیجه | برآوردهای مدل | شاخص |
| تأیید | df=25 98.15 (P = 0.000) | خی دو (x2) |
| قابل قبول | 92/3 | خی دو بر درجه آزادی/df x2 |
| قابل قبول | 075/0 | RMSEA (ریشه میانگین مجذورات خطای تقریب) |
| مطلوب | 047/0 | SRMR(ریشه دوم میانگین مجذورات خطای تقریب) |
| مطلوب | 98/0 | GFI (نیکویی برازش) |
| مطلوب | 98/0 | AGFI (برازش تعدیل‌یافته) |
| مطلوب | 99/0 | CFI (برازش تطبیقی) |
| مطلوب | 99/0 | NFI (برازندگی نرم شده) |
| مطلوب | 98/0 | NNFI (برازندگی نرم نشده) |

در شکل زیر ضرایب استاندارد شده مربوط به یادگیری خودراهبر نشان داده شده است:

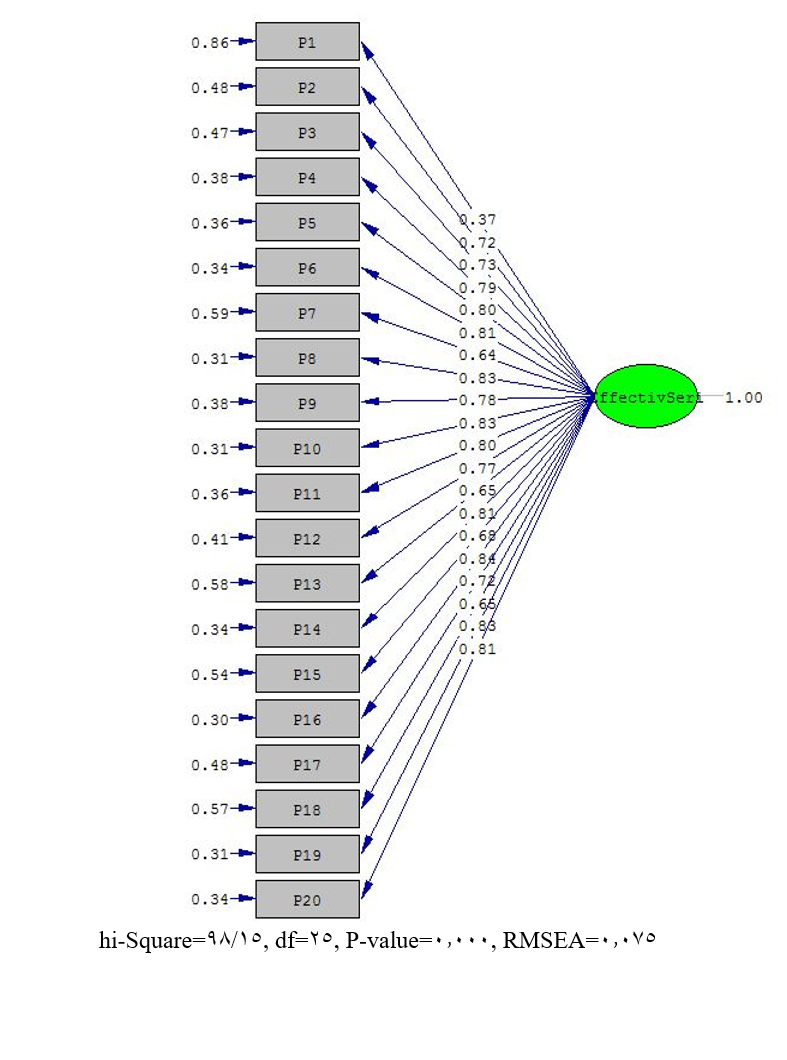
Chi-Square=138.20, df=43, P-value=0.00000, RMSEA=0.080

**ضرایب استاندارد شده مربوط به یادگیری خود راهبر**

جهت بررسی روایی ابزار اثربخشی یادگیری الکترونیکی نیز، با توجه به تعداد مولفه ها و حجم نمونه، علاوه بر تحلیل محتوا، از تحلیل عامل تاییدی و با استفاده از نرم افزار لیزرل استفاده شد که بررسی شاخص های برازش همانطور که در جدول آمده است، دارای (df/x2=3/92)، (GFI=0/98)، (RMSEA=0/075)، (NFI=0/99)، (NNFI=0/98)، (CFI=0/99)می­باشد و مدل از اعتبار مناسبی برخوردار است

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نتیجه | برآوردهای مدل | شاخص |
| تأیید | df=25 98.15 (P = 0.000) | خی دو (x2) |
| قابل قبول | 92/3 | خی دو بر درجه آزادی/df x2 |
| قابل قبول | 075/0 | RMSEA (ریشه میانگین مجذورات خطای تقریب) |
| مطلوب | 047/0 | SRMR(ریشه دوم میانگین مجذورات خطای تقریب) |
| مطلوب | 98/0 | GFI (نیکویی برازش) |
| مطلوب | 98/0 | AGFI (برازش تعدیل‌یافته) |
| مطلوب | 99/0 | CFI (برازش تطبیقی) |
| مطلوب | 99/0 | NFI (برازندگی نرم شده) |
| مطلوب | 98/0 | NNFI (برازندگی نرم نشده) |

در شکل زیر ضرایب استاندارد شده مربوط به اثربخشی یادگیری الکترونیکی نشان داده شده است:



**ضرایب استاندارد شده مربوط به اثربخشی یادگیری الکترونیک**

**بحث و نتیجه گیری**

هدف این پژوهش بررسی رابطه یادگیری خودراهبر با اثربخشی یادگیری الکترونیکی در دوران کرونا (مورد مطالعه: دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران) است. این مطالعه در سال تحصیلی 99-98 انجام شده است. در این پژوهش بررسی وضعیت موجود اثربخشی یادگیری الکترونیکی، بررسی وضعیت موجود یادگیری خودراهبر دانشجویان و رابطه آن‌ها با یکدیگر مورد بررسی قرار گرفته است.

با توجه به نتایج جدول شماره به منظور بررسی وضعیت موجود اثربخشی یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان دانشگاه تهران از آزمون تی تک نمونه ای با ارزش آزمون 5/3 استفاده شد. نتایج نشان داد، وضعیت موجود اثربخشی یادگیری الکترونیکی با تی قابل مشاهده در جدول به طور معناداری بالاتر از میانگین مورد انتظار بوده است. از نظر سطح مطلوبیت نیز همان گونه که در جدول شماره..... نشان داده شده در سطح نسبتا" مطلوب ارزیابی شده است. بنابراین می توان گفت وضعیت موجود اثربخشی یادگیری الکترونیکی در دوران کرونا علیرغم تلاش‌های صورت گرفته در دانشگاه تهران در سطح نسبتا" مطلوبی قراردارد.

اما با اینکه وضعیت موجود یادگیری الکترونیکی در دانشگاه تهران در سطح نسبتا" مطلوب ارزیابی شده است، با این حال مرکز یادگیری الکترونیکی و مراکز کیفیت مستقر در دانشگاه تهران می بایست، تمام تلاش خود را در خصوص بهبود عوامل کیفیت و تحقق اهداف یادگیری به کارگیرند. در واقع، یادگیری الکترونیکی اثربخش به این نکته اشاره دارد که چگونه یادگیری در محیط الکترونیکی می‌تواند به بهبود کیفیت منجر شود و اثربخشی به خروجی فرایند یادگیری مربوط میشود (نایت،2004). **ا**ز عناصرمربوط به اثربخشی یادگیری الکترونیکی میتوان: تعامل در محیط یادگیری، همکاری و مشارکت دانشجویان، دسترسی، شبکه های آموزشی، آموزش چندرسانه ای و مسائل مربوط به کیفیت فناوری اطلاعات: (قابلیت دسترسی، قابل اطمینان بودن، میزان راهنمایی، طراحی رابط، امنیت شبکه و به موقع بودن) و پشتیبانی مؤسسات آموزشی را نام برد. علاوخ بر آن موارد دیگری مانند: قابلیت استفاده از اطلاعات، پاسخگویی سریع، قابلیت به کارگیری مطالب خارج از محیط آموزشی و مناسب بودن برای محیط کاربردی مستقل از عوامل یادگیری اثربخش است.در این راستا و با توجه به مطالب مطرح شده می توان عنوان کرد؛ نیاز به ارزشیابی نظام یادگیری الکترونیکی جهت تحقق اهداف و شناسایی عوامل کیفیت در مرکز یادگیری الکترونیکی دانشگاه تهران قابل درک و توجه است. زیرا ارزیابی کیفیت و همچنین بررسی و ارتقا دوره های الکترونیکی یکی از وظایف این مراکز با اهدبهبود کیفیت و افزایش اثربخشی دوره آموزشی است. در این خصوص نتیجه پژوهش حاضر با تحقیقات، خالد وانفوزا(2020)، تیسنگ و همکاران(2019)، محمد علی و خالد حسین(2018)، ولید و همکاران(2015)، نواسگارد و اورنگین(2015) و یاسینی(1394) مطابقت دارد. هم چنین طبق نتایج پژوهش یزدانی(1390) وضـعیت اثربخشـی نظـام یـادگیري الکترونیکی در دانشکده مجازي علوم حدیث در ابعاد چهارگانه (فناوري وپشتیبانی، محتواي درس، استاد و یادگیرنده) نسبتاً متوسط و در ارتبـاط بـا کـل نظـام متوسط و تا حدی خوب بوده است که نتیجه این پژوهش منطبق با نتایج پژوهش حاضر است.

با توجه به نتایج جدول شماره به منظور بررسی وضعیت موجود یادگیری خود راهبر از دیدگاه دانشجویان دانشگاه تهران از آزمون تی تک نمونه ای با ارزش آزمون 5/3 استفاده شد. نتایج نشان داد، وضعیت موجود اثربخشی یادگیری الکترونیکی با تی قابل مشاهده در جدول به طور معناداری بالاتر از میانگین مورد انتظار بوده است. از نظر سطح مطلوبیت نیز همان گونه که در جدول شماره..... نشان داده شده مؤلفه‌های انگیزه یادگیری در سطح مطلوب، برنامه ریزی و توانایی های اجرایی و مهارت ارتباط بین فردی در سطح نسبتا مطلوب ارزیابی شده است. بنابراین می توان گفت وضعیت موجود اثربخشی یادگیری الکترونیکی در دوران کرونا در دانشگاه تهران در سطح نسبتا" مطلوبی قراردارد. خودراهبری از جمله ویژگی های مهم یک یادگیرنده موفق در یادگیری در محیط یادگیری الکترونیکی است. یادگیرندگان که با راهبردهای خاص از قبیل انگیزه یادگیری، برنامه ریزی و توانایی های اجرایی ومهارت ارتباط بین فردی، یادگیریشان را تنظیم می کنند و پیشرفت بهتری دارند.

بنابراین، استفاده از یادگیری خودراهبر گرچه می تواند برای هر یادگیرنده ای در هر موقعیت یادگیری مثمر ثمر باشد، اما به نظر می رسد این امر در محیط یادگیری الکترونیکی از اهمیت بیشتری برخوردار است. شاید دلیل این موضوع این امر باشد که در محیط یادگیری الکترونیکی یادگیرنده بیش از هرمحیط یادگیری سنتی مسئول یادگیری خویش است و باید نسبت به یادگیری خود کنترل و مدیریت بیشتری داشته باشد. از طرف دیگر، به دلیل انفجار اطلاعات و پیشرفت های حاصل شده در عرصه ارتباطات، نیاز به رویکردهای جدید احساس می شود. هدف اصلی، ارائه راهبردها و مهارت هایی است که که دانشجویان بتوانند به وسیله آنها این حجم گسترده اطلاعات را ارزیابی و مدیریت کنند. مسئله مهم در نظام یادگیری الکترونیکی دسترسی به اطلاعات نیست، زیرا بیشتر از آنچه خواسته شود اطلاعات در اختیار است. قدرت و ظرفیت تحولی یادگیری الکترونیکی در افزایش ارزش و اعتبار اطلاعات، براساس دسترسی به اطلاعات بنا نشده است. آنچه در حال حاضر نیاز می باشد و یادگیری الکترونیکی به ما عرضه می دارد، روش هایی بهتر برای پردازش، معنا بخشی به اطلاعات و خلق مجدد آنها است(گریسون و اندرسون[[25]](#footnote-25)، 2008). نتایج پژوهش حاضر از نظر وضعیت خود راهبری دانشجویان در محیط یادگیری الکترونیکی با پژوهش ابیلی و همکاران(1396) و دان هام (2015) مطابقت دارد.

به منظور بررسی رابطه یادگیری خود راهبر و اثربخشی یادگیری از دیدگاه دانشجویان دانشگاه تهران از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که بین یادگیری خود راهبر و مولفه های آن و اثربخشی یادگیری الکترونیکی همبستگی مثبت و رابطه معناداری در سطح 05/0 وجود دارد. در این زمینه انگیزه یادگیری با ضریب هبستگی60/0 و برنامه ریزی و توانایی های اجرایی با ضریب هبستگی 60/0 بیشترین همبستگی را با اثربخشی یادگیری الکترونیکی داشته است. با توجه به نتایج جدول....... از بین 3 مؤلفه یادگیری خود راهبر(انگیزه یادگیری، برنامه ریزی و توانایی های اجرایی و مهارت ارتباط بین فردی) مؤلفه مهارت ارتباط بین فردی نسبت به دو مؤلفه دیگر کمترین ارتباط(0/49) را با اثربخشی یادگیری الکترونیکی دارد. در این خصوص می‌بایست مهارت‌های ارتباطی دانشجویان تقویت و بیشتر فعالیت های دانشجویان در محیط یادگیری الکترونیکی به صورت مشارکتی و تعامل میان آن ها تقویت و برنامه ریزی شود. در این خصوص نتیجه پژوهش حاضر با تحقیقات، سی و جئون (2020)، لاسفتو و همکاران (2020)، ژو ولی (2020)، دادگر و فلاح (2020)، داو و فالک (2015)، لی (2011)، فلاحی و جاسمی(1399)، کریمی و همکاران(1399)، شریفی و همکاران(1398)، عزیزی و همکاران(1396)، خطیب زنجانی و همکاران(1396) قریشی و همکاران(1395) ،فریدی(1395) ، قمی و همکاران (1396)مطابقت دارد. نتایج این پژوهش نیز مطرح می کند اثربخشی یادگیری دانشجویان دانشگاه تهران با خود راهبری آن ها ارتباط دارد و یادگیری خود راهبر اثربخشی یادگیری را پیش بینی می‌کند، بنابراین از آنجایی‌ که خود راهبری عامل مهم در اثربخشی یادگیری و بهبود کیفیت یادگیری دانشجویان در محیط یادگیری الکترونیکی است، پیشنهاد این پژوهش به مدرسان و دانشجویان محترم این است که برنامه های خود راهبری دانشجویان به صورت راهبردهایی مانند آموزش خود راهبری، مدیریت زمان، خود تنظیمی، افزایش انگیزه یادگیری، مدیریت و برنامه ریزی در اجرای فعالیت های یاددهی یادگیری در محیط یادگیری الکترنیکی و مهارت ارتباط بین فردی و تعامل و مشارکت دانشجویان تقویت شود.

برای پیش بینی اثربخشی یادگیری الکترونیکی از طریق یادگیری خود راهبر دانشجویان از تحلیل رگرسیون گام به گام استفاده شد. در روش گام به گام ابتدا متغیر اول براساس بیشترین میزان تاثیر وارد معادله می‌شود. همان گونه که در جدول شماره .... مشاهد می شود متغیر انگیزه یادگیری با 09/60 میزان تاثیر؛ سپس متغیر برنامه ریزی و توانایی های اجرایی با 00/60 میزان تاثیر و در نهایت متغیر و مهارت ارتباط بین فردی با 00/49میزان تاثیر وارد معادله شده است.بنابراین هریک از زیرمقیاس های یادگیری خود راهبر( انگیزه یادگیری، برنامه ریزی و توانایی های اجرایی، و مهارت ارتباط بین فردی) به صورت معناداری یادگیری اثربخش را پیش‌بینی می‌کنند. همان گونه که ملاحظه شد طبق جدول شماره.... انگیزه یادگیری در گام اول ۰٫60 واحد متغیر اثربخشی یادگیری الکترونکی را پیش بینی می‌کند که به معنی پیش بینی 60 درصد از تغییرات این متغیر است. در گام دوم با اضافه شدن برنامه ریزی و توانایی های اجرایی، این دو متغیر یعنی انگیزه یادگیری و برنامه ریزی و توانایی های اجرایی ۰٫37 واحد متغیر اثربخشی یادگیری را پیش بینی کرده‌اند که به معنی پیش بینی 37 درصد از تغییرات متغیر اثربخشی یادگیری توسط دو زیر مقیاس متغیر مستقل است.در گام سوم با اضافه شدن مهارت ارتباط بین فردی ، این سه متغیر یعنی انگیزه یادگیری، برنامه ریزی و توانایی های اجرایی و مهارت ارتباط بین فردی ۰٫32 واحد متغیر اثربخشی یادگیری را پیش بینی کرده‌اند که به معنی پیش بینی 32 درصد از تغییرات متغیر اثربخشی یادگیری توسط سه زیر مقیاس متغیر مستقل(یادگیری خود راهبر) است بنابراین با توجه به مطالب مطرح شده و با توجه به اینکه همه‌ی مؤلفه‌های یادگیری خود راهبر ازجمله: انگیزه یادگیری، برنامه ریزی و توانایی ‌های اجرایی و مهارت ارتباط بین فردی در یادگیری الکترونیکی می تواند اثربخشی یادگیری را پیش بینی کند؛ استفاده از یادگیری خودراهبر می تواند برای هر یادگیرنده ای در هر موقعیت یادگیری مثمر ثمر باشد. خودراهبری از جمله ویژگی های مهم یک یادگیرنده موفق در فرایند یادگیری در محیط یادگیری الکترونیکی است. یادگیرندگان که با راهبردهای خاص از قبیل هدف گذاری، نظارت و برنامه ریزی، یادگیریشان را تنظیم می کنند، پیشرفت بهتری دارند و یادگیری آنان اثربخش تر می‌باشد، اما به نظر می رسد این امر در محیط یادگیری الکترونیکی از اهمیت بیشتری برخوردار است. شاید دلیل این موضوع این امر باشد که در محیط یادگیری الکترونیکی یادگیرنده بیش از هرمحیط یادگیری سنتی مسئول یادگیری خویش است و باید نسبت به یادگیری خود کنترل و مدیریت بیشتری داشته باشد. از طرف دیگر، به دلیل انفجار اطلاعات و پیشرفت های حاصل شده در عرصه ارتباطات، نیاز به رویکردهای جدید احساس می شود. در این نوع آموزش، هدف اصلی؛ ارائه راهبردها و مهارت هایی است که که دانشجویان بتوانند به وسیله آنها این حجم گسترده اطلاعات را ارزشیابی و مدیریت کنند. مسئله اصلی در نظام یادگیری الکترونیکی دسترسی به اطلاعات نیست، زیرا بیشتر از آنچه خواسته شود اطلاعات در اختیار است. قدرت و ظرفیت تحولی یادگیری الکترونیکی در افزایش ارزش و اعتبار اطلاعات، براساس دسترسی به اطلاعات بنا نشده است.

با توجه به نتایج به دست آمده درباره ارتباط اثربخشی یادگیری و یا دگیری خود راهبر در یادگیری الکترونیکی دانشگاه تهران که در هر دو مؤلفه‌ در سطح نسبتاً مطلوب ارزیابی شده، به مسئولین و متولیان حوزه یادگیری الکترونیکی مرکز یادگیری الکترونیکی دانشگاه تهران توصیه می‌شود برای رسیدن به حداکثر مطلوبیت، در جهت تقویت اثربخشی یادگیری در دانشگاه تهران و پیشبرد هرچه بهتر دوره‌های یادگیری الکترونیکی سعی کنند پیشنهادات زیر را به کار بندند.

* برگزاری دوره‌های آموزشی کاربردی در خصوص خودراهبری دانشجویان در یادگیری الکترونیکی با توجه به این که این نوع آموزش در همه دانشگاه ها در جهان رو به افزایش است. خود راهبری در دانشجویان منجر به آن می‌شود که دانشجویان در محیط کلاس و فرایند یاددهی و یادگیری بیشترین تأثیر را بر اثربخشی یادگیری داشته باشند. بنابراین گرايش به یادگیری خود راهبر به عنوان يكي از مهمترين عوامل موفقیت و اثربخشی در یادگیری الکترونیکی به عنوان مولفه‌ای لازم جهت بهبود کیفیت یادگیری است.
* یادگیری خودراهبر قبل از این‌که یک نوع یادگیری باشد، یک رویکرد به یادگیری است که در آن یادگیری واقعی، ضروری، داوطلبانه و آگاهانه افراد نقش کلیدی در نتایج و پیامدهای یادگیری دارد که ضروری است این نگاه در بدنه دانشگاه ارتقا یابد؛
* آگاه کردن دانشجویان به اهمیت خود راهبری و مهارت های خود مدیریتی و خود تنظیمی در کلاس‌های الکترونیکی نسبت به کلاس‌های سنتی. با توجه به اینکه در این آموزش نیاز بیشتری به خودراهبری و یادگیری به صورت مستقل متناسب با نیازهای فردی دانشجویان وجود دارد؛
* با توجه به اینکه یادگیری خود راهبر به‌عنوان فرایندی است که در آن، دانشجویان برای شناسایی نیازهای یادگیری خود، تعیین اهداف یادگیری، شناسایی منابع و مطالب موردنیاز برای یادگیری، انتخاب و اجرای راهبردهای مناسب یادگیری و ارزیابی پیامدهای یادگیری خود با یا بدون کمک دیگران وارده عمل شده و ابتکار عمل را به دست می‌گیرد و مسئولیت‌پذیری یادگیرنده، نسبت به یادگیری‌اش مشخص است، بنابراین توصیه می‌شود در دوره های آموزش الکترونیکی دانشجویان ابتدا با این مفاهیم به صورت کاربردی آشنا شوند و اساتید؛ دانشجویان را برای این نوع یادگیری آماده و پروژه ها، تکالیف، ارزیابی ها بر اساس نیازهای آموزشی دانشجویان و سبک یادگیری آنان تعریف گردد.

بحث

1. Liu & Wang [↑](#footnote-ref-1)
2. Organization For Economic Co-Operation And Development [↑](#footnote-ref-2)
3. Arkorful & Abaido [↑](#footnote-ref-3)
4. Baruque, Baruque & Melo [↑](#footnote-ref-4)
5. Gahtani [↑](#footnote-ref-5)
6. Sangrà [↑](#footnote-ref-6)
7. Chang [↑](#footnote-ref-7)
8. Pham [↑](#footnote-ref-8)
9. Chang [↑](#footnote-ref-9)
10. Gahtani [↑](#footnote-ref-10)
11. Knight [↑](#footnote-ref-11)
12. Noesgaard [↑](#footnote-ref-12)
13. Levett [↑](#footnote-ref-13)
14. Samah [↑](#footnote-ref-14)
15. monroe [↑](#footnote-ref-15)
16. Toth, Rosenthal & Pate [↑](#footnote-ref-16)
17. Zhou & Li [↑](#footnote-ref-17)
18. Zammel, Najar & Belghith, [↑](#footnote-ref-18)
19. Nagunwa & Lwoga [↑](#footnote-ref-19)
20. Bhuasiri [↑](#footnote-ref-20)
21. Li [↑](#footnote-ref-21)
22. Mosakhani & Jamporazmey [↑](#footnote-ref-22)
23. Islam [↑](#footnote-ref-23)
24. Shin [↑](#footnote-ref-24)
25. Grison & Anderson [↑](#footnote-ref-25)