

## بررسی اثر بخشی آموزش الکترونیکی و غیر الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در نمره درس ریاضی و مقایسه آن در مدارس دخترانه و پسرانه شهر ری

هنده مجدی<sup>۱</sup>، حورا رجبی کیا سری<sup>۲</sup>، حنا دربان<sup>۳</sup>، مهدیه دربان<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> مدیر پژوهش سرای رازی شهر ۱ ری (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> مدیر دبیرستان بانو عفت آهنگری منطقه ۱ شهر ری

<sup>۳</sup> دانش آموز عضو انجمن پژوهش پژوهش سرای ناحیه ۱ شهر ری

<sup>۴</sup> دانش آموز عضو انجمن پژوهش پژوهش سرای ناحیه ۱ شهر ری

### چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی تاثیر آموزش الکترونیکی و غیر الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دوره دوم متوسطه در نمره درس ریاضی و مقایسه آن در مدارس دخترانه و پسرانه شهر ری در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بوده است. جامعه آماری شامل دانش آموزانی که آموزش الکترونیکی داشتند و دانش آموزانی که بصورت حضوری و تلفیقی در کلاسهای درس حضور داشتند. حجم نمونه ۲۰۰ نفر است. ۱۰۰ نفر نمونه برای دانش آموزان الکترونیکی و همین تعداد برای دانش آموزان آموزش حضوری که بطور تصادفی از میان دانش آموزان منطقه ۱ ری انتخاب شدند. ابزار اندازه گیری پرسشنامه انگیزش پیشرفت هرمنس (۱۹۷۰) و محاسبه نمرات ریاضی پایان ترم بوده است. نتایج نشان داد  $f$  مشاهده در سطح  $0/05$  تفاوت معناداری بین پس آزمون نمرات انگیزش پیشرفت دو گروه دانش آموزان یادگیری الکترونیکی و غیر الکترونیکی وجود دارد.  $t$  مشاهده شده در سطح  $0/05$  نشان میدهد بین میانگین نمرات درس ریاضی و انگیزش پیشرفت دانش آموزان یادگیری الکترونیکی و دانش آموزان غیر الکترونیکی تفاوت معناداری وجود دارد،  $f$  مشاهده شده در سطح  $0/05$  بیانگر تفاوت معناداری بین نمرات پس آزمون انگیزش پیشرفت دانش آموزان دختر و پسر یادگیری الکترونیکی و غیر الکترونیکی ناحیه ۱ شهر ری است.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش الکترونیکی، آموزش غیر الکترونیکی، پیشرفت انگیزشی، مقطع متوسطه دوم

## مقدمه :

امروزه مهمترین دغدغه نظام آموزشی کشور ایجاد بستری مناسب جهت رشد و بالندگی ذهنیت دانش آموزان در سیستم های بروز و اطلاعاتی محور می باشد در سیستم آموزشی نوین به مدرسه ای نیازمندیم که با بهره گیری از فناوری ارتباطات امکان یادگیری به روز از متدهای جدید را فراهم کند و در قالب یک زیر ساخت توانمند برای تعلیم و آموز حرفه ای دانش آموزان و دانشجویان تلاش نماید.

از سال ۲۰۲۰ که بیماری واگیر داری به نام کرونا وارد جهان شد و جهان را فراگیر کرد امکان تدریس حضوری از میدان خارج شد و تدریس مجازی جایگزین آن شد، نمایی از تدریس که کمتر در جهان یا حداقل در ایران دیده شده بود و پس از ورود کرونا بیشتر و بیشتر نمایان شد. استفاده از اینترنت و فضای مجازی به عنوان ابزار جدید آموزشی گسترش یافته است، که فرصتهای یادگیری را افزایش داده و پتانسیلهای پیشرفته را در اختیار دانش آموزان و دانشجویان قرار می دهد. مخصوصا با به وجود آمدن شرایط جدید که بر تمامی کشورها حاکم شده است، موجب شده اوایل، تدریس های مجازی پر دغدغه و پر حاشیه بود از اتصالات اینترنت و مجهز نبودن مدارس به فناوری جدید بگیریید تا آگاهی نداشتن کادر مدرسه و دانش آموزان و ...

معلمان نیز نقش موثری در از بین بردن تدریس های کسل کننده دارند و می توانند آموزش های سنتی را با آموزش های نوین تلفیق بدهند. این کار به غیر از ایجاد انگیزه در میان دانش آموزان باعث آسان شدن یادگیری و آسانی در تدریس معلمان نیز می شود.

یکی از روش هایی که از قدیم رواج داشته برای ایجاد خلاقیت و هیجان در درس هنگام تدریس و درک بهتر مفاهیم بازی با درس ها بوده است که در ریاضی این امر پر رنگ تر می تواند باشد.

و در این دوره ی عصر تکنولوژی که میل دانش آموزان بیشتر به سمت بازی های الکترونیکی هست می تواند کمک بزرگی به این امر کند.

پس ما باید در کشور بستری الکترونیکی با تلفیقی از الکترونیکی و سنتی را رواج دهیم و با کمک آن دو درس و یادگیری را برای عموم دانش آموزان جذاب تر و برای معلمان آسان تر کنیم.

این بستر نیاز به زیر ساخت هایی دارد که تا قبل از کرونا این روند به کندی پیش می رفت اما بعد از کرونا این بستر را محققان ما وسیع تر و سرعتش را در پیشرفت آن بیشتر کردند.

به اعتقاد وید (۱۹۹۶) فرایند یادگیری در صورتی که با دقت طراحی شود، امکان کسب دانش را از برقراری ارتباط موثر میان اطلاعات مختلف فرلهم می سازد. ویلیامز (۲۰۰۵) یکی از ابعاد آموزش از راه دور را به صورت رسانه های اطلاعاتی یا الکترونیکی معرفی میکند. استفاده از سیستم رایانه ای و به صورت الکترونیکی در فرایند یادگیری یکی از ابزارهای مورد استفاده در آموزش از راه دور می باشد. بر همین اساس یادگیری الکترونیکی به استفاده از فناوری های اینترنت برمی گردد که امکانات گسترده ای را برای افزایش دانش و سطح یادگیری ارائه می دهد.

با توجه به مشکلات پیش آمده برای دنیای کنونی و درگیری همه گیر با موضوع کرونا نیاز به استفاده از فضای الکترونیکی ناخود آگاه همگان را بسوی خود کشیده بنابراین بیش از هر رسانه آموزش الکترونیک می تواند موانع و محدودیتهای زمان و مکان را در آموزش و یادگیری کاهش دهد؛ بنا بر این داریم در حال گسترش و پیشرفت است. ولی سوالاتی مطرح است که آیا روش آموزش الکترونیکی میتواند جایگزین مناسبی برای آموزش در فضای واقعی باشد. آیا می تواند بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تاثیر گذاشت. بنا بر این می توان گفت هدف اصلی پژوهش حاضر می تواند همین باشد.

ما باید مدارسمان را به سمت مدارس هوشمند سوق بدهیم. مدارس هوشمند مدرسی هستند که روند اجرای کلیه فرایندها اعم از: نظارت، مدیریت، یادگیری، ارزشیابی و ... بصورت الکترونیکی یا هوشمند باشد و برگه و کاغذ از زمینه تحصیل به طور کل حذف شود که این امر کمک بزرگی هم به محیط زیست می کند.

نوع نگرش افراد نسبت به تحصیل و مدرسه نقش بسیار مؤثری در انتخاب هدف دارد، می توان گفت یکی از عوامل مؤثر در حضور دانش آموزان در مدرسه نگرش آنان به مدرسه است (برازنده و زارعی، ۱۳۹۹). نوع نگرش دانش آموزان به مدرسه می تواند تأثیر زیادی بر فعالیت های یادگیری داشته باشد (خجسته مهر، عباسپور، کرایبی و کوچکی، ۱۳۹۱). مک کوچ و سیگل (۲۰۰۳) نگرش به مدرسه را عواطف، احساس و علاقه دانش آموزان به محیط آموزشی تعریف کردند. نگرش نسبت به مدرسه به نگرش یا تمایل کلی مثبت یا منفی نسبت به مدرسه و یادگیری مدرسه اشاره دارد. بررسی تحقیقات نشان می دهد که پیشرفت تحصیلی دانش آموزان یکی از عوامل مرتبط با نگرش دانش آموزان نسبت به مدرسه است (مو و همکاران، ۲۰۲۰). نگرش ها بر شکل دهی و شکل دادن به رفتارها، برانگیختن، ارضای نیازها و جهت گیری گرایش ها تأثیر جدی دارند. به همین دلیل مطالعه آنها بخش عمده ای از علم روانشناسی اجتماعی را به خود اختصاص داده است. نگرش مثبت نسبت به مدرسه یکی از عوامل مهم تأثیرگذار دیدگاه اجتماعی-شناختی است که در پیشرفت تحصیلی نقش مؤثری دارد (دی ایدرا ۱۳۸۴، به نقل از خجسته مهر، عباسپور، کرایبی و کوچکی ۱۳۹۱).

دانش آموزان زمانی در کلاس احساس راحتی و امنیت خواهند کرد که احساس کنند می توانند در کلاس درس فعال باشند و در تصمیم گیری شرکت کنند (گالووی و ادواردز، ۲۰۱۵، به نقل از روی جلد ۱۳۹۸). بر اساس نظریه شناختی-اجتماعی، محیط بر رفتار و پیشرفت تحصیلی افراد تأثیر می گذارد. محیط کلاس نقش مهمی در عملکرد تحصیلی، روانی و رفتاری دانش آموزان دارد (Kaperminck, Leadbetter, Amuzo Blot 2001, Underman, & Migley, 1997). محیط یادگیری، زمینه فیزیکی یا مجازی است که یادگیری در آن صورت می گیرد. نهضت استفاده بیشتر از یادگیری مجازی در سراسر جهان آغاز شده است و روز به روز فراگیرتر می شود. آموزش الکترونیکی یکی از آموزش های از راه دور است. این اصطلاح برای اولین بار توسط Cross 6 ابداع شد. دلیل اصلی آن مزایای فراوان آموزش مجازی یا الکترونیکی است، از جمله تعمیم پذیری و هزینه های کمتر این نوع آموزش که تنها نیمی از هزینه آموزش سنتی را تشکیل می دهد. از سوی دیگر، تعداد زیادی از افرادی که

<sup>۱</sup>Graceful and agricultural

<sup>۲</sup>McCouch and Siegel

<sup>۳</sup>Hair et al

<sup>۴</sup>Di Idra

<sup>۵</sup>Galloway and Edwards

می توانند به صورت ۲۴ ساعته و در ۷ روز هفته از این آموزش ها استفاده کنند و نبود جایگزین برای این امر به ویژه برای تدریس تعداد زیادی معلم در سطح کشور، مطالبات بسیاری را مطرح کرده است. در مورد مسئولان آموزش و پرورش است. موضوع مدارس مجازی با وجود عمر کوتاهش، جایگاه خوبی در ساختار آموزش و پرورش دنیا پیدا کرده است. استفاده از شبکه های اجتماعی مجازی جزء لاینفک زندگی است و بر تمامی ابعاد زندگی دانش آموزان از جمله سطح تحصیلی و عملکرد تحصیلی آنها تاثیر مستقیم دارد. اما استفاده از این شبکه ها ارتباط با دوستان را تسهیل می کند. اما با کاهش زمان مطالعه فراگیران، روند آموزشی آنها را مختل می کند، اما شبکه های اجتماعی تنها اثرات منفی ندارند و با استفاده از آنها در فرآیند آموزشی یا درمانی می توان از آنها در جهت اهداف آموزشی استفاده بهینه کرد.

مایر (۲۰۰۵) یادگیری الکترونیکی را یادگیری فعال و هوشمند می داند. علاوه بر تحول آموزش و یادگیری در گسترش آن، نقش اساسی در تعمیق و تثبیت آن خواهد داشت. به عبارت دیگر، آموزش الکترونیکی مجموعه ای از فعالیت های آموزشی است که با استفاده از ابزارهای الکترونیکی شامل صدا، تصویر و رایانه انجام می شود (کوپر ۲۰۰۴).

شاغلین آموزش الکترونیکی باید سیاست ها و برنامه هایی را به گونه ای تنظیم کنند که یادگیرندگان دیدگاه مثبتی نسبت به آموزش الکترونیکی داشته باشند. در زمینه آموزش الکترونیکی، مشارکت در تجارت الکترونیک و تجربه الکترونیکی، نگرش های متنوعی را نسبت به آنها ایجاد می کند که بسته به کیفیت تجربه، مثبت و منفی است. به عنوان مثال، فراگیرانی که آمادگی ورود به حوزه آموزش الکترونیکی را دارند، اما به آن دسترسی ندارند، تجربیات خوبی دارند که به طور اجتناب ناپذیری می تواند بر فرصت هایی که در آینده خواهند داشت، تأثیر منفی بگذارد (عزیزی، ۱۳۹۶). این رویکرد یکی از موضوعات حیاتی در دوره های آموزش الکترونیکی است که باید به دقت مورد توجه قرار گیرد (شاه بیگی و نظری، ۱۳۹۰).

کرونا موجبات تغییر شگرفی در سیستم آموزشی فراهم ساخت، که تغییری در زندگی جهانیان در عصر دیجیتال گردید. ابزار این تغییرات در تعلیمات نظری و عملی بصورت واضح جاری و ساری است

### اهمیت و ضرورت پژوهش :

تحولات سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات در دهه اخیر، جهان را با یک بی ثباتی به تعبیر جدید و نیاز همه گیر به بازآموزی و یادگیری مواجه ساخته است

روش های سنتی آموزش، دیگر پاسخگوی این حجم عظیم تقاضا برای آموزش نیست

<sup>۱</sup>Mayer

<sup>۸</sup>Cooper

<sup>۹</sup>honey

<sup>۱۰</sup>Shah Beigi and Nazari

به طور کلی هدف آموزش الکترونیکی فراهم نمودن امکان دسترسی یکسان، رایگان و جستجوپذیر در دوره های درسی و ایجاد فضای آموزشی یکنواخت برای اقشار مختلف در هر نقطه و بهینه سازی شیوه های ارائه مطالب درسی به منظور یادگیری عمیق تر و جدی تر است. در چنین فضای آموزشی بر خلاف آموزش سنتی، افراد به اندازه توانایی خود از موضوعات بهره مند می گردند. (فرهادی ۸۴)

می دانیم که یکی از اهداف عالی نظام تعلیم و تربیت، افزایش کیفیت یادگیری دانش آموزان و رشد علمی و فرهنگی آنان است. استفاده از فناوری های نوین آموزشی و بهره گیری از آنها در مراکز آموزشی، هرچند که نمی تواند یگانه ابزار مقابله با تهدیدها و رهایی از امواج خروشان تغییرات پرشتاب جامعه بشری باشد، اما به موسسات نوید می دهد که با استفاده مستمر از این فناوری، حداقل یک گام جلوتر از رقبای خود حرکت کنند.

اگر این پژوهش عملی شود و در سراسر کشور و یا حتی سراسر جهان به ثمر برسد ما می توانیم رشد چشمگیری را در تمام قشرها مشاهده کنیم البته اگر تمام بسترها به خوبی و کامل و بدون کاستی انجام شود تا هیچ گونه سوء استفاده ای در این راه اتفاق نیوفتد.

و اگر چنین پژوهش هایی که در دنیا انجام می شود فراموش نشود، معلوم نیست در چندین سال آینده با چه مشکلاتی برخورد می کنیم، چون اگر پیش از کرونا مسئولین به مقالات توجه بیشتری داشتند قطعاً در زمان شیوع کرونا و قادر نبودن به تدریس حضوری بسترهای آماده و بدون نقص تری تحویل جامعه ی آموزشی می دادند.

شاید کرونا تلنگری برای توجه هرچه بیشتر به مقاله های این حوضه بوده باشد و کمک بزرگی به نسل های آینده ی نه چندان دور کند نه تدریس سنتی به تنهایی کفایت می کند و نه تدریس الکترونیکی بلکه این دو در کنار هم دیگر می توانند بستر مناسب و کاملی برای ایجاد انگیزه و درک و فهم بهتر دانش آموزان و دانشجویان فراهم کند.

### فرضیه های پژوهش:

آموزش یادگیری الکترونیکی بر افزایش پیشرفت انگیزش دانش آموزان متوسطه دوم ناحیه ۱ شهر ری تاثیر دارد.  
آموزش یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت نمرات ریاضی دانش آموزان مدارس دخترانه و پسرانه دوره دوم متوسطه شهر ری ارتباط معنا داری دارد.

### اهداف پژوهش:

**اهداف کلی:** تعیین اثر بخشی آموزش الکترونیکی و غیر الکترونیکی بر پیشرفت انگیزش و نمره درس ریاضی دانش آموزان و مقایسه آن در مدارس دخترانه و پسرانه شهری

## اهداف جزئی:

- تعیین اثر بخشی آموزش الکترونیکی و غیر الکترونیکی بر نمره درس ریاضی دانش آموزان و مقایسه آن در مدارس دخترانه و پسرانه شهرری

- تعیین اثر بخشی آموزش الکترونیکی و غیر الکترونیکی بر پیشرفت انگیزش دانش آوزان در مدارس دخترانه و پسرانه شهرری

## روش پژوهش:

روش پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی و با طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل و آزمایش انجام شد.

## حجم نمونه و روش نمونه گیری:

جامعه آماری شامل دانش آموزانی که آموزش الکترونیکی داشتند و دانش آموزانی که بصورت حضوری و تلفیقی در کلاسهای درس حضور داشتند. حجم نمونه ۲۰۰ نفر است. ۱۰۰ نفر نمونه برای دانش آموزان الکترونیکی و همین تعداد برای دانش آموزان آموزش غیر حضوری که بطور تصادفی از میان دانش آموزان متوسطه دوم منطقه ۱ شهر ری انتخاب شدند. ابزار اندازه گیری پرسشنامه انگیزش پیشرفت هرمنس (۱۹۷۰) و محاسبه نمرات ریاضی پایان ترم بوده است. برای تعیین حجم نمونه پس از انجام یک مطالعه مقدماتی و تعیین واریانس با استفاده از فرمول کوهن، جامعه آماری پژوهش را تمامی دانش آموزان دختر و پسر متوسطه دوم ناحیه ۱ شهر ری شامل میشود. که بصورت تصادفی ساده انتخاب شدند

## روش و ابزار گرد آوری:

در این پژوهش برای جمع آوری داده‌ها از دو روش زیراستفاده شده است:

- مطالعات کتابخانه‌ای: مطالعه کتب، مجلات و مقالات به محقق کمک می‌کند تا چارچوب نظری خود را شکل دهد. در این تحقیق نیز محقق با بررسی و مراجعه به اسناد و مدارک در کتابخانه‌ها و سایت‌های مختلف به جمع‌آوری ادبیات و پیشینه‌های تحقیق پرداخته است.

- مطالعات میدانی: جهت جمع‌آوری داده‌ها وجوابگویی به سؤالات پژوهش از روش میدانی استفاده شده است. به این ترتیب که پرسشنامه‌ها در بین نمونه‌های آماری توزیع و جمع‌آوری گردید. سپس پرسشنامه‌ها کدگذاری شده و داده‌ها وارد نرم افزارهای SPSS شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت لازم به ذکر هست که در بخش میدانی پژوهش حاضر، به دلیل شیوع ویروس کرونا، اطلاعات از طریق پرسشنامه آنلاین جمع‌آوری گردید.

## پرسشنامه انگیزش پیشرفت -

پرسشنامه انگیزه پیشرفت A.M.T هرمنس، یکی از رایج ترین پرسشنامه های مداد و کاغذی برای سنجش نیاز به پیشرفت است. هرمنس (۱۹۷۰) بر مبنای دانش نظری و تجربی موجود درباره نیاز به پیشرفت و با بررسی پیشینه پژوهش های مربوط به موضوع نیاز به پیشرفت، این پرسشنامه را ساخته است. پرسشنامه اولیه دارای ۲۹ سوال بود که بر مبنای ده ویژگی که متمایز

کننده افراد دارای انگیزه پیشرفت بالا از افراد با انگیزش پیشرفت پایین به شرح زیر تهیه گردید. هرمنس برای تهیه مواد پرسشنامه، نه ویژگی افراد دارای انگیزه پیشرفت بالا از افراد انگیزه پیشرفت پایین حاصل از پژوهشهای قبلی را به عنوان مبنا برای انتخاب سؤاها برگزید. هرمنس (۱۹۷۰) برای محاسبه روایی از روایی محتوا که اساس آن را پژوهش قبلی درباره انگیزه پیشرفت تشکیل می داد، استفاده کرد و همچنین او ضریب همبستگی هر سوال را با رفتارهای پیشرفت گرا محاسبه کرده است. ضرایب به ترتیب سوالات پرسشنامه در دامنه ای از ۰/۳۰ تا ۰/۵۷ می باشد. علاوه بر این در یک مطالعه هرمنس بوجود ضریب همبستگی بین این پرسشنامه و آزمون اندریافت موضوع (TAT) اشاره دارد. هرمنس در سال ۱۹۷۰ برای محاسبه پایایی آزمون انگیزش پیشرفت تحصیلی از (روش آزمون آلفای کرونباخ استفاده کرد. ضریب پایایی محاسبه شده برای پرسشنامه به میزان ۰/۸۴ بدست آمد. با استفاده از روش بازآزمایی در مطالعه اصلی پرسشنامه بعد از گذشت سه هفته مجدداً به کار آموزان داده شد. ضریب پایایی بدست آمده ۰/۸۴ بدست آمد. احمدی و همکاران (۲۰۰۹) ضریب اعتبار آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ را به میزان ۰/۷۵ گزارش کردند. روایی نیز در پژوهش آنان ۰/۶۳ گزارش شد.

-پیشرفت یا افت در درس ریاضی

برای سنجش پیشرفت یا افت در درس ریاضی از روش مشاهده اسناد و مدارک مربوط به معدل ریاضی دانش آموزانی که از ابتدای مهر در فضای واقعی کلاس بودند و آموزش غیر الکترونیکی دیده بودند. در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ مشغول به تحصیل بودند و همچنین به همین تعداد معدل درس ریاضی مربوط به دانش آموزانی که آموزش الکترونیکی دیده بودند استفاده شد.

## یافته ها :

**فرضیه اول:** آموزش یادگیری الکترونیکی بر افزایش پیشرفت انگیزش دانش آموزان متوسطه دوم ناحیه ۱ شهر ری تاثیر دارد.

جدول (۱) مقادیر وانحراف استاندارد نمرات پیش آزمون و پس آزمون تاثیر یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت انگیزش دانش آموزان دوره دوم متوسطه ناحیه ۱ ری

پس آزمون		پیش آزمون		آزمون
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	شاخص های آماری
۲۱/۴	۶۸/۴۳	۲۳/۶۵	۷۲/۱۸	گروه آزمایش (یادگیری الکترونیکی)
۳۳/۵۲	۱/۲۴۷	۳۸/۵۶	۷۳/۳۴	گروه کنترل (یادگیری غیر الکترونیکی)

طبق جدول شماره ۱ نتایج حاصله بیانگر آن است که میانگین گروه آزمایش در پس آزمون بزرگتر از میانگین گروه کنترل می باشد. با توجه به جدول شماره ۲ تفاوت معنا داری بین پس آزمون گروه آزمایش و گروه کنترل وجود دارد می توان گفت یادگیری حضوری و غیر الکترونیکی نسبت به یادگیری الکترونیکی تاثیر بیشتری بر پیشرفت انگیزش دارد.

جدول شماره (۲) نتایج تحلیل کوواریانس آموزش الکترونیکی دانش آموزان دوره دوم متوسطه ناحیه ۱ ری

شاخص های آماری	مجموع مجذورات	درجه آزادی	سطح معنا داری
گروه	۱۷۰۳۱/۱۴	۱	۰/۰۱

F مشاهده شده در سطح ۰/۰۵ تفاوت معنا داری را بین نمرات پس آزمون انگیزه پیشرفت در دو گروه از دانش آموزان یادگیری و آموزش الکترونیکی و غیر الکترونیکی نشان می دهد. بنا بر این می توان گفت یادگیری الکترونیکی بر گروه کنترل هم تاثیر داشته است.

فرضیه دوم:

آموزش یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت نمرات ریاضی دانش آموزان مدارس دخترانه و پسرانه دوره دوم متوسطه شهر ری ارتباط معنا داری دارد.

جدول (۳) آموزش یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت درس ریاضی دانش آموزان دوره دوم متوسطه ناحیه ۱ شهر ری تحت آموزش الکترونیکی و غیر الکترونیکی

شاخصهای آماری	میانگین	انحراف معیار	df	t	سطح معنا داری
یادگیری الکترونیکی	۱۱/۶۸	۲/۳۴	۲۹۸	۴/۵۹	۰/۰۰۱
یادگیری غیر الکترونیکی	۱۴/۳۴	۴/۱۲			

نتایج بدست آمده در جدول ۳ بیان میکند مشاهده شده در سطح ۰/۰۵ تفاوت معنی داری را بین میانگین نمرات درس ریاضی دانش آموزان یادگیری حضوری (غیر الکترونیکی) نشان میدهد. همچنین بررسی میانگین معدل نمره ریاضی مدارس دخترانه و پسرانه نشان می دهد پیشرفت درس ریاضی دختران بیشتر از پسران در حضوری و غیر الکترونیکی و پسران در الکترونیکی بیشتر است.



**بحث و نتیجه گیری:**

امروزه با پیشرفت علوم الکترونیک و توسعه آن در اکثر کشورها نظام آموزش عالی، آموزش و پرورش همگی به سمت توسعه آموزش الکترونیک گام برمی‌دارند کشور های زیادی در این مسیر پیشرفتهایی را به دست آورده اند و به موفقیت های زیادی هم دست پیدا کرده اند دانشگاه ها، مراکز آموزشی، آموزش و پرورش در توسعه یادگیری الکترونیکی در کشور در این چند سال اخیر پیشگام بوده و هرروزه روشهای جدیدی به آنها اضافه می شود به منظور تاثیر این نوع آموزش است و در این دو سال اخیر با ورود کرونا و همه گیری آن در تمامی کشورها این امر تشدید یافت، پژوهش حاضر نیز به اهمیت این موضوع پرداخته است تا ببیند این آموزش تاثیر گذار بوده یا نه، یا چقدر موفقیت آمیز بوده است.

یافته های کلی در پژوهش حاضر بر آن است که آموزش الکترونیکی چندان موفقیتی برای دانش آموزان به ارمغان نیاورده، به عبارت دیگر می توان گفت انگیزش پیشرفتی هم حاصل نشده، پس می توان نتیجه گرفت که آموزش مجازی تاثیر عمیقی بر آموزش ندارد میتوان در کنار آموزش واقعی همراهی کند ولی به خودی خود و تنهایی نمی تواند عامل موفقیت باشد.

البته می توان گفت در کنار یادگیری واقعی و استقلال در مطالعه و یادگیری، همراه شدن تصویر و صدا که نوع آموزش مجازی و الکترونیکی موجب می شود که یادگیری عمیق تر شود با همراهی هم تاثیر گذار باشد. البته طبق تحقیقات بالویی (۱۳۷۷) چگینی (۱۳۷۷) بی پروا (۱۳۸۰) بیرچال (۲۰۰۰)، سیگر (۲۰۰۱) نیز نشان داده که استفاده از فناوری اطلاعات و استفاده از فضای الکترونیکی در آموزش موجب یادگیری بهتر می شود، البته باز هم در تحقیقات دیگری آموزش الکترونیکی باعث اعتماد به نفس و یادگیری موثر شده است. یافته ها در خصوص آموزش یادگیری الکترونیکی دانش آموزان دوره دوم متوسطه شهر ری تفاوت معنا داری را نشان میدهد، که با بررسی میانگین معدل درس ریاضی دختران در آموزش غیر الکترونیکی و پسران در فضای آموزش الکترونیکی عملکرد تحصیلی بهتری را نسبت به هم نشان میدهند.

**پیشنهادهات:**

پیشنهاد می گردد همین پژوهش برای تمامی گروه های درسی نیز انجام گردد.

همین پژوهش برای مقاطع دیگر آموزشی هم انجام گردد. با توجه به اینکه مکان آموزشی ما در ری بود پیشنهاد میشود در تمامی استانها ی کشور نیز اجرا گردد.

**محدودیت پژوهش :**

با توجه به وجود کرونا محدودیتهایی روبرو بودیم که مجبور شدیم از دانش آموزان در دیجی فرم نمونه تست انگیزش را بگیریم.

منابع:

- علی احمدی، علیرضا (۱۳۸۲) آموزش الکترونیکی و آشنایی با ویژگی ها و استانداردهای دانشگاه مجازی، فصلنامه مدیریت فردا، ویژه نامه فناوری اطلاعات و مدیریت ان. شماره ۱. تهران
- حسن امامی، محمد اقدسی، عباس آسونه (۱۳۸۸) یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی، مجله پژوهشی دانشکده پزشکی
- اناری نژاد، عباس، ساکتی، پرویز و صفوی، سید علی اکبر، طراحی چارچوب مفهومی ارزشیابی برنامه های یادگیری الکترونیکی در موسسات آموزش عالی، فناوری آموزش، ۱۳۸۹
- اتشک، محمد، مبنای نظری و کاربردی یادگیری الکترونیکی، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، ۱۳۹۱
- پایان نامه دکتری، دانشگاه تربیت مدرس. کیگان و سمونه ۱۳۸۵ جایگاه تعلیم از راه دور در دوران گذار، ترجمه داود کریم زادگان
- سیف علی اکبر، روشهای اندازه و ارزشیابی آموزشی. تهران نشر دوران، ۱۳۹۰
- جهاننیده، میلاد. (۱۳۹۵). خودکارآمدی و نقش آن در انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان آلمان: سومین کنفرانس بین المللی پژوهش در علم و تکنولوژی
- خوش کنش، ابوالقاسم و کشاورز، حسین (۱۳۹۷). رابطه شادکامی و سلامت روانی دانشجویان. اندیشه و رفتار، دوره ۲، شماره ۷، صص ۴۱-۵۲.
- تحصیلی دانش آموزان سال اول متوسطه. مجله مطالعات آموزش و یادگیری دوره چهارم، شماره دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۱، پیاپی ۶۳/۲.

منابع لاتین:

- Baer RA, Smith GT, Hopkins J, Krietemeyer J, Toney L. (2016). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*; 13(1):27-45.
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical psychology: Science and practice*, 10, 125-143.
- Bandura. A. (1982). Self-efficacy Mechanism in Human Agency ". *American Psychologist* (37) (2), 122-147.
- Brackett, M.A. & Salovey, P. (2004). Measuring emotional intelligence/ as a mental ability with the Mayer Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test. In G. Geher (Ed.), *Measurement*.