

Research Paper

The Modeling of Relationship Cyber Citizenship Behavior with Application of Information and Communication Technology in Education with Mediating Role of Educational Justice

Hamid Valiollahi Roodbari¹, Seyedeh Esmat Rasouli^{2*}, Ladan Salimi³

1. PhD Student in Curriculum Planning, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

Received: 2022/01/16

Accepted: 2022/07/01

PP: 111-134

Use your device to scan and read the article online



DOI:

[10.30495/jedu.2023.29749.5954](https://doi.org/10.30495/jedu.2023.29749.5954)

Keywords:

Cyber Citizenship Behavior, Educational Justice, Application of Information and Communication Technology.

Abstract

Introduction: The present study aimed to model the relationship between cyber citizenship behavior and the use of information and communication technology in education mediated by educational justice.

research methodology: Qualitative-quantitative research method, statistical population in the qualitative section, senior and middle managers of the education system, professors of educational and public management in higher education centers and experts in the field of organizational behavior and technology and in the quantitative section of school teachers. The second high school in Mazandaran province, there were 6420 people in 400 schools. In the qualitative part of the snowball sampling method, 20 people and in the quantitative part with the relative cluster sampling method based on the Cochran's formula, 364 people were selected. Data in the qualitative part were extracted through Delphi technique with semi-structured and structured questionnaire in four rounds and in the quantitative part through structural equation modeling with 92-item questionnaire. To determine the validity and reliability in the qualitative stage, the necessary tests including acceptability and capability were used and in the quantitative stage, the validity of the questionnaires was confirmed by three methods: formal, content and structure. Reliability was confirmed by three methods: factor load coefficients, Cronbach's alpha and combined reliability. To analyze the data, descriptive statistics were used in the qualitative part in SPSS software and exploratory and confirmatory factor analysis, path analysis, boot stripping and Friedman tests in the quantitative part of SPSS and AMOS software were used.

Findings: Qualitative findings showed that "cyber citizenship behavior" had eight components, "educational justice" had seven components and "ICT application" had eight components. The results of the quantitative section showed that cyber citizenship behavior with educational justice and the use of information and communication technology and educational justice with the use of technology, had a significant and positive relationship and educational justice in the relationship between cyber citizenship behavior with educational justice and technology application, mediated role.

Conclusion: Developing a model of cyber citizenship behavior, application of information and communication technology and educational justice, helps schools to move towards justice and the use of new technologies.

Citation: Valiollahi Roodbari Hamid, Rasouli Seyedeh Esmat, Salimi Ladan.(2023) The Modeling of Relationship Cyber Citizenship Behavior with Application of Information and Communication Technology in Education with Mediating Role of Educational Justice. Journal of New Approaches in Educational Administration; 14(5):111-134

Corresponding author: Seyedeh Esmat Rasouli

Address: Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

Tell: 09113005485

Email: esmatrasoli@yahoo.com

Extended Abstract

Introduction:

Today, The advancement of the world in information and communication technology has greatly expanded the opportunities for learning and access to scientific and educational resources, that is, educational justice that prevents, eliminates or reduces discrimination between individuals in terms of gender, race, global status, age, language, Social class is, has been. Digital citizenship is also a concept that affects all students, teachers, parents, school and community leaders, and the wider world, and creates norms or codes of conduct for how people learn together.

Context:

The world education has moved towards ICT-based education by transforming the traditional methods of education and providing education in a student-centered way, and has made significant achievements in this field.

Goal:

The aim of this study was to design a model of cyber citizenship behavior using information and communication technology and educational justice.

Method:

Exploratory mixed research method, its statistical population in the qualitative section, senior and middle managers of the education system, professors of educational management and public management in higher education centers and experts in the field of organizational behavior and information and communication technology and in the quantitative section of school teachers Girls and boys in the second secondary school (tenth, eleventh and twelfth grades) in Mazandaran province, there were 6420 students in 400 schools. In the qualitative part of the snowball sampling method, 20 people and in the quantitative part with the multi-stage relative cluster sampling method based on Cochran's formula, 364 people were selected as a statistical sample. In the qualitative part, the data were extracted by performing the Delphi technique with a semi-structured and structured questionnaire in four rounds, and in the quantitative part by modeling structural equations with a researcher-made 92-item questionnaire and analyzing it using SPSS and AMOS software. And analyzed. To determine the validity and reliability in the qualitative stage, the necessary tests including acceptability and capability were used, and in the quantitative stage, the validity of the questionnaires in three methods: formal, content (CVR and CVI range for items, respectively, between 0.6 and 0.1 and 0.80 to 0.1) and structure (range of factor load coefficients of items greater than 0.4) were confirmed. The reliability and combined reliability of the

components were estimated and confirmed between 0.741 to 0.953 and 0.784 to 0.969, respectively. Descriptive statistics was used to analyze the data in the qualitative part and descriptive statistics and inferential statistics (exploratory and confirmatory factor analysis) were used in the quantitative part. The research method of this research was a combination of: a- Qualitative part; To reach from the proposed primary model to the corrective (secondary) model of the research, by surveying experts and using the Delphi technique and b- the quantitative part; To test and quantify the correction model, by surveying statistical samples and using structural equations in the AMOS software environment.

Findings:

Qualitative findings showed that "cyber citizenship behavior" had eight components, "educational justice" had seven components and "ICT application" had eight components. Quantitative results showed that environmental control components (standard coefficient) 0.57 and T values of 27.279), supportive behavior (0.50 and 8.557), computer expertise (0.52 and 8.886), opportunity use (0.70 and 9.903), safety and Risk protection (0.71 and 077.11), real self-expression (0.65 and 9.714), social peace (0.68 and 10.158) and computer self-efficacy (0.72 and 11.219) , Have been explaining the variable of cyber citizenship behavior. Guidance and interaction components (0.37 and 5.720), fair bedding of resource distribution (0.47 and 6.199), equitable use of resources (0.43 and 6.397), meritocracy (40/40) 0 and 6.353), attention and behavior based on justice (0.59 and 8.103), normative support (0.43 and 10.317) and fair evaluation (0.59 and 9.944), explaining the variable They have been educational justice. Software components for training (0.37 and 5.482), technology knowledge deepening (0.69 and 9.692), hardware infrastructure (0.62 and 9.660), presentation methods (online and offline) (0.78 and 13.13), manpower training (0.66 and 11.106), curriculum planning with technological approach (0.68 and 10.450), technological knowledge and literacy (0.63 and 554/63) 9) and the field of electronic content (0.55 and 9.120), have explained the variables of application of information and communication technology. also; Cyber citizenship behavior with educational justice and the use of information and communication technology and educational justice with the use of information and communication technology, has a significant and positive relationship and educational justice in the relationship between cyber citizenship behavior

with educational justice and the use of information and communication technology, mediated role.

Results:

Developing a model of cyber citizenship behavior,

application of information and communication technology and educational justice, helps schools to move towards justice and the use of new technologies.

مقاله پژوهشی

مدلسازی رابطه رفتار شهروندی سایبری و کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش با میانجیگری عدالت آموزشی

حمید ولی اللهی رودباری^۱، سیده عصمت رسولی^{۲*}، لادن سلیمی^۳

۱. دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

۲. استادیار گروه علوم تربیتی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

۳. استادیار گروه علوم تربیتی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

چکیده

مقدمه و هدف: پژوهش حاضر با هدف مدلسازی رابطه رفتار شهروندی سایبری و کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش با میانجیگری عدالت آموزشی انجام شد.

روش شناسی پژوهش: روش تحقیق کیفی - کمی، جامعه آماری در بخش کیفی، مدیران عالی و میانی نظام آموزش و پرورش، اساتید رشته مدیریت آموزشی و دولتی در مراکز آموزش عالی و کارشناسان متخصص در حوزه رفتار سازمانی و فناوری و در بخش کمی معلمان مدارس دوره دوم متوسطه استان مازندران، در ۴۰۰ مدرسه بتعداد ۶۴۲۰ نفر بودند. در بخش کیفی از روش نمونه‌گیری گلوله برفی، تعداد ۲۰ نفر و در بخش کمی با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای نسبی بر اساس فرمول کوکران، تعداد ۳۶۴ نفر انتخاب شدند. داده‌ها در بخش کیفی از طریق تکنیک دلفی با پرسشنامه نیمه‌ساختاریافته و ساختاریافته طی چهار راند و در بخش کمی از طریق مدلسازی معادلات ساختاری با پرسشنامه ۹۲ گویه‌ای استخراج شد. برای تعیین روایی و پایایی در مرحله کیفی از بررسی‌های لازم شامل مقبولیت و قابلیت، استفاده شده و در مرحله کمی، روایی پرسشنامه‌ها به سه روش صوری، محتوایی و سازه تأیید شد. پایایی به سه روش ضرایب بارهای عاملی، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی تأیید شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی در بخش کیفی در نرم افزار SPSS و از آزمون‌های تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، تحلیل مسیر، بوت استرپینگ و فریدمن در بخش کمی نرم افزارهای SPSS و AMOS استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌های کیفی نشان داد، « رفتار شهروندی سایبری » دارای هشت مولفه، « عدالت آموزشی » دارای هفت مولفه و « کاربست ICT » دارای هشت مولفه بوده‌است. نتایج بخش کمی نشان داد که رفتار شهروندی سایبری با عدالت آموزشی و کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات و عدالت آموزشی با کاربست فناوری، رابطه معنادار و مثبتی داشته و عدالت آموزشی در رابطه رفتار شهروندی سایبری با عدالت آموزشی و کاربست فناوری، نقش میانجی را ایفا نمود.

بحث و نتیجه‌گیری: تدوین مدل رفتار شهروندی سایبری، کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات و عدالت آموزشی، کمک می‌کند تا مدارس بسمت عدالت و استفاده از فناوری‌های جدید گام بردارند.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۱۰

شماره صفحات: ۱۱۱-۱۳۴

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



DOI:

10.30495/jedu.2023.29749.5954

واژه‌های کلیدی:

رفتار شهروندی سایبری، عدالت آموزشی، کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات.

استناد: ولی اللهی رودباری حمید، رسولی سیده عصمت، سلیمی لادن (۱۴۰۲). مدلسازی رابطه رفتار شهروندی سایبری و کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش با میانجیگری عدالت آموزشی. دوماهنامه علمی- پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی. ۱۴ (۵): ۱۱۱-۱۳۴

* نویسنده مسوول: سیده عصمت رسولی

نشانی: استادیار گروه علوم تربیتی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

تلفن: ۰۹۱۱۳۰۰۵۴۸۵

پست الکترونیکی: esmatrasoli@yahoo.com

مقدمه

در طی بیست سال گذشته، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، شیوه ها و روشهای تمامی شکل‌های کاری در تجارت و حکومت را تغییر داده است. آموزش و پرورش یک فعالیت بسیار جامعه محور است و آموزش با کیفیت معمولاً دارای معلمان قوی است که درجات بالایی از ارتباطات شخصی با یادگیرنده ها دارند (Azizi, Izadi, & Babaeyan, 2020). آموزش و پرورش نهادی است که مهمترین رسالت آن، شکل دادن به شخصیت و تربیت سرمایه‌های انسانی است که بتوانند جامعه آینده را بسازند. اگرچه در این میان، نهادهای دیگری همچون خانواده، دوستان، محیط و سبک زندگی بر جوهره وجودی انسان اثرگذار است و نمی‌توان در نقش آموزش و پرورش اغراق نمود؛ اما می‌توان گفت که نهاد آموزش و پرورش یکی از اثرگذارترین عامل‌های تربیت انسان توسعه‌گرا، محسوب می‌شود. امروزه آموزش و پرورش جهان با ایجاد تحول در روش‌های سنتی آموزش و ارائه آموزش به شیوه دانش‌آموز محوری، به سمت آموزشی مبتنی بر فاوا حرکت کرده است و در این زمینه، دستاوردهای چشمگیری به دست آورده است؛ زیرا فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و جامعه اطلاعاتی مجموعه‌ای را خلق کرده که در آن می‌توانیم معلمان را با مهارت‌های دیجیتال تجهیز کنیم که اگرچه، به کار گذشته خود ادامه می‌دهند؛ اما از دوره رنسانس گذر نموده‌اند و انسان‌هایی شده‌اند که در عمل اندیشه‌ورز و نوآور و متحول می‌باشند و قادر به گذشتن از منطق سنتی مدرسه هستند (Tavakkol and Iarjani, 2017). با ورود کامپیوتر به زندگی انسان‌ها و به موازات آن گسترش شبکه اینترنت، بسیاری از تعاریف و خدمات اجتماعی تغییر یافته و یا به سمت تحول بنیادی در حرکت است و هر روزه تاثیرات این دگرگونی‌ها در زندگی روزمره ما بیشتر نمایان می‌گردد (Bagheri et al., 2022). فناوری اطلاعات و ارتباطات ابزار بسیار قدرتمندی است که به ناچار باید با آن روبرو شد، چون در دنیای امروز گریز از این فناوری امکان‌ناپذیر است. فناوری اطلاعات و ارتباطات دگرگونی‌هایی را در نظام آموزشی حاصل می‌نماید؛ یعنی، با مشکلات آموزش جمعی مقابله می‌کند. فرصت‌های برابر آموزشی برای دانش‌آموزان به وجود می‌آورد، آموزش را مستمر می‌کند و می‌تواند، کیفیت تدریس را بهبود بخشد. پیشرفت جهان در فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث گسترش وسیع فرصت‌های یادگیری و دسترسی به منابع علمی و آموزش یعنی، عدالت آموزشی که باعث جلوگیری، حذف یا کاهش تبعیض بین افراد از لحاظ جنسیت، نژاد، وضعیت جهانی، سنی، زبانی، طبقه اجتماعی می‌باشد، شده است (Salehi and Chari Seresti, 2014). همچنین این فناوری‌ها می‌توانند به ارتقای کیفیت آموزش با روش‌های پیشرفته تدریس کمک نموده، یادگیری را تقویت و سیستم‌های آموزشی را در مدیریت بهتر و یا اصلاح توانمند سازند (Sayyari, Lotfipour and Kazempour., 2012). (Villanueva., 1999) اظهار داشته است که فناوری اطلاعات و ارتباطات تضمین کننده یادگیری مادام العمر و دسترسی مداوم به آموزش می‌باشد و منابع قابل دسترسی را به طور مرتب در دسترس یادگیرندگان قرار می‌دهد و موجب می‌شود که هر یادگیرنده بر حسب تفاوت‌های فردی، سطح شناختی و سرعت یادگیری خود بتواند بیاموزد و جریان یادگیری را منعطف سازد. به نظر می‌رسد، در یادگیری فردی وقتی که مطالب با خصوصیات رشدی یادگیرنده هماهنگ باشد فرد احساس می‌کند که مطالب و مفاهیم ذخیره شده در ذهنش با مفاهیم جدید ارتباط و پیوستگی داشته است. بنابراین، اطلاعات و مفاهیم را منسجم‌تر کرده و بهتر می‌آموزد. در کل، آموزش در این یادگیری با خصوصیات فرد منطبق می‌گردد و از این طریق، عدالت آموزشی برقرار می‌گردد (Salehi and Chari Seresti, 2014). یکی از شایع‌ترین دلایل ذکر شده برای به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در امر آموزش، آماده کردن بهتر نسل فعلی دانش‌آموزان برای ورود به محیط جدید یادگیری جهت پاسخگویی به نیازهای آموزش و به تبع آن، نیازهای شغلی در بازار کار آینده است. با روش سنتی و وقت‌گیر بودن این روش‌های آموزشی، و همچنین، عدم برخورداری از اطلاعات به‌روز، معلمان به طور صحیح قادر به آماده‌سازی دانش‌آموزان برای یک محیط کاری ایده‌آل نیستند. لذا، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش کلاس‌های درسی می‌تواند پایه و اساسی به عنوان یک بازوی رقابتی در یک بازار کار در حال جهانی شدن باشد، تا فرد آموزش دیده، با دید باز و نگاه کلی بتواند وارد بازار جهانی، سیاسی و آموزشی شود (Mansoori, 2014).

از سوئی؛ کیفیت منصفانه و معقول بودن، ممکن است به عنوان عدالت نامیده شود. در هر شرایط و هر مکانی که بخواهیم منصفانه رفتار شود، نباید به دلیل رنگ پوست، جنسیت، منطقه، مذهب، ناتوانی، قومیت، هویت و غیره مورد قضاوت قرار بگیریم. ما شایسته برخورد برابر و بی‌طرفانه هستیم زیرا ما این میل به برابری و انصاف را داریم. اطمینان از عدالت معمولاً پیش شرط یک جامعه خوب است. مفهوم عدالت یک حقانیت اخلاقی است که مبتنی بر اخلاق پذیری، قانون، دین، عدالت و همچنین اجرای قانون، با در نظر گرفتن حقوق مسلم و ذاتی همه انسان‌ها و شهروندان است (Kumar R, 2019). عدالت سازمانی در ادبیات بسیار مورد توجه قرار گرفته است زیرا بسیاری از نگرش‌ها و رفتارهای مهم سازمانی را می‌توان مستقیماً با ادراک کارکنان از عدالت مرتبط دانست (Elma, 2013). از پیامدهای نبود عدالت، افزایش شکاف طبقاتی، نارضایتی و نابهنجاری در ابعاد گوناگون است که نتیجه‌ای جز تحول و تغییر نظام نداشته است. تعریف‌های واژگانی و مفهومی، تعیین مصداق‌ها، راهکارها و روش‌های تحقق عدالت، از مباحث جدی ادیان الهی، مکاتب و اندیشه‌ورزان تاریخ بشر بوده است. مصلحان اجتماعی با هرگرایش، زمان و مکانی اتفاق نظر داشته‌اند که رسیدن به عدالت و ثبات اجتماعی مطلوب، تنها با عبور از شاهراه عدالت آموزشی میسر

است. توجه به کودکان به عنوان یادگیرندگان موفق مادام‌العمر و شهروندان مؤثر، راهی مطمئن برای تحقق عدالت اجتماعی از طریق درهم‌شکستن چرخه فقر نسلی است. بدین لحاظ، موضوع عدالت آموزش محور مستدام، از بحث‌های راهبردی همه نظام‌ها بوده است (Rostama, 2021).

محققان اظهار داشتند که مفهوم عدالت سازمانی پیشنهاد می‌کند که کارکنانی که معتقدند با آنها منصفانه رفتار می‌شود نگرش مثبتی نسبت به کار داشته باشند. مطالعات اخیر در مورد عدالت نشان می‌دهد که عدالت مرتبط با پیش‌بینی کننده رفتار شهروندی سازمانی است (Oragan., 1990). پیشنهاد کرد که ادراک عادلانه نقش مهمی در ارتقاء رفتار شهروندی سازمانی دارد. (Oragan., 1988). همچنین اظهار داشت که مبادله اجتماعی بر فعال شدن رفتار شهروندی برای کسانی که عدالت سازمانی را درک می‌کنند، تأثیر می‌گذارد. در واقع، هنجار متقابل پیش‌بینی می‌کند که فردی که توسط یک مقام سازمانی در مراحل قانونی با او منصفانه رفتار می‌شود، مایل است متقابل عمل کند (Demir, 2015). امروزه سازمانها برای پاسخگویی به چالشها و تغییرات محیطی نیاز دارند تا کارکنانی داشته باشند که فراتر از وظایف رسمی خود عمل کرده و به سازمان خود کنند یکی از مهارتهایی که میتواند در این زمینه به سازمان و کارکنان کمک کند رفتار شهروندی است که به عنوان الگوی نوین کارکنان در بسیاری از سازمانها به کار رفته است (Eslampanah and Chehri, 2022). رفتار شهروندی سازمانی معلمان می‌تواند تأثیر زیادی در کمک به دانش‌آموزان معلمان دیگر، مدرسه، صلاحیت و رشد شخصی خود، کلاس درس، مدیر و والدین داشته باشد. وظیفه معلمان، ارتقای هرچه بیشتر یادگیری در دانش‌آموزان از طریق تدریس است و نظر به ماهیت پیچیده یادگیری، بدون شک نمی‌توان با انجام وظایفی خاص و از پیش تعیین شده، این مهم را با کیفیتی بالایی ایجاد کرد و قطعاً نیاز به معلمانی است که رفتار شهروندی سازمانی بالایی داشته باشند و در حد وظایف خود فراتر روند. با توجه به اهمیت رفتار شهروندی سازمانی در معلمان، بررسی عوامل مؤثر بر آن به منظور ارتقاء این ویژگی در آنها ضرورت بالایی دارد (Rezapor Mirsaleh, Soltani, and Nosouhi, 2017). همچنین، دانشمندی نظیر (Ribble, 2015) و (Mossberger, Tolbert and McNeal, 2008) شهروندی متصل به اینترنت و استفاده از فناوری همراه با هنجارها، رفتارهای مناسب و مشارکت در یک جامعه آنلاین را شهروندی سایبری (دیجیتال) می‌دانند (Choi and Park, 2016). شهروندی سایبری، آگاهی اخلاقی، اجتماعی و فرهنگی در مورد مسائل مربوط به استفاده از فناوری که شامل هنجارها و پیامدهای قابل قبول استفاده فعال از فناوری است (Walters, Gee and Mohammed, 2019). شهروندی دیجیتالی تنها فهرستی از رفتارهای استفاده از فناوری نیست، بلکه مفهومی است که بر همه دانش‌آموزان، معلمان، والدین، رهبران مدرسه و جامعه و جهان بزرگ تأثیر می‌گذارد و هنجارها یا کدهای رفتاری را برای نحوه یادگیری افراد با یکدیگر ایجاد می‌کند. در دنیایی که بیش از پیش به هم متصل است (Snyder, 2016). در این راستا (Junko and Ananou, 2015) تأثیر اجتماعی، عاطفی و شناختی را که امروزه بر دانش‌آموزان اثر گذاشته را تشریح کردند تا بدانند چگونه آموزش می‌تواند اثرات سوء را کاهش داده و دانش‌آموز با کیفیت تری ارائه دهد. آنان معتقدند وقتی مربیان بر شهروندی دیجیتالی در محیط آموزشی تأکید می‌کنند، دانش‌آموزان به شیوه‌های مناسب رفتار آنلاین روی می‌آورند (Chou, Block and Jesness, 2012). بنابراین، نه تنها داشتن معلومات در مورد شهروندی دیجیتال برای مربیان ارزشمند است، بلکه باید شیوه‌های صحیح را نیز در آموزش خود با فناوری به کار گیرند (Walters et al, 2019). همچنین؛ دسترسی به منابع اینترنتی و رسانه‌های جمعی با ایجاد مشارکت در اهداف سیاسی، فرهنگی و آموزشی، توسعه شهروندی را در جوانان ایجاد می‌کند (Oyedemi., 2015) و معلمانی که در زمینه‌های موضوعی آموزش می‌دهند و مشارکت مدنی را ادغام می‌کنند، مانند تحقیق، تولید و انتشار محصولات که از یادگیری دانش‌آموزان در مورد شرایط سیاسی و اجتماعی کنونی حمایت می‌کنند، کنجکاوی و خودکارآمدی را تقویت کرده و قطب‌نمای اخلاقی دانش‌آموزان را توسعه می‌دهند (Martens and Hobbs., 2015). توسعه و دگرگونی فناوری بسیاری از جنبه‌های زندگی روزمره را تحت تأثیر قرار داده و زندگی افراد را هنگام یادگیری، کار با یک وابستگی و نیاز روزافزون به فناوری شکل داده است (Gazi., 2016) که در این راستا توسعه فناوری بر آموزش نیز تأثیر گذاشته است (Karal and Bakir., 2016). با توجه به اهمیت موضوع، تحقیق حاضر در پی مدلسازی رابطه رفتار شهروندی سایبری و کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش با میانجیگری عدالت آموزشی بوده و بدنبال پاسخگویی به این سوال است که: مدل رابطه رفتار شهروندی سایبری با کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش با میانجیگری عدالت آموزشی در معلمان، چگونه است؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

رفتار شهروندی سایبری معلمان

(Ribbel et al., 2004) شهروندی دیجیتال را به عنوان "هنجارهای رفتاری در ارتباط با استفاده از فناوری" تعریف نموده‌اند. این تعریف ناشی از نگرانی‌های اخلاقی مربوط به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات بوده که مدت‌ها وجود داشته است، اما به دلیل تأثیرات بین فردی به ویژه در هنگام ظهور نوآوری‌های ارتباطی قابل مشاهده است. به عنوان مثال، در مراحل اولیه پذیرش اینترنت و محاسبات شخصی، (Moor, 1985) اخلاق رایانه را به عنوان تجزیه و تحلیل ماهیت و تأثیر اجتماعی فناوری رایانه و تدوین و توجیه مناسب سیاست‌ها برای

استفاده اخلاقی از چنین فناوری توصیف کرد. به طور مفهومی، رواج فناوری دیجیتال در جوامع پیچیده مدرن، تصورات شهروندی را تغییر داده است (Xu et al., 2018). همچنین در سال‌های اخیر، سیستم عامل‌های مختلف رسانه‌های اجتماعی وجود دارد که به افراد امکان می‌دهد محتوا را ایجاد و به اشتراک بگذارند، دیگران را دنبال کنند، مانند، فیس‌بوک، اینستاگرام، یوتیوب و .. لذا فعالیت‌های چنین سیستم عامل‌های رسانه اجتماعی می‌تواند رفتارهای مطلوب شهروندی دیجیتال را پشتیبانی کند و توسعه دهد (Krutka and Carpenter., 2017). گسترش مفهوم شهروندی سایبری یکی از انواع حقوق اجتماعی است که بایستی برای استفاده بهینه از فضای سایبری مورد تأکید قرار گیرد. چراکه نتیجه اتخاذ چنین رویکردی توسط نظام‌های مختلف اجتماعی، از جمله نظام‌های آموزشی است که نه تنها در بعد فردی بلکه در سایر ابعاد سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و مانند این‌ها می‌تواند منجر به نتایج ارزنده‌ای گردد و جامعه و فرد را منتفع سازد (Heidari and Marzoghi., 2017) و مشخصاً موجب افزایش سودآوری برای سازمان‌ها از جمله آموزش و پرورش نیز خواهد شد (Taghvaei, Mirghasemi Mehrno and Khatirpasha., 2020). چندین منبع شهروندی سایبری در آموزش وجود دارد. به عنوان مثال، استاندارد مولفه‌های شهروندی دیجیتال که توسط انجمن بین‌المللی فناوری در آموزش (ISTE) تعریف شده که بیشتر بر مهارت‌ها و نگرش دانش-آموزان متمرکز است (ISTE., 2016). همچنین، سازمان (iKeepSafe) که بر مهارت‌ها و نگرش‌ها متمرکز است و قصد دارد عناصر شهروندی دیجیتال موفق مانند امنیت دیجیتال، ایمنی، حریم خصوصی و بهداشت را ارتقا دهد (Searson et al., 2015) و برنامه درسی آموزش عقل سلیم توسط دانشمندان که به عنوان منبعی برای راهنمایی معلمان برای آموزش مفاهیم یادگیری شهروندی دیجیتال شناخته شده است (Hollandsworth, Donovan and Welch, 2017). به دلیل آنکه مدارس در مسیر سازمانی شدن (پاسخگویی و اصلاحات اجتماعی به عنوان تلاشی جمعی)، با چالش‌های جدیدی روبرو هستند اساساً موفقیت مدارس به تمایل معلمان به فرا وظیفه عملکردن در رسیدن به اهداف و آرمان‌های مدرسه‌شان بستگی دارد؛ علاوه بر این، در طول تغییرات سازمانی هنگامی که تعاریف کار مبهم هستند مدارس باید بیشتر وابسته به معلمان باشند که به مشارکت برای تغییر موفق، بدون در نظر گرفتن الزامات شغلی رسمی تمایل دارند (Abbasian and Rajabi, 2016). در مدرسه معلمان با انجام دادن رفتارهایی همچون جدا کردن تکالیف خاص برای دانش‌آموزان سطح بالاتر و سطح پایین‌تر و ارائه پیشنهاد برای بهبود مشکلات آموزشی به دانش‌آموزان کمک می‌کنند؛ این‌ها نمونه‌ای از رفتارهای شهروندی معلمان است که این رفتارها، اثربخشی مدرسه را افزایش می‌دهد (Kahrizi, Tadayon Sangani and AhmadAbadi., 2019).

کاربست اطلاعات و ارتباطات در آموزش و در بین معلمان

در خصوص میزان ادغام فاوا در آموزش، رویکرد قانع‌کننده، مدل‌های در حال رشد از این ادغام هستند. چنین مدل‌هایی تلاش می‌کنند تا فازهای متوالی بالقوه‌ای را توصیف کنند که از طریق آن معلمان و دانش‌آموزان به تدریج فناوری اطلاعات و ارتباطات را بپذیرند و به کار بگیرند. در نسخه‌های جدیدتر رویکرد مرحله‌ای که در مدل‌های «ای مچوریتی» آورده شده است. همانند؛ (Butt and Cebulla., 2006)، (Underwood and Dillon., 2004) و (Underwood et al., 2007) آن‌ها اساس محکم‌تری از مدل‌های مرحله‌ای از جذب فناوری و نوآوری در برنامه درسی ارائه می‌کنند. در این مطالعات، چندین عامل دیگر نیز باید در نظر گرفته شود تا بتوان این فرایند را تحلیل نمود. لازم به ذکر است که این عوامل در چند سطح قرار دارند. سطح کلان که به بالاترین سطوح اجتماع بازمی‌گردد و شامل ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی ملی در خصوص به‌کارگیری و ادغام فاوا در آموزش است؛ در واقع به بستر فاوا که در آن سطوح متوسط و خرد قرار می‌گیرند توجه می‌کند. سطح متوسط به سطوح نهادی بازمی‌گردد (که شامل مدرسه، سازمان و دانشگاه و غیره است)، این سطح پیوند بین سطح کلان و خرد را شکل می‌دهد. سطح خرد نیز به افراد و استفاده آنها از فاوا بازمی‌گردد (Tavakkol and Iarjani, 2017). ادبیات مورد بررسی نشان از تنوع زیاد در نوآوری‌ها و استراتژی‌های کاربرد و سازگاری فاوا در آموزش دارد. نوآوری‌ها و استراتژی‌های نوظهور در ارتباط با کاربست فاوا در آموزش را می‌توان در مقوله‌های زیر طبقه‌بندی کرد (Masoumi, Mahdiun and Masoumi, 2015):

- افزایش آگاهی درباره فاوا در آموزش،
- تدوین برنامه حرفه‌ای / برنامه استراتژیک،
- توسعه و کاربست زیرساخت‌های فاوا،
- توسعه حرفه‌ای،
- توسعه و نشر منابع یادگیری مبتنی بر فاوا،

نوآوری‌ها و استراتژی‌های به کار رفته در کاربست فاوا در آموزش به صورت سیستماتیک با یکدیگر در ارتباط هستند و می‌توان گفت که هر یک از رویکردهای مطرح شده در ارتباط با دیگر رویکردها معنی پیدا می‌کند (Masoumi, Mahdiun and Masoumi, 2015). معلمان تحت تأثیر بسیاری از عوامل، که می‌تواند به دو بخش داخلی و خارجی تقسیم شود، فرایند آموزش ICT را انجام می‌دهند؛ عوامل داخلی به عنوان عواملی که معلم تأثیر مستقیم دارد، شناسایی شده‌اند: مهارت کفایت معلمان و دانش‌آموزان، زمان آماده‌سازی/ به روزرسانی یادگیری

الکترونیکی یا مرور مواد یادگیری الکترونیکی موجود، عوامل آموزشی (دسترسی به آموزش، استفاده تعلیمی از ICT، همکاری سواد رایانه‌ای معلمان به عنوان آگاهی، نگرش و توانایی فرد در استفاده از ابزار و لوازم جانبی دیجیتال برای شناسایی، کسب، پردازش، یکپارچه‌سازی، ارزیابی، تجزیه و تحلیل و ترکیب منابع دیجیتالی تعریف می‌شود (Nikolić et al., 2019)).

عدالت آموزشی

پس از گذشت قرن‌ها هنوز تعریف رسمی و جامعی از عدالت آموزشی که تمام جنبه‌های آن را دربر بگیرد وجود ندارد. از دلایل این اتفاق، ممکن است این باشد که تحقیقات و سیاست‌های آموزشی با هدفی جز انگیزه‌های علمی انجام می‌شود (Merry., 2020). عدالت آموزشی عبارت است از ایجاد امکانات و فرصت‌های برابر برای طرفین یادگیری که به فعالیت‌های آموزشی و تحقیقاتی اشتغال دارند. عدالت آموزشی به بهبود عملکرد فراگیران با توجه به تفاوت‌های فردی در حوزه‌های مختلف آموزشی منجر می‌شود (Safari Jafarloo and Afroozeh., 2021). عدالت آموزشی به مهیاسازی فرصت‌های برابر، متناسب با نیازهای ویژه هر فرد اشاره دارد؛ زیرا افراد در دانش، مهارت، توانایی، انواع یادگیری و پیشینه فرهنگی و نیازهای آموزشی‌شان با هم متفاوت‌اند. منظور از فرصت برابر جلوگیری، حذف یا کاهش تبعیض بین افراد از لحاظ جنسیت، نژاد، وضعیت جسمانی، سنی، زبانی و طبقه اجتماعی است (Marzooghi, Heidari and Heidari, 2013). این شکل از عدالت، به حضور تعاملات، رفتارها و شیوه‌های عملکردی مبتنی بر انصاف، برخورد یکدست و بدون جانب‌داری، راهنمایی متناسب با توانایی‌های دانشجویان، رعایت اصول عدالت در ارزیابی و ارائه امتیازها اشاره دارد (Malekpour Lapari K., 2021). همچنین (Golparvar, 2011) معتقد است؛ عدالت آموزشی به معنای ادراک عدالت درباره نتایج و رویه‌های اختصاص نمرات و رفتارها در زمینه آموزش است. عدالت آموزشی مشتمل بر رعایت عدل و انصاف در تعامل، آموزش، راهنمایی و تدریس است و در مقابل بی‌عدالتی آموزشی گستره تبعیض، بی‌توجهی، بدرفتاری و رفتارهای ناعادلانه می‌باشد (Mohammadzadeh Aval, Ferdows and Sharifi., 2019). عدالت آموزشی به مهیاسازی فرصت‌های برابر متناسب با نیازهای ویژه هر فرد اشاره دارد. زیرا افراد در دانش، مهارت، توانایی نوع یادگیری، پیشینه فرهنگی و نیازهای آموزشی باهم تفاوت دارند (Smrqndyan., 2011). به تعبیر (Berkovich., 2014) عدالت آموزشی یعنی عدالت کلاسی که به معنای ادراک عدالت درباره نتایج یا رویه‌های اختصاص نمرات و رفتارها در زمینه آموزشی است. (Thompson., 2013) عدالت آموزشی را دربرگیرنده احیای رویکردهایی می‌داند که به نیازهای افرادی که از آموزش محروم شده‌اند پاسخ می‌دهد. ابتکار عدالت آموزشی در درست کارکردن برای توانمندسازی دانش‌آموزان آسیب‌پذیر و اولیای آنها است به روشی که بی‌عدالتی آموزشی حذف شود. از دیدگاه (Brighaus and Enterhalter, 2010) عدالت آموزشی به معنای توزیع منابع و فرصت‌های آموزشی برای برآورده کردن نیازهای متفاوت دانش‌آموزان است. عدالت به معنای برابری نیست. وقتی نیازهای دانش‌آموزان متفاوت است پس باید منابع متفاوت اختصاص داده شود. همچنین دسترسی برابر به منابع (برنامه درسی، معلم، زمان یادگیری، ...) مفید نخواهد بود چون محرومیت از بعضی منابع را برای گروه‌های دیگر به دنبال دارد (Eslami Harandi, Karimi and Nadi., 2018). عدالت آموزشی را می‌توان از دو دیدگاه متفاوت بررسی کرد. آن را می‌توان به عنوان هدف یا به عنوان وسیله‌ای در جهت تحقق هدف بلندمدت برابری اجتماعی مورد توجه قرار داد. در مفهوم لیبرال کلاسیک، برابری یعنی همه‌ی افراد بدون توجه به نژاد، رنگ، منشأ اجتماعی و ملی، در حقوق برابر و آزادند. در این مفهوم، برابری در آموزش به این معنی است که افراد باید در شروع زندگی کاری و آموزش برابر باشند. در یک نگاه سوسیالیستی، آموزش به عنوان وسیله‌ی اصلی برابرسازی تفاوت‌های اجتماعی دیده می‌شود. برابری عدالت آموزشی زمانی محقق می‌گردد که همه‌ی افراد در دستیابی به آموزش برابر باشند. مفهوم برابری فرصت‌های آموزشی مفهومی است نسبی که به تبع شرایط اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی جامعه در حال تغییر است و تا کنون سه شکل مشخص به خود گرفته است: برابری فرصت‌های آموزشی به معنی درونداد مساوی، برابری فرصت‌های آموزشی به معنی فرآیند مساوی و برابری فرصت‌های آموزشی به معنی برون‌داد مساوی (Ansari and Rajabi., 2016). در مجموع مفاهیم فعلی عدالت آموزشی بسیار پیچیده است اما آنچه مشهود است شامل عدالت در منابع یا درون داد (حامیان مالی، مالیات و ...)، عدالت در فرایند (تجربه دانشگاه، برنامه، محتوا، دسترسی و ..) و عدالت در پیامد (یادگیری کسب شده، تاثیر بر زندگی آینده و ..) می‌باشد (Mohammadzadeh Aval, Ferdows and Sharifi, 2019).

پیشینه پژوهش

در پژوهشی که توسط (Tavakkoli Abandansari and Hallajian, 2021) و تحت عنوان شناسایی موانع و چالش‌های کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس ایران انجام گرفت، نتایج نشان داد که موانع و چالش‌های کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات دارای چهارده مؤلفه (موانع ساختاری، موانع آموزشی، موانع منابع انسانی، موانع تجهیزات و مواد آموزشی، موانع مدیریتی، موانع خدمات پشتیبانی معلمان، عدم آمادگی شناختی معلمان، عدم تربیت معلمان برای تدریس در الگوی نوین تدریس، موانع انگیزشی، موانع فرهنگی، موانع اقتصادی، موانع

اجتماعی، موانع سازمانی و موانع فردی) است که مؤلفه‌ی عدم تربیت معلمان برای تدریس در الگوی نوین تدریس دارای بیشترین سهم و مؤلفه‌ی موانع فردی دارای کمترین سهم است. در پژوهشی که توسط (Taghvaei, Mirghasemi Mehrno, and Khatirpasha, 2020) و تحت عنوان رابطه بین سرمایه اجتماعی با رفتار کاری ابتکاری با نقش میانجی رفتار شهروندی سایبری (مورد مطالعه: اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران) انجام گرفت، نتایج نشان داد که بین سرمایه اجتماعی با رفتار کاری ابتکاری با نقش میانجی رفتار شهروندی سایبری کارکنان رابطه وجود دارد. همچنین مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی و رفتار کاری ابتکاری با نقش میانجی رفتار شهروندی سایبری رابطه دارد که استفاده از فرصت‌ها بیشترین رابطه را با ترویج داشت. در پژوهشی که توسط (Yazdani et al, 2020) و تحت عنوان اقدامات لازم برای حرکت به سوی عدالت آموزشی در آموزش عالی انجام شد، نتایج نشان داد؛ اقدامات لازم برای حرکت به سوی عدالت آموزشی در سه دسته کلی؛ ۱؛ اقدامات قبل از ورود به آموزش عالی (با معرفی ۵ زیر اقدام بنیادین) ۲- اقدامات و مداخلات مؤسسه‌ای و ۳- اقدامات و مداخلات ملی (با معرفی ۴ زیر اقدام مجزا) معرفی گردید. در پژوهشی که توسط (Rezvani, Parish and Kazemi., 2020) و تحت عنوان شناسایی عوامل ایجاد عدالت آموزشی در محیط‌های یاددهی-یادگیری و موانع گسترش آن (ارائه یک چارچوب در آموزش و پرورش) انجام گرفت، یافته‌ها حاکی از آن است که اگر عدالت آموزشی در محیط‌های یاددهی-یادگیری برقرار باشد؛ انصاف و برابری در آموزش و امکانات، دسترسی به محیط‌های آموزشی، انگیزه و امید به تحصیل و ... بیشتر می‌شود. در پژوهشی که توسط (Heidari and Marzoghi, 2018) و تحت عنوان بررسی تأثیر مهارت‌های شهروندی سایبری بر استفاده بهینه از فضای مجازی و اشتیاق تحصیلی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام گرفت، یافته‌ها نشان داد؛ مهارت‌های شهروندی سایبری تأثیر مثبت و معناداری بر استفاده بهینه از فضای مجازی و افزایش اشتیاق تحصیلی دارد. رشد مهارت‌های شهروندی سایبری می‌تواند نتایج مثبت برای دانشجویان و دانشگاه از جمله استفاده بهینه از فضای مجازی و افزایش اشتیاق تحصیلی دانشجویان داشته باشد.

در پژوهشی که توسط (Arkorfu et al, 2021) و تحت عنوان تلفیق فناوری اطلاعات و ارتباطات در تدریس: دیدگاه‌های اولیه معلمان دبیرستان در غنا انجام گرفت، یافته‌ها نشان داد که نگرش معلمان با ادغام ICT رابطه مثبت و معناداری دارد. در ادامه این مطالعه نتیجه گرفت که تفاوت قابل توجهی در پذیرش جنسیتی ادغام ICT در آموزش وجود ندارد. در پژوهشی که توسط (Ramirez Rueda et al, 2021) و تحت عنوان به سوی یک چشم انداز هماهنگ از ICT در آموزش و پرورش: تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای از درک معلمان و پیش دبستانی آموزش و پرورش و دبستان انجام گرفت، این مطالعه، تجزیه و تحلیل ادراک ۶۲ معلم و ۱۰۰۲ والدین در رابطه با استفاده از ICT در فرایند تدریس-یادگیری از نظر نگرش، کاربرد و اعتقادات است. نتایج حاکی از یک درک مثبت از هر دو گروه است، با برخی تفاوت‌های قابل توجه هم بین معلمان و والدین و هم در مقاطع مختلف تحصیلی است. در پژوهشی که توسط (Lauricella, Herdzina and Robb, 2020) و تحت عنوان آموزش مربیان مهدکودک درباره شایستگی‌های شهروندی سایبری انجام گرفت، نتایج حاصل از این مطالعه توصیفی نشان می‌دهد که مربیان مقدماتی در مهد کودک در حال آموزش شهروندی دیجیتال هستند اما همه صلاحیت‌های شهروندی دیجیتال به طور یکسان آموزش داده نمی‌شوند. علاوه بر این، آموزش اولیه مهارت‌های شهروندی دیجیتال به احتمال زیاد در مدارس حومه شهر و مدارس با دانش‌آموزان مختلط از نظر نژادی متفاوت‌تر اتفاق می‌افتد. در پژوهشی که توسط (Walters et al, 2019) و تحت عنوان مروری بر ادبیات: شهروندی سایبری (دیجیتال) و معلم ابتدایی انجام گرفت، محققان تأکید کردند که اغلب تحقیقات و همچنین موسسات آموزشی، بر جنبه‌های منفی فناوری یا سوء استفاده‌ی کاربران از فناوری تأکید کرده‌اند. متناوباً، این بررسی دانش، اعتقادات و روش‌های حرفه‌ای مربیان را برجسته می‌کند تا مشخص شود که چه شکاف‌هایی برای درک آنچه باید اصلاح شود در ارتقا آموزش شهروندی سایبری در آماده‌سازی دانش‌آموزان برای استفاده مناسب، مسئولیت‌پذیرانه و اخلاقی از فناوری وجود دارد. در پژوهشی که توسط (Indahyati and Sintaasih, 2019) و تحت عنوان رابطه عدالت سازمانی با رضایت شغلی و رفتار شهروندی سازمانی انجام گرفت؛ نتایج مطالعه نشان می‌دهد که (۱) عدالت توزیعی تأثیر مثبت و معناداری بر رضایت شغلی دارد. (۲) عدالت رویه‌ای بر رضایت شغلی تأثیر مثبت و قابل توجهی ندارد. (۳) عدالت متقابل تأثیر مثبت و معنی داری بر رضایت شغلی ندارد. (۴) توزیع عدالت تأثیر مثبت و ناچیزی بر رفتار شهروندی سازمانی دارد. (۵) عدالت رویه‌ای تأثیر مثبت و ناچیزی بر رفتار شهروندی سازمانی دارد. (۶) عدالت متقابل تأثیر مثبت و ناچیزی بر رفتار شهروندی سازمانی دارد و (۷) رضایت شغلی تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار شهروندی سازمانی دارد. در پژوهشی که توسط (Kumar R, 2019) و تحت عنوان عدالت آموزشی برای کودکان محروم در ایالت جارخند؛ مسائل، چالش‌ها و چشم انداز آینده انجام گرفت، نتایج نشان داد که فقط دو جنبه از عدالت آموزشی کودکان با نام تجاری آموزش و آموزش دولتی وجود دارد که هر دو طرف در یک عدالت آموزشی پیشرو هستند، که تنها یک فانتزی است. بخش آموزش به خودی خود از هر نظر از نظر ایدئولوژیکی، اجتماعی، سیاسی، اقتصادی محروم است. سرمایه‌گذاری خیلی زیاد، استفاده

مناسب از منابع و بودجه، به حداقل رساندن فاصله بین عمل و نتیجه، برای حل این مشکل بسیار مفید خواهد بود. انقلاب آموزشی، جنبش آموزشی و فعالیت معلمان تقاضا برای مبارزه با چالش‌های آموزشی امروز نه در جارخند هند بلکه در کل جهان است.

روش شناسی پژوهش

تحقیق به لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش تحقیق، ترکیبی بصورت کیفی - کمی، بوده بطوریکه در بخش کیفی، مدل، شناسایی شده و در بخش کمی، مدل شناسایی شده در جامعه آماری واقعی، کمی‌سازی شده و در بوته آزمون قرار می‌گیرد. جامعه آماری پژوهش، در بخش کیفی با توجه به موضوع، مدیران عالی و میانی نظام آموزش و پرورش، اساتید رشته مدیریت آموزشی و مدیریت دولتی در مراکز آموزش عالی و کارشناسان متخصص در حوزه رفتار سازمانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات بودند. این انتخاب و نظرسنجی، تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت و پس از آن متوقف شد. منظور از اشباع نظری در این بخش، به اشباع رسیدن نظرات مطرح شده خبرگان در قسمت باز پرسشنامه نیمه ساختاریافته یا نیمه باز راند اول نظرسنجی از خبرگان بوده، بطوریکه از تحلیل محتوای بخش باز نظرسنجی راند اول، موارد جدیدی بدست نیاید. خصوصیات مورد نظر برای خبره بودن افراد، شامل موارد زیر بود: اشراف به مبحث مدیریت رفتار سازمانی، اشراف به مبحث مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات و اشراف به مبحث مدیریت منابع انسانی و سازمانی در مراکز آموزشی بود. در این بخش، ۲۰ نفر به روش نمونه گیری گلوله برفی انتخاب شدند. نمونه گیری گلوله برفی یک روش نمونه گیری غیر احتمالی برای مواقعی است که واحدهای مورد مطالعه براحتی قابل شناسایی نباشند. بویژه هنگامی که این واحدها بسیار کمیاب یا بخش کوچکی از یک جامعه خیلی بزرگ را تشکیل می‌دهند. در این روش آمارگیر پس از شناسایی یا انتخاب اولین واحد نمونه گیری از آن برای شناسایی و انتخاب دومین واحد نمونه گیری استفاده یا کمک می‌گیرد. به همین ترتیب واحدهای دیگر نمونه شناسایی و انتخاب می‌شوند. جامعه آماری پژوهش، در بخش کمی معلمان مدارس دخترانه و پسرانه دوره دوم متوسطه (پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم) استان مازندران، در ۴۰۰ مدرسه (۲۱۶ دخترانه و ۱۸۴ پسرانه) بتعداد ۶۴۲۰ نفر (شامل ۳۸۷۰ زن و ۲۵۵۰ مرد) بودند. روش نمونه‌گیری پژوهش حاضر با توجه به جامعه آماری مورد نظر، به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای نسبی چندمرحله‌ای با فرمول کوکران و به تعداد ۳۶۴ نفر بود، بطوریکه استان مازندران به سه خوشه فرضی ۱، شرقی، ۲، غربی و ۳، مرکزی تقسیم شده، در مرحله بعد، ادارات آموزش و پرورش و مدارس واقع شده در هر یک از این خوشه‌ها نیز بیانگر یک خوشه بود. بخش پرسشنامه به صورت تصادفی در هر خوشه و به نسبت جمعیت آن خوشه بود. ابزار اصلی پژوهش در مرحله کیفی، نظرسنجی از خبرگان بوسیله پرسشنامه نیمه ساختاریافته (نیمه باز) و ساختاریافته (بسته) و استفاده از پرسشنامه طیف لیکرت در مرحله کمی بود. توضیح در مورد پرسشنامه ساختار یافته راند اول اینکه، پرسشنامه راند اول دلفی، دو قسمت بسته و باز داشته که در قسمت بسته پرسشنامه نظرسنجی، خبرگان در مورد میزان اهمیت مولفه‌های پیشنهادی در مدل اولیه اظهار نظر می‌کنند، اما در قسمت باز، خبرگان در مورد مولفه‌هایی که مورد غفلت واقع شده و بدان توجه نشده که می‌توانند، تبیین کننده مدل نهایی باشند، اظهار نظر کرده و نظرات خود را مکتوب می‌کنند. پرسشنامه طیف لیکرت شامل ۹۲ گویه در مورد سنجش وضعیت هر یک از ابعاد مدل ثانویه تحقیق، طبق اعمال نظر خبرگان بر روی مدل اولیه بود. برای تعیین روایی و پایایی در مرحله کیفی از بررسی‌های لازم شامل مقبولیت و قابلیت، استفاده شده و در مرحله کمی، روایی پرسشنامه‌ها به سه روش صوری، محتوایی (محدوده CVI و CVR) و برای گویه‌ها بترتیب بین ۰/۶ تا ۰/۸۰ و ۰/۸۰ تا ۰/۱۰ و سازه (محدوده ضریب بارهای عاملی گویه‌ها بیشتر از ۰/۴) تأیید شد. پایایی و پایایی ترکیبی مولفه‌ها بترتیب بین ۰/۷۴۱ تا ۰/۹۵۳ و ۰/۷۸۴ تا ۰/۹۶۹ برآورد و تأیید شد. روش تحقیق این پژوهش ترکیبی بوده است:

الف- بخش کیفی؛ برای رسیدن از مدل اولیه پیشنهادی به مدل اصلاحی (ثانویه) تحقیق، با نظرسنجی از خبرگان و بکارگیری تکنیک دلفی^۱ و انجام محاسبات توصیفی در نرم افزار SPSS.

روش دلفی یکی از روش‌های تحقیق کیفی است که از آن به منظور دستیابی به اجماع در تصمیم گیری‌های گروهی استفاده می‌شود. در عمل، روش دلفی یک سری از پرسشنامه‌ها یا دوره‌های^۲ متوالی به همراه بازخورد کنترل شده ای است که تلاش دارد به اتفاق نظر میان یک گروه از افراد متخصص^۳ درباره یک موضوع خاص دست یابد. معمولاً روش دلفی شامل مراحل اساسی زیر می‌باشد. در مرحله اول، مسئله پژوهش تعریف و بر این اساس ویژگی‌های لازم برای شرکت کنندگان در کار گروه^۴ دلفی تعیین می‌شود. سپس نامزدهای مشارکت در این کار گروه شناسایی و از آنان دعوت به عمل می‌آید. این مرحله با تعیین اعضای کار گروه به اتمام می‌رسد. مرحله دوم روش دلفی به تولید ایده در زمینه مسئله پژوهش اختصاص دارد. در این مرحله، اعضای کار گروه ایده‌های خود را درباره عوامل مرتبط با مسئله پژوهش ارائه میکنند. پژوهشگر با تحلیل و پالایش این ایده‌ها، حذف موارد تکراری و کاربرد واژگان یکسان، لیست نهایی عوامل مرتبط با مسئله پژوهش

1 Delphi Method
2 Rounds
3 Expert Panel
4 Panel

را استخراج می‌کند. در این مرحله ممکن است نظر اعضاء درباره عواملی خواسته شود که از پیش تعیین شده اند. در مرحله سوم، اعضای کار گروه میزان اهمیت عوامل را تعیین یا تعدادی از مهمترین آنها را انتخاب می‌کنند. بر این اساس، تعداد عوامل به میزانی کاهش می‌یابد که کار با آن‌ها قابل انجام باشد. در حقیقت این مرحله برای کاهش تعداد عوامل به تعداد قابل قبول برای ادامه کار انجام می‌شود. در این پژوهش، روش دلفی در مجموع در چهار دور به انجام رسید که در این بخش یافته‌های حاصل از هر دور به تفکیک ارائه می‌شود.

ب- بخش کمی؛ برای آزمودن و کمی‌سازی مدل نهایی، با نظرسنجی از نمونه‌های آماری و بکارگیری معادلات ساختاری^۱ و آزمون‌های تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، تحلیل مسیر، بوت استرپینگ و فریدمن در نرم افزار AMOS.

یافته‌ها

یافته‌های بخش کیفی

متغیر « رفتار شهروندی سایبری »: ابتدا مولفه‌های پیشنهادی بعد « رفتار شهروندی سایبری »؛ براساس پژوهش‌های پیشین، شرح کنترل محیطی، رفتار حمایتی، تخصص کامپیوتری، استفاده از فرصت، ایمنی و محافظت از خطر و مدیریت تعامل تعیین گردید. در دور اول دلفی، بیشترین اهمیت مربوط به «تخصص کامپیوتری» با میانگین ۳/۷۵ و انحراف از معیار ۰/۶۰ بوده و کمترین اهمیت مربوط به «مدیریت تعامل» با میانگین ۲/۲۵ و انحراف از معیار ۰/۸۹ بوده است. طبق نتایج تحلیل محتوای بخش دوم پرسشنامه‌ی دور اول روش دلفی، مولفه‌های « نمایان ساختن خود واقعی»، «آرامش اجتماعی» و «خودکارآمدی کامپیوتری» به پرسشنامه مرحله اول دلفی اضافه شد. در دور دوم، بیشترین اهمیت مربوط به «خودکارآمدی کامپیوتری» با میانگین ۳/۷۹ و انحراف از معیار ۰/۹۲ بوده و کمترین اهمیت مربوط به «مدیریت تعامل» با میانگین ۱/۹۲ و انحراف از معیار ۰/۵۲ بوده است. مولفه «مدیریت تعامل» میانگین کمتر از ۲ داشته و در این مرحله این مولفه از مولفه‌های تبیین‌کننده متغیر «رفتار شهروندی سایبری» حذف می‌گردد. در دور سوم، بیشترین اهمیت مربوط به «خودکارآمدی کامپیوتری» و «تخصص کامپیوتری» با میانگین ۳/۷۰ و انحراف از معیار بترتیب ۰/۷۶ و ۰/۶۶ بوده و کمترین اهمیت مربوط به «نمایان ساختن خود واقعی» با میانگین ۳/۰۶ و انحراف از معیار ۰/۸۵ بوده است. در دور چهارم، بیشترین اهمیت مربوط به «خودکارآمدی کامپیوتری» با میانگین ۳/۶۴ و انحراف از معیار ۰/۷۹ بوده و کمترین اهمیت مربوط به «استفاده از فرصت» با میانگین ۳/۰۳ و انحراف از معیار ۰/۵۴ بوده است. ضریب همبستگی کندال برای پاسخ‌های دور چهارم ۰/۸۳۷ است که نسبت به دور سوم که برابر با ۰/۷۴۵ بوده تنها ۹/۲ درصد افزایش داشته است که این ضریب با میزان اتفاق نظر بین اعضای کار گروه در میان دو دور متوالی رشد قابل توجهی ندارد. لذا در نهایت متغیر « رفتار شهروندی سایبری »، بعد از انجام چهار راند تکنیک کیفی دلفی، دارای هشت مولفه بشرح: ۱. کنترل محیطی، ۲. رفتار حمایتی، ۳. تخصص کامپیوتری، ۴. استفاده از فرصت، ۵. ایمنی و محافظت از خطر، ۶. نمایان ساختن خود واقعی، ۷. آرامش اجتماعی و ۸. خودکارآمدی کامپیوتری می‌باشد.

متغیر « عدالت آموزشی »: ابتدا مولفه‌های پیشنهادی متغیر « عدالت آموزشی »؛ براساس پژوهش‌های پیشین، بشرح راهنمایی و تعامل، بسترسازی عادلانه توزیع منابع، بهره‌مندی عادلانه از منابع، شایسته‌پروری و توجه و احترام تعیین گردید. در دور اول دلفی، بیشترین اهمیت مربوط به «بسترسازی عادلانه توزیع منابع» با میانگین ۳/۷۰ و انحراف از معیار ۰/۶۰ بوده و کمترین اهمیت مربوط به «توجه و احترام» با میانگین ۲/۱۰ و انحراف از معیار ۰/۴۶ بوده است. طبق نتایج تحلیل محتوای بخش دوم پرسشنامه‌ی دور اول روش دلفی، مولفه‌های « توجه و رفتار مبتنی بر عدالت»، «حمایت‌هنجاری» و «ارزشیابی عادلانه» به پرسشنامه مرحله اول دلفی اضافه شد. در دور دوم، بیشترین اهمیت مربوط به «بهره‌مندی عادلانه از منابع» با میانگین ۳/۶۲ و انحراف از معیار ۰/۵۲ بوده و کمترین اهمیت مربوط به «توجه و احترام» با میانگین ۲/۰۶ و انحراف از معیار ۰/۴۰ بوده است. در دور سوم، بیشترین اهمیت مربوط به «بهره‌مندی عادلانه از منابع» با میانگین ۳/۷۳ و انحراف از معیار ۰/۵۰ بوده و کمترین اهمیت مربوط به «ارزشیابی عادلانه» معیار ۰/۶۵ بوده و کمترین اهمیت مربوط به «توجه و احترام» با میانگین ۱/۸۸ و انحراف از معیار ۰/۴۲ بوده است. مولفه «توجه و احترام» میانگین کمتر از ۲ داشته و در این مرحله این مولفه از مولفه‌های تبیین‌کننده بعد «عدالت آموزشی» حذف می‌گردد. در دور چهارم، بیشترین اهمیت مربوط به «بهره‌مندی عادلانه از منابع» با میانگین ۳/۷۳ و انحراف از معیار ۰/۵۰ بوده و کمترین اهمیت مربوط به «ارزشیابی عادلانه» با میانگین ۳/۳۰ و انحراف از معیار ۰/۷۰ بوده است. ضریب همبستگی کندال برای پاسخ‌های دور چهارم ۰/۸۵۲ است که نسبت به دور سوم که برابر با ۰/۷۶۹ بوده تنها ۸/۳ درصد افزایش داشته است که این ضریب با میزان اتفاق نظر بین اعضای کار گروه در میان دو دور متوالی رشد قابل توجهی ندارد. لذا در نهایت متغیر « عدالت آموزشی »، بعد از انجام چهار راند تکنیک کیفی دلفی، دارای هفت مولفه بشرح: ۱.

راهنمایی و تعامل، ۲. بسترسازی عادلانه توزیع منابع، ۳. بهره مندی عادلانه از منابع، ۴. شایسته پروری، ۵. توجه و رفتار مبتنی بر عدالت، ۶. حمایت هنجاری و ۷. ارزشیابی عادلانه می‌باشد.

متغیر « کاربست ICT »: ابتدا مولفه‌های پیشنهادی متغیر « کاربست ICT »؛ براساس پژوهش‌های پیشین، بشرح نرم افزار برای آموزش، تعمیق دانش فناوری، زیرساخت سخت افزاری، روشهای ارائه (آنلاین و آفلاین)، آموزش نیروی انسانی و برنامه‌ریزی درسی با رویکرد فناورانه تعیین گردید. در دور اول دلفی، بیشترین اهمیت مربوط به «زیرساخت سخت‌افزاری» با میانگین ۳/۶۳ و انحراف از معیار ۰/۵۵ بوده و کمترین اهمیت مربوط به «آموزش نیروی انسانی» با میانگین ۳/۴۵ و انحراف از معیار ۰/۷۲ بوده است. طبق نتایج تحلیل محتوای بخش دوم پرسشنامه‌ی دور اول روش دلفی، مولفه‌های « دانش و سواد فناورانه» و «حوزه محتوای الکترونیکی» به پرسشنامه مرحله اول دلفی اضافه شد. در دور دوم، بیشترین اهمیت مربوط به «زیرساخت سخت‌افزاری» با میانگین ۳/۵۹ و انحراف از معیار ۰/۴۴ بوده و کمترین اهمیت مربوط به «برنامه‌ریزی درسی با رویکرد فناورانه» با میانگین ۳/۳۳ و انحراف از معیار ۰/۹۰ بوده است. در دور سوم، بیشترین اهمیت مربوط به «زیرساخت سخت‌افزاری» با میانگین ۳/۶۶ و انحراف از معیار ۰/۶۰ بوده و کمترین اهمیت مربوط به «آموزش نیروی انسانی» با میانگین ۳/۲۵ و انحراف از معیار ۰/۷۵ بوده است. در دور چهارم، بیشترین اهمیت مربوط به «زیرساخت سخت‌افزاری» با میانگین ۳/۵۱ و انحراف از معیار ۰/۵۵ بوده و کمترین اهمیت مربوط به «آموزش نیروی انسانی» با میانگین ۳/۰۵ و انحراف از معیار ۰/۸۰ بوده است. ضریب همبستگی کندال برای پاسخ‌های دور چهارم ۰/۸۵۶ است که نسبت به دور سوم که برابر با ۰/۷۷۶ بوده تنها ۸ درصد افزایش داشته است که این ضریب با میزان اتفاق نظر بین اعضای کار گروه در میان دو دور متوالی رشد قابل توجهی ندارد. لذا در نهایت متغیر « کاربست ICT»، بعد از انجام چهار راند تکنیک کیفی دلفی، دارای هشت مولفه بشرح: ۱. نرم افزار برای آموزش، ۲. تعمیق دانش فناوری، ۳. زیرساخت سخت افزاری، ۴. روشهای ارائه (آنلاین و آفلاین)، ۵. آموزش نیروی انسانی، ۶. برنامه ریزی درسی با رویکرد فناورانه، ۷. دانش و سواد فناورانه و ۸. حوزه محتوای الکترونیکی می‌باشد. در جدول (۱) نتایج مربوط به راند اول دلفی برای مولفه‌های تبیین کننده مدل رابطه رفتار شهروندی سایبری با کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش با میانجیگری عدالت آموزشی، از دیدگاه خبرگان، آمده است.

جدول ۱- توصیف آماری نظر پاسخ دهندگان درباره مولفه‌های تبیین کننده مدل رابطه رفتار شهروندی سایبری با کاربست

فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش با میانجیگری عدالت آموزشی - دور اول دلفی

مولفه‌ها	تعداد پاسخ ها	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف از معیار	ترتیب اهمیت
رفتار شهروندی سایبری						
کنترل محیطی	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۷۰	۰,۷۶	۲
رفتار حمایتی	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۵۵	۰,۶۵	۳
تخصص کامپیوتری	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۷۵	۰,۶۰	۱
استفاده از فرصت	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۱۵	۰,۶۵	۵
ایمنی و محافظت از خطر	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۴۵	۰,۸۵	۴
مدیریت تعامل	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۲,۲۵	۰,۸۹	۶
عدالت آموزشی						
راهنمایی و تعامل	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۴۵	۰,۷۵	۴
بسترسازی عادلانه توزیع منابع	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۷۰	۰,۶۰	۱
بهره‌مندی عادلانه از منابع	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۶۰	۰,۷۲	۳
شایسته پروری	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۶۶	۰,۶۱	۲
توجه و احترام	۲۰	۱,۰۰	۴,۰۰	۲,۱۰	۰,۴۶	۵
کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات						
نرم افزار برای آموزش	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۵۵	۰,۷۶	۳
تعمیق دانش فناوری	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۴۹	۰,۶۱	۵
زیرساخت سخت افزاری	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۶۳	۰,۵۵	۱
روشهای ارائه (آنلاین و آفلاین)	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۶۰	۰,۶۹	۲
آموزش نیروی انسانی	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۴۵	۰,۷۲	۶
برنامه‌ریزی درسی با رویکرد فناورانه	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۵۲	۰,۹۲	۴

در جدول (۲) نتایج مربوط به راند چهارم دلفی برای مولفه‌های تبیین کننده مدل رابطه رفتار شهروندی سایبری با کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش با میانجیگری عدالت آموزشی، از دیدگاه خبرگان، آمده است.

جدول ۲- توصیف آماری نظر پاسخ دهندگان درباره مولفه‌های تبیین کننده مدل رابطه رفتار شهروندی سایبری با کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش با میانجیگری عدالت آموزشی - دور چهارم دلفی

مولفه‌ها	تعداد پاسخ ها	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف از معیار	ترتیب اهمیت
رفتار شهروندی سایبری						
کنترل محیطی	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۲۱	۰,۵۱	۶
رفتار حمایتی	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۳۶	۰,۴۹	۴
تخصص کامپیوتری	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۵۲	۰,۸۵	۲
استفاده از فرصت	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۰۳	۰,۵۴	۸
ایمنی و محافظت از خطر	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۲۶	۰,۷۱	۵
نمایان ساختن خود واقعی	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۱۱	۰,۶۷	۷
آرامش اجتماعی	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۴۰	۰,۳۹	۳
خودکارآمدی کامپیوتری	۲۰	۲,۰۰	۵,۰۰	۳,۶۴	۰,۷۹	۱
عدالت آموزشی						
راهنمایی و تعامل	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۳۳	۰,۵۸	۶
بسترسازی عادلانه توزیع منابع	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۵۸	۰,۴۹	۲
بهره‌مندی عادلانه از منابع	۲۰	۲,۰۰	۵,۰۰	۳,۷۳	۰,۵۰	۱
شایسته پروری	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۴۶	۰,۷۵	۴
توجه و رفتار مبتنی بر عدالت	۲۰	۱,۰۰	۴,۰۰	۳,۵۰	۰,۷۲	۳
حمایت هنجاری	۲۰	۱,۰۰	۴,۰۰	۳,۴۵	۰,۶۵	۵
ارزشیابی عادلانه	۲۰	۱,۰۰	۴,۰۰	۳,۳۰	۰,۷۰	۷
کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات						
نرم افزار برای آموزش	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۳۷	۰,۶۴	۳
تعمیق دانش فناوری	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۱۱	۰,۸۱	۸
زیرساخت سخت افزاری	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۵۱	۰,۵۵	۱
روشهای ارائه (آنلاین و آفلاین)	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۴۴	۰,۴۷	۲
آموزش نیروی انسانی	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۰۵	۰,۸۰	۷
برنامه‌ریزی درسی با رویکرد فناورانه	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۳۴	۰,۷۶	۴
دانش و سواد فناورانه	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۳۳	۰,۷۵	۵
حوزه محتوای الکترونیکی	۲۰	۱,۰۰	۵,۰۰	۳,۳۰	۰,۶۵	۶

یافته‌های بخش کمی

آمار توصیفی: در بررسی توصیفی آزمودنی‌های تحقیق، ۱۳۸ نفر مرد (۳۷/۹۱ درصد) و ۲۲۶ نفر زن (۶۲/۰۹ درصد) و ۶۱ نفر مجرد (۱۶/۷۶ درصد) و ۳۰۳ نفر متأهل (۸۳/۲۴ درصد) بوده‌اند. در رده‌های سنی آزمودنی‌ها، ۲۹ نفر ۳۰ سال و کمتر (۷/۹۷ درصد)، ۹۸ نفر بین ۳۱ تا ۴۰ سال (۲۶/۹۲ درصد)، ۱۲۹ نفر ۴۱ تا ۵۰ سال (۳۵/۴۴ درصد) و ۱۰۸ نفر (۲۹/۶۷ درصد) بیشتر از ۵۰ سال بوده‌اند. در میزان تحصیلات، ۱۲ نفر کاردانی و کمتر (۳/۳۰ درصد)، ۲۲۴ نفر کارشناسی (۶۷/۰۳ درصد) و ۱۰۸ نفر کارشناسی ارشد بودند. در سابقه خدمت هم، ۲۴ نفر ۵ سال و کمتر (۶/۵۹ درصد)، ۶۹ نفر بین ۶ تا ۱۰ سال (۱۸/۹۶ درصد)، ۸۲ نفر بین ۱۱ تا ۱۵ سال (۲۲/۵۳ درصد)، ۱۰۲ نفر (۲۸/۰۲ درصد) ۱۶ تا ۲۰ سال و ۸۷ نفر (۲۳/۹۰ درصد) بیشتر از ۲۰ سال سابقه خدمت داشته‌اند.

آمار استنباطی: در این مرحله با انجام مطالعه کیفی و با توجه توضیحات مربوط به آن در بخش کیفی پرسشنامه محقق ساخته با ۹۲ گویه تدوین که ابتدا روایی صوری آن، طی نظرسنجی از چندین خبره و انجام اصلاحات مورد نظر آنها تأیید گردید و بر اساس محاسبه CVR و CVI برای هریک از گویه‌ها، روایی محتوایی پرسشنامه، مورد تأیید یک گروه ۲۰ نفره متشکل از خبرگان دانشگاهی و سازمانی قرار گرفت، بطوریکه محدوده CVR و CVI برای هر یک از گویه‌ها بترتیب بین ۰/۶ تا ۱/۰ و ۰/۸۰ تا ۱/۰ بدست آمد. برای سنجش مدل، پرسشنامه محقق ساخته مذکور بعد از تأیید پایایی، با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای نسبی در بین ۳۶۴ تن از آزمودنی‌ها توزیع و داده‌ها با روش تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی با نرم افزارهای SPSS و AMOS تحلیل گردید.

سوال اول: مولفه‌های رفتار شهروندی سایبری، عدالت آموزشی و کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات در معلمان آموزش و پرورش استان مازندران، کدام‌اند؟

برای تشخیص این مسئله که تعداد داده‌های مورد نظر (اندازه نمونه‌ها و رابطه بین متغیرها) برای تحلیل عاملی مناسب هستند یا خیر؟ از شاخص آزمون تناسب کایزر - مایر^۱ و آزمون بارتلت^۲ استفاده گردید. آزمون تناسب کایزر - مایر شاخصی از کفایت نمونه‌گیری است که کوچک بودن هبستگی جزئی بین متغیرها را بررسی می‌کند. مقدار KMO (کفایت نمونه برداری) برای سه متغیر ۱. رفتار شهروندی سایبری، ۲. عدالت آموزشی و ۳. کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات، بترتیب برابر ۰/۸۳۲، ۰/۷۹۱ و ۰/۸۵۵ و سطح معناداری آزمون کرویت بارتلت برابر ۰/۰۰۰۹ بدست آمد. بنابراین، علاوه بر کفایت نمونه برداری، اجرای تحلیل عاملی بر پایه ماتریس همبستگی مورد مطالعه نیز قابل توجیه خواهد بود. طبق نتایج عوامل استخراج شده و درصد واریانس تبیین شده توسط مولفه‌های رفتار شهروندی سایبری ارزش‌های ویژه ۸ عامل مورد تحقیق، بزرگتر از ۳ که مجموعاً تقریباً ۶۴ درصد از تغییرات کل را بعهده دارند، در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۲۷/۳۶، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۸/۷۶، عامل سوم برابر با ۶/۳۴، عامل چهارم ۵/۷۱، عامل پنجم ۴/۹۰، عامل ششم ۴/۳۴، عامل هفتم ۴/۱۹ و عامل هشتم ۳/۵۵ بوده است.

برای متغیر عدالت آموزشی ارزش‌های ویژه ۷ عامل مورد تحقیق؛ بزرگتر از ۴ که مجموعاً تقریباً ۶۸ درصد از تغییرات کل را بعهده دارند، در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۲۳/۲۱، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۱۰/۳۵، عامل سوم برابر با ۹/۵۳، عامل چهارم ۸/۲۳، عامل پنجم ۶/۴۶، عامل ششم ۵/۴۵ و عامل هفتم ۴/۴۹ بوده است.

برای متغیر کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات ارزش‌های ویژه ۸ عامل مورد تحقیق؛ بزرگتر از ۳ که مجموعاً تقریباً ۶۷ درصد از تغییرات کل را بعهده دارند، در میان آنها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۲۷/۱۳، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۹/۱۷، عامل سوم برابر با ۷/۲۲، عامل چهارم برابر با ۶/۳۳، عامل پنجم برابر با ۴/۵۰، عامل ششم برابر با ۴/۴۱، عامل هفتم برابر با ۴/۰۵ و عامل هشتم برابر با ۳/۷۵ بوده است. برای بررسی مدل پژوهش از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم استفاده شده که نتایج در جدول (۳) آمده است.

جدول ۳- ضریب مسیرهای اصلی و ضریب معنی داری مدل رابطه رفتار شهروندی سایبری با کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش با میانجیگری عدالت آموزشی

مسیر میان متغیرها	ضرایب مسیر	آماره t	p-value	نتیجه
کنترل محیطی..... تبیین کننده رفتار شهروندی سایبری	۰/۵۷	۸/۲۷۹	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
رفتار حمایتی..... تبیین کننده رفتار شهروندی سایبری	۰/۵۰	۸/۵۵۷	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
تخصص کامپیوتری..... تبیین کننده رفتار شهروندی سایبری	۰/۵۲	۸/۸۸۶	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
استفاده از فرصت..... تبیین کننده رفتار شهروندی سایبری	۰/۷۰	۹/۹۰۳	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
ایمنی و محافظت از خطر..... تبیین کننده رفتار شهروندی سایبری	۰/۷۱	۱۱/۰۷۷	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
نمایان ساختن خود واقعی..... تبیین کننده رفتار شهروندی سایبری	۰/۶۵	۹/۷۱۴	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
آرامش اجتماعی..... تبیین کننده رفتار شهروندی سایبری	۰/۶۸	۱۰/۱۵۸	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
خودکارآمدی کامپیوتری..... تبیین کننده رفتار شهروندی سایبری	۰/۷۲	۱۱/۲۱۹	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
راهنمایی و تعامل..... تبیین کننده عدالت آموزشی	۰/۳۷	۵/۷۲۰	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
بسترسازی عادلانه توزیع منابع..... تبیین کننده عدالت آموزشی	۰/۴۷	۶/۰۱۹	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
بهره‌مندی عادلانه از منابع..... تبیین کننده عدالت آموزشی	۰/۴۳	۶/۳۹۷	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
شایسته پروری..... تبیین کننده عدالت آموزشی	۰/۴۰	۶/۳۵۳	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
توجه و رفتار مبتنی بر عدالت..... تبیین کننده عدالت آموزشی	۰/۵۹	۸/۱۰۳	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
حمایت هنجاری..... تبیین کننده عدالت آموزشی	۰/۴۳	۱۰/۳۱۷	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
ارزشیابی عادلانه..... تبیین کننده عدالت آموزشی	۰/۵۹	۹/۶۹۴	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
نرم افزار برای آموزش..... تبیین کننده کاربست ICT	۰/۳۷	۵/۴۸۲	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
تعمیق دانش فناوری..... تبیین کننده کاربست ICT	۰/۶۹	۹/۶۹۲	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
زیرساخت سخت افزاری..... تبیین کننده کاربست ICT	۰/۶۲	۹/۶۶۰	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
روشهای ارائه (آنلاین و آفلاین)..... تبیین کننده کاربست ICT	۰/۷۸	۱۳/۰۱۳	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
آموزش نیروی انسانی..... تبیین کننده کاربست ICT	۰/۶۶	۱۱/۱۰۶	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
برنامه‌ریزی درسی با رویکرد فناورانه..... تبیین کننده کاربست ICT	۰/۶۸	۱۰/۴۵۰	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.

1 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin Measure of sampling Adequacy)

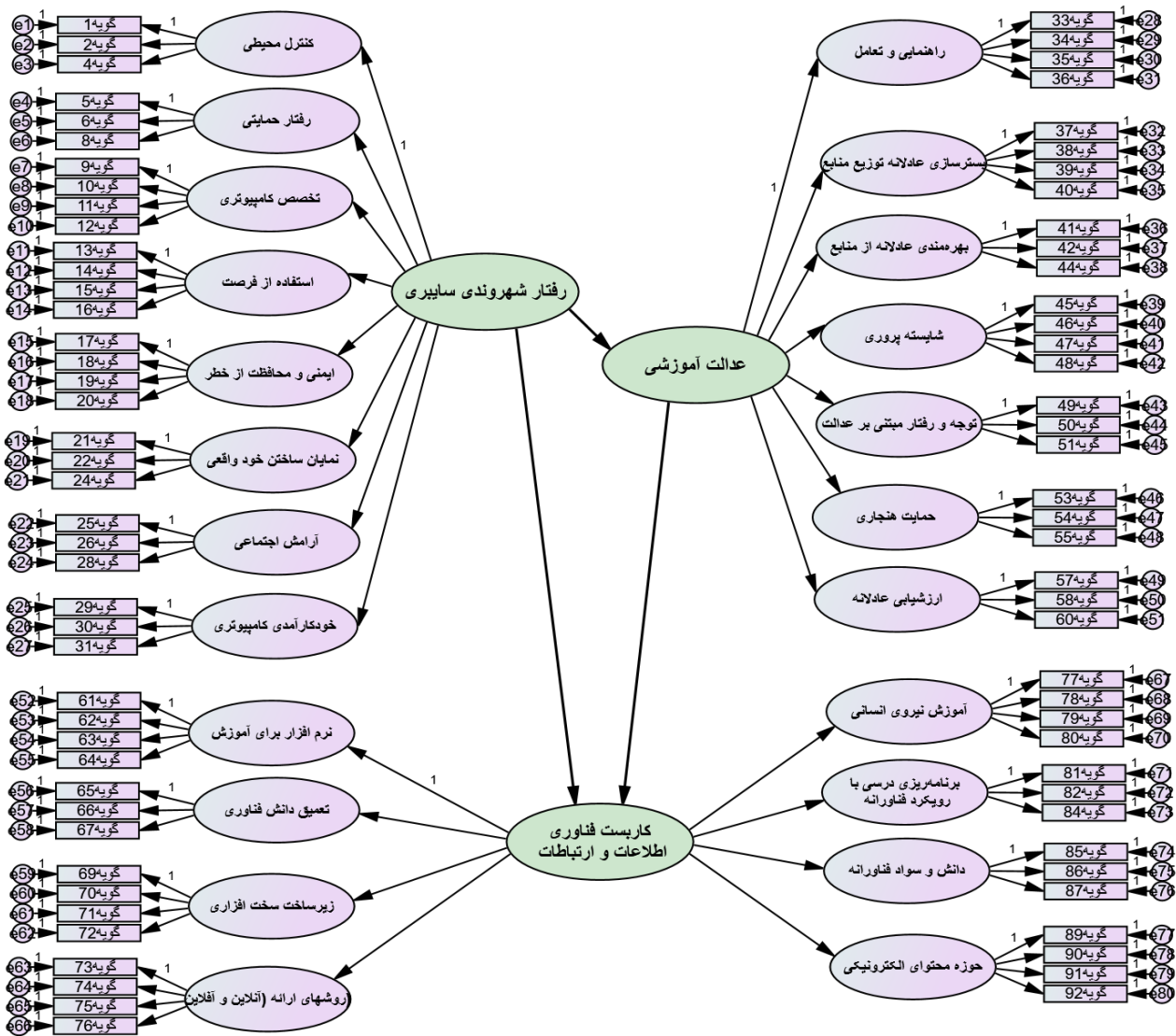
2 Bartlets Test of sphericity

دانش و سواد فناورانه..... تبیین کننده کاربرد ICT	۰/۶۳	۹/۵۵۴	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
حوزه محتوای الکترونیکی..... تبیین کننده کاربرد ICT	۰/۵۵	۹/۱۲۰	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.

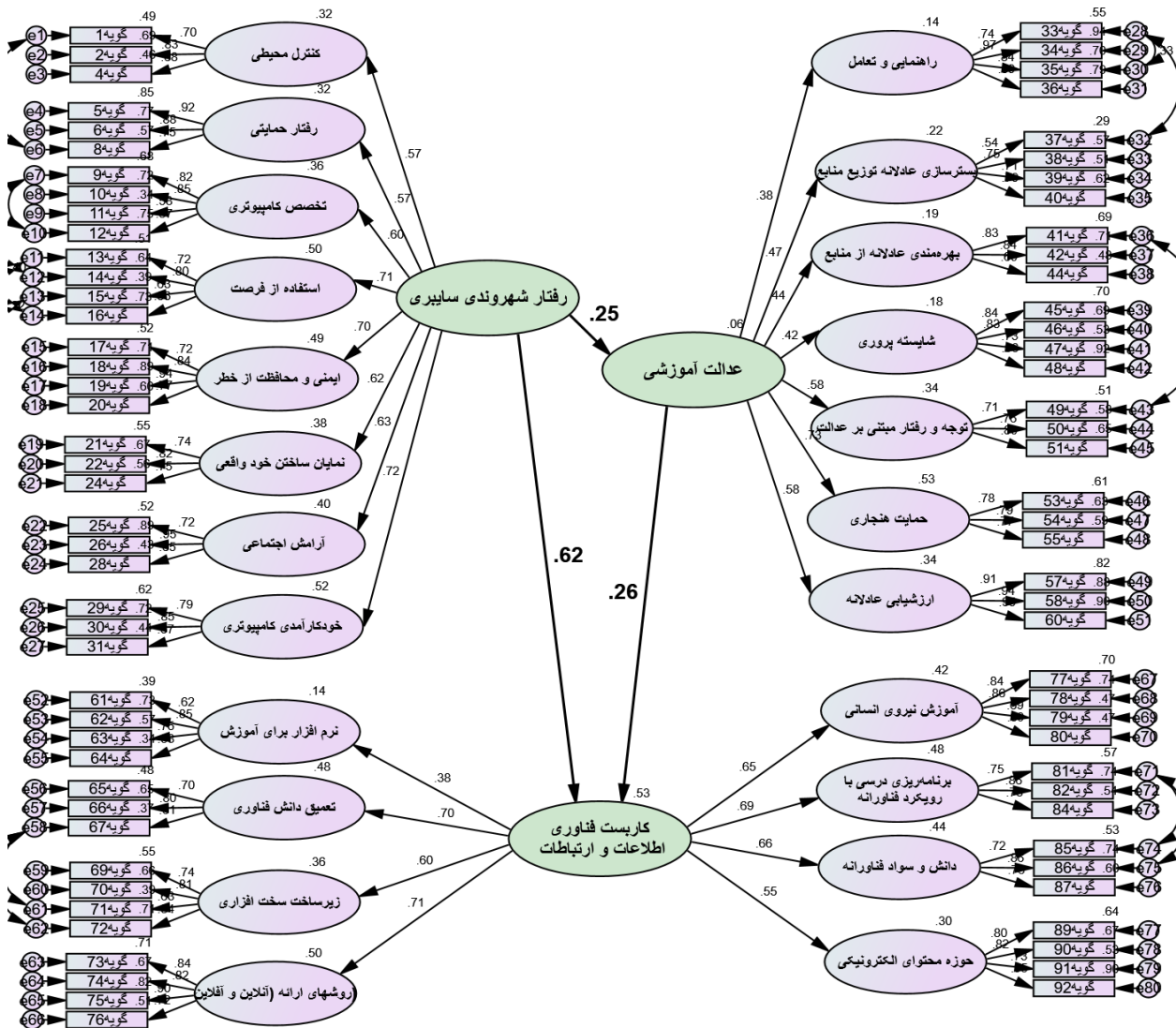
از دیدگاه نمونه‌ها، هشت مولفه رفتار شهروندی سایبری، هفت مولفه عدالت آموزشی و هشت مولفه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات مدل اکتشافی به عنوان سازه‌های مدل در تبیین مدل رابطه رفتار شهروندی سایبری با کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش با میانجیگری عدالت آموزشی هستند.

سوال دوم: روابط میان متغیرهای مدل نهایی پژوهش، چگونه است؟

شکل‌های (۱) و (۲)، مدل پژوهش در حالت کلی و ضرایب استاندارد را نشان می‌دهد.



شکل ۱- مدل نهایی در حالت کلی در محیط نرم‌افزار



$Chi_square=4924.088; DF=3043; P_VALUE=.000; GFI=0.805; CFI=0.869; RMSEA=.041$

شکل ۲- مدل نهایی در حالت ضرایب استاندارد

جدول (۴) نتایج مدل را نشان می‌دهد که برای بررسی نقش میانجی متغیر عدالت آموزشی از روش بوت استرپ (نمونه‌گیری خودگردان) استفاده شده، این روش دارای توان آماری بهتری نسبت به سایر روش‌های کلاسیک آماری نظیر آزمون سوبل، بارون - کنی و ... می‌باشد، قابل ذکر است در این روش تعداد ۲۰۰۰ مرتبه تکرار نمونه‌گیری انجام شده است.

جدول ۴- تحلیل مسیر مدل نهایی پژوهش

مسیرها	ضرایب استاندارد	مقادیر t	P-Value	نتایج
عدالت آموزشی بر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۲۶	۳/۰۹۰	۰/۰۰۲	معنی‌دار است.
رفتار شهروندی سایبری بر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۶۲	۴/۵۱۳	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
رفتار شهروندی سایبری بر عدالت آموزشی	۰/۲۵	۲/۹۵۴	۰/۰۰۳	معنی‌دار است.
نوع	اثر	ضرایب	P-Value	نتایج
اثر مستقیم	رفتار شهروندی سایبری و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۶۱۹	۰/۰۰۶	معنی‌دار است.
اثر غیر مستقیم	از طریق عدالت آموزشی	۰/۰۶۵	۰/۰۰۰۹	معنی‌دار است.
اثر کل		۰/۶۸۴	۰/۰۰۵	معنی‌دار است.

ضریب مسیر استاندارد عدالت آموزشی بر کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات، برابر با $0/26$ ، مقدار t برابر با $3/090$ بوده و مقدار P-Value کمتر از $0/05$ است. ضریب مسیر استاندارد رفتار شهروندی سایبری بر کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات، برابر با $0/62$ ، مقدار t برابر با $4/513$ بوده و مقدار P-Value کمتر از $0/05$ است. ضریب مسیر استاندارد رفتار شهروندی سایبری بر عدالت آموزشی، برابر با $0/25$ ، مقدار t برابر با $2/954$ بوده و مقدار P-Value کمتر از $0/05$ است، نتیجه اینکه، روابط بین متغیرهای مدل، معنی‌دار و مثبت است. در ارزیابی نقش میانجی، مقدار اثر مستقیم رفتار شهروندی سایبری بر کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات برابر با $0/619$ ، مقدار اثر غیرمستقیم رفتار شهروندی سایبری بر کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات از طریق (مسیر) عدالت آموزشی برابر با $0/065$ و مقدار اثر کل بین برابر با $0/684$ بدست آمده و با توجه به اینکه مقدار P-Value برای مسیرهای مستقیم، غیرمستقیم و اثر کل کمتر از $0/05$ بوده، در نتیجه اثر میانجی بودن (میانجی جزئی) متغیر عدالت آموزشی معنی‌دار است. لذا عدالت آموزشی در رابطه رفتار شهروندی سایبری و کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات، نقش میانجی را ایفا می‌کند. بطور کلی در هر پژوهش آماری که پژوهشگر براساس مدل‌های خطی یا غیر خطی (اعم از رگرسیون، تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول، دوم و سوم، تحلیل مسیر و سایر مدل‌های پویا یا ایستا) تصمیم‌گیری کرده به ناچار باید به بررسی کفایت مدل بپردازد که به آن بررسی نیکویی برازش (Goodness of fit) می‌گویند، در مدل‌های تحلیل عاملی تاییدی و تحلیل مسیر برای بررسی این موضوع شاخص‌های فراوانی در مقالات و مراجع معتبر آماری ذکر شده که تقریباً همگی براساس باقیمانده‌های مدل اندازه‌گیری می‌شوند. مقدار آماره‌ی کای-دو در مدل $4924/088$ ، درجه آزادی مدل نیز برابر با 3043 است که حاصل نسبت آنها برابر با $1/618$ است که مقدار قابل قبولی است. از طرفی دیگر شاخص‌های برازندگی مدل اصلی مانند CFI و IFI همگی در حد قابل قبول و مناسب قرار دارند و شاخص SRMR نیز $0/064$ است.

سوال سوم: میزان اهمیت مولفه‌های رفتار شهروندی سایبری، عدالت آموزشی و کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات در معلمان آموزش و پرورش استان مازندران، چگونه است؟

بس از برازش مدل رابطه رفتار شهروندی سایبری با عدالت آموزشی و کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات در معلمان آموزش و پرورش استان مازندران با استفاده از تحلیل عاملی مرتبه سوم، اولویت‌بندی عملکردی مولفه‌های مدل پژوهش با استفاده از میانگین رتبه‌های بدست آمده در آزمون فریدمن انجام گرفت.

جدول ۵- اولویت بندی ابعاد و مولفه‌های مدل نهایی

ابعاد نهایی مدل	میانگین رتبه	اولویت	مولفه‌های عدالت آموزشی	میانگین رتبه	اولویت
رفتار شهروندی سایبری	1/76	3	راهنمایی و تعامل	4/055	5
عدالت آموزشی	2/01	2	بسترسازی عادلانه توزیع منابع	4/378	3
کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات	2/23	1	بهره‌مندی عادلانه از منابع	4/082	4
مولفه‌های رفتار شهروندی سایبری	میانگین رتبه	اولویت	شایسته‌پروری	2/647	7
کنترل محیطی	4/680	3	توجه و رفتار مبتنی بر عدالت	4/576	2
رفتار حمایتی	4/632	4	حمایت‌هنجاری	4/588	1
تخصص کامپیوتری	5/418	2	ارزشیابی عادلانه	3/674	6
استفاده از فرصت	2/857	7	مولفه‌های کاربست ICT	میانگین رتبه	اولویت
ایمنی و محافظت از خطر	3/446	8	نرم افزار برای آموزش	3/806	8
نمایان ساختن خود واقعی	5/481	1	تعمیق دانش فناوری	4/607	4
آرامش اجتماعی	4/370	5	زیرساخت سخت افزاری	3/902	6
			روشهای ارائه (آنلاین و آفلاین)	4/521	5
			آموزش نیروی انسانی	5/231	2
			برنامه‌ریزی درسی با رویکرد فناورانه	5/276	1
			دانش و سواد فناورانه	3/863	7
			حوزه محتوای الکترونیکی	4/794	3

طبق جدول (۵)، بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به متغیر کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات با میانگین رتبه $2/23$ ، دومین اولویت مربوط به عدالت آموزشی با میانگین رتبه $2/01$ و سومین اولویت مربوط به بعد رفتار شهروندی سایبری با میانگین رتبه $1/76$ بوده است. در بعد رفتار شهروندی سایبری بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به مولفه نمایان ساختن خود واقعی با میانگین رتبه $5/481$ و کمترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به ایمنی و محافظت از خطر با میانگین رتبه $3/446$ بوده است. برای بعد عدالت آموزشی بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به مولفه حمایت‌هنجاری با میانگین رتبه $4/588$ و کمترین اولویت مربوط به شایسته‌پروری با میانگین

رتبه ۲/۶۴۷ بوده است. برای بعد کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به مولفه برنامه‌ریزی درسی با رویکرد فناورانه با میانگین رتبه ۵/۲۷۶ و کمترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به مولفه نرم افزار برای آموزش با میانگین رتبه ۳/۸۰۶ بوده است.

مدل نهایی تحقیق:

در نهایت با توجه به نتایج حاصله، مدل نهایی بشرح زیر ارائه گردید:



شکل ۳- مدل رابطه رفتار شهروندی سایبری با کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش با میانجیگری عدالت آموزشی

بحث و نتیجه گیری

نتیجه گیری: این تحقیق در پی مدل‌یابی رابطه رفتار شهروندی سایبری با کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش با میانجیگری عدالت آموزشی بوده است. مولفه‌های کنترل محیطی (ضریب استاندارد ۰/۵۷ و مقادیر تی ۸/۲۷۹)، رفتار حمایتی (۰/۵۰ و ۸/۵۵۷)، تخصص کامپیوتری (۰/۵۲ و ۸/۸۸۶)، استفاده از فرصت (۰/۷۰ و ۹/۹۰۳)، ایمنی و محافظت از خطر (۰/۷۱ و ۱۱/۰۷۷)، نمایان ساختن خود واقعی (۰/۶۵ و ۹/۷۱۴)، آرامش اجتماعی (۰/۶۸ و ۱۰/۱۵۸) و خودکارآمدی کامپیوتری (۰/۷۲ و ۱۱/۲۱۹)، تبیین‌کننده متغیر رفتار شهروندی سایبری بوده‌اند. مولفه‌های راهنمایی و تعامل (۰/۳۷ و ۵/۷۲۰)، بسترسازی عادلانه توزیع منابع (۰/۴۷ و ۶/۰۱۹)، بهره مندی عادلانه از منابع (۰/۴۳ و ۶/۳۹۷)، شایسته پروری (۰/۴۰ و ۶/۳۵۳)، توجه و رفتار مبتنی بر عدالت (۰/۵۹ و ۸/۱۰۳)، حمایت هنجاری (۰/۴۳ و ۱۰/۳۱۷) و ارزشیابی عادلانه (۰/۵۹ و ۹/۶۹۴)، تبیین‌کننده متغیر عدالت آموزشی بوده‌اند. مولفه‌های نرم افزار برای آموزش (۰/۳۷ و ۵/۴۸۲)، تعمیق دانش

فناوری (۰/۶۹ و ۹/۶۹۲)، زیرساخت سخت افزاری (۰/۶۲ و ۹/۶۶۰)، روشهای ارائه (آنلاین و آفلاین) (۰/۷۸ و ۱۳/۰۱۳)، آموزش نیروی انسانی (۰/۶۶ و ۱۱/۱۰۶)، برنامه ریزی درسی با رویکرد فناورانه (۰/۶۸ و ۱۰/۴۵۰)، دانش و سواد فناورانه (۰/۶۳ و ۹/۵۵۴) و حوزه محتوای الکترونیکی (۰/۵۵ و ۹/۱۲۰)، تبیین کننده متغیر کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات بوده‌اند.

تبیین نتایج

رفتار شهروندی سایبری و فناوری اطلاعات و ارتباطات: تاکید بر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش می‌تواند منجر به دستیابی به دانش و مهارت‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در جهان امروزی شود. در واقع دانش‌آموزان هزاره سوم در دنیای شنیداری، دیداری و جنبشی متولد می‌شوند. بنابراین تلاش معلمان برای آموزش آنان با بهره‌گیری از روش‌ها و رسانه‌های آموزشی دوره گذشته بی‌نتیجه خواهد بود یا چندان ثمره‌ای نخواهد داشت. لذا ضروری است که معلمان درباره فناوری و رسانه‌های آموزشی هم خوب بدانند و هم با نگرشی مثبت با آن برخورد کنند (Zareki Zavaraki et al, 2017). بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند آموزش و تدریس در صورتی موفق خواهد بود که نگرش افراد و دست‌اندرکاران، خصوصاً معلمان نسبت به آن مثبت باشد. از منظر بسیاری از پژوهشگران، برای استفاده مؤثر از فناوری و در جایی که می‌خواهیم شرایط یادگیری را تغییر دهیم، باید همپای آن، نگرش را نیز تغییر دهیم. نگرش، یک حالت گرایش ذهنی در انسان، برای عمل در جهت موافق یا مخالف با یک شیء معین و یا شیوه‌هایی از آمادگی در جهت مخالف یا موافق با چیزها است. در کنار زیرساخت‌ها، تجهیزات و ارائه آموزش‌های لازم، تلاش برای تقویت نگرش مثبت در مورد فناوری ضروری است. از آنجایی که استفاده از فناوری به بیش فراگیر محور در یاددهی و یادگیری مربوط می‌شود، ممکن است توسط معلمانی که این دیدگاه را نمی‌پذیرند مورد استقبال قرار نگیرد. این وضعیت تا زمانی که تجارب استفاده از فناوری، معلمان را به اصلاح و بهبود موقعیت‌شان هدایت نکند، تغییر نخواهد کرد. موفقیت و اثربخشی استفاده از فناوری در تدریس تا حد زیادی بستگی به پذیرش و نگرش معلمان نسبت به فناوری دارد (Mansoori and Zolghadri, 2015). امروزه استفاده از فناوری اطلاعات در زندگی روزمره به شدت فراگیر شده است. پذیرش گسترده آن نیز از طریق خدمات عمومی برای برقراری ارتباط (مانند تماس‌های ویدئویی و پست الکترونیک)، سرگرمی (همچون فیلم‌ها و بازی‌های دیجیتال) و انجام وظایف روزانه (مانند دستورات پرداخت) صورت می‌گیرد (Khansa et al, 2018).

رفتار شهروندی سایبری و عدالت آموزشی: اندرسون ادعا می‌کند که شهروندی برابر وقتی به دست می‌آید که هر شهروند در یک جامعه به آستانه‌های خاصی از توانایی برسد "به عنوان یک انسان، به عنوان یک شرکت کننده در یک سیستم تولید مشارکتی و به عنوان یک شهروند یک کشور دموکراتیک". اندرسون معتقد است "برای داشتن توانایی فعالیت به عنوان یک انسان نیاز به دسترسی موثر به وسایل حفظ موجودیت بیولوژیکی خود دارد"، "برای توانایی فعالیت به عنوان یک شرکت کننده برابر در یک سیستم تولید به تعدادی حقوق اقتصادی نیاز دارد (حداقل) یک آستانه رفاه اقتصادی است، و اینکه بتواند به عنوان یک شهروند کار کند نیاز به حقوق مشارکت سیاسی دارد ... و همچنین دسترسی موثر به کالاها و روابط جامعه‌ی مدنی." او به این ایده اساسی متعهد است که در همه‌ی جوامع، عدالت اساسی هر شهروند را ملزم می‌کند که بتواند به عنوان یک انسان، یک شرکت کننده برابر و یکسان در تولید جمعی و در عرصه‌های مدنی و سیاسی عملکرد کافی داشته باشد. اندرسون استاندارد کفایت خود را برای فرصت آموزش عادلانه و با نگاهی به یکپارچگی نخبگان دموکراتیک تعیین می‌کند. استاندارد کفایت اندرسون ایجاب می‌کند که "اعضای همه گروه‌های اجتماعی باید دسترسی کافی به تحصیلات ابتدایی و متوسطه داشته باشند تا بتوانند آنها را برای موفقیت در یک کالج واجد شرایط کنند. اندرسون دسترسی موثر را "در حد واقعی" تعریف می‌کند. دسترسی دانش‌آموزان با تلاش قابل توجه اما نه فوق‌العاده و در حد توان مالی خانواده هایشان. برای اندرسون، فرصت‌های آموزشی به گونه‌ای توزیع شده است که از شهروندی برابر محافظت کند، تا زمانی که شهروندان از همه‌ی گروه‌های اجتماعی فرصتی برای به دست آوردن سطح علمی داشته باشند. اندرسون همچنین به طور خلاصه استدلال می‌کند که سطح کافی موفقیت برای همه مهم است و ادعا می‌کند که الزامات شهروندی برابر «حداقل آستانه نتایج قابل قبول آموزشی را تعیین می‌کند که با سطح عمومی پیشرفت در جامعه متفاوت است» (Corbett, 2020).

عدالت آموزشی و فناوری اطلاعات و ارتباطات: آموزش و پرورش در تلاش است که از همه‌ی توان فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهت منافع نظام‌های آموزشی بهره بگیرد. بعد از به‌کارگیری رسانه‌هایی همچون رادیو، فیلم و تلویزیون در حوزه آموزش و پرورش، حال نوبت به فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بسیار پیشرفته و پیچیده رسیده است تا در حیطه تعلیم و تربیت به فعالیت بپردازد. بنابراین، این فن‌آوری به عنوان یکی از پیشرفت‌های مهم در زندگی انسان به شمار می‌رود و ترکیبی از ارتباط، ذخیره، پردازش و قابلیت‌های چند رسانه‌ای است. همچنین، این فن‌آوری می‌تواند، همراه با افزایش قابلیت‌ها، کاهش هزینه‌های سازمانی را نیز به همراه داشته باشد. مطالعات انجام شده در این زمینه نشان می‌دهند که این فن‌آوری می‌تواند به برطرف کردن کاستی‌ها و نواقص حال حاضر نظام آموزش و پرورش کمک کند و همگام با توسعه جوامع جهانی، ضمن تحقق هدف‌های ارزشی چون برقراری عدالت آموزشی، کیفیت فرآیند یاددهی و یادگیری را برای همه

افراد از جمله مدیران ارتقاء دهد. فناوری نوین اطلاعات و ارتباطات برخلاف فناوری‌های قدیمی‌تر که یادگیرندگان برای دسترسی به آن نیازمند محیطی کنترل شده و زمان و مکان خاصی بودند، انعطاف‌پذیرترند و در هر زمان و مکانی برای آموزش فراگیران در دسترس هستند (Salehi and Chari Seresti, 2014). استفاده از آموزش از راه دور و فناوری اطلاعات و ارتباطات عامل بالقوه‌ای در توزیع فرصت‌های یادگیری وسیع‌تر و برابری در میان نیروهای تدریس (مدرسين) است. این فناوری‌ها و آموزش از راه دور همچنین می‌توانند کیفیت و تنوع منابع و پشتیبانی معلمان را ارتقا داده و راه جدیدی برای پیشرفت شغلی معلمان (ارتقای شغلی معلمان) بگشایند. اگر عدالت اجتماعی (آموزشی) به واسطه برابری فرصت‌ها و خدمات آموزشی بدست آید، نیاز است که مقرراتی برای روش‌هایی که این فرصت‌ها را برای همه مدرسان، قابل دسترسی و دستیابی، قابل پذیرش و سازگاری نموده و آنان را در انتخاب مطالب مورد نیاز و نحوه یادگیری تقویت می‌نماید؛ وضع گردد. ارتباطات الکترونیکی باعث دسترسی به منابع اطلاعاتی جدید می‌شود همچنین برای آن دسته از دانشجویان معلول که به آموزش مخصوص نیاز دارند، فناوری اطلاعات و ارتباطات دسترسی به کلیه مواد آموزشی را فراهم می‌کند و آنها را قادر می‌سازد تا نظرات و نیازهای خود را به صورت کلمات یا در قالب طرح و شکل بیان نمایند. فناوری اطلاعات و ارتباطات عامل مهمی در ارتقای عدالت اجتماعی در موضوع کیفیت آموزش در مناطق روستایی و دوردست می‌باشد، جایی که معلمان از کیفیت پایین تری نسبت به هم‌تایان شهری خود برخوردار بوده و پشتیبانی از آنها کمتر بوده و منابع کمتری در اختیار دارند. همچنین آموزش الکترونیکی برای افرادی که دارای معلولیت جسمی هستند این فرصت، را فراهم می‌آورد که از منزل بتوانند تحصیلات خود را ادامه دهند. (Hemsley, 2002) به عنوان یکی از دست اندرکاران آموزش الکترونیکی بیان نموده است که فراگیرندگان تمام وقت و پاره‌وقت امروزه می‌توانند در کلاس‌های آموزشی رشته‌ها و مقاطع تحصیلی دلخواه خود از هر مکانی شرکت نمایند، این نوع آموزش برای کسانی که مسافرت می‌کنند و یا کسانی که جای ثابتی ندارند، منابع و تجارب یادگیری را به راحتی در دسترس قرار می‌دهد (Sayyari, Lotfipour and Kazempour, 2012).

مقایسه نتایج: مولفه « کنترل محیطی »، تبیین‌کننده متغیر « رفتار شهروندی سایبری » در مدل نهایی بوده است که با نتایج تحقیقات (Vlaanderen A, Bevelander K. E. Kleemans M., 2020) و (Xu et al, 2019)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « رفتار حمایتی »، تبیین‌کننده متغیر « رفتار شهروندی سایبری » در مدل نهایی بوده است که با نتایج تحقیقات (Vlaanderen et al, 2020) و (Xu et al, 2019)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « تخصص کامپیوتری »، تبیین‌کننده متغیر « رفتار شهروندی سایبری » در مدل نهایی بوده است که با نتایج تحقیقات (Vlaanderen et al, 2020) و (Al-Zahrani, A, 2015)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « استفاده از فرصت »، تبیین‌کننده متغیر « رفتار شهروندی سایبری » در مدل نهایی بوده است که با نتایج تحقیقات (Taghvaei et al, 2021)، (al, 2021)، (Heidari E, Marzoghi R., 2016) و (Heidari E, Marzoghi R., 2017)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « ایمنی و محافظت از خطر »، تبیین‌کننده متغیر « رفتار شهروندی سایبری » در مدل نهایی بوده است که با نتایج تحقیقات (Taghvaei et al, 2021)، (et al, 2021)، (Heidari E, Marzoghi R., 2016) و (Heidari E, Marzoghi R., 2017)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « نمایان ساختن خود واقعی »، تبیین‌کننده متغیر « رفتار شهروندی سایبری » در مدل نهایی بوده است که با نتایج تحقیق (Xu et al, 2019)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « آرامش اجتماعی »، تبیین‌کننده متغیر « رفتار شهروندی سایبری » در مدل نهایی بوده است که با نتایج تحقیق (Xu et al, 2019)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « خودکارآمدی کامپیوتری »، تبیین‌کننده متغیر « رفتار شهروندی سایبری » در مدل نهایی بوده است که با نتایج تحقیق (Al-Zahrani, A, 2015)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « راهنمایی و تعامل »، تبیین‌کننده متغیر « عدالت آموزشی » در مدل نهایی بوده است که با نتایج تحقیقات (Malekpour Lapari K., 2021) و (Eslami Harandi F, Karimi F, Nadi M., 2018)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « بسترسازی عادلانه توزیع منابع »، تبیین‌کننده متغیر « عدالت آموزشی » در مدل نهایی بوده است که با نتایج تحقیقات (Autin F, 2015)، (Batruch A, Butera F., 2015)، (Safari Jafarloo, H., Afroozeh, M., 2021) و (Eslami Harandi F, Karimi F, Nadi M., 2018)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « بهره مندی عادلانه از منابع »، تبیین‌کننده متغیر « عدالت آموزشی » در مدل نهایی بوده است که با نتایج تحقیقات (Safari Jafarloo, 2021)، (H., Afroozeh, M., 2021) و (Merrikhi N, Shafipour Motlagh F., 2019) و (Eslami Harandi F, Karimi F, Nadi M., 2018)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « شایسته پروری »، تبیین‌کننده متغیر « عدالت آموزشی » در مدل نهایی بوده‌است که با نتایج تحقیقات (Malekpour Lapari K., 2021) و (Eslami Harandi F, Karimi F, Nadi M., 2018)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « توجه و رفتار مبتنی بر عدالت »، تبیین‌کننده متغیر « عدالت آموزشی » در مدل نهایی بوده‌است که با نتایج تحقیقات (Mihci H, 2020)، (Uzun T., 2020)، (Autin F, Batruch A, Butera F., 2015) و (Malekpour Lapari K., 2021)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « حمایت هنجاری »، تبیین‌کننده متغیر « عدالت آموزشی » در مدل نهایی بوده‌است که با نتایج تحقیقات (Autin F, Batruch A, 2015) و (Butera F., 2015) و (Eslami Harandi F, Karimi F, Nadi M., 2018)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « ارزشیابی عادلانه »، تبیین‌کننده متغیر « عدالت آموزشی » در مدل نهایی بوده‌است که با نتایج تحقیقات (Safari Jafarloo, H., 2021) و (Afroozeh, M., 2021) و (Malekpour Lapari K., 2021)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « نرم افزار برای آموزش »، تبیین‌کننده متغیر « کاربست ICT » در مدل نهایی بوده‌است که با نتایج تحقیقات (Gil-Flores J, 2017) و (Rodríguez-Santero J, Torres-Gordillo J. J., 2017) و (Mardani E, Aminbidokhti A. K, Rezaee A. M., 2018)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « تعمیق دانش فناوری »، تبیین‌کننده متغیر « کاربست ICT » در مدل نهایی بوده‌است که با نتایج تحقیقات (Tenai, N. K, 2017) و (Mardani E, Aminbidokhti A. K, Rezaee A. M., 2018)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « زیرساخت سخت افزاری »، تبیین‌کننده متغیر « کاربست ICT » در مدل نهایی بوده‌است که با نتایج تحقیقات (Gil-Flores et al, 2017) و (Mardani E, Aminbidokhti A. K, Rezaee A. M., 2018) و (Badeleh A., 2019)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « روشهای ارائه (آنلاین و آفلاین) »، تبیین‌کننده متغیر « کاربست ICT » در مدل نهایی بوده‌است که با نتایج تحقیق (Badeleh A., 2019)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « آموزش نیروی انسانی »، تبیین‌کننده متغیر « کاربست ICT » در مدل نهایی بوده‌است که با نتایج تحقیقات (Gil-Flores et al, 2017) و (Tenai, N. K, 2017)، (Khasseh et al, 2021) و (Badeleh A., 2019)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « برنامه ریزی درسی با رویکرد فناورانه »، تبیین‌کننده متغیر « کاربست ICT » در مدل نهایی بوده‌است که با نتایج تحقیقات (Gil-Flores et al, 2017) و (Flores et al, 2017) و (Badeleh A., 2019)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « دانش و سواد فناورانه »، تبیین‌کننده متغیر « کاربست ICT » در مدل نهایی بوده‌است که با نتایج تحقیقات (Tenai, N. K, 2017) و (Khasseh et al, 2021) و (Mardani E, Aminbidokhti A. K, Rezaee A. M., 2018)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

مولفه « حوزه محتوای الکترونیکی »، تبیین‌کننده متغیر « کاربست ICT » در مدل نهایی بوده‌است که با نتایج تحقیقات (Khasseh et al, 2021) و (Badeleh A., 2019)، همخوانی داشته و یک راستا قرار دارد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در مطالعه حاضر فرم‌های رضایت نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی‌ها تکمیل شد.

حامی مالی

هزینه‌های مطالعه حاضر توسط نویسندگان مقاله تامین شد.

مشارکت نویسندگان

طراحی و ایده پردازی: حمید ولی‌اللهی رودباری، سیده عصمت رسولی، لادن سلیمی؛ روش‌شناسی و تحلیل داده‌ها: سیده عصمت رسولی؛ نظارت و نگارش نهایی: حمید ولی‌اللهی رودباری و لادن سلیمی.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

References

- Abbasian H, Rajabi Firoozabadi T. (2016). The Role of Teacher Group Organizational Citizen Behavior in the Effectiveness of Elementary Schools, *Bimonthly Quarterly Journal of School Management*. 4(2). 109-121. [in Persian]
- Al-Zahrani, A. (2015). Toward digital citizenship: Examining factors affecting participation and involvement in the Internet society among higher education students. *International Education Studies*, 8(12). 203-217.
- Ansari M, Rajabi M. (2016). An Analysis of the Components of Educational Justice according to John Rawls, *7th National Conference of the Iranian Philosophy of Education Association*, Shiraz University, May 30 and 31, 1995, 11-1. [in Persian]
- Arkorfu V, Barfi K. A, Isaac Kwame Aboagye I. K. (2021). Integration of information and communication technology in teaching: Initial perspectives of senior high school teachers in Ghana, *Education and Information Technologies*. 26(2021). 3771-3787.
- Autin F, Batruch A, Butera F. (2015). Social justice in education: how the function of selection in educational institutions predicts support for (non)egalitarian assessment practices, original research. 6(707). 1-13.
- Azizi, M., Izadi, S., & Babaeyan, F. (2020). The study of Barriers to the Adoption and Application of Information and Communication Technology in Elementary Schools. *Journal of New Approaches in Educational Administration*, 11(41), 117-134. [in Persian]
- Badeleh A. (2018). The Study of the provision of professional and specialized services of information and communication technology (ICT) of Farhangian University on educational system developments. *Journal of Educational Planning Studies*, 7(13). 28-45. [in Persian]
- Bagheri, K., bagheri, M., ghourchian, N., & jafari, P. (2022). Providing an electronic readiness assessment model for the establishment of virtual education in Sports and Youth of Fars Province. *Journal of New Approaches in Educational Administration*, 12(6), 89-92. [in Persian]
- Choi, M., Park, H.-J. (2016). Predictor variables influencing undergraduates' sense of digital citizenship. *Theory and Research in Citizenship Education in Korea*, 48(3). 213-239.
- Chou C. C., Block L., Jesness R. (2012). A case study of mobile learning pilot project in K-12 schools. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*. 5(2). 11-26.
- Corbett, J. (2020). *Educational Adequacy, Capability, And Basic Educational Justice: A Revision Of Anderson and Satz*. Thesis, Georgia State University.
- Demir K. (2015). The Effect of Organizational Justice and Perceived Organizational Support on Organizational Citizenship Behaviors: The Mediating Role of Organizational Identification. *Eurasian Journal of Educational Research*. 60(2015). 131-148.
- Elma, C. (2013). The predictive value of teachers' perception of organizational justice on job satisfaction. *Eurasian Journal of Educational Research*. 13 (51). 157-176.
- Eslampanah, R., & chehri, K. (2022). The mediating role of citizenship behavior in the relationship between spiritual intelligence and organizational performance of Kermanshah University staff. *Journal of New Approaches in Educational Administration*, 13(1), 102-92. [in Persian]
- Eslami Harandi F, Karimi F, Nadi M. (2018). Designing an Educational Justice Model for the Formal and Public Education System and Its Validation, *Quarterly Journal of Applied Issues of Islamic Education*. 3(3(8)). 7-28. [in Persian]
- Gazi, Z. A. (2016). Internalization of digital citizenship for the future of all levels of education. *Egitim ve Bilim*, 41(186). 137-148.
- Gil-Flores J, Rodríguez-Santero J, Torres-Gordillo J. J. (2017). Factors that explain the use of ICT in secondary-education classrooms: The role of teacher characteristics and school infrastructure, *Computers in Human Behavior*. 68 (2017). 441-449.
- Heidari E, Marzoghi R. (2017). Explaining the Relationship between Job Generation Teachers of Network Generation and Their Perception in Personal Use of Organizational Technologies: The Variable Contribution of Cyber Citizenship Behavior, *Journal of Management of Organizational Education*. 6(2). 87-113. [in Persian]
- Heidari E, Marzoghi R. (2018). The effect of cyber citizenship skills on the optimal use of cyberspace and academic motivation of medical students of Shiraz University of Medical Sciences, *Journal of Education Strategies in Medical Sciences*. 11(3). 82-88. [in Persian]
- Heidari E, Marzoghi R. (2018). Explaining the Relationship between the Net Generation Teachers' Work Value and their Perception in Non-Work Use of Organizational Technologies: The Mediator Role of Cyber Citizenship Behavior. *MEO*. 6 (2). 87-113. [in Persian]
- Hollandsworth, R., Donovan, J., Welch, M. (2017). Digital citizenship: You can't go home again. *TechTrends*, 61(6). 524-530.
- Indahyati N, Sintaasih D. K. (2019). The Relationship between Organizational Justice with Job Satisfaction and Organizational Citizenship Behavior, *International Research Journal of Management, IT & Social Sciences*. 6(2). 63-71.

- Islami Harandi F, Karimi F, Nadi M. A.. (2018). Designing an Educational Justice Model for the Formal and Public Education System and Its Validation, *Quarterly Journal of Applied Issues of Islamic Education*. 3(3)(8). 7-28. [in Persian]
- ISTE, I. S., for, T. E. (2016). *Promote future-ready learning with the ISTE standards for students*. <http://www.iste.org/standards/for-students>.
- Junko Y., Ananou S. (2015). Humanity in the digital Age: Cognitive, social, emotional, and ethical implications. *Contemporary Educational Technology*. 6(1). 1-18.
- Kahrizi, K., Tadayon Sangani, P., AhmadAbadi, A. (2019). The Impact of Managers' Ethical Leadership Dimensions on Teachers' Organizational Citizenship Behavior. *Teacher Professional Development*, 4(1), 43-59. [in Persian]
- Khansa L, Barkhi R, Ray S, Davis Z. (2018). Cyberloafing in the workplace: mitigation tactics and their impact on individuals' behavior. *Inform Technol Manag* 19(4). 197-215.
- Karal, H., Bakir, E. (2016). Examining perceptions of preservice classroom teachers in terms of dimensions of digital citizenship. In G. Chamblee & L. Langub (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2016* (pp. 942-944).
- Khasseh, A., Mokhtari, H., Lamei Ravandi, S., Davoodian, M. (2021). Studying the Effect of Digital Natives' ICT-related Attributes on Their Information Literacy Level: the Case Study of Imam Khomeini International University, Qazvin. *Library and Information Science Research*, 10(2). 208-228. [in Persian]
- Krutka, D. G., Carpenter, J. P. (2017). Digital citizenship in the curriculum. *Educational Leadership*, 75(3). 50-55.
- Kumar R. (2019). Educational Justice to deprived children in the state of Jharkhand: Issues, Challenges and Future Prospective, *Indian Journal of Dalit and Tribal Studies (IJDTs)*. 7(2). 100-109.
- Lauricella A. R., Herdzina J, Robb M. (2020). Early childhood educators' teaching of digital citizenship competencies, *Computers & Education*, 158(4). 103989.
- Malekpour Lapari K. (2021). Investigating the Educational Justice of Professors with Scientific Deception and Students' Civic-Academic Behaviors (Case Study: Kharazmi University Students), *Quarterly Journal of Marine Science Education*. 8(1(24)). 95-109. [in Persian]
- Mansoori V. (2014). *Assessing the readiness of schools in Karaj in order to implement the school smartening plan and presenting a solution for the effective implementation of the plan*. master thesis. Faculty of Psychology and Educational Sciences. Kharazmi University of Tehran. Supervisor: Zohreh Khoshneshin and Hassan Rastegarpour. [in Persian]
- Mansoori V, Zolghadri P. (2015). Survey of teachers' attitudes towards the application of information and communication technology in the educational process, *educational research*. 2(3). 66-83. [in Persian]
- Mardani E, Aminbidokhti A. K, Rezaee A. M. (2018). Modeling and analysis of the relationship between cognitive characteristics of teachers period elementary and application of information and communication technologies in the process of teaching and learning *Journal of Research in curriculum planning*. 15(2(31)). 152-164. [in Persian]
- Martens H., Hobbs R. (2015). How media literacy supports civic engagement in a digital age. *Atlantic Journal of Communication*. 23(2015). 120-137.
- Marzooghi R, Heidari M, Heidari E. (2013). The Impact of Educational Justice on Students' Academic Burnout in the University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran. *Strides in Development of Medical Education*. 10(3). 328-334. [Persian].
- Masoumi D, Mahdiun R, Masoumi B. (2015). Application of Information and Communication Technology in Teacher Education with a Hyper-Integrative Approach, *Quarterly Journal of Human Resources Education and Development*. 2(7). 27-51. [in Persian]
- Merrikhi N, Shafipour Motlagh F. (2019). Relationship between Sadr's level and educational humility with educational justice (Case study: Mahallat Azad University students), *Journal of Management in Islamic University*. 8(1). 149-162. [in Persian]
- Merry, M. S. (2020). *Justice and Education*. In *Educational Justice* (pp. 21-52). Palgrave Macmillan, Cham.
- Mihci H, Uzun T. (2020). Analyzing the Relationship between Ethical Leadership and Organizational Justice and Organizational Identification in Schools, *International Online Journal of Educational Sciences*. 12 (3). 29-39.
- Mohammadzadeh Aval R, Ferdows M, Sharifi A. A. (2019). Investigating the effective components on educational justice in Islamic Azad universities in Tehran. *Educational Leadership & administration*, 13(2), 217-232. [in Persian]
- Nikolić Vlastimir, Petković Dalibor, Denić Nebojša, Milovančević Miloš & Snežana Gavrilović, (2019), Appraisal and review of e-learning and ICT systems in teaching process, *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*. 513(2019). 456-464.
- Oyedemi T. (2015). Internet access as citizen's right? Citizenship in the digital age. *Citizenship Studies*. 19(2015). 450-464.

- Ramírez-Rueda M. D. C., Cózar-Gutiérrez R., Colmenero M. J. R., González-Calero J. A. (2021). Towards a coordinated vision of ICT in education: A comparative analysis of Preschool and Primary Education teachers' and parents' perceptions, *Teaching and Teacher Education*. 100(2021). 103300.
- Rezapour Mirsaleh, Y., Soltani, M., Nosouhi, M. (2017). An examination of the mediating role of school atmosphere with respect to teachers' empowerment and organizational citizenship behavior. *Journal of School Psychology*, 6(3). 46-64. [in Persian]
- Rezvani A, Parish F, Kazemi Sh. (2020). Identifying the factors that create educational justice in teaching-learning environments and obstacles to its development (providing a framework in education), *Journal of New Developments in Behavioral Sciences*. 5(53). 25-38. [in Persian]
- Rostama S. (2021). Educational justice in terms of action. *The growth of preschool education*. 12(3). 22-40. [in Persian]
- Safari Jafarloo, H., Afroozeh, M. (2021). Development Model of Educational Justice in the Feld of Sport Sciences (Case Study of Jahrom University). *Research on Educational Sport*, 9(22), 97-120. [in Persian]
- Salehi M, Chari Seresti F. (2014). The role of information and communication technology on educational justice from the perspective of high school principals in Mazandaran province, *Quarterly Journal of Information and Communication Technology in Educational Sciences*. 5(1). 43-57. [in Persian]
- Sayyari, H., Lotfipour, P., Kazempour, E. (2012). The Impact of ICT-Based Education on Educational Justice Development. *Educational Psychology*, 8(23), 2-28. [in Persian]
- Searson, M., Hancock, M., Soheil, N., Shepherd, G. (2015). Digital citizenship within global contexts. *Education and Information Technologies*, 20(4). 729-741.
- Smrqndyan, S. K. I. (2011). Discuss strategies for educational justice in medical education. *Horizons of Medical Education Development Journal*, 4(2). 379- 80.
- Snyder S. E. (2016). *Teachers' perceptions of digital citizenship development in middle school students using social media and global collaborative projects (Unpublished doctoral dissertation)*. Walden University, Minneapolis, MN. PhD Dissertation.
- Taghvae M, Mirghasemi Mehrno S, R. Khatirpasha K. (2020). The Relationship between Social Capital and Innovative Work Behavior with the Mediating Role of Cyber Citizenship Behavior (Case Study: General Department of Education of Mazandaran Province), *Quarterly Journal of Information and Communication Technology in Educational Sciences*. 11(2). 65-83. [in Persian]
- Tavakkoli Abandansari M, Hallajian E. (2021). Identifying barriers and challenges in the application of information and communication technology in Iranian schools, *Journal of school management*. 9(1). 53-70. [in Persian]
- Tenai, N. K. (2017). Teacher factors influencing integration of information communication technology in teaching of english language in secondary schools in Eldoret-East Sub-County, Kenya (Thesis).
- Vlaanderen A, Bevelander K. E. Kleemans M. (2020). Empowering digital citizenship: An anti-cyberbullying intervention to increase children's intentions to intervene on behalf of the victim. *Computers in Human Behavior*. 112 (2020) 106459.
- Walters M.G., Gee D., Mohammed, S. (2019). A literature review: Digital citizenship and the elementary educator. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*. 2(1). 1-21.
- Xu S, Yang H. H., MacLeod J, Zhu S. (2019). Interpersonal communication competence and digital citizenship among pre-service teachers in China's teacher preparation programs, *Journal of Moral Education*, 48(2). 179-198.
- Yazdani Sh, Dashti Rahmatabadi M, Afshar L, Ahmadi S, Derakhshan A. (2020). Necessary measures to move towards educational justice in higher education, *Iranian Journal of Medical Education*. 20(27). 228-238. [in Persian]
- Zareki Zavaraki I, Nili Ahmadabadi M, Abbaspour A, Boroumandfar S. (2017). ICT pathology in education. *Education in law enforcement*. 5(4(20)). 173-204. [in Persian]