



ORIGINAL RESEARCH PAPER

## Identifying effective factors and obstacles on using e-learning of primary school students in Karaj (A qualitative study)

E. Zarei\*, M. Javaheri Daneshmand, A. Shikhi Fini

Departement of Education and Counseling, Faculty of Humanities, Hormozgan University, Bandar Abass, Iran

### ABSTRACT

Submitted: 5 May 2018  
Reviewed: 17 June 2018  
Revised: 17 September 2018  
Accepted: 7 October 2018

#### : KEYWORDS

E-Learning  
Effective Factors  
Problems  
Primary Schools

\* Corresponding author

 [eghbalzarei@hormozgan.ac.ir](mailto:eghbalzarei@hormozgan.ac.ir)

**Background and Objectives:** At first glance to the science of educational technology, what usually comes to mind, is the application of new technologies in the education of learners, such a belief indicates a mechanical approach to the scope of technology and education. But experts see educational technology as more than just the use of educational tools. They believe that educational technology includes a systematic approach, design, implementation, evaluation and problem solving of educational programs and the simultaneous use of human and inhuman resources, and its ultimate goal is deep, sustainable and effective learning. e-learning is the result of the use of new technologies in education and is one of the inductive methods of teaching learning in which the subject starts from presenting a specific observation or a subject and the audience hypothesizes, collects information, combines information and discovers the problem. e-learning is introduced as an online process by which learning can be done using the Internet and web pages. The teacher can design a new e-space or use the e-learning environments available on the Internet in connection with any of the subjects. The purpose of this study was identifying effective factors and obstacles in using e-learning of primary school students in Karaj.

**Methods:** The present study is a qualitative research and utilized a focus group method. The research instrument was semi-structured interview. By applying the focus group method, the data were gathered through interviewing 29 experts and specialized teachers in the area of e-learning in three stages including Open Source (Primary), Axial and Selective (Optional) Coding.

**Findings:** Open codes were consisted of 75 concepts, and axial codes were compromised of nine categories including organizational elements, information literacy, technology, educational design, beneficiaries, educational sources, environmental factors, limitations and attitude factors. In the area of the barriers and problems in using e-learning, 48 core concepts and codes were recognized as the axial code of the present study in nine categories including structural and organizational obstacles, lack of required training for teachers, weakness of students, inconformity of the current curriculum with information and communication technology, no satisfactory management, no precise goal and objective, cultural conditions and hindrances, lack of appropriate incentive system, space and equipment.

**Conclusion:** Research show that as a learner-centered learning method, e-learning facilitates and enhances high-level cognitive skills such as analysis, synthesis, evaluation and judgment, critical thinking, search and problem solving. Therefore, it is suggested to pay attention to all levels of learning. If the ministry of education fails to provide the necessary infrastructure for the development of e-learning, they will certainly face various challenges. It is recommended to provide the necessary infrastructure for all schools in the country in all provinces.



NUMBER OF REFERENCES

22



NUMBER OF FIGURES

0



NUMBER OF TABLES

03

## مقاله پژوهشی

## شناسایی عوامل موثر و موانع کاربرد یادگیری الکترونیک در جهت افزایش سلامت روان دانش آموزان مدارس ابتدایی شهرستان کرج (یک مطالعه کیفی)

اقبال زارعی<sup>\*</sup>، محمد جواهری دانشمند، علی اکبر شیخی فینی

گروه علوم تربیتی و مشاوره، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران

## چکیده

**پیشینه و اهداف:** در نگاه اول به علم فناوری آموزشی، آنچه معمولاً در ذهن افراد تداعی می شود، عبارت است از کاربرد تکنولوژی های جدید در آموزش فراگیران، چنین اعتقادی مبین رویکردی مکانیکی نسبت به گستره ی فناوری و تعلیم و تربیت است. ولی صاحب نظران، فناوری آموزشی را فراتر از کاربرد ابزار آموزشی می دانند. آنان معتقدند که فناوری آموزشی شامل رویکردی نظام مند، طراحی، اجرا، ارزشیابی و حل مشکل برنامه های آموزشی و به کارگیری توأمان منابع انسانی و غیر انسانی است و هدف غایی آن یادگیری عمیق، پایدار و مؤثر است. یادگیری الکترونیکی حاصل استفاده از فناوری های نوین در آموزش است و جز روش های استقرایی یاددهی یادگیری می باشد که در آن موضوع از ارائه یک مشاهده خاص یا یک موضوع شروع می شود و مخاطبان به فرضیه سازی، جمع آوری اطلاعات، ترکیب اطلاعات و کشف مسئله می پردازند. یادگیری الکترونیکی به عنوان فرایندی برخط معرفی می شود که به وسیله آن می توان با استفاده از اینترنت و صفحات وب به یادگیری پرداخت. معلم می تواند در ارتباط با هر یک از موضوعات درسی، فضای الکترونیک جدید طراحی و یا از محیط های یادگیری الکترونیکی موجود در اینترنت استفاده کند. این پژوهش باهدف شناسایی عوامل و موانع مؤثر بر کاربرد یادگیری الکترونیکی در آموزش دانش آموزان مدارس ابتدایی شهرستان کرج انجام شده است.

دریافت: ۱۵ اردیبهشت ۱۳۹۷  
داوری: ۲۷ خرداد ۱۳۹۷  
اصلاح: ۲۶ شهریور ۱۳۹۷  
پذیرش: ۱۵ مهر ۱۳۹۷

## واژگان کلیدی:

یادگیری الکترونیک  
عوامل مؤثر  
موانع  
مدارس ابتدایی

**روش ها:** پژوهش حاضر با رویکرد کیفی و به روش گروه های کانونی انجام شد. ابزار پژوهش مصاحبه نیمه ساختاریافته بود. با بهره گیری از روش گروه های کانونی، داده های حاصل از مصاحبه های انجام شده با ۲۹ نفر از کارشناسان و معلمان متخصص در حوزه یادگیری الکترونیکی، طی سه مرحله کدگذاری باز (اولیه)، محوری و گزینشی (انتخابی) مصاحبه شد.

<sup>\*</sup>نویسنده مسئول  
✉ eghbalzareei@hormozgan.ac.ir

**یافته ها:** کدهای باز شامل ۷۵ مفهوم و کدهای محوری شامل نه مقوله مشتمل بر عوامل سازمانی، سواد اطلاعاتی، فناوری، طراحی آموزشی، ذی نفعان، منابع آموزشی، عوامل محیطی، محدودیت ها و عوامل نگرشی است. در زمینه موانع و مشکلات استفاده از یادگیری الکترونیک نیز ۴۸ مفهوم و کدهای محوری شامل نه مقوله شامل موانع ساختاری و سازمانی، نبود آموزش های لازم برای معلمان، ضعف دانش آموزان، عدم انطباق برنامه درسی موجود با فناوری اطلاعات و ارتباطات، ضعف مدیریتی، مشخص نبودن اهداف و رسالت، شرایط و موانع فرهنگی، نبود نظام انگیزشی مناسب، فضا و تجهیزات به عنوان کد محوری پژوهش حاضر، شناسایی گردید.

**نتیجه گیری:** بررسی ها نشان می دهد؛ یادگیری الکترونیکی به عنوان یک شیوه آموزشی یادگیرنده محور، مهارت های شناختی در سطوح بالا از جمله تجزیه، ترکیب، ارزشیابی و قضاوت، تفکر انتقادی، روحیه جستجوگری و حل مسئله را تسهیل نموده و ارتقاء می بخشد. بنابراین پیشنهاد می گردد به تمامی سطوح یادگیری توجه گردد. در صورتی که آموزش و پرورش نتواند زیرساخت های لازم را برای توسعه یادگیری الکترونیک مهیا کند، قطعاً با چالش های مختلفی روبرو خواهند شد، توصیه می گردد زیرساخت های لازم برای تمام مدارس کشور در تمام استان ها فراهم گردد.

## مقدمه

آموزشی و به کارگیری توأمان منابع انسانی و غیر انسانی است و هدف غایی آن یادگیری عمیق، پایدار و مؤثر است [۱].

یادگیری الکترونیکی حاصل استفاده از فناوری های نوین در آموزش است و جز روش های استقرایی یاددهی یادگیری می باشد که در آن موضوع از ارائه یک مشاهده خاص یا یک موضوع شروع می شود و مخاطبان به فرضیه سازی، جمع آوری اطلاعات، ترکیب اطلاعات و کشف مسئله می پردازند [۲]. یادگیری الکترونیکی به عنوان فرایندی برخط معرفی

در نگاه اول به علم فناوری آموزشی، آنچه معمولاً در ذهن افراد تداعی می شود، عبارت است از کاربرد تکنولوژی های جدید در آموزش فراگیران، چنین اعتقادی مبین رویکردی مکانیکی نسبت به گستره ی فناوری و تعلیم و تربیت است. ولی صاحب نظران، فناوری آموزشی را فراتر از کاربرد ابزار آموزشی می دانند. آنان معتقدند که فناوری آموزشی شامل رویکردی نظام مند، طراحی، اجرا، ارزشیابی و حل مشکل برنامه های

الکترونیکی دانشجویان تأثیر دارد.

محبی و زمانی [۱۵] در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که نگرش مثبت نسبت به استفاده از فناوری های نوین و برداشت ذهنی از مفید بودن آموزش اینترنتی تأثیر مثبت و معنی داری بر قصد استفاده از آموزش اینترنتی در بین دانشجویان داشته است. فهامی و زارع [۱۶] به این نتیجه رسیدند که برداشت ذهنی از مفید بودن و برداشت ذهنی از سهولت استفاده از فناوری های جدید در آموزش از راه دور با نگرش نسبت به این فناوری ها رابطه معنی داری دارد. حسینی، نوری و ذبیحی [۱۷] در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که ویژگی های فرد آموزش دهنده، مواد آموزشی از طریق سودمندی درک شده و خوشایندی، دارای تأثیر بر قصد استفاده از آموزش الکترونیک است. همچنین سودمندی درک شده در این میان دارای بیشترین تأثیر بر قصد استفاده از آموزش الکترونیک است. منصورزاده، محمودی و حبیبی [۱۸] در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که سودمندی ادراک شده، سهولت کاربرد، تصور ارتباط با رشته و تعامل دارای تأثیر مثبت بر روی به کارگیری و پذیرش فناوری ها در آموزش است. طالبی [۱۹] در پژوهشی با عنوان سنجش میزان موفقیت سیستم آموزش الکترونیکی دانشگاه UTM مالزی به این نتیجه رسید که مهم ترین عامل موفقیت این سیستم پذیرش و ایجاد قصد استفاده از تکنولوژی توسط دانشجویان است. هونگ و فنگ [۱۲] به این نتیجه رسیدند که متغیرهای درک از مفید بودن و انگیزش استفاده نیز از دلایل اصلی پذیرش آموزش ضمن خدمت الکترونیکی توسط دبیران دبیرستان بود. شنگ، جو و ویو در پژوهشی خود به این نتیجه رسیدند که عواملی از جمله عوامل رقابتی، انگیزشی، ادراک سودمندی و زیرساخت های مناسب دارای تأثیر بر استفاده از فناوری های نوین در آموزش مالزی است [۲۰]. سان و همکاران [۴] در پژوهشی به بررسی عوامل مؤثر بر رضایتمندی از فناوری های نوین در آموزش پرداختند. نتایج بیانگر این بود که فناوری های آموزشی در صورت تعاملی و دوسویه بودن و ترکیب با رویکرد سنتی می تواند بهترین اثربخشی را داشته باشند.

همان گونه که در بالا دیده شد، پژوهش های انجام شده عوامل گوناگونی را برای کاربست یادگیری الکترونیکی بیان کرده اند. آنچه مشخص است این است که این عوامل از شرایط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع تأثیرپذیر است [۴]. از سوی دیگر استفاده از یادگیری الکترونیکی در سطح آموزش و پرورش با پیاده سازی طرح هایی مانند؛ طرح تکفأ، طرح مدارس هوشمند و طرح وبسایت رشد برای کمک به بهبود یادگیری های کلاسی و ارائه نوآوری در آموزش و پرورش ایران انجام شده است و سعی شده است مدارس با ابزار مورد نیاز تجهیز شوند. ولی نتایج پژوهش ها بیانگر این بوده که در مدارس تجهیز شده نیز استفاده اندکی از یادگیری می شود [۱۳]. در شهرستان کرج نیز با توجه به رویکرد کلان آموزش و پرورش، مدارس زیادی در دوره های مختلف تحصیلی (به خصوص ابتدایی) با ابزار و وسایل مورد نیاز یادگیری الکترونیک تجهیز شده اند، ولی استفاده از این وسایل در این مدارس کم بوده و معلمان تمایل چندانی به استفاده از این ابزارها ندارند. با توجه به این مشکل، این پژوهش باهدف بررسی عوامل و موانع مؤثر بر کاربرد یادگیری الکترونیکی در مدارس ابتدایی شهرستان کرج انجام شده است.

می شود که به وسیله آن می توان با استفاده از اینترنت و صفحات وب به یادگیری پرداخت. معلم می تواند در ارتباط با هر یک از موضوعات درسی، فضای الکترونیک جدید طراحی و یا از محیط های یادگیری الکترونیکی موجود در اینترنت استفاده کند [۳].

سان و همکاران ضمن اشاره به یادگیری الکترونیکی به عنوان نمونه ای جالب و هیجان انگیز از به کارگیری منابع اینترنتی، از آن به عنوان فرصتی برای یادگیری یاد می کند که از آن طریق یادگیرندگان می آموزند اطلاعات مهم را تجزیه و ترکیب نمایند [۴]. یادگیری الکترونیکی به عنوان یک راهبرد مبتنی بر جستجوگری و سازندگی مفاهیم، یادگیرندگان را وادار به تفکر در سطوح بالا نموده تا به این ترتیب بتوانند اطلاعات پیچیده را تحلیل کنند و به کاربندند و از این راه یک استراتژی آموزش و یادگیری بر خط و مهیج خلق کنند [۵]. یادگیری الکترونیکی در طراحی فعالیت ها نامحدود بوده و یادگیرندگان را به وسیله ارضای حس شهودی و کنجکاوی خود درگیر می سازد. [۶] یادگیری الکترونیکی دربرگیرنده اصول یادگیری و فعالیت های شناختی از جمله یادگیری مشارکتی، داربست یادگیری، حل مسئله، یادگیری و تفکر شکل دهنده، ارزیابی واقعی و عینی، یادگیری اجتماعی و شناختی، یادگیری فعال و افزایش انگیزه است. [۷] همچنین در یادگیری از این طریق مهارت های تفکر در سطوح بالا که شامل تفکر محتوایی، تفکر انتقادی و تفکر خلاق است، ارتقاء می یابد [۸]. داج معتقد است که مهارت های تفکر در استفاده از یادگیری الکترونیکی شامل: مقایسه، طبقه بندی، قیاس، استقرا، تحلیل خطاها، دفاع از ایده، انتزاع و تحلیل نظرات هستند [۹]. یادگیری الکترونیک را می توان در آن دسته از محتواهای آموزشی که باهدف تقویت تفکر نقادانه و رویکرد یادگیری مبتنی بر همکاری و مشارکت طراحی شده اند و نیز در موقعیت هایی که یادگیرندگان به کسب مهارت کار گروهی مشغول اند، به کار گرفت [۱۰]. به کارگیری یادگیری الکترونیکی یادگیرندگان را با مقدار قابل توجهی از اطلاعات جدید روبرو خواهند کرد که می بایست برای درک و فهم آن کوشش نمایند. علاوه بر این ارتباط قوی بین یادگیری الکترونیک و تکنیک های چندرسانه ای وجود دارد که فرصت های مهمی برای استفاده از اینترنت در آموزش و یادگیری فراهم می کند.

مزایای برشمرده بالا به همراه نتایج تحقیقات زیادی در مورد مزایای استفاده از یادگیری الکترونیکی و تأثیر آن بر روی بازده های تحصیلی و عاطفی یادگیری [۱۱، ۱۲] متصدیان امر آموزش و پرورش را وادار به استفاده از یادگیری الکترونیکی در آموزش کرد. با این حال به کارگیری یادگیری الکترونیکی فقط منوط به وجود تجهیزات و زیرساخت های مناسب نیست و کاربرد آن منوط به وجود شرایط و عواملی است که در جوامع مختلف بسیار متفاوت است. برای نمونه قربانی زاده، نانگیر و رودساز [۱۳] در فرا تحلیلی عوامل مؤثر بر کاربست فناوری های نوین در آموزش را شامل توانمندسازی، وسعت به کارگیری و درک از سهولت و سودمندی دانسته اند. صنایعی و سلمانیان [۱۴] به تحلیل عوامل مؤثر بر پذیرش آموزش مجازی پرداختند. نتایج بیانگر این بود که عواملی چون انگیزش و خودکارآمدی، به صورت مستقیم و عوامل اجتماعی و کیفیت سیستم به صورت غیرمستقیم بر تمایل رفتاری و پذیرش یادگیری

## روش تحقیق

برای انجام این تحقیق از روش کیفی استفاده شده است. روش کیفی مورد استفاده، روش پدیدارشناسی است. لیچمن هدف تحقیقات پدیدارشناسانه را بررسی پدیده‌ای از نظر مشارکت کنندگان در پژوهش می‌داند [۲۱]. دلیل استفاده از این روش این بود که تجربیات مشارکت‌کنندگان تحقیق پیرامون عوامل و موانع مؤثر بر کاربرد یادگیری الکترونیکی شناسایی شود.

جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه معلمان و کارشناسان مدارس ابتدایی شهرستان کرج می‌باشد. جهت نمونه‌گیری، از روش نمونه‌گیری گلوله برفی استفاده شده است. دلیل استفاده از این روش این بود که شناخت کافی از افراد مطلع و فعال در زمینه یادگیری الکترونیکی وجود نداشت به همین دلیل از روش گلوله برفی استفاده شد. حجم نمونه را اشیاء اطلاعاتی تعیین کرد. به این صورت که محقق به مصاحبه ادامه داد تا اینکه مطمئن شد مصاحبه جدید اطلاعات جدیدی درباره هدف تحقیق به محقق نمی‌دهد. به این صورت در نهایت ۲۹ نفر به عنوان مشارکت‌کنندگان در پژوهش مورد مطالعه قرار گرفتند.

فرایند اجرای این پژوهش به صورت گام‌به‌گام صورت گرفته و به قرار زیر است: جستجوی کتب، مقالات و به‌طور کلی، ادبیات مرتبط برای تشخیص و شفاف‌سازی حوزه مورد مطالعه. هدف از این مرحله ورود آگاهانه و تخصصی به حوزه مورد مطالعه بود تا علاوه بر مرور نظریه‌ها و رویکردهای جاری، مباحث پیرامونی و عوامل تشکیل‌دهنده مفاهیم مرتبط با موضوع شناسایی شوند. پس از بررسی مبانی نظری و پیشینه پژوهش با ۲۹ نفر از آگاهان کلیدی مصاحبه نیمه ساختاریافته‌ای به روش گروه‌های کانونی صورت گرفت. دلیل استفاده از این روش این بود که در فرایند گردآوری اطلاعات گروه کانونی، تعامل بین اعضای گروه برقرار می‌شود و این عمل شرایط بحث عمیق‌تر را فراهم نموده و جنبه‌های مختلف وجدید موضوع مورد بحث را آشکار گردید [۲۲]. برای بررسی روایی داده‌ها از روش چک کردن اعضا استفاده شده است. به این صورت که پس از تحلیل داده‌ها، تحلیل‌ها به چهار نفر از مشارکت‌کنندگان در تحقیق داده‌شده و از آن‌ها خواسته شد تحلیل‌ها را از نظر مطابقت با قصد و منظور آن‌ها بررسی کنند.

چهار مدیر مدرسه، دو کارشناس فناوری و ۲۳ معلم در این مصاحبه‌ها شرکت کردند. ابتدا مصاحبه‌هایی با متخصصان انجام داده و مصاحبه‌ها ضبط شد و پس از پیاده‌سازی چندین بار مرور شد. پس از آن داده‌های به‌دست‌آمده از مصاحبه به بخش‌های مختلف تقسیم و به هر بخش با توجه به محتوای جمع‌آوری شده نامی داده شد. سپس بخش‌هایی که دارای محتوای مشابه هستند، ادغام شده و در نهایت گویه‌ها استخراج شدند.

## نتایج و بحث

مصاحبه‌ها ابتدا حول عوامل مؤثر بر کاربرد یادگیری الکترونیکی در مدارس عادی شهرستان کرج و همچنین موانع کاربرد یادگیری الکترونیکی در این مدارس پرداخته شد که در ادامه به نمونه‌هایی از مصاحبه‌ها اشاره می‌شود: تغییر تدریجی رفتارهای آموزشی معلمان

و مدیران در مصاحبه‌ها تأکید شد که بعضی از معلمان به استفاده از روش‌های یادگیرنده محور بیشتر ترغیب شده‌اند و برخی از آن‌ها محتوای درسی را با توجه به ویژگی‌های دانش‌آموزان تولید می‌کنند. مصاحبه‌شونده کد (۶) در این زمینه می‌گوید: «بنده به همراه چند نفر از همکاران خودمان فرآیند تولید محتوا را بر عهده گرفتیم و از مدرسه خواستیم تولید محتوا را به شرکت‌های بیرونی سفارش ندهد، زیرا در این‌گونه محتواهای الکترونیکی ویژگی‌های دانش‌آموزان و ساختار کلاس درس نادیده گرفته می‌شود» مصاحبه‌شونده کد (۲) اشاره می‌کند که «دغدغه اصلی معلمان این است که به استفاده از فناوری‌ها علاقه دارند، یادگیری دانش‌آموزان و آینده آن‌هاست. ما باید فناوری‌ها را برای یادگیری بهتر و مشارکت آن‌ها در فرآیند آموزش به کار بگیریم و دسترسی به محتواهای باکیفیت در مدارس هوشمند می‌توان محتوای درسی را به شیوه فیلم، عکس، متن، پویانمایی و شبیه‌سازی به دانش‌آموز ارائه کرد». در برخی از مصاحبه‌ها به این مورد تأکید شده است.

برای مثال مصاحبه‌شونده کد (۹) که یک آموزگار با سابقه است، می‌گوید: «برای نشان دادن کارکرد گلوبول‌های سفید وقتی فیلم نشان می‌دهم، دانش‌آموزانم به راحتی متوجه می‌شوند، اما در کلاس‌های سنتی نمی‌توان با حرف و کلمه، حرکت و کارکرد گلوبول‌های سفید را نشان داد». مصاحبه‌شونده دیگری با کد (۱۱) می‌گوید: «بچه‌ها دوست ندارند معلم همیشه سخنرانی کند، تأثیر بحثی که با فیلم و اسلاید باشد، خیلی بیشتر است. ما باید بخشی از انرژی خود را برای تهیه کلیپ‌های تصویری بگذاریم که اثربخشی بسیار بیشتری نسبت به سخنرانی و متن دارد». استفاده از شبیه‌سازی‌ها از دیگر مواردی است که به اعتقاد آموزگاران مصاحبه‌شونده نقش مهمی در بهبود کیفیت آموزش دارد. مصاحبه‌شونده کد (۵) می‌گوید: «اغلب معلمان دنیا برای نشان دادن قلب و تشریح آن از آزمایشگاه‌های آنلاین و فضای شبیه‌سازی استفاده می‌کنند که نمایش آن به دانش‌آموزان در کلاس‌های غیرهوشمند مقدور نیست». مصاحبه‌شونده کد (۳) می‌گوید: «اغلب موقعیت‌های غیرقابل دسترسی را می‌توان با استفاده از نرم‌افزارهای شبیه‌سازی به دانش‌آموزان ارائه کرد. در ادامه همین نکات مهم مصاحبه‌شونده کد (۲) مثالی را مطرح می‌کند: «مثال برای نشان دادن تخریب محیط زیست می‌توان، تخریب تدریجی و بیست‌ساله را در یک کلیپ به دانش‌آموزان نشان داد تا آن‌ها از این موضوع درس بگیرند و رفتارهای خود را کنترل نمایند. مصاحبه‌شونده دیگری با کد (۲۳) تقویت ارتباط بین مدرسه و والدین ارتباط بین مدرسه و اولیاء دانش‌آموزان همیشه به عنوان یک مسئله بوده است که والدین به دلایل مختلف در تصمیم‌گیری‌ها و امور مدارس مشارکت نمی‌کنند.

یکی از این دلایل کمبود زمان والدین است که با استفاده از امکانات مجازی و یادگیری الکترونیکی می‌توان مشارکت والدین را در امور مدرسه بهبود بخشید. مصاحبه‌شونده کد (۲۱) در این ارتباط می‌گوید: «ما در وبسایت مدرسه‌مان امکانی برای بارگذاری تکالیف دانش‌آموزان تعیین کرده‌ایم و برای والدین آن‌ها امکان دسترسی قرار داده‌ایم تا ببینند و نتیجه کار فرزندان خود را ملاحظه کنند». مصاحبه‌شونده دیگری با کد (۲۵) اشاره می‌کند که با استفاده از امکانات الکترونیکی و سامانه پیامکی

و گفتند که برخی از مدارس ما مخصوصاً در حاشیه شهر حتی به یک رایانه معمولی دسترسی ندارند چه رسد به اینترنت و تدریس آنلاین و ... مصاحبه‌شونده کد (۲۴) اظهار داشتند که محیطی مدارس برای استقرار یادگیری الکترونیکی شرایط اولیه لازم را ندارند به‌عنوان مثال من در یک مدرسه‌ای بودم که پریز برق برای وصل کردن دوشاخه رایانه را هم نداشت و ما به‌سختی برق رایانه را از طریق کابل و از سالن مدرسه می‌گرفتیم.

کدگذاری باز در این بخش به ارائه فرایند کدگذاری باز در خصوص موضوع تحقیق اختصاص دارد. منابع مورد استفاده در کدگذاری باز عبارت‌اند از متون مورد مطالعه و همچنین مصاحبه‌هایی که با معلمان و کارشناسان انجام شده است. برای انجام مصاحبه‌ها به معلمان و کارشناسان مراجعه شده و انتخاب مصاحبه‌شوندگان بر اساس ملاک‌هایی چون معلم بودن، آموزش به شیوه الکترونیکی و از اطلاعات کافی در خصوص آموزش الکترونیکی برخوردار بودن، انجام شد. جدول ذیل بیانگر مشخصات مصاحبه‌شوندگان در تحقیق است.

مصاحبه‌ها به‌صورت باز تدارک دیده‌شده و پرسشنامه خاصی در این زمینه وجود ندارد. معمولاً از مصاحبه‌شوندگان درخواست می‌شد تا نظرات خود را در زمینه آموزش الکترونیکی بیان نمایند. برای این منظور این سؤال را در ابتدا مطرح می‌گردید که عوامل مؤثر بر کاربرد یادگیری الکترونیکی در مدارس ابتدایی عادی شهرستان کرج چه مسائلی می‌باشد؟ با این پرسش ذهن مصاحبه‌شوندگان وارد موضوع مربوطه شده و با استفاده از پاسخ به این سؤال، سؤالات بعدی مطرح می‌گردید. در تمام طول مصاحبه این نکته مهم رعایت شد تا مصاحبه‌شوندگان بنا به میل خود ولی در چارچوب آموزش‌های الکترونیکی سخن بگویند.

در ضمن مصاحبه به‌صورت گروه‌های کانونی انجام شد و طی چندین جلسه بحث‌ها با توجه به نظرات مصاحبه‌شوندگان انتخاب می‌شد و سپس از طریق مصاحبه گروهی، این افراد نظرها و تجربه‌های خود را بازنمایی می‌کردند. با انجام این مصاحبه‌ها مقدمات لازم برای کدگذاری باز مرحله بعد فراهم شد؛ اما برای جلوگیری از افزایش بی‌رویه تعداد کدهای باز، در این مرحله کدگذاری به‌صورت کدگذاری مفهیم مهم انجام گردید. در این تحقیق برای اطمینان از صحت داده‌ها، به تکرار شدن پدیده‌ها در جلسات مختلف مصاحبه توجه شد. بدین ترتیب هنگامی که در سخنان مصاحبه‌شوندگان در جلسات مختلف، پدیده‌ها به شکل معنی‌داری تکرار می‌شوند، می‌توان استنباط نمود که سطح معنی‌داری از اطلاعات گروه‌های کانونی به‌دست آمده است.

#### کدگذاری محوری

روند ارتباط دادن خرده مقولات به یک مقوله است و جریان پیچیده‌ای از تفکر استقرایی و قیاسی که متضمن مراحل مختلف است. کدگذاری محوری مانند کدگذاری باز از راه مقایسه‌ها و پرسش‌ها صورت می‌گیرد با این تفاوت که در اینجا بیشتر تمرکز بر ربط دادن مقولات به یکدیگر در راستای یک مدل الگویی است.

در این مرحله هر مقوله (پدیده) را با توجه به شرایط علی که باعث به وجود آمدن آن می‌شود، زمینه‌ای که مقوله در آن شکل می‌یابد

آسان‌تر می‌توان به والدین دسترسی پیدا کرد و نظرات آن‌ها در مسائل مختلف بهره گرفت. مصاحبه‌شونده‌ای با کد (۱۳) بیان می‌کند توسعه برنامه درسی الکترونیکی یکی از قابلیت‌های مهم تلفیق فاوا در برنامه درسی دسترسی هوزمانی و هر مکانی به مطالب آموزشی است.

بعضی از مصاحبه‌شوندگان به این قابلیت فاوا به‌عنوان ظرفیت توسعه مدارس هوشمند نگاه می‌کردند. مصاحبه‌شونده کد (۸) اشاره می‌کند: «با توجه به حجم کتاب‌های درسی و تعطیلی‌های مکرر، مدارس هوشمند این امکان را به دانش آموزان می‌دهد که در زمان‌های خارج از کلاس، تکالیف خود را انجام دهند یا به محتوای درسی دسترسی داشته باشند و با همکلاسان خود ارتباط برقرار کنند». مصاحبه‌شونده دیگری با کد (۲) می‌گوید: «استفاده از آزمون‌های آنلاین موجب می‌شود که زمان بیشتری در کلاس صرف آموزش و یادگیری دانش آموزان شود». مصاحبه‌شونده کد (۲) در زمینه توسعه برنامه درسی به‌صورت الکترونیکی می‌گوید: «مدرسه می‌تواند امکانی را برای بچه‌ها فراهم کند که دانش آموزان سؤالات خود را از سال‌های بالاها بپرسند و پاسخ‌ها را با یکدیگر مبادله کنند». مصاحبه‌شونده دیگر با کد (۱) که مدیر مدرسه است، می‌گوید: «اگر آزمون آنلاین برگزار شود برای مثال اعلام شود از فلان زمان شما فرصت دارید که به سؤالات مشخص شده پاسخ بدهید، دانش آموزان می‌توانند در زمان دلخواه به سؤالات پاسخ دهند و این کار کلی در یادگیری دانش آموزان تأثیر مثبت می‌گذارد. مشارکت دانش آموزان در فرایند یادگیری برنامه درسی باید به‌گونه‌ای طراحی و تولید شود که یادگیرندگان را به مشارکت در ساخت دانش ترغیب نماید». به نظر بعضی از مصاحبه‌شوندگان نظیر کد (۵) می‌گوید «اگر در مدرسه دانش آموزان را درگیر تولید محتوای الکترونیکی کنیم و فرصت مناسبی برای بهره‌مندی از تجارب آن‌ها فراهم نموده‌ایم».

مصاحبه‌شونده دیگری با کد (۸) اظهار می‌دارد: «وقتی در کلاس از فناوری استفاده می‌کنید، زمان بیشتری برای مشارکت و مباحثات دانش آموزان در اختیار دارید، زیرا با فناوری سریع‌تر مطالب منتقل می‌شود و می‌توان بدان دانش آموزان بهتر تعامل برقرار کرد». به نظر برخی از مصاحبه‌شوندگان از جمله کدهای (۱۱، ۱۸، ۲۸) برخی عوامل دیگر بر کاربرد یادگیری الکترونیکی در مدارس را می‌توان داشتن یک برنامه مدون برای استقرار یادگیری الکترونیکی در نظر گرفت به‌طوری‌که اگر بخواهیم یادگیری الکترونیکی وارد فضای آموزش و پرورش قرار گیرد نیازمند تغییرات ساختاری در سازمان آموزش و پرورش برای پذیرش آموزش الکترونیکی و داشتن یک برنامه مدون برای استقرار یادگیری الکترونیکی باید باشیم و نیز فراهم نمودن زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط دست‌اندرکاران و مسئولین باید باشیم.

مصاحبه‌شونده کد (۶) که بیانات او را مصاحبه‌شونده کد (۱۰) نیز تأیید می‌کند عنوان کرد که ما برای اینکه بتوانیم روش فرایند یاددهی-یادگیری را از سنتی به سمت الکترونیکی پیش ببریم باید آموزش‌های لازم در خصوص افزایش مهارت معلمان جهت کار با کامپیوتر و اینترنت و مواردی از این قبیل را به همکاران ارائه دهیم و نگرش آنان را در این مورد تغییر دهیم. مصاحبه‌شونده کد (۱۲) عدم دسترسی به سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای لازم برای توسعه یادگیری الکترونیکی را عنوان فرمودند

جدول ۱: مفاهیم استخراج شده از مصاحبه‌ها  
Table 1: Concepts extracted from interviews

Concept or event	Code	Item
Having a codified plan to run e-learning	Codified plans	1
Having an outlook to run e-learning	Outlook	2
Giving information in the school level for development	Giving information	3
Active relationship between the teachers and the students	Communication	4
Structural changes in education system to accept electronic education	Changes	5
Cooperation and teamwork among educational system authorities	Cooperation	6
Providing communicative and informatics technology infrastructures	Infrastructure	7
National preparation to run electronic courses	Preparation	8
Strategic planning	Strategic planning	9
The issue of updating learning-related infrastructures	Updating	10
The level of teachers' skills to use the computer and internet	Teachers' skills	11
The level of students' skills to use the computer and internet	Students' skills	12
The level of school principals' skills to use the computer and internet	School principals' skills	13
The electronic interest of the teachers, students and principals	Electronic interest	14
The level of school principals' know-how with e-learning applications	Familiarity with e-learning	15
Accessibility of the needed software for e-learning development	Software	16
Accessibility of the needed hardware for e-learning development	hardware	17
Accessibility to high-speed internet	Internet	18
Removing the probable difficulties of the students regarding proper usage of technology	Technological proper application	19
The skill of technically supporting the teachers	Support	20
The skill of technically supporting the teachers	Support	20
Providing the students with technical counseling regarding using electronic systems	Counseling	21
Bandwidth to provide the possibility of e-learning	Bandwidth	22
Remote teaching and off-line teaching	Teaching method	23
Integrative methods between traditional and online educations in different educational courses	Method integration	25
Managing the selection of proper educational media	Educational media	26
Selecting proper educational content	Educational content	27
Easy access to proper educational content	Accessibility	28
Using new strategies of learning	New methods	29
Educational need measurement before starting the courses	Need measurement	30
The interaction between the instructor and the learner during the educational courses	Interaction	31
Planning to run educational courses	Running educational courses	32
Evaluating the efficiency of e-learning plans	Evaluation	34
Functional validity and reliability of the technology	Validity پایایی	35
Measuring the efficiency of e-learning	Efficiency	36
Teachers' collaboration for electronic education development	Collaboration	37
Educational authorities' cooperation for electronic education development	Cooperation	38
Educational authorities' fortune for electronic education development	Authorities' fortune	39
Text, CD, e-book resources at schools providing the content by video	Proper resources	40
Having informatics technology equipment	Equipment	41
Web site planning, web pages, and updating the information	Planning	42
IT equipment accessibility for the users	Accessibility	43
Using proper software	Software quality	44
Presence of enough resources for web-based learning	Resource quality	45
Providing proper and complete learning packages with the present internet speed and bandwidth	Internet packages	46
Data management and students' related data	Data	47
Organizational factors		
Enough investments in these fields	Investment	48
The costs of updating the content	Updating cost	49



جدول ۱: مفاهیم استخراج شده از مصاحبه‌ها  
Table 1: Concepts extracted from interviews

Concept or event	Code	Item
The cost of the needed hardware equipment for running e-learning	Hardware equipment cost	50
Software cost, especially having the related budgets	Software cost	51
System updating cost	System updating cost	52
School peripheral changes to run e-learning (that is, transferring from traditional systems to network settings)	Peripheral changes	53
Acculturation for electronic education development (traditional beliefs toward welcoming electronic education)	Acculturation	54
Electronic system maintenances	Services	55
Lack of enough computers (lack of facilities at schools)	Facilities	56
Teachers' low knowledge and skills regarding using the computers and educational software	Teachers' skills	57
The difficulty of integrating computer and its services with the curriculum	Integration	58
Little time for teaching (high volume of teaching contents)	Content volume	59
High density of the students in the classrooms	Number of the students	60
Lack of teachers' knowledge in English language	Teachers' experience	61
Lack of educational areas and school principals' support	Support	62
Focus on memory and not stressing on education skill and learning outlook	Focuses	63
Difficulty of communication establishment and low internet speed	Communication establishment	64
Not enough educational software related to the contents	Related software	65
Teachers' lack of motivation to use the technology	Motivation	66
Time saving	Time	67
Saving in material facilities	Facilities	68
Time and place flexibility	Flexibility	69
Increasing the motivation to improve the learning by the learners	Learners' motivation	70
Improving the intellectual skills of the learners	Skill improvement	71
Facilitating the communication between the learners and the teachers	Communication facilitation	72
An efficient way to distribute information	Distribution	73
Targeted e-learning by the learners	Being targeted	74
Directing the educational schedules in this method	Directing the schedules	75

تهیه محتوا را از این طریق انجام دهند. مصاحبه‌شونده دیگری با کد (۱۴) عدم سیاست‌گذاری متناسب با توسعه فناوری در تلفیق برنامه درسی مدارس با فناوری باید همه اجزاء نظام آموزشی با یکدیگر در نظر گرفته شود. تصمیم‌هایی که در مرحله سیاست‌گذاری و بدون توجه به مرحله اجرا اتخاذ می‌شوند، در عمل خنثی و بی‌اثر باقی می‌مانند. مصاحبه‌شوندگان کد ۱۵ و ۱۷ به مسئله تأثیر کنکور در رفتارهای آموزشی معلمان و والدین اشاره کرده‌اند. کد (۲۳) اظهار می‌کند که نشان دادن فیلم و اسلاید زمان بیشتری از معلم و دانش آموزان را می‌گیرد، دانش آموزان که در آینده می‌خواهند از طریق کنکور وارد دانشگاه شوند، والدین آن‌ها هم دوست دارند فقط به موارد و مطالب در سطح دانش اشاره شود. آن‌ها با هرگونه توضیح اضافی یا تلاش برای عمیق سازی یادگیری مخالفت می‌کنند، پس لازمه کاربرد یادگیری الکترونیکی حذف یا تغییر کنکور است. کد (۱۹) نیز می‌گوید: ما برای دانش آموزان پایه چهارم تخته و پروژکتور نصب کردیم چون معلم‌ها استفاده نمی‌کردند، باز کردیم، گذاشتیم کنار. مصاحبه‌شونده کد (۲۲) نیز به تجهیز صرف مدارس بدون مشخص کردن سیاست‌ها و آموزش معلمان اشاره می‌کند و می‌گوید: مدرسه باید هوشمند شود اما خط و مشی و راه آن باید آشکار شود و به‌علاوه معلمان نیز باید آموزش لازم را دریافت نمایند بالاخره این سیاست هوشمند سازی باید توسط معلم اجرایی گردد.

و راهبردهای کنش/ کنشگری که اتخاذ می‌شود، بسط و گسترش می‌دهیم. برای انجام این مرحله از خرده مقولاتی که در بخش کدگذاری باز به دست آمد، استفاده شد. شکل‌گیری هر یک از مقولات کلان در هر یک از جداول ادامه آمده است.

سؤال شماره ۲: موانع کاربرد یادگیری الکترونیکی مدارس شهرستان کرج چیست؟

موانع کاربرد یادگیری الکترونیکی مدارس شهرستان کرج تحلیل مصاحبه‌ها نشان داد که برخی از عوامل مانع کاربرد یادگیری الکترونیکی به حساب می‌آیند که عبارت‌اند از عدم دسترسی معلمان به فناوری بر اساس یافته‌های حاصل از مصاحبه‌ها، عدم دسترسی معلمان به رایانه و اینترنت مانع جدی در تلفیق فاوا با برنامه درسی است. در برخی از کشورها برای توسعه فاوا در آموزش و پرورش رایانه به‌صورت رایگان در اختیار معلمان قرار داده می‌شود. یکی از مصاحبه‌شوندگان با کد (۱۱) در این ارتباط می‌گوید: «معلم نباید از جیب خودش برای توسعه مدارس هوشمند و کاربرد یادگیری الکترونیکی در کلاس درس هزینه کند، پس آموزش و پرورش باید رایانه و حتی رمز اینترنتی رایگان در اختیار معلمان قرار دهد. مصاحبه‌شونده دیگری (کد ۱۳) اظهار می‌کند که برخی از معلمان با وجود علاقه به فناوری، در خانه و حتی مدرسه به حد کافی رایانه در اختیار ندارند تا بتوانند کارها و فعالیت‌های کلاسی خود نظیر

جدول ۲: عوامل مؤثر بر کاربرد یادگیری الکترونیکی  
Table 2: Factors affecting the use of e-learning

Sub-category	Item	Sub-category	Item
	Codified schedule		1
	Outlook		2
	Giving information		3
	Communication		4
	Changes		5
	Cooperation		6
	Infrastructures		7
	Preparation		8
	Strategic planning		9
	Updating		10
Peripheral factors	Peripheral changes		54
	Acculturation		55
	Services		56
	Facilities		57
Limitations	Teacher' skills		58
	Integration		59
	Content volume		60
	Number of the students		61
	Teachers' authority		62
	Support		63
	Focuses		64
		Information knowledge	
		Teachers' skill	11
		Students' skills	12
		School principals' skills	13
		Electronic intention	14
		The level of familiarity with e-learning	15
		Technology	
		Software	16
		Hardware	17
		Internet	18
		Proper technological application	19
		Support	20
		Counselling	21
		Bandwidth	22
		Educational planning	
		Teaching method	23
		Method integration	25
		Educational media	26
		Educational content	27
		Accessibility	28
		New methods	29
		Measuring the needs	30
		Interaction	31
		Running educational and training courses	32
		Evaluation	34
		Reliability	35
		Efficiency	36
		Stakeholders	
		Collaboration	37
		Cooperation	38
		Universities	39
		Authorities' fortune	40
		Educational resources	
		Ideal resources	41
		Facilities	42
		Planning	43
		Accessibility	44
		Software quality	45
		Resource quantity	46
		Internet packages	47
		Data	48
		Investment	49
		Updating costs	50
		Hardware equipment costs	51
		Software costs	52
		System updating costs	53

فقدان حمایت‌های تشویقی و نبود نظارت کافی برای پیشبرد اهداف یادگیری الکترونیکی باید مکانیسم‌های حمایتی و نظارتی متنوعی تهیه و طراحی شود و بدون حمایت‌های لازم و نظارت برای اجرای آن این اثربخشی لازم را نخواهد داشت. مصاحبه‌شونده کد (۱۰) می‌گوید: من به‌عنوان معلم وقتی که چند بار وقت خود را صرف تهیه محتوای الکترونیکی می‌کنم، اما بابت این کار مبلغی دریافت نمی‌کنم یا اینکه مورد تشویق قرار نمی‌گیرم، دیگر به‌تدریج انگیزه این کار را از دست می‌دهم. مصاحبه‌شونده کد (۱۶) نیز اظهار می‌دارد که جشنواره تولید محتوا برگزار می‌شود ولی استفاده مفیدی از محتوای ارائه‌شده نمی‌شود، این محتواها باید پس از نظارت دقیق در بین مدارس توزیع شود و این کار می‌تواند انگیزه مضاعفی به سایر معلمان ببخشد. مصاحبه‌شونده کد (۱۱) بیان می‌کند یکی از موانع کاربرد یادگیری الکترونیکی نبود آموزش‌های تخصصی برای مدیران و معلمان غالباً در دوره‌های تربیت‌معلم یا دانشگاه، مهارت‌های مربوط به استفاده از یادگیری الکترونیکی را کسب نکرده‌اند. مصاحبه‌شونده کد (۱۸) می‌گوید: «آشنایی با تلفیق فاوا در برنامه آموزشی حوزه وسیع و گسترده‌ای است.

اکثر معلمان و مدیران، آموزش لازم برای فعالیت در آن را ندیده‌اند و بیشتر به خاطر علاقه و صلاحدید شخصی وارد کار می‌شوند. مصاحبه‌شونده دیگری با کد (۱) اظهار می‌دارد که کیفیت دوره‌های ضمن خدمت مربوط به کاربرد یادگیری الکترونیکی بسیار پایین است. در یک کلاس صد نفر برای دریافت گواهی جمع می‌شوند و کلاس پر سروصدا که امکان هرگونه یادگیری را از ما سلب می‌کند. به‌علاوه در اکثر دوره‌ها مدرسانی به تدریس دوره می‌آیند که تجربه کافی در این زمینه را ندارند. مصاحبه‌شونده دیگری (کد ۱۷) می‌گوید: «در بعضی مواقع مهارت رایانه‌ای دانش آموزان بسیار بالاتر از من است و آن‌ها رایانه‌ای را از کار می‌اندازد تا کلاس مرا به تعطیلی بکشاند. برخی از مصاحبه‌شوندگان



جدول ۳: موانع کاربرد یادگیری الکترونیک  
Table 3: Obstacles to the use of e-learning

Lack of technicians regarding applying e-learning	Organizational and structural obstacles
Limiting the facilities to downtowns and ignoring the suburban and rural schools	
Lack of facilities in all the schools and classrooms	
Unfair distribution of the facilities among the schools	
Budget weakness	
Teachers' mannerism to traditional educational methods and not believing to use technology	Lack of enough teachers' training Lack of enough teachers' training
Lack of educational supports for the teachers	
Lack of needed skills to integrate the subjects with the technology	
Lack of enough trainings for the colleagues	
Weak skills of applying technology among the colleagues	
Not having in-service courses	
Old teachers and resisting the changes	
Lack of information about internet content generation processes and the required software at home	Students' weaknesses
Inaccessibility to the computers	
Not having enough motivation to use the technology	
Ignoring or not paying attention to technology-based teaching methods	
Lack of congruency between the departments related to technology	Managerial weaknesses Managerial weaknesses
Weak cooperation between education organization and schools	
Two-shift schools	
Lack of knowledgeable and informed office staffs	
Lack of IT specialists at schools	
Undetermined mistakes and unwanted technical problems	
Technical skills of the school principals	
Lack of free internet and inaccessibility to the internet at schools	
Lack of conformity between the time and schedule of the classes, and sing technology	Incompatible current curriculum with information and communication technology
High volume of textbooks	
Traditional evaluation and its effects on the educational behaviors of the teachers	

بررسی‌ها نشان می‌دهد؛ یادگیری الکترونیکی به‌عنوان یک شیوه آموزشی یادگیرنده محور، مهارت‌های شناختی در سطوح بالا از جمله تجزیه، ترکیب، ارزشیابی و قضاوت، تفکر انتقادی، روحیه جستجوگری و حل مسئله را تسهیل نموده و ارتقاء می‌بخشد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد به‌تمامی سطوح یادگیری توجه گردد.

در صورتی که آموزش و پرورش نتواند زیرساخت‌های لازم را برای توسعه یادگیری الکترونیک مهیا کند، قطعاً با چالش‌های مختلفی روبرو خواهند شد، توصیه می‌گردد زیرساخت‌های لازم برای تمام مدارس کشور در تمام استان‌ها فراهم گردد.

### مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان به نسبت سهم برابر در این پژوهش مشارکت داشتند.

### تشکر و قدردانی

از تمام کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند تشکر و قدردانی داریم.

### تعارض و منافع

«هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.»

### منابع و مآخذ

[1] Ahdian M *Preconditions for educational technology*. Tehran: Bashari Publishing; 2008. Persian.

[2] Katharine A, Smith A, Andrea C, John RG. (2016). Evidence-based mental health and e-learning: a guide for clinicians. *BJPsych Advances*. 2016; 22: 55-63.

[3] Frazee B. Technology to enhance the learning Experience. *Clomedia Journal of Technology*. 2006; 32(12): 12-20.

[4] Sun PC, Tsai RJ, Finger G, Chen YY, Yeh D. What Drives a Successful E-Learning? An Empirical Investigation of the Critical Factors Influencing Learner Satisfaction. *Computers & Education*. 2008; 50(4): 1183-1202.

[5] Khlid MM, Rahman CA, Ashraf M. Exploring the link between Kirkpatrick (KP) and context, input, process and product (CIPP) training evaluation models, and its effect on training evaluation in public organizations of Pakistan. *Journal of Business Management*. 2012; 6(1): 274-279.

[6] Ebrahimi Kooshk M, Asadi S, Qodousi R, Moghadam S, Daldar K, Movahed M. The survey of staff at Mashhad University of Medical Sciences regarding online in-service training programs. *Magazine Electronic Media Learning*. 2011; 2: 11-16. Persian.

[7] Gaskill M. Learning from Web Quest. *Journal of Physical Education*. 2006; 75(8): 35-49.

[8] Lahaie M. Is Nursing Ready for Web Quests. *Journal of Nursing Education*. 2008; 47(12): 567-70.

(کدهای ۱۲، ۷، ۵) به مواردی اشاره می‌کنند که با ماهیت تلفیق فناوری در آموزش تأکید می‌کند و از نظر آن‌ها نباید فناوری را نوش داروی حل مشکلات آموزش و پرورش تلقی کرد. مصاحبه‌شونده کد (۲۵) می‌گوید: این شیوه احترام و رابطه عاطفی بین معلم و دانش‌آموز را آسیب‌پذیر می‌سازد. در این شیوه روابط بین معلم با شاگردان به حالت ماشینی تبدیل می‌شود. مصاحبه‌شونده کد (۲۶) اشاره می‌کند که کیفیت یادگیری از این سیستم پایین‌تر از سیستم سنتی است، این مسئله که دانش‌آموزان فیلم یا اسلاید می‌بینند مهم نیست، بلکه سؤال این است که آن‌ها آیا مطالب مربوطه را هم خوب یاد می‌گیرند، پاسخ منفی است. مصاحبه‌شونده کد ۱۵ و ۲۸ هر دو به دشواری استفاده از یادگیری الکترونیکی اشاره می‌کنند و معتقدند معلم به‌جای یادگیری الکترونیکی می‌تواند دانش خود را تقویت کند و رفتار خود با دانش‌آموزان را ارتقاء بخشد. مصاحبه‌شوندگان دیگر مانند کد ۱۹، ۴، ۲۳ به نکته‌ای اشاره می‌کنند که این رفتار با ورود هرگونه فناوری به‌وضوح دیده می‌شود. اغلب معلمان به‌مانند مردم عادی از نوآوری استقبال نمی‌کنند آن‌ها ورود فناوری به مدرسه را نیز نوآوری دانسته و آن را به بهانه‌های مختلف رد می‌کنند.

در نهایت با استفاده از کدگذاری موانع کاربرد یادگیری الکترونیکی مدارس با توجه به تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها در خصوص موانع مربوط به کاربرد یادگیری الکترونیکی به ده عامل طبقه‌بندی شده‌اند که عبارت‌اند از: موانع ساختاری و سازمانی، نبود آموزش‌های لازم برای معلمان، ضعف دانش‌آموزان، ضعف مدیریتی، عدم انطباق برنامه درسی موجود با فناوری اطلاعات و ارتباطات، مشخص نبودن اهداف و رسالت‌های طرح، شرایط و موانع فرهنگی، نبود نظام انگیزشی مناسب، فضا و تجهیزات.

### نتیجه‌گیری

این پژوهش باهدف شناسایی عوامل و موانع مؤثر بر کاربرد یادگیری الکترونیکی در آموزش دانش‌آموزان و مدارس ابتدایی شهرستان کرج انجام شده است. به همین منظور، با بهره‌گیری از روش گروه‌های کانونی، داده‌های حاصل از مصاحبه‌های انجام‌شده با ۲۹ نفر از کارشناسان و معلمان متخصص در حوزه یادگیری الکترونیک، طی سه مرحله کدگذاری باز (اولیه)، محوری و گزینشی (انتخابی) شد.

کدهای باز شامل ۷۵ مفهوم و کدهای محوری شامل نه مقوله عمده است که مشتمل بر عوامل سازمانی، سواد اطلاعاتی، فناوری، طراحی آموزشی، ذینفعان، منابع آموزشی، عوامل محیطی، محدودیت‌ها و عوامل نگرشی و درزمینه موانع و مشکلات استفاده از یادگیری الکترونیکی نیز ۴۸ مفهوم و کدهای محوری شامل نه مقوله که مشتمل بر موانع ساختاری و سازمانی، نبود آموزش‌های لازم برای معلمان، ضعف دانش‌آموزان، عدم انطباق برنامه درسی موجود با فناوری اطلاعات و ارتباطات، ضعف مدیریتی، مشخص نبودن اهداف و رسالت، شرایط و موانع فرهنگی، نبود نظام انگیزشی مناسب، فضا و تجهیزات به‌عنوان کد محوری پژوهش حاضر، شناسایی گردید.

- technologies in remote education using the Technology Acceptance Model: A case study of Payame Noor University in Isfahan. *Scientific Information Database of the University of Jihad*. 2013; 4(1): 67-79. Persian.
- [17] Hosseini K, Nouri SH, Zabihi A. Admission of E-learning in Higher Education: Application of Current Theory, Technoogy Acceptance Model and Quality of Electronic Services. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*. 2013; 19(1): 111-136. Persian.
- [18] Mansour Zade M, Mahmoudi F, abibi, H. Investigating the factor affecting the acceptance of information and communiation technology among sStudents. *Journal of Educational Strategies in Medical Sciences*. 2017; 9(5): 61-50. Persian.
- [19] Nazari M, Haji Heidari N, Nasri M. Checking the impact of store features on customer purchases. *Scientific Information Database of the University of Jihad*. 2011; 4(4): 127- 146. Persian.
- [20] Sheng Z, Jue Z, Weiwei T. TAM in online learning systems: A mix method study. *Tsinghua Science and Technology*. 2014; 13(3): 312-317.
- [21] Lichtman, M. *Qualitative research in education: A user's guide*. London: Sage; 2006.
- [22] Creswell W. *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Boston: Pearson pub; 2011.
- [9] Majumder TH. Human resource management practices and employees satisfaction towards private banking sector in Bangladesh. *International Review of Management and Marketing*. 2012; 2(1): 52-58.
- [10] Nilsson M, Bolinder G, Held C. *Evaluation of a web-based learning*. ECG-Interpretation Press; 2008.
- [11] Santy J, Smith L. *Being an e-learner in health and social care: A students guide*. London: Routledge; 2007.
- [12] Hong R, Fen T. Factors that influence acceptance of web-based e-learning systems for the in-service education of junior high school teachers in Taiwan. *Evaluation and Program Planning*. 2013; 35(3): 398-406.
- [13] Ghorbani Zadeh V, Nangir ST, Roodas H. Meta-analysis of factors affecting the adoption of information technology in Iran. *Management Research in Iran*. 2012; 17: 2. Persian.
- [14] Sanayei A, Salmanian H. Analysis of factors affecting the acceptance of virtual education with emphasis on Internal factors. *Educational Technology*. 2013; 2(4): 261-270. Persian.
- [15] Mohebi E, Zamani M. Investigating the Factors Affecting the Use of the Internet by Students at Jihad-e Fars Training Center. *Agricultural Promotion and Education Researches*. 2013; 2: 21-15. Persian.
- [16] Fahami R, Zare H. Factors Affecting adoption of new

**Citation:** (Vancoure): Zarei E, Javaheri Daneshmand M, Shikhi Fini A,. [Identifying effective factors and obstacles on using e-learning of primary school students in Karaj (A qualitative study)]. *Tech. Edu. J.* 2019; 13(3): 607-617.



<http://dx.doi.org/10.22061/jte.2018.3595.1905>



#### COPYRIGHTS

©2019 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.