

Research Paper

design a causal model of factors affecting the transmission of perceived e-learning among employees of power distribution companies in the south and southwest of the country

Mehdi Forouzanfar ^{1*}, Mohammad Hassan Seif ², Mohammad Reza Sarmadi ³, Saeed Talebi⁴

1. PhD Student in Distance Education Planning, Payame Noor University, Tehran, Iran & Director of Management Development Office of Shiraz Electricity Distribution Company

2. Associate Professor, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran

3. Professor, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran

4. Assistant Professor, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran

Received: 2020/7/29

Accepted: 2020/12/21

PP:51-61

Use your device to scan and read the article online



DOI:

10.30495/JEDU.2022.25352.5104

Keywords:

Learning transfer, perceived e-learning, Power distribution.

Abstract

Introduction: In recent years, the transfer of learning to the workplace has been proposed as an important measure of success in training courses. The aim of this study was to design a causal model of factors affecting the transmission of perceived e-learning among employees of power distribution companies in the south and southwest of the country.

research methodology: This research was applied in terms of the purpose of research and descriptive-survey in terms of research method and correlational with emphasis on structural equations. The statistical population of the study included all employees of power distribution companies in the south and southwest of the country was 1400 people, of which 384 people were considered as a sample size using multi-stage cluster random sampling method. Based on Organizational Learning Culture Questionnaires (Marsik and Watkins, 2003), Learning Transfer System (Halton and Bates, 2000), Perceived Transfer Ease (Hasvolo, 2004), Ajan and Hartshorn (2008), Intention to Transfer (Sami Neto), 2009), cognitive absorption (Agarwal and Karahana, 2000), perceived transfer pleasure (Nasura and Weslow, 2012) and perceived transfer utility (Kim et al., 2007). Data analysis was performed using SPSS and LISREL software.

Findings:

The results showed that the proposed model has a good fit and can be generalized to the research community and all components of the proposed model are statistically significant. Also, all research hypotheses were confirmed and in the proposed model, 0.49% of the variance of perceived learning transfer is explained by research variables.

Conclusion:

The highest amount of variance explained in this model is related to the transfer of perceived learning (50%) and the lowest amount of variance explained in the general model is related to the transfer motivation (13%).

Citation: Forouzanfar Mehdi, Seif Mohammad Hassan, Sarmadi Mohammad Reza, Talebi Saeed (2022). design a causal model of factors affecting the transmission of perceived e-learning among employees of power distribution companies in the south and southwest of the country. Journal of New Approaches in Educational Administration; 12(6):51-61

Corresponding author: Mehdi Forouzanfar

Address: Manager of Management Development Office, Power Distribution Company, Shiraz, Iran.

Tell: 09173923298

Email: forouzanfar_mehdi@yahoo.com

Extended Abstract

Introduction:

Training has long been recognized as one of the most effective strategies of organizations to update the knowledge and skills of employees (Rowold, J., 2007: 10) and is an important factor in improving employee performance and productivity (Chuang, A. et al., 2005: 15) Training is also an effective way to facilitate learning and development of employees of organizations, which in turn helps them to remain competitive in their respective markets (Cave, A., 2019)

But increasing the speed of development of educational technology in today's world requires increasing the flexibility and adaptability of the education system. A key issue that is important today for any country that claims to be a technology leader in the world is how to implement an education system to personalize and adapt to a rapidly changing world (Shvindt, A. Nikanorov, I., 2017). Therefore, the more education is based on knowledge, the more attention should be paid to the transfer of knowledge and its learned results to the workplace. In recent years, "transfer of learning to the workplace" as an important measure of success, training courses have been proposed. Learning means the continuous and effective application of knowledge and skills acquired in training to the work environment by the trainee. (Choi, H. J., & Park, J., 2014,).

Context:

The commercialization of research has expanded in recent decades as a new approach to academic research and natural science.

Goal:

The purpose of this study was to design a causal model of factors affecting the transmission of perceived e-learning among employees of power distribution companies in the south and southwest of the country

Method:

In this study to collect data from the questionnaire of organizational learning

culture (Marsik and Watkins, 2003), learning transfer system (Halton and Bates, 2000), perceived ease of transfer (Hasulu, 2004), Ajan and Hartshorn (2008), mental norm, Transmission intention (Sami Neto, 2009), cognitive absorption (Agarwal and Carahana, 2000), perceived transfer pleasure (Nasura and Weslow, 2012) and perceived transfer utility (Kim et al., 2007) were used.

Findings:

The present study was applied in terms of research purpose and descriptive-survey in terms of research method and correlational with emphasis on structural equations. The statistical population of the study included all employees of power distribution companies in the south and southwest of the country in the amount of 1400 people. And 4 companies were selected and sampled and finally 384 people were considered as the sample size. Data collection was done electronically through online survey tools and provided to the researcher for collection and analysis.

Results:

The results showed that the direct effect of supervisor support on transfer motivation, transfer willingness, transfer of perceived learning and self-efficacy was significant. Also, the direct effect of self-efficacy on the transfer of perceived learning, transfer motivation, willingness to transfer and ease of perceived transfer was significant. The usefulness of the perceived transfer was significant. One of the reasons for the ineffectiveness of e-learning in organizations is the lack of appropriate infrastructure to implement e-learning and the other is the lack of transfer of learners to the workplace. Therefore, providing a model of e-learning transfer that can reconcile learners with the atmosphere of participation and interaction in the workplace can solve many issues and problems arising from the e-learning of employees in the electricity industry.

مقاله پژوهشی

طراحی مدل علی عوامل موثر بر انتقال یادگیری الکترونیک ادراک شده در بین کارکنان شرکت های توزیع نیروی برق جنوب و جنوب غرب کشور

مهدی فروزان فر^{۱*}، محمدحسن صیف^۲، محمدرضا سرمدی^۳، سعیدطالبی^۴

۱. دانشجوی دکتری برنامه ریزی آموزش از راه دور، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران و مدیر دفتر توسعه مدیریت شرکت توزیع برق شیراز
۲. دانشیار، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
۳. استاد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
۴. استادیار، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

چکیده

مقدمه و هدف: در سال های اخیر انتقال یادگیری به محیط کار به عنوان معیار مهم موفقیت در دوره های آموزشی مطرح شده است. هدف پژوهش حاضر، طراحی مدل علی عوامل موثر بر انتقال یادگیری الکترونیک ادراک شده در بین کارکنان شرکت های توزیع نیروی برق جنوب و جنوب غرب کشور بوده است.

روش شناسی پژوهش: این پژوهش از لحاظ هدف تحقیق کاربردی و از لحاظ روش تحقیق از نوع توصیفی-پیمایشی و از نوع همبستگی با تاکید بر معادلات ساختاری بوده است. جامعه آماری پژوهش شامل همه کارکنان شرکت های توزیع نیروی برق جنوب و جنوب غرب کشور ۱۴۰۰ نفر بوده است که از این تعداد با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای چندمرحله ای ۳۸۴ نفر به عنوان حجم نمونه در نظر گرفته شد. جمع آوری داده ها بر اساس پرسشنامه های فرهنگ یادگیری سازمانی (مارسیک و واتکینز، ۲۰۰۳)، سیستم انتقال یادگیری (هالتون و بیتس، ۲۰۰۰)، سهولت انتقال ادراک شده (هسوولو، ۲۰۰۴)، هنجارذهنی آژان و هارتشورن (۲۰۰۸)، قصد انتقال (سامی نتو، ۲۰۰۹)، جذب شناختی (آگاروال و کاراهانا، ۲۰۰۰)، لذت انتقال ادراک شده (ناسورا و وسلو، ۲۰۱۲) و سودمندی انتقال ادراک شده (کیم و دیگران، ۲۰۰۷) انجام شد. تجزیه و تحلیل داده ها به کمک نرم افزارهای LISREL، SPSS صورت پذیرفت.

یافته ها: نتایج پژوهش نشان داد: که مدل ارائه شده برازش مناسبی برخوردار بوده و قابلیت تعمیم به جامعه پژوهش را دارد و همه مولفه های مدل ارائه شده از نظر آماری معنادار هستند. هم چنین همه ی فرضیات تحقیق مورد تأیید قرار گرفتند و در مدل ارائه شده، ۰/۴۹ درصد از واریانس انتقال یادگیری ادراک شده توسط متغیرهای پژوهش تبیین می شود. بیشترین میزان واریانس تبیین شده در این مدل مربوط به انتقال یادگیری ادراک شده (۵۰ درصد) و کمترین میزان واریانس تبیین شده در مدل کلی مربوط به انگیزه انتقال (۱۳ درصد) است.

بحث و نتیجه گیری: ارائه مدلی از انتقال یادگیری الکترونیک می تواند فراگیران را با فضای مشارکت و تعامل در محل کار آشتی دهد و راهگشای بسیاری از مسائل و مشکلات ناشی از آموزش الکترونیک کارکنان صنعت برق باشد.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۷/۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۱

شماره صفحات: ۶۱-۵۱

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



DOI:

10.30495/JEDU.2022.25352.5104

واژه های کلیدی:

انتقال یادگیری، یادگیری الکترونیک ادراک شده، انگیزه انتقال، سهولت انتقال ادراک شده

استاد: فروزان فر مهدی، صیف محمدحسن، سرمدی محمدرضا، طالبی سعید (۱۴۰۰). طراحی مدل علی عوامل موثر بر انتقال یادگیری الکترونیک ادراک شده در بین کارکنان شرکت های توزیع نیروی برق جنوب و جنوب غرب کشور دوماهنامه علمی- پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی. ۱۲ (۶): ۶۱-۵۱

* نویسنده مسوول: مهدی فروزان فر

نشانی: مدیر دفتر توسعه مدیریت، شرکت توزیع نیروی برق، شیراز، ایران.

تلفن: ۰۹۱۷۳۹۲۳۲۹۸

پست الکترونیکی: forouzanfar_mehdi@yahoo.com

مقدمه

آموزش از دیرباز به عنوان یکی از مؤثرترین استراتژی های سازمان ها برای به روزرسانی دانش و مهارت های کارکنان شناخته شده است (Rowold, J., 2007:10) و عامل مهمی در بهبود عملکرد کارکنان و بهره وری است (Chuang, A. et al., 2005:15) هم چنین آموزش روشی تأثیرگذار بر تسهیل یادگیری و پیشرفت کارکنان سازمان هاست که به نوبه خود به آن ها کمک می کند تا در بازارهای مربوط خود هم چنان رقابتی باقی بمانند (Cave, A., 2019)

اما افزایش سرعت پیشرفت فن آوری آموزشی در دنیای امروزی، مستلزم افزایش انعطاف پذیری و سازگاری سیستم آموزش نیز می باشد. مساله کلیدی که امروزه برای هر کشوری که مدعی رهبری فناوری در جهان است مهم است، نحوه اجرای سیستم آموزش برای شخصی سازی و سازگاری آن با جهانی که به سرعت در حال تغییر است می باشد (Shvindt, A., Nikanorov, I., 2017).

از طرفی توسعه سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات بطور کلی تأثیر مستقیمی بر آموزش دارد. در کنار این پیشرفت ها، روش های یادگیری نیز پیشرفته تر شده اند که شامل روش های یادگیری شخصی، رسانه های یادگیری و فرایند یادگیری است. یکی از اشکال اجرای فناوری اطلاعات در آموزش، الگوی یادگیری الکترونیکی است (Tuna, J.R et al., 2018)

یادگیری الکترونیکی یک اصطلاح استاندارد برای توصیف اشکال مختلف یادگیری است که در آن فراگیران و مدرسان از نظر زمان و مکان فاصله دارند و با استفاده از فن آوری های اطلاعاتی موجود با یکدیگر ارتباط برقرار می کنند (Nedeva, V., Dineva, S., 2013).

از مزایای آموزش الکترونیک می توان به حذف فواصل زمانی، حذف فواصل مکانی، کاهش هزینه های رفت و آمد، انعطاف زمانی، و ... اشاره کرد که موجب شده است در ایران نیز مورد استقبال قرار گیرد (Rajabi, M., and Soltani, H., 2018).

هدف از دوره های الکترونیکی ارائه اطلاعات به بهترین وجه ممکن و با در نظر گرفتن فاکتورهای اندک است تا دانش آموزان بتوانند دانش و توانایی های لازم را به دست آورند (Nedeva, V., Dineva, S., 2013) لذا هرچه آموزش به طور فزاینده ای بر پایه دانش قرار می گیرد، باید توجه بیشتری به انتقال دانش و نتایج آموخته شده آن به محل کار شود. در سال های اخیر «انتقال یادگیری به محیط کار» به عنوان معیار مهم موفقیت، دوره های آموزشی مطرح شده است. منظور از انتقال یادگیری، کاربرد مستمر و اثربخش دانش و مهارت های به دست آمده در آموزش به محیط شغلی از سوی کارآموز است (Choi, H. J., & Park, J., 2014). یا به عبارتی انتقال یادگیری، سطحی است که فراگیران دانش، مهارت ها و توانایی های کسب شده در دوره آموزشی منجر به تغییر پایدار در نحوه انجام وظایف شغلی آن ها در محل کار گردد (Wenzel, R., & Cordery., J., 2014). با این وجود، آموخته ها ابتدا باید به محل کار منتقل شود (Aguinis, H., & Kraiger., 2009) یعنی انتقال مثبت آموزش مستلزم آن است که کارآموزان آنچه را آموخته اند در شغل خود یاد بگیرند، اعمال کنند و منجر به تغییرات معناداری در عملکرد شود. (Blume, B.D. et al., 2010).

بنابراین، انتقال آموزش باید برای برنامه های آموزشی مؤثر و کارآمد تلقی شود و بازده در نظر گرفته شده از سرمایه گذاری در برنامه های آموزشی فقط به حدی منتقل می شود که آموزش ها حاصل شود. تحقیقات در مورد میزان واقعی انتقال برنامه های آموزشی هنوز هم نسبتاً کمیاب است، اما، با وجود اهمیت آن، نتایج کلی در دسترس نشان نمی دهد که انتقال اندک و کمتر از انتظارات است (Brinkerhoff, R.O. and Gill, S.J., 1994).

با وجود توجه زیاد به آموزش و برنامه های آموزشی، بسیاری از این برنامه ها اثربخشی لازم را ندارند. به بیان دقیق تر در این برنامه ها انتقال مهارت های آموخته شده به محیط کار به عنوان یکی از مهم ترین شاخص های اثربخشی برنامه های آموزشی به میزان بسیار اندکی صورت می گیرد. با این حال، تخمین زده می شود که تنها حدود ۱۰ درصد از کل تجربه های آموزش از محیط آموزش به کار منتقل می شود (Baldwin, T.T., and Ford, J.K. 1988)

هم چنین طبق برآوردهایی که اخیراً انجام شده است حدود ۸۰ تا ۹۰ درصد سرمایه گذاری در آموزش، به هدر می رود و فقط ۱۰ درصد سرمایه گذاری های انجام شده در زمینه آموزش، سالانه به انتقال یادگیری و بهبود عملکرد، اختصاص می یابد (Weldy, T.G. 2009)

اما مطابق مطالعات انجام شده در حوزه منابع انسانی، انتقال یادگیری از آموزش رسمی به فضای کاری هنوز مشکلاتی را به دنبال دارد. گرچه ممکن است کارمندان در حال یادگیری باشند اما یادگیری به تنهایی برای اثربخشی یک آموزش کافی نیست؛ انتقال امری ضروری است. لذا از آن جا که پژوهشی بمنظور بررسی و ارائه مدل انتقال یادگیری آموزش های الکترونیک در بین کارکنان صنعت برق انجام نشده بود، محقق را برآن داشت تا ضمن مطالعه و بررسی موضوع، مدل کاربردی انتقال یادگیری خاص صنعت برق را طراحی کند.

پژوهش حاضر از دیدگاه فنی می تواند در رفع کردن کاستی های حوزه انتقال آموزش در پژوهش های قبلی انجام شده داخلی، کمک قابل توجهی نماید و هم چنین مدل انتقال یادگیری طراحی شده توسط محقق راهنمایی برای فراگیران در انتقال دانش، مهارت ها و نگرش های به دست آمده به محل کار است.

روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف تحقیق، کاربردی و از لحاظ روش تحقیق از نوع توصیفی-پیمایشی و از نوع همبستگی با تاکید بر معادلات ساختاری بوده است. جامعه آماری پژوهش شامل همه کارکنان شرکت های توزیع نیروی برق جنوب و جنوب غرب کشور (شامل شرکت های توزیع برق استان فارس، شهرستان شیراز، استان بوشهر، استان هرمزگان، استان خوزستان، شهرستان اهواز، استان کهگیلویه و بویراحمد) به تعداد ۱۴۰۰ نفر بوده است که از این نفرات با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای باتوجه به این که ۷ شرکت توزیع برق در جامعه حضور داشتند بصورت خوشه ای و گروهی تقسیم بندی و ۴ شرکت انتخاب و نمونه گیری شدند و در نهایت ۳۸۴ نفر به عنوان حجم نمونه در نظر گرفته شد. جمع آوری داده ها بصورت الکترونیکی از طریق ابزار نظرسنجی آنلاین انجام شد و برای گردآوری و تحلیل در اختیار محقق قرار گرفت.

ابزار گردآوری داده ها شامل ۹۰ گویه بود که به صورت ترکیبی از پرسشنامه های فرهنگ یادگیری سازمانی (مارسیک و واتکینز، ۲۰۰۳)، سیستم انتقال یادگیری (هالتون و بیس، ۲۰۰۰)، سهولت انتقال ادراک شده (هسوولو، ۲۰۰۴)، هنجارذهنی آژان و هارتشورن (۲۰۰۸)، قصد انتقال (سامی نتو، ۲۰۰۹)، جذب شناختی (آگاروال و کاراهانا، ۲۰۰۰)، لذت انتقال ادراک شده (ناسورا و وسلو، ۲۰۱۲) و سودمندی انتقال ادراک شده (کیم و دیگران، ۲۰۰۷) گردآوری شده و به صورت الکترونیکی در اختیار جامعه آماری قرار گرفت.

ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه ها به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۹۲/۸۵، ۰/۸۳/۸۸، ۰/۸۸ و ۰/۹۴ به دست آمد. مقیاس مورد نظر در چارچوب طیف پنج درجه ای لیکرت و با توجه به نظر استادان محترم راهنما و مشاور، مشتمل بر دو بخش اطلاعات جمعیت شناختی و بخش مربوط به عناصر و گویه ها تنظیم گردید. به منظور حصول روایی محتوا و روایی صوری ابزار پیش از اجرا، برای کارشناسان و استادان صاحب نظر ارسال گردید که اکثریت آنان گویه های طراحی شده را با توجه به عناصر مرتبط با آن ها مناسب ارزیابی کردند. روایی سازه نیز از طریق تحلیل عاملی تأییدی مورد بررسی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده ها نیز به کمک نرم افزارهای Lisrel, Spss صورت پذیرفت.

یافته ها

به منظور تجزیه و تحلیل داده های به دست آمده از پرسشنامه های جمع آوری شده از روشهای آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد. بدین ترتیب برای توصیف پاسخهای داده شده به سؤالات پرسشنامه های تحقیق حاضر از جدول های توزیع فراوانی و درصد پاسخ های مربوط به هر یک از سؤالات استفاده گردید. و در سطح استنباطی برای آزمون فرضیه های تحقیق از روش تحلیل مسیر با نرم افزارهای Lisrel, Spss استفاده شده است.

جدول ۱. شاخص های آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	کجی	کشیدگی
انگیزه انتقال	۱۱/۳۷۰	۲/۶۸۸	-۱/۵۱۰	۱/۷۳۴
حمایت سرپرست	۱۵/۱۷۱	۴/۹۵۴	۱/۳۵۵	۱/۶۵۵
هنجار ذهنی	۱۷/۵۴۸	۴/۰۸۷	-۰/۴۱۶	۰/۶۹۴
سهولت انتقال ادراک شده	۱۴/۱۱۴	۳/۸۲۷	-۰/۵۹۵	۰/۶۶۴
تمایل به انتقال	۱۶/۱۵۱	۳/۰۷۹	-۱/۶۲۲	۱/۶۰۴
انتقال یادگیری ادراک شده	۲۸/۱۱۹	۶/۹۳۸	-۰/۸۲۸	۱/۳۷۷
جذب شناختی	۵۴/۸۱۳	۱/۰۳۳	-۱/۸۸۵	۱/۷۲۶
لذت انتقال ادراک شده	۴۴/۴۳۷	۱/۰۸۶	-۱/۸۵۹	۱/۶۰۸
سودمندی انتقال ادراک شده	۲۳/۰۱۵	۵/۸۳۲	-۱/۶۴۷	۱/۹۳۴

همان طور که در جدول ۱ مشاهده می شود با توجه به مقادیر به دست آمده کجی و کشیدگی برای متغیرهای پژوهش که تقریباً بین ۲- و ۲+ قرار دارد، توزیع تمامی متغیرها نرمال است، بنابراین جهت تجزیه و تحلیل یافته های پژوهش از مدل تحلیل مسیر استفاده شد.

اثرهای مستقیم در مدل آموزش الکترونیک

جدول ۲. برآوردهای ضرایب اثر مستقیم در مدل آموزش الکترونیک

سطح معنی داری	t	پارامتر استاندارد شده	برآوردها متغیرها
-	-	-	اثر مستقیم جذب شناختی بر:
۰/۰۱	۵/۱۸۰	۰/۲۸۸	سودمندی انتقال ادراک شده
۰/۰۱	۲/۸۹۹	۰/۱۶۰	سهولت انتقال ادراک شده
-	-	-	اثر مستقیم هنجار ذهنی بر:
۰/۰۱	۳/۹۲۵	۰/۱۹۷	تمایل به انتقال
۰/۱۰	۲/۳۴۵	۰/۱۳۰	سودمندی انتقال ادراک شده
-	-	-	اثر مستقیم لذت انتقال ادراک شده بر:
۰/۰۱	۲/۸۸۷	۰/۱۳۲	تمایل به انتقال
۰/۰۱	۲/۰۳۵	۰/۱۱۱	سهولت انتقال ادراک شده
-	-	-	اثر مستقیم حمایت سرپرست بر:
۰/۱۰	۲/۱۱۴	۰/۱۳۳	انگیزه انتقال
۰/۱۰	۳/۰۷۷	۰/۱۵۳	تمایل به انتقال
۰/۱۰	۳/۸۵۴	۰/۱۸۹	انتقال یادگیری ادراک شده
-	-	-	اثر مستقیم سهولت انتقال ادراک شده بر:
۰/۱۰	۲/۴۳۰	۰/۱۱۸	انتقال یادگیری ادراک شده
۰/۱۰	۴/۵۴۵	۰/۲۳۰	تمایل به انتقال
۰/۱۰	۳/۱۰۴	۰/۱۸۲	سودمندی انتقال ادراک شده
-	-	-	اثر مستقیم انگیزه انتقال بر:
۰/۱۰	۵/۲۷۶	۰/۲۴۴	انتقال یادگیری ادراک شده
۰/۱۰	۳/۲۴۰	۰/۱۵۵	تمایل به انتقال
-	-	-	اثر مستقیم سودمندی انتقال ادراک شده بر:
۰/۱۰	۴/۲۱۱	۰/۲۰۰	تمایل به انتقال
۰/۱۰	۲/۵۵۷	۰/۱۱۸	انتقال یادگیری ادراک شده
-	-	-	اثر مستقیم تمایل به انتقال بر:
۰/۱۰	۳/۶۰۵	۰/۱۹۷	انتقال یادگیری ادراک شده

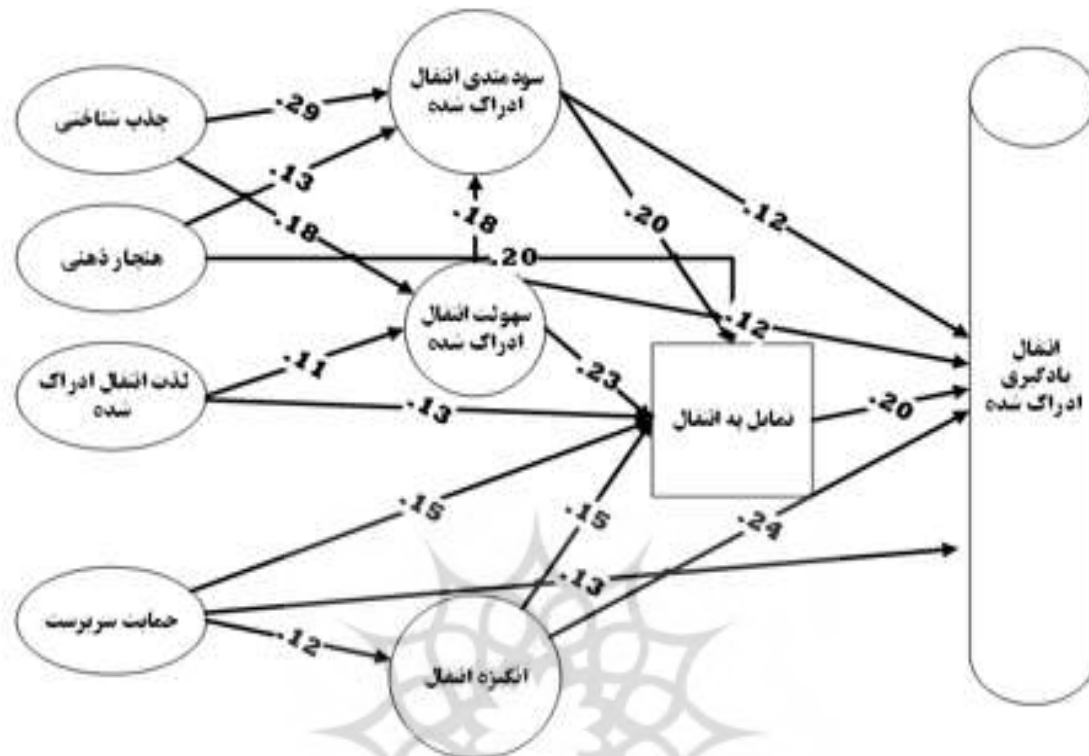
نتایج جدول ۲ نشان داد که اثر مستقیم حمایت سرپرست بر انگیزه انتقال، تمایل به انتقال، انتقال یادگیری ادراک شده و خودکارآمدی برابر با ۰/۱۳۳، ۰/۱۵۳، ۰/۱۸۹ و ۰/۳۲۵ است که این مقدار در سطح ۰/۰۱ معنی دار است. هم چنین اثر مستقیم خودکارآمدی بر انتقال یادگیری ادراک شده، انگیزه انتقال، تمایل به انتقال و سهولت انتقال ادراک شده برابر با ۰/۱۸۴، ۰/۲۲۹، ۰/۱۷۵ و ۰/۱۷۴ است که این مقدار در سطح ۰/۰۱ معنی دار است.

از دیگر نتایج جدول ۲ این بود که اثر مستقیم سهولت انتقال ادراک شده بر انتقال یادگیری ادراک شده، تمایل به انتقال و سودمندی انتقال ادراک شده برابر با ۰/۱۱۸، ۰/۲۳۰ و ۰/۱۸۲ است که این مقدار در سطح ۰/۰۵ و ۰/۰۱ معنی دار است. هم چنین اثر مستقیم انگیزه انتقال بر انتقال یادگیری ادراک شده و تمایل به انتقال برابر با ۰/۲۴۴ و ۰/۱۵۵ است که این مقدار در سطح ۰/۰۱ معنی دار است هم چنین نتایج جدول ۲ نشان داد که اثر مستقیم سودمندی انتقال ادراک شده بر تمایل به انتقال و انتقال یادگیری ادراک شده برابر با ۰/۲۰۰ و ۰/۱۱۸ است که این مقدار در سطح ۰/۰۱ و ۰/۰۵ معنی دار است و اثر مستقیم تمایل به انتقال بر انتقال یادگیری ادراک شده نیز

برابر با ۰/۱۹۷ است که این مقدار در سطح ۰/۰۱ معنی دار می باشد. در ادامه نمودار مسیر مدل برازش شده همراه با پارامترهای برآورد شده (مقادیر استاندارد) ارائه شده است.

مدل نهایی تحقیق:

بعد از پایان تجزیه و تحلیل و سنجش داده های مختلف، مدل نهایی تحقیق به شکل زیر ارائه شده است.



شکل ۲. نمودار مسیر و برآورد پارامترهای مدل بر ارزش شده (مدل آموزش الکترونیک)

بحث و نتیجه گیری

از دلایل اثربخش نبودن آموزش های الکترونیک در سازمان ها می توان یکی به فراهم نبودن زیرساخت های مناسب جهت اجرایی کردن آموزش الکترونیکی و دیگری عدم انتقال آموخته های فراگیران به محل کار اشاره نمود. بنابراین ارائه مدلی از انتقال یادگیری الکترونیک که بتواند فراگیران را با فضای مشارکت و تعامل در محل کار آشتی دهد می تواند راهگشای بسیاری از مسائل و مشکلات ناشی از آموزش الکترونیک کارکنان صنعت برق باشد.

هدف پژوهش حاضر، طراحی مدل علی عوامل موثر بر انتقال یادگیری الکترونیک ادراک شده در بین کارکنان شرکت های توزیع نیروی برق جنوب و جنوب غرب کشور بوده است.

همان گونه که جدول های مربوط نتایج حاصل از آزمون فرضیه های فرعی ۱ تا ۸ را نشان می دهند، برای هر یک از فرضیه های تحقیق در سطح معنی داری یک دامنه ای، سطح معنی داری هر یک از فرضیه ها از ۰.۵ کوچک تر بوده پس هر هشت فرضیه تحقیق مورد تایید قرار گرفته اند.

جذب شناختی بر سودمندی و سهولت انتقال ادراک شده دارای اثر مستقیم و مثبت است.

نتایج جدول ۲ نشان داد که اثر مستقیم جذب شناختی بر سودمندی و سهولت انتقال ادراک شده برابر با ۰/۲۸۸ و ۰/۱۶۰ است که این مقدار با (۵/۱۸۰) t و (۲/۸۹۹) t در سطح ۰/۰۱ معنی دار می باشد که با نتایج پژوهش های صیف (۲۰۱۸) و لین (۲۰۰۹) همسو است. می توان چنین استدلال کرد با توجه با اینکه جذب شناختی تجربه ای ای مثبت و بسیار لذت بخش است و وقتی روی می دهد که یک کاربر در فضای یادگیری مجازی غرق در تعامل با فناوری باشد. بنابراین هر چه فراگیران غرق در تعامل با روش آموزش الکترونیک، محیط و زمان این نوع آموزش بوده در نتیجه به سودمندی آن پی ببرند منجر به سهولت انتقال آموخته ها به محل کارشان می شود. هنجار ذهنی بر تمایل به انتقال و سودمندی انتقال ادراک شده دارای اثر مستقیم و مثبت است.

نتایج جدول ۲ نشان داد که اثر مستقیم هنجار ذهنی بر تمایل به انتقال و سودمندی انتقال ادراک شده برابر با ۰/۱۹۷ و ۰/۱۳۰ است که این مقدار با (۳/۹۲۵، t=) و (۲/۴۵، t=) در سطح ۰/۰۱ و ۰/۰۵ معنی دار است که با نتیجه پژوهش ایزواگبه و همکاران (۲۰۱۹) همسو است و هم چنین اثر مستقیم هنجار ذهنی بر تمایل به انتقال با نتایج پژوهشهای ایزواگبه و همکاران (۲۰۱۹) و از و یالماز (۲۰۱۱) همسوست.

می توان چنین استدلال کرد در صورتی فراگیران، درک مثبتی نسبت به دیدگاه آموزشی سرپرستان و حمایت آن ها و سازمان و مسائل انگیزشی مرتبط با آموزش داشته باشند، تمایل و تعهد بیشتری به انتقال آموخته از آموزش به محل کار خواهند داشت.

لذت انتقال ادراک شده بر تمایل به انتقال و سهولت انتقال ادراک شده دارای اثر مستقیم و مثبت است .

نتایج جدول ۲ نشان داد که اثر مستقیم لذت انتقال ادراک شده بر تمایل به انتقال و سهولت انتقال ادراک شده برابر با ۰/۱۳۲ و ۰/۱۱۱ است که این مقدار با (۲/۸۸۷، t=) و (۲/۰۳۵، t=) در سطح ۰/۰۱ و ۰/۰۵ معنی دار می باشد.

اثر مستقیم لذت انتقال ادراک شده بر تمایل به انتقال با نتایج پژوهش های والاسیج و همکاران (۲۰۱۸) و آلالوان و همکاران (۲۰۱۸) همسوست و هم چنین اثر مستقیم لذت انتقال ادراک شده بر سهولت انتقال ادراک شده با نتیجه پژوهش مبارک و همکاران (۲۰۱۷) همسو و با نتیجه پژوهش آلالوان و همکاران (۲۰۱۸) مغایر است.

می توان چنین استدلال کرد که اگر فراگیران از انگیزه یادگیری درونی برخوردار باشند بسادگی و با تمایل بیشتری به انتقال آموخته های به عملکرد و محل کار خود می پردازند و به انگیزنده ها و پاداش بیرونی فکر نمی کنند.

حمایت سرپرست بر انگیزه انتقال، تمایل به انتقال و انتقال یادگیری ادراک شده دارای اثر مستقیم و مثبت است.

نتایج جدول ۲ نشان داد که اثر مستقیم حمایت سرپرست بر انگیزه انتقال، تمایل به انتقال و انتقال یادگیری ادراک شده برابر با ۰/۱۳۳، ۰/۱۵۳ و ۰/۱۸۹ است که این مقدار با (۲/۱۱۴، t=) ، (۰/۷۷، t=) و (۳/۸۵۴، t=) در سطح ۰/۰۱ معنی دار می باشد.

اثر مستقیم حمایت سرپرست بر انگیزه انتقال با نتیجه پژوهش اسماعیلی و همکاران (۲۰۱۰) مغایر است و اثر مستقیم حمایت سرپرست بر انتقال یادگیری ادراک شده با نتایج پژوهش های عطایی و همکاران (۲۰۲۰)، لی فگان (۲۰۱۷) و اسماعیلی و همکاران (۲۰۱۰) همسو است.

می توان چنین استدلال کرد سرپرستان در محل کار با استفاده از تقویت کننده ها در آموزش مرتبط با شغل منجر به افزایش خودکارآمدی و انگیزه پرسنل در انتقال آموخته ها به محل کار می شوند. سرپرستان نقش مهمی در روند انتقال دارند، آن ها می توانند اضطراب کارمندان را نسبت به آموزش کاهش داده و احتمال انتقال دانش و مهارت های آموخته شده را با حمایت آزادانه از برنامه های آموزشی و ترغیب آن ها به استفاده از آنچه که در آموزش آموخته اند، افزایش دهند.

این امر حاکی از آن است که سرپرستان بر نحوه احساس کارآموزان نسبت به انتقال دانش و مهارت های آموخته شده و هم چنین میزان تلاش آن ها برای انجام این کار تأثیر می گذارند.

سودمندی انتقال ادراک شده بر تمایل به انتقال و انتقال یادگیری ادراک شده دارای اثر مستقیم و مثبت است.

نتایج جدول ۲ نشان داد که اثر مستقیم سودمندی انتقال ادراک شده بر تمایل به انتقال و انتقال یادگیری ادراک شده برابر با ۰/۲۰۰ و ۰/۱۱۸ است که این مقدار با (۴/۲۱۱، t=) و (۲/۵۵۷، t=) در سطح ۰/۰۱ و ۰/۰۵ معنی دار می باشد

اثر مستقیم سودمندی انتقال ادراک شده بر تمایل به انتقال با نتایج پژوهشهای مین ما و همکاران (۲۰۱۳) و سیانگ و سانتوسو (۲۰۱۵) همسوست و هم چنین اثر مستقیم سودمندی انتقال ادراک شده بر انتقال یادگیری ادراک شده با نتیجه پژوهش سیانگ و سانتوسو (۲۰۱۵) مغایر است.

سهولت انتقال ادراک شده بر سودمندی انتقال ادراک شده و انتقال یادگیری ادراک شده دارای اثر مستقیم و مثبت است.

نتایج جدول ۲ نشان داد که اثر مستقیم سهولت انتقال ادراک شده بر سودمندی انتقال ادراک شده و انتقال یادگیری ادراک شده برابر با ۰/۱۸۲ و ۰/۱۱۸ است که این مقدار با (۳/۱۰۴، t=) و (۲/۴۳۰، t=) در سطح ۰/۰۱ و ۰/۰۵ معنی دار است. اثر مستقیم و مثبت سهولت انتقال ادراک شده بر سودمندی انتقال ادراک شده با نتیجه پژوهش مین ما و همکاران (۲۰۱۳) همسو می باشد و همچنین اثر مستقیم و مثبت سهولت انتقال ادراک شده بر انتقال یادگیری ادراک شده با نتیجه پژوهش سیانگ و سانتوسو (۲۰۱۵) همسوست

تمایل به انتقال بر انتقال یادگیری ادراک شده دارای اثر مستقیم و مثبت است.

نتایج جدول ۲ نشان داد که اثر مستقیم تمایل به انتقال بر انتقال یادگیری ادراک شده برابر با ۰/۱۹۷ است این مقدار با (۳/۶۰۵، t=) در سطح ۰/۰۱ معنی دار است که با نتیجه پژوهش الحجران و همکاران (۲۰۱۴) همسوست.

انگیزه انتقال بر انتقال یادگیری ادراک شده و تمایل به انتقال دارای اثر مستقیم و مثبت می باشد .

نتایج پژوهش نشان داد که اثر مستقیم انگیزه انتقال بر انتقال یادگیری ادراک شده و تمایل به انتقال برابر با ۰/۲۴۴ و ۰/۱۵۵ است که این مقدار با (۵/۲۷۶، t=) و (۳/۲۴۰، t=) در سطح ۰/۰۱ معنی دار است که با نتیجه پژوهش سگویا و همکاران (۲۰۱۸) همسو است .

هم چنین در مدل آموزش مجازی ارائه شده، ۰/۴۹۷ درصد از واریانس انتقال یادگیری ادراک شده توسط متغیرهای پژوهش تبیین می شود. بیشترین میزان واریانس تبیین شده مربوط به انتقال یادگیری ادراک شده (۵۰ درصد) و کمترین میزان واریانس تبیین شده مربوط به انگیزه انتقال (۱۳ درصد) است.

جهت بررسی برازندگی مدل از شاخص های برازندگی استفاده شده است. به طور کلی از میان مشخصه های برازندگی متنوعی که وجود دارد، در این پژوهش شاخص های برازش x^2/df ، RMSEA، CFI، GFI و AGFI گزارش می شود. در این پژوهش مقدار کای اسکوئر (۷۲/۶۱۹)، درجه آزادی (۶۳) و مقدار P برابر ۰/۱۹۱ است. چون مقدار آماره کم تر از ۳ و مقدار P بزرگتر از ۰/۰۵ است بنابراین این مقادیر، نشان دهنده برازندگی قابل قبول است علاوه بر این مقادیر شاخص های برازش (GFI)، (AGFI)، (CFI) به ترتیب برابر (۰/۹۸۹)، (۰/۹۶۴)، (۰/۹۹۶) است و چون این مقادیر همگی از ۰/۹ بزرگ تر است نشان دهنده برازندگی قابل قبول است. در نهایت از آنجایی که مقدار RMSEA برابر ۰/۰۱۲ می باشد بنابراین دارای مدل داری برازندگی خوب است.

پیشنهاد های کاربردی پژوهش

- با توجه به اهمیت انتقال یادگیری در کلیه آموزش ها توصیه می شود که پژوهشی تطبیقی بین آموزش سنتی و الکترونیک کارکنان صنعت برق صورت پذیرد.

- توصیه می شود شرکت های توزیع برق سایر استان ها (شرکت های وابسته به صنعت برق) مدل ارائه شده انتقال آموزش الکترونیک را به کار برده و چالش های آن را مورد پژوهش قرار دهند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در مطالعه حاضر پرسشنامه ها به صورت آنلاین توسط تمامی آزمودنی ها تکمیل شد.

حامی مالی

هزینه های مطالعه حاضر توسط نویسندگان مقاله تامین شد.

مشارکت نویسندگان

پژوهشگر و نویسنده: مهدی فروزان فر؛ روش شناسی و تحلیل داده ها: محمدحسن سیف، سعید طالبی، محمدرضا سرمدی

تعارض منافع

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

References

1. Agarwal, R. & Karahanna, E. (2000). "Time Flies When You're Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs about Information Technology Usage". *MIS Quarterly*, 24(4), 665-694.
2. Al-Hujran, O., Al-Lozi, E., & Al-Debei, M.M. (2014) Get Ready to Mobile Learning: Examining Factors Affecting College Students' Behavioral Intentions to Use M- Learning in Saudi Arabia. *Jordan Journal of Business Administration*, 10(1): 111-128.
3. Ataei, p., Sadeghi, H., Chizari, M., & Abasi., M. (2020) Discriminant analysis of the participated farmers' characteristics in the conservation agriculture project based on the learning transfer system. *Environment, Development and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s10668-019-00580-5>.
4. Alalwan, A. A., Baabdullah, A.M., Rana, N.P., Tamilmani, K., & Dwivedi, Y. K. (2018). Examining adoption of mobile internet in Saudi Arabia: Extending TAM with perceived enjoyment, innovativeness and trust. *Technology in Societ.* doi:10.1016/j.techsoc.2018.06.007.
5. Aguinis, H., & Kraiger, K. (2009). Benefits of training and development for individuals and teams, organizations, and society. *Annual Review of Psychology*, 60, 451-474.
6. Baldwin, T.T., & Ford, J.K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41, 63-105.
7. Blume, B. D., Ford, J. K., Baldwin, T. T., & Huang, J. L. (2010). Transfer of training: A metaanalytic review. *Journal of Management*, 36, 1065-1105.
8. Brinkerhoff, R.O. & Gill, S.J. (1994) *The learning alliance: Systems thinking in human resource development*, San Francisco, CA: Jossey-Bass.

9. Cave, K.A.(2019). work-life balance Training Intervention:Motivating Training Transfer. Department of Psychology,Colorado State University.
10. Choi, H. J., & Park, J. (2014), The Relationship between Learning Transfer Climates and Innovation in Public and Private Organizations in Korea. *International Journal of Manpower*,35(7), 956-972.
11. Chuang, A., Liao, W.C., & and Tai, W.T. (2005), “An investigation of individual and contextual factors influencing training motivation and learning”, *Social Behavior and Personality*,Vol. 33, pp. 159-74.
12. Esmaeli Kennedy, Ameneh; Taheri, Morteza; Younesi, Jalil & Abbaspour, Abbas (2014). The role of individual and environmental characteristics in the transfer of learning of sixth grade primary school teachers. Allameh Tabatabai University, Faculty of Psychology and Educational Sciences.
13. Izuagbea, R., Ifijeha, G., Izuagbe-Rolandb, E.I., Rebecca Olawoyina,O., & Osamenfa Ogiamienc, L.(2019). Determinants of perceived usefulness of social media in university libraries:Subjective norm, image and voluntariness as indicators. *The Journal of Academic Librarianship* 45 (2019) 394–405.
14. Lee Fagan, Sh. (2017). Trainees’ Perceptions on Supervisor Factors That Influence Transfer of Training. Walden University
15. Lin, H. (2009). "Examination of Cognitive Absorption Influencing the Intention to Use a Virtual Community". *Behaviour and Information Technology*. 28(5), 421-431.
16. Min Ma, Ch., Min Chao, Ch., & Cheng, B.W.(2013).Integrating Technology Acceptance Model and Task-technology fit into Blended E learning System. *Journal of Applied Sciences*, 13, 736-742.
17. Mubuke, F., Ogenmungu, C., & Mayoka, G.(2017).The ability to access perceived pleasure and its effect on the intention to use the mobile learning system.
18. Muthoni, R.A., & Miiro, R.F. (2017). What influences transfer of training in an African agricultural research network? *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 23(1), 23–37. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2016.1207550>.
19. Nedeva,V., Dineva, S.(2013).Design and Development of Efficient E-learning Courses. <https://www.researchgate.net/publication/309487577>.
20. Rajabi, M., Soltani, H. (2018). Prioritize key factors in the success of e-learning with an approachCFA / AHP at the Faculty of Electronic Education, Shiraz University, *New approaches in educational management* , 10(2), pp237-265. (in Persian)
21. Robson, F., & Mavin, Sh. (2014), *Evaluating Training and Development in UK Universities: Staff Perceptions*. *European Journal of Training and Development*,38(6),555-569.
22. Rowold, J.(2007), “Individual influences on knowledge acquisition in a call center training context in Germany”, *International Journal of Training and Development*, Vol. 11,pp. 21-34.
23. Salas, E., Tannenbaum, S.I., Kraiger, K., & Smith-Jentsch, K.A.(2012). The science of training and development in organizations: What matters in practice. *Psychological Science in the Public Interest*, 13(2), 74-101.
24. Shvindt, A., Nikanorov, I.(2017).Mechanisms for credit transfer of e-learning results within the framework of educational programs of higher education.*Matec Web of Conferences* 141, 01055. DOI: 10.1051/mateconf/201714101055
25. Seyf, M.H.(2018). The Relations Causal Model of Cognitive Absorption Components and Perceived Learning: The Mediating Role Cognitive Engagement and Perceived Ease of Use and Perceived Usefulness.*Social Cognitio*Vol.7, No. 2, (Series 14). .[in Persian]
26. Sseguya, H., Bekunda, M., Muthoni, F., Flavian, F., & Masigo, J.(2018). Training transfer for sustainable agricultural intensification in Tanzania: Critical considerations for scaling-up. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 20(4), 661–671.
27. Siang, J.J.(2015). Students Perspective of learning Management System: An Empirical Evidence of Technology Acceptance Model in Emerging Countries. *Journal of Art, Science & Commerce*.
28. Tuna, J.R., Manoppo C.T.M., Kaparang, D.R., & Mewengkang, A.(2018) *E-Learning Development Process for Operating System Course in Vocational School*. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering* 306 (2018) 012068 doi:10.1088/1757-899X/306/1/012068.
29. Valacich, J.S., Wang, X., & Jessup, L.M.(2018). Did I buy the wrong gadget? How the evaluability of technology features influences technology preferences and subsequent product choice. *MIS Quarterly*, 42(2), 633-A613. doi:10.25300/MISQ/2018/12847

30. Weldy, T.G.(2009). Learning organization and transfer: strategies for improving performance. The Learning Organization, 16(1), 58 – 68.
31. Wenzel, R., & Cordery, J.(2014), Training Transfer Research: A Manager's Guide and Bibliography. Australian Institute of Management-Western Australia.
32. Yilmaz, Emine(2010). Comparison of the Theory of Reasoned Action and the Theory of Planned Behavior: An Application on Accountants' Information Technology Usage. African journal of business managem

