

## Relationship Between Students' Characteristics And Their Opinion Towards E-Learning Systems: A Case Study of Communication Sciences Undergraduate Program

Kaveh Bazargan\*<sup>1</sup>

پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۹/۱۸

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۲/۲۳

Accepted Date: 2022/12/09

Received Date: 2022/05/13

### Abstract

E-courses in about two years, during Corona epidemic, replaced traditional face-to-face classes. So, higher education teachers had to replace in-person classes with virtual environments. The replacement caused a number of problems in the teaching-learning process and consequently affected learning quality and performance. Based on the above, a set of research questions may be formulated as follows: "what is the opinion of students towards e-learning systems and e-courses?", and "Is there a relationship between students' characteristics and their opinion towards e-learning systems and e-courses?" To answer these questions, a research project was designed and conducted in a communication sciences program. The target population included 43 undergraduate students in a research university in Tehran. This was considered the statistical sample under observation. The research method was analytical survey through which the necessary data were collected and analysed. The results indicate that the majority of students (72%) did not have positive opinion towards e-learning systems and were not satisfied. Furthermore, there is no relationship between students' characteristics (gender and interest in their field of study) and their opinion. A Chi-square ( $\chi^2$ ) test ( $\alpha = 0.05$ ) confirmed there is no relationship. The last part of the article provides a set of executive and research proposals for continuing this study with further studies to uncover more insights.

### Purpose

Higher education in the 21st century has faced various challenges. Among these is the use of information and communication technology in the teaching-learning process. In this regard, the application of this technology is aimed at individualizing education, and open learning approaches, online and remotely. The expansion of the use of the aforementioned technologies can be seen in the

1. Assistant Professor in Human Computer Interaction and Communication Studies, Faculty of Communication Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

\*Corresponding Author:

Email: kbazargan@atu.ac.ir

use of electronic learning systems in higher education systems due to the epidemic of the Covid-19 virus. With the outbreak of the corona virus in the winter of 2019, all universities, not only in Iran but in other parts of the world, instead of using face-to-face classes, turned to online classes and electronic learning systems. This created several challenges for higher education systems. Among these, the insufficient preparation of students and lecturers for the use of electronic learning approaches. Based on the above points, the aim of this research was to find out whether "there is a relationship between students' characteristics and their satisfaction with electronic learning systems?" To achieve this goal, the two research questions were considered, and a hypothesis was tested.

a) Research questions:

- 1- What are the individual characteristics of the students (age, gender, interest in the field of study)?
- 2- What is the students' opinion about the electronic systems and the extent to which they were satisfied with them?

b) Research hypothesis:

There is a relationship between students' opinions about the electronic systems and their characteristics.

#### **Design / Method**

To answer this question, a descriptive-analytical research project was designed and conducted. The population under study was students of an undergraduate program in communication sciences. The number of these students was 43. This number was also considered as the sample for collecting data. The main variables investigated included the opinion of the students regarding e-learning systems, as well as the individual characteristics of the students. In this study, the electronic system was defined as a system which uses information and communication technologies in order to replace in-person classroom (face-to-face) with a virtual classroom. The process of teaching-learning in such a system is managed through the Learning Management System (LMS) to provide course materials and interact with them. To collect data about the characteristics of the students and their opinion, a questionnaire was used which included two parts: part one, was a survey questionnaire including questions regarding: age, gender, place of birth, field of study in high school and also their interest in the current field of study (at the university). Part two of the questionnaire was a scale composed of 28 pairs of adjectives. In other words, the second part of the questionnaire was AttrakDiff semantic differential scale through which students were asked to indicate their experience regarding the e-learning systems on a 7-point. The AttrakDiff semantic differential is a scale which is a validated and is considered as one of the most frequently used user experience questionnaires.

### Findings

The results show that in the sample under study (communication sciences program) nearly 70% of students were women. With regard to place of birth, 52% of the sample students were those whose place of birth was Tehran and 48% were from other provinces. After Tehran, the largest number of students was from Khorasan province. Furthermore, results indicated that for 26% of sample students, the field of communication science was their first choice to enter higher education, and for 30% of students, the field of communication science was the second to fifth choice, in addition to that, for another 15% of students the field of communication science was their sixth to tenth choice in the entrance exam to higher education. With regard to students' opinion about e-learning systems and their satisfaction, only 28 percent of students were satisfied or relatively satisfied. In other words, 72 percent were dissatisfied or relatively dissatisfied. Furthermore, no relationship between students' satisfaction with the electronic systems and their characteristics is confirmed. In addition, test of hypothesis with regard to relationship between students' satisfaction with the electronic systems and their interest in the field of communication sciences indicated no relationship. For both hypothesis  $p < 0.01$ .

### Conclusion

As was indicated above, the purpose of this research was to determine the relationship between the students' characteristics and their opinions about the e-learning systems. The population under study was one of the undergraduate courses of communication sciences in one of the research universities of Iran. There were 43 students in the population under study which were considered as the sample. In this sample, women tended to study communication sciences more than men. The proportion of female students in this field was twice of male students. Furthermore, those students born in Tehran showed a tendency towards the field of communication sciences more than those students who are born in other parts of Iran. Also, in the population under study, the field of study of the majority of students in high school was humanities rather than physical sciences. Finally, about only one-fourth of students in the sample population were satisfied with the e-learning systems. At the end, the article argues about the possible reasons for such results and discussion is made regarding how to encourage candidates to choose the field of communication sciences as their first choice in entrance exams to higher education.

**Keywords:** Student's Characteristics, Student's Opinion, Communication Sciences, E-Learning Systems, E-Courses

## رابطه ویژگی‌های دانشجویان با نظر آنان نسبت به سامانه درسی الکترونیکی: مورد دوره کارشناسی علوم ارتباطات

کاوه بازرگان<sup>۱\*</sup>

### چکیده

سامانه‌های درسی الکترونیکی در مدت نزدیک به دو سال تحصیلی (۱۴۰۰-۱۳۹۸)، مصادف با همه‌گیری کوید-۱۹، در دانشگاه‌ها در سراسر جهان جایگزین کلاس‌های درس حضوری گردید. بدین جهت، مدرسان مجبور شدند به تدریس در محیط‌های مجازی روی آورند. این جایگزینی مشکلات چندی در فرایند یاددهی-یادگیری به وجود آورد و کیفیت یادگیری را متأثر نمود. از این رو، این سؤال‌ها را می‌توان مطرح که «نظر دانشجویان نسبت به سیستم‌ها و سامانه‌های یادگیری الکترونیکی چیست؟» و «آیا نظر دانشجویان با ویژگی‌های فردی آنان رابطه دارد؟» برای پاسخ دادن به این سؤال‌ها، یک طرح پژوهشی تدوین شد و در جامعه دانشجویان دریکی از سامانه‌های درسی در رشته علوم ارتباطات در یک دانشگاه پژوهشی به اجرا درآمد. حجم جامعه مورد مطالعه ۴۳ نفر بود که به‌عنوان نمونه آماری مورد نظر قرار گرفت. سپس با استفاده از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی داده‌های مورد نیاز گردآوری، تنظیم و تحلیل گردید. یافته‌ها و نتایج پژوهش نشان می‌دهد که اکثریت دانشجویان مورد مطالعه (۷۲٪) نسبت به سامانه درسی الکترونیکی نظرشان مثبت نبوده است و از آن رضایت نداشته‌اند. علاوه بر آن، میان نظر دانشجویان و ویژگی‌های فردی آنان (جنسیت و علاقه به رشته تحصیلی) رابطه‌ای وجود ندارد. آزمون آماری  $\chi^2$  در سطح معنی‌داری ( $\alpha = 0/01$ ) عدم رابطه یادشده را مورد تأیید قرار داد. در پایان مقاله پیشنهاد‌های اجرایی و نیز پیشنهاد برای پژوهش‌های دیگر عرضه شده است.

**کلید واژگان:** نظر دانشجویان، یادگیری الکترونیکی، ویژگی‌های دانشجویان، علوم ارتباطات

۱. استادیار تعامل انسان و رایانه و مطالعات ارتباطی، دانشکده علوم ارتباطات، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

Email: kbazargan@atu.ac.ir

\*نویسنده مسئول:

**مقدمه**

آموزش عالی در قرن بیست و یکم با چالش‌های گوناگونی روبرو شده است. از این جمله، کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند تدریس - یادگیری است. در این راستا، کاربرد این فناوری به منظور انفرادی کردن آموزش، و رویکردهای یادگیری باز<sup>۱</sup>، بر خط<sup>۲</sup> و از راه دور است<sup>۳</sup>. گسترش استفاده از فناوری‌های یاد شده را می‌توان در به کار گرفتن سیستم‌های یادگیری الکترونیکی در نظام‌های آموزش عالی در اثر همه‌گیری ویروس کوید-۱۹ مشاهده کرد. با شیوع ویروس کرونا در زمستان ۱۳۹۸ خورشیدی (۲۰۱۹ میلادی)، تمام دانشگاه‌ها، نه تنها در ایران بلکه در سایر نقاط جهان، به جای استفاده از کلاس‌های حضوری، به سوی کلاس‌های برخط و سامانه‌های درسی الکترونیکی روی آوردند (Bazargan, 2021؛ Al-Naab et al., 2021؛ Martin et al., 2020). این چنین، در ایران از نیمسال دوم تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ تمام دانشگاه‌های کشور به نا خواه مجبور شدند سیستم‌های یادگیری الکترونیکی و سامانه‌های درسی برخط را مستقر کنند. این امر، چالش‌های چندی برای نظام‌های آموزش عالی پدید آورد. از این جمله، آمادگی ناکافی دانشجویان و مدرسان برای کاربرد رویکردهای یادگیری الکترونیکی بوده است (Bozup, et al., 2020). درباره چگونگی روبرو شدن مدرسان و دانشجویان با سیستم‌ها و سامانه‌های یاد شده پژوهش‌های گسترده‌ای انجام شده است (Karalis, 2020؛ Kara, 2022؛ Martin et al., 2021؛ Hodges, et al., 2020). موضوع‌های مورد مطالعه پژوهش‌های یاد شده طیف وسیعی از عناصر تشکیل دهنده سیستم‌های و سامانه‌های یادگیری الکترونیکی را می‌پوشاند. از جمله موضوع‌هایی که از اهمیت برخوردار بوده است ولی درباره آن کمتر پژوهشگران به مطالعه پرداخته‌اند، نقش ویژگی‌های دانشجویان و رابطه آن با رضایت دانشجویان از سامانه‌های یادگیری الکترونیکی بوده است. از سوی دیگر، بررسی علاقه دانشجویان نسبت به رشته علوم ارتباطات نیز از اهمیت برخوردار است. بدین جهت این سؤال را می‌توان مطرح کرد: «نظر دانشجویان نسبت به سیستم‌ها و سامانه‌های یادگیری الکترونیکی چیست؟» و «آیا نظر دانشجویان با ویژگی‌های فردی آنان رابطه دارد؟»

برای پاسخ دادن به این سؤال یک طرح پژوهشی تدوین شد و در جامعه آماری دانشجویان یکی از درس‌های دوره کارشناسی علوم ارتباطات در یک دانشگاه پژوهشی به اجرا درآمد. در این مقاله نتایج حاصل از این طرح عرضه شده است.

---

1. Open Learning  
2. On-Line  
3. Distance

هدف سؤال‌ها و فرضیه تحقیق

هدف از اجرای طرح تحقیق یادشده، مشخص کردن رابطه میان ویژگی‌های دانشجویان و نظر آنان نسبت به سامانه‌های درسی الکترونیکی بوده است. برای تحقق این هدف، سؤال‌های پژوهشی زیر موردنظر قرار گرفته، به آن‌ها پاسخ داده شده و نیز یک فرضیه مورد آزمون قرار گرفته است:

الف) سؤال‌های تحقیق

۱- ویژگی‌های فردی دانشجویان (سن، جنسیت، علاقه به رشته تحصیلی) در رشته و مقطع

تحصیلی موردنظر چیست؟

۲- نظر دانشجویان نسبت به سامانه درسی الکترونیکی چیست و آیا از آن رضایت داشته‌اند؟

ب) فرضیه تحقیق

میان نظر دانشجویان نسبت به سامانه درسی الکترونیکی و ویژگی‌های آنان رابطه وجود دارد.

برای پاسخ دادن به سؤال‌ها و نیز آزمون فرضیه از یک طرح تحقیق توصیفی-تحلیلی

استفاده شده است.

#### پیشینه تحقیق

در این پژوهش، همان‌طور که قبلاً اشاره شد، متغیرهای اصلی موردبررسی شامل نظر دانشجویان علوم ارتباطات درباره سامانه درسی و سیستم یادگیری الکترونیکی و نیز ویژگی‌های فردی دانشجویان بوده است. منظور از سامانه درسی الکترونیکی<sup>۱</sup>، کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات به منظور جایگزین کردن کلاس درس حضوری (چهره-به-چهره) با کلاس مجازی<sup>۲</sup> از طریق برقراری ارتباط برخط<sup>۳</sup> با دانشجویان، برای عرضه مطالب درسی و تعامل با آنان است.

با توجه به این که جامعه مورد مطالعه این پژوهش متشکل از دانشجویان یک دوره علوم ارتباطات است، باید یادآور شد که علوم ارتباطات در قرن بیست و یکم از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این امر بدان جهت است که گسترش علوم ارتباطات و فناوری‌های ارتباطی نوین در یک جامعه از جمله شاخص‌های مهم توسعه ملی آن جامعه بشمار می‌رود (Motamed Nejad, 2004).

نظر دانشجویان نسبت به تعامل با سیستم‌های برخط و سامانه‌های الکترونیکی و انتظارات آنان از سیستم‌ها و سامانه‌های یادگیری الکترونیکی توسط برخی پژوهشگران بررسی شده است (Bevan, 2009; Díez-Palomar, et al., 2020). علاوه بر آن، عوامل تعیین‌کننده رضایت دانشجویان از محیط‌های یادگیری الکترونیکی مورد کندوکاو قرار گرفته است (James, 2021; Martin, et al., 2021). نتایج این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که رضایت دانشجویان از سیستم‌ها و سامانه‌های یادگیری

1. E-Course  
2. Virtual Class  
3. On-Line

الکترونیکی با عوامل چندگانه‌ای مرتبط است. از این جمله، می‌توان به عواملی به شرح زیر اشاره کرد: طراحی و ساختار سیستم و سامانه، فرایند پشتیبانی، سطح آمادگی سیستم، انگیزش و آمادگی یادگیرندگان، اضطراب رایانه‌ای یادگیرندگان، خودکارآمدی یادگیرندگان، مهارت‌های برخط مدرسان و نیز عوامل محیطی (James, 2021).

همچنین، پژوهشگر دیگری (Kurosu, 2019) اشاره کرده است که رضایت کاربران یکی از مؤلفه‌های شاخص کاربردپذیری است. وی به مطالعات مربوط به نظرسنجی کاربران فناوری‌های دیجیتال اشاره کرده و یادآور می‌شود که در این مطالعات، با توجه به هدف اصلی پژوهش، ویژگی‌های کاربران از جمله خصیصه‌های فیزیکی، ادراکی، عاطفی، و نیز سایر جنبه‌های روان‌شناختی و جمعیت‌شناختی مانند سن، جنسیت، مرتبط باهدف‌های ویژه تحقیق، موردنظر قرار گرفته است (Kursu, 2019, p.159).

باید توجه داشت که نظر یک فرد، درباره پدیده‌ها و افراد دیگر، با تمایل مثبت یا منفی و رفتار آن فرد نسبت به پدیده‌ها (یا افراد یادشده) مربوط است.

در این راستا، نظر مثبت دانشجویان درباره یک ماده درسی با موفقیت دانشجویان در آن درس رابطه‌ای قوی دارد (Jason et al., 2014; Renaud, 2013).

به‌طور کلی، نظر و تمایل افراد با مؤلفه‌های شناختی، عاطفی آنان مرتبط است. علاوه بر آن با توجه به اثرات محیطی، نظر فرد می‌تواند در طول زمان تغییر کند و به‌سوی نگرش مثبت یا منفی تحول یابد. این چنین در فرایند یادگیری، عوامل محیطی می‌تواند موجب تصمیم‌گیری دانشجویان برای ماندن در یک‌رشته، تغییر رشته، رها کردن یا ادامه تحصیل در آن رشته شود (Diez-Palmer et al., 2020; Holmegaard, et al., 2016).

با توجه به مراتب فوق، نگرش مثبت دانشجویان نسبت به سامانه‌های درسی الکترونیکی می‌تواند در دستیابی آنان به پیامدهای یادگیری در فرایندهای تعاملی درسی الکترونیکی تأثیر قابل‌ملاحظه‌ای داشته باشد. ضمناً یادآوری این نکته ضرورت دارد که سازه «خود پنداره»<sup>۱</sup> در تکوین نگرش فرد نقش بسزایی دارد (Saraswat, 1984). منظور از خود پنداره، باور فرد نسبت به خودش و نیز بازخوردی که او از دیگران نسبت به خود دریافت می‌کند، است (Ackerman, 2022). به‌طور خلاصه، با بررسی پیشینه تحقیق درباره "نظر دانشجویان" می‌توان نتیجه گرفت که این سازه‌ای پیچیده است و باید به پیچیدگی آن توجه کرد (Harvey, 2022).

از طرف دیگر نظر دانشجویان درباره سیستم یادگیری الکترونیکی و سامانه‌های درسی الکترونیکی را می‌توان در زمره پژوهش‌های مربوط به موضوع‌های حوزه تعامل انسان و رایانه قلمداد کرد (Bazargan, 2021). بررسی تفصیلی این سازه نشان می‌دهد که برای سنجش نظر دانشجویان

درباره سیستم‌های یادشده، پرسشنامه‌های گوناگون تدوین و مورد استفاده قرار گرفته است. از این جمله، "مقیاس کاربردپذیری سیستم‌های یادگیری الکترونیکی" (SUS)<sup>۱</sup> است. علاوه بر این، پرسشنامه دیگری با عنوان "پرسشنامه تجربه کاربران" (UEQ)<sup>۲</sup> نیز برای مطالعه کاربردپذیری مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین، پرسشنامه ویژه‌ای تحت عنوان «اترک-دیف»<sup>۳</sup> نیز برای سنجش نظر کاربران به کار برده شده است (Lallemand et al, 2015).

در این پژوهش، به منظور بررسی نظر دانشجویان نسبت به سامانه درسی از پرسشنامه اترک-دیف استفاده شده است. این پرسشنامه به شیوه افتراق معنایی<sup>۴</sup> (Sarmad et al., 2012) تدوین و تراز شده است. پرسشنامه اترک-دیف شامل ۲۸ زوج صفت است که برای هر زوج صفت یک طیف ۷ درجه‌ای مورد نظر قرار می‌گیرد. در تکمیل این پرسشنامه، دانشجویان با ملاحظه زوج صفت، احساس خود را نسبت به سامانه درسی الکترونیکی با علامت‌گذاری بر یکی از اعداد ۱ تا ۷ نمایان می‌کنند.

متغیر دیگری که مورد بررسی قرار گرفته است ویژگی‌های دانشجویان بوده است. این متغیر نیز به عنوان یک متغیر مرکب، به ابعادی از مؤلفه‌های شخصی، تحصیلی، اجتماعی و شناختی دانشجویان مربوط می‌شود (Drachslar et al., 2012). توجه به این ویژگی‌ها در طراحی تجربه‌های یادگیری و انتخاب راهبردهای تدریس مهم است. بنابراین شناسایی ویژگی‌های یادشده و توجه به آن‌ها، به ویژه در سیستم‌های یاددهی-یادگیری برخط، می‌تواند در موفقیت دانشجویان نقش قابل ملاحظه‌ای داشته باشد.

در این پژوهش برای مطالعه ویژگی‌های دانشجویان، متغیرهای سن، جنسیت، محل تولد، رشته تحصیلی در دوره دبیرستان و نیز رتبه انتخاب رشته تحصیلی فعلی (در دانشگاه) مورد توجه قرار گرفت.

نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که در انتخاب رشته تحصیلی، در صورتی که داوطلب ورود به آموزش عالی آزادی کامل داشته باشد، معمولاً تمایل دانشجویان در انتخاب رشته‌های مرتبط با "علوم نرم"<sup>۵</sup> (علوم رفتاری-اجتماعی؛ انسانی، مدیریت، علوم تربیتی و روانشناسی، ادبیات و غیره) و "علوم سخت"<sup>۶</sup> (علوم طبیعی، ریاضیات و مهندسی) تفاوت قابل ملاحظه‌ای وجود دارد (Madden et al., 2018).

- 
1. System Usability Scale (Sus)
  2. User Experience Questionnaire (Ueq)
  3. Attrakdiff
  4. Semantic Differential
  5. Soft Subjects
  6. Hard Subjects



با توجه به مراتب یادشده، در پژوهش حاضر، برای بررسی تمایل دانشجویان به رشته تحصیلی فعلی‌شان، علاوه بر بررسی اولویت موردنظر آنان در موقع انتخاب رشته در آزمون ورودی دانشگاه‌ها، رشته تحصیلی در دوره دبیرستان نیز بررسی شده است.

به‌طور کلی، ویژگی‌های مطلوب دانشجویان برای یادگیری الکترونیکی د پژوهش‌های چندی بررسی شده است (Yaghoubi et al., 2006; Bazargan, 2021). اما، پژوهش‌های انجام‌شده درباره ویژگی‌های دانشجویان موفق، نه‌تنها در دوره کارشناسی در رشته علوم ارتباطات بلکه در اغلب رشته‌ها، چنان است که دانشجوی باید علاوه بر تحقق پیامدهای یادگیری رشته مربوط به مهارت‌های اشتغال‌پذیر و موردنیاز بازار کار دست‌یافته باشند. برای این منظور، پیشینه نشان می‌دهد که رویکردهای چندی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد (The Princeton Review, 2022). این رویکردها شامل: آموزش کمک-کارانه<sup>۱</sup>، کار مرتبط با رشته تحصیلی در تعطیلات تابستان از طریق معرفی دانشگاه<sup>۲</sup>؛ کارآموزی در حرفه موردنظر در حین تحصیل<sup>۳</sup>؛ کارآموزی در رهبری<sup>۴</sup>؛ و پروژه-محوری<sup>۵</sup>. رویکرد پروژه-محور چنان است که دانشگاه از دانشجویان دوره کارشناسی علوم ارتباطات درخواست می‌کند که علاوه بر درس‌های موظف دوره یکی از فعالیت‌های زیر را انجام دهند: تدوین و اجرای یک پژوهش ویژه مسئله-محور در چارچوب مسائل حرفه‌ای، تهیه یک کار هنری (نمایش‌نامه‌ای، عکاسی، ...) و یا موسیقایی، تهیه یک برنامه رایانه‌ای، و یا تهیه یک طرح تجاری ایجاد واحد دانش‌بنیان<sup>۶</sup>. البته، این امر مستلزم عرضه درس‌هایی مانند کارآفرینی و نوآوری است.

البته، چگونگی طراحی و اجرای برنامه‌های پرورش مهارت‌های اشتغال‌پذیر در دانشجویان می‌تواند موضوع یک طرح تحقیق ویژه باشد.

### روش تحقیق

#### طرح تحقیق

برای پاسخ دادن به سؤال‌های تحقیق از یک طرح توصیفی-تحلیلی استفاده شد. جامعه مورد مطالعه، دانشجویان دوره کارشناسی رشته علوم ارتباطات اجتماعی، که مهرماه ۱۳۹۷ به آموزش عالی پذیرفته شده و در نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در یکی از درس‌های اصلی این

---

#### 1. Cooperative education

برنامه‌ای آموزشی در دوره کارشناسی که دانشجویان یک نیمسال درس را در دانشگاه دنبال می‌کنند و نیمسال بعدی به کار تمام وقت در یکی از مراکز تولید خدماتی می‌پردازند.

#### 2. Externship

#### 3. Internship

#### 4. Leadership training

#### 5. Project-oriented

#### 6. Business plan

رشته ثبت‌نام کرده بودند، را در برمی‌گرفت. تعداد این دانشجویان ۴۳ نفر بود. این تعداد که جامعه مورد مطالعه را در برمی‌گرفت "به‌عنوان نمونه مورد مطالعه منظور شد" (Kish, 1967).

### متغیرها و ابزار اندازه‌گیری آن‌ها

#### متغیرهای مورد مطالعه

متغیرهای مورد مطالعه شامل: ویژگی‌های دانشجویان (جنسیت، سن، محل تولد، رشته تحصیلی در دبیرستان، مرتبه انتخاب رشته علوم ارتباطات در آزمون ورودی، دلیل انتخاب رشته علوم ارتباطات اجتماعی) بود. همچنین، برای گردآوری داده‌ها درباره علاقه دانشجویان نسبت به رشته تحصیلی، اولویت انتخاب رشته تحصیلی در آزمون ورودی دانشگاه‌ها مورد نظر قرار گرفته است. متغیر دیگری که مورد مطالعه قرار گرفته است "نظر دانشجویان نسبت به سامانه درسی الکترونیکی" بوده است.

منظور از این متغیر، تمایل درونی یا موقعیت ذهنی دانشجویان نسبت به خود در سروکار داشتن با فناوری سامانه درسی و سیستم یادگیری الکترونیکی بوده است. همان‌طور که قبلاً اشاره شد، برای سنجش این متغیر از مقیاس "اترک-دیف"<sup>۱</sup> (Lallemant et al., 2015)، به شیوه افتراق معنائی استفاده شده است. این مقیاس برای سنجش نظر کاربران سیستم‌های فناوری‌های دیجیتالی، از جمله سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، مورد استفاده قرار می‌گیرد (همان منبع).

#### ابزار اندازه‌گیری

در این مطالعه برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شد. این پرسشنامه متشکل از دو بخش بود: بخش اول برای سنجش نظر کاربران شامل مقیاس "اترک-دیف" (Lallemant et al., 2015)، و بخش دوم شامل پرسش‌هایی درباره متغیرهای مربوط به ویژگی‌های کاربران (دانشجویان) بود. بخش اول متشکل از ۲۸ زوج صفت (مانند: پیچیده- ساده؛ ...؛ مدیریت پذیر- مدیریت ناپذیر) است. دانشجو برای تکمیل آن باید هر یک از زوج صفت‌ها را مورد نظر قرار دهد. سپس، نظر خود (میزان رضایت) نسبت به سامانه و سیستم یادگیری الکترونیکی، را با توجه به طیف هر زوج صفت (درجه‌های ۱ تا ۷)، با انتخاب و علامت‌گذاری بر عدد مربوطه مشخص نماید. در بخش دوم پرسشنامه، بر ای گردآوری داده‌ها درباره: متغیرهای سن، جنسیت، رشته تحصیلی در دوره دبیرستان، محل تولد، و رشته تحصیلی فعلی دانشجویان، پرسش‌های مربوط در پرسشنامه گنجانده شده بود.

برای تعیین میزان پایایی پرسشنامه از روش الفای کرونباخ (Cronbach, 1951) استفاده شد و مقدار آن  $\alpha = 0.82$  به دست آمد. بنابراین هماهنگی درونی پرسشنامه قابل قبول بوده است.

برای روانی مقیاس افتراق معنی معمولاً از تحلیل عاملی استفاده می‌شود. اما نظر به تعداد محدود نمونه، امکان اجرای تحلیل عاملی برای پرسشنامه در این بررسی وجود نداشت. اما، در پژوهش‌های قبلی روانی مقیاس "اترک-دیف" (Lallemant et al., 2015) مورد تأیید قرار گرفته است.

گردآوری، تنظیم و تحلیل داده‌ها

برای گردآوری داده‌ها، پرسشنامه به صورت برخط برای دانشجویان ارسال شد و از آنان درخواست شده بود که آن را تکمیل و عودت دهند. داده‌های گردآوری شده توسط نرم‌افزار SPSS تنظیم و تحلیل گردید. در تحلیل داده‌ها از آزمون  $\chi^2$  (مربع کای) (Moore et al., 2013) استفاده شده است.

### یافته‌ها

ویژگی‌های دانشجویان رشته علوم ارتباطات اجتماعی نمونه مورد مشاهده نشان داد که نزدیک به ۷۰٪ دانشجویان مورد مطالعه را زنان تشکیل داده بودند. جدول (۱) ترکیب جامعه مورد مطالعه را از نظر جنسیت نشان می‌دهد.

جدول ۱: ترکیب دانشجویان مورد مطالعه برحسب جنسیت

جنسیت	تعداد	درصد
زن	۳۰	۶۹/۷
مرد	۱۳	۳۰/۳
جمع	۴۳	۱۰۰

بدین ترتیب، در جامعه مورد مطالعه، شمار زنان بیشتر از مردان بوده‌اند. از نظر سنی، داده‌های مربوط به سن دانشجویان مورد مطالعه نشان داد که اکثریت آنان در سن ۱۸ سالگی به دوره کارشناسی علوم ارتباطات پذیرفته شده‌اند. هرچند دامنه سنی دانشجویان یادشده در موقع پذیرفته شدن در طیف ۱۸ تا ۲۴ سالگی بوده است. از نظر محل تولد، ۵۲ درصد افراد مورد مطالعه شامل دانشجویانی بوده‌اند که محل تولد آنان تهران و ۴۸ درصد سایر استان‌ها بوده است. پس از تهران بیشترین تعداد دانشجویان مربوط به استان خراسان بوده است. جدول (۲) توزیع دانشجویان را برحسب محل تولد نشان می‌دهد.

جدول ۲: ترکیب دانشجویان مورد مطالعه برحسب محل تولد

محل تولد	تعداد	درصد
تهران	۲۱	۴۹٪
سایر نقاط	۲۲	۵۱٪
جمع	۴۳	۱۰۰

بنابراین در نمونه مورد مشاهده از دانشجویان دوره کارشناسی علوم ارتباطات اجتماعی بیش از نیمی از آنان (۵۱ درصد) متولد شهرستان‌هایی غیر از تهران بوده‌اند ولی ۴۹ درصد بقیه دانشجویان متولدین تهران بوده‌اند.

از نظر سابقه تحصیلی در دوره آموزش متوسط، ۸۹ درصد دانشجویان دوره یادشده در دبیرستان در رشته‌های علوم انسانی تحصیل کرده‌اند. علاوه بر آن ۱۱ درصد در رشته‌های دیگر (مانند ریاضی و فیزیک، علوم و معارف اسلامی) در دوره دبیرستان به تحصیل اشتغال داشتند. جدول ۳ توزیع دانشجویان برحسب رشته تحصیلی دوره دبیرستان را نشان می‌دهد.

جدول ۳: ترکیب دانشجویان مورد مطالعه برحسب رشته تحصیلی در دبیرستان

رشته تحصیلی	تعداد	درصد
علوم انسانی	۴۱	۸۹
سایر رشته‌ها	۵	۱۱
جمع	۴۶	۱۰۰

از جمله ویژگی‌های دیگری که درباره دانشجویان مورد مطالعه قرار گرفت، اولویت رشته علوم ارتباطات برای آنان در موقع انتخاب رشته در آزمون ورودی به آموزش عالی بوده است. داده‌های گردآوری شده نشان داد که برای ۲۶ درصد دانشجویان، رشته علوم ارتباطات اولین انتخاب آنان برای ورود به آموزش عالی بوده است، همچنین برای ۳۰ درصد دانشجویان رشته‌ی یادشده در طیف دومین تا پنجمین انتخاب بود، علاوه بر آن برای ۱۵ درصد دیگر رشته علوم ارتباطات، ششمین تا دهمین انتخاب بوده است، جدول (۴) اولویت رشته علوم ارتباطات را در موقع انتخاب رشته تحصیلی برای ورود به آموزش عالی نشان می‌دهد.

جدول ۴: اولویت انتخاب رشته علوم ارتباطات توسط دانشجویان مورد مطالعه در آزمون ورودی دانشگاه‌ها- تابستان

۱۳۹۷

اولویت انتخاب	تعداد (نفر)	درصد
اولین انتخاب	۱۲	۲۶
دومین تا پنجمین	۱۴	۳۰
ششمین تا دهمین	۷	۱۵
سایر	۱۰	۲۹
جمع	۴۳	۱۰۰

همان‌طور که در جدول (۴) ملاحظه می‌شود کمی بیش از  $\frac{1}{4}$  (۲۶ درصد) از دانشجویان

مورد مطالعه، رشته علوم ارتباطات را به‌عنوان اولین اولویت خود در آزمون ورودی سال ۱۳۹۷

انتخاب کرده بودند. به عبارت دیگر  $\frac{3}{4}$  دانشجویان مورد مطالعه رشته علوم ارتباطات در اولویت‌های بعدی انتخاب آنان قرار داشته است. طیف این انتخاب‌ها نسبتاً وسیع بوده است. مثلاً برخی دانشجویان بیان داشته‌اند که اولویت رشته‌ای که در آن پذیرفته شده‌اند، در طیف انتخاب سی و ششم، پنجاهم و یا آخرین انتخاب بوده است. در این باره، سؤال این است که «آیا مرتبه این انتخاب‌ها با موفقیت دانشجویان رابطه‌ای دارد؟» البته پاسخ این سؤال نیاز به پژوهشی دیگر دارد.

نظر دانشجویان درباره سامانه درسی

همان‌طور که قبلاً اشاره شد، سنجش نظر و رضایت دانشجویان در حوزه تعامل انسان و رایانه است (Bazargan, 2021). برای سنجش این متغیر می‌توان به کاربردپذیری سامانه درسی توجه نمود. در این باره، همان‌طور که در قسمت پیشینه تحقیق اشاره شد، در پژوهش حاضر با استفاده از مقیاس افتراق معنایی متشکل از ۲۸ سؤال، این متغیر مورد سنجش قرار گرفته است. دامنه تغییرات متغیر دارای طیف ۱ تا ۷ درجه است. توزیع فراوانی دانشجویان در طیف یادشده در جدول (۵) نشان داده شده است.

جدول ۵: توزیع فراوانی دانشجویان برحسب نظر آنان نسبت به رضایت از سامانه

طبقات رضایت دانشجویان	فراوانی	درصد (%)
۲ < (ناراضی)	۸	۱۹
۲-۳ (نسبتاً ناراضی)	۲۳	۵۳
۳-۴ (نسبتاً راضی)	۷	۱۶
۴ > (راضی)	۵	۱۲
جمع	۴۳	۱۰۰

همان‌طور که در جدول یادشده نمایان است، فقط ۲۸ درصد دانشجویان از سامانه درسی الکترونیکی راضی یا نسبتاً راضی بوده‌اند. به عبارت دیگر ۷۲ درصد ناراضی یا نسبتاً ناراضی بوده‌اند. از طرف دیگر، نتایج پژوهش‌های قبلی نشان داده است که میان رضایت دانشجویان از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی و آمادگی آنان برای کاربرد این سیستم‌ها رابطه‌ای قوی وجود دارد (Bazargan, 2021). از این رو، ممکن است عدم رضایت ۷۲ درصد دانشجویان که از سامانه درسی نسبتاً ناراضی یا ناراضی بوده‌اند، به علت آمادگی ناکافی آنان برای کاربرد سیستم‌های یادگیری الکترونیکی بوده است.

#### آزمون فرضیه :

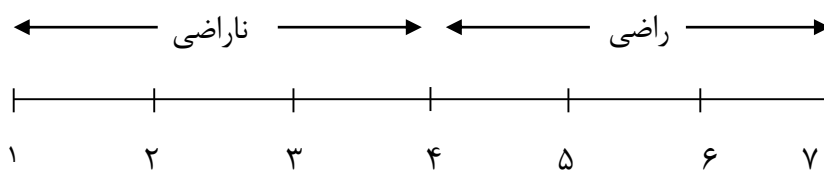
میان نظر دانشجویان نسبت به سامانه درسی الکترونیکی و ویژگی‌های آنان رابطه وجود دارد.

مقادیر مربوط به دو متغیر موردنظر در این فرضیه با مقیاس اسمی (دو ارزشی) مورداندازه‌گیری قرار گرفته‌اند. بنابراین برای آزمودن ارتباط این دو متغیر، با استفاده از داده‌های جدول (۶)، که به صورت جدول توافقی (۲ × ۲) است، می‌توان از آزمون  $\chi^2$  استفاده کرد (Agresti, 2002). همان‌طور که جدول (۶) نشان می‌دهد، داده‌های آماری مربوط به رضایت دانشجویان از سامانه درسی در دودسته (راضی و ناراضی) برحسب جنسیت (زن و مرد) نشان داده شده است. داده‌های مربوط به چهار طبقه رضایت دانشجویان در دو گروه (راضی و ناراضی) دسته‌بندی شده و رابطه دو متغیر با استفاده از آزمون  $\chi^2$  مورد تحلیل قرار گرفته است.

جدول ۶: نظر دانشجویان درباره رضایت آنان از سامانه درسی به تفکیک جنسیت

رضایت / جنسیت	راضی	ناراضی	جمع
زن	۹	۲۱	۳۰
مرد	۳	۱۰	۱۳
جمع (تعداد)	۱۲	۳۱	۴۳
درصد	٪۲۸	٪۷۲	۱۰۰

همان‌طور که در بخش روش تحقیق اشاره شد، رضایت دانشجویان از سامانه درسی با یک مقیاس افتراق معنایی شامل ۲۸ زوج صفت موردسنجش قرار گرفت. داده‌های گردآوری شده درباره هریک از ۲۸ مؤلفه در یک طیف ۷ درجه‌ای مورد تحلیل قرار گرفت. این هفت درجه (۱ تا ۷) به صورت زیر تحلیل شد:



در تنظیم جدول، مقادیر ۰,۱ تا ۰,۹ به عنوان ناراضی و مقادیر ۰,۴ تا ۰,۷ به عنوان راضی منظور شده‌اند. همان‌طور که در جدول ۵ ملاحظه می‌شود، نزدیک به  $\frac{1}{3}$  دانشجویان مورد مطالعه از سامانه درسی راضی بوده‌اند در حالی که  $\frac{2}{3}$  از آنان رضایت نداشته‌اند. برخی دلایل نارضایتی آنان در بخش بعدی مورد تحلیل قرار خواهد گرفت.

برای تحلیل میان جنسیت و رضایت دانشجویان از سامانه درسی از آزمون مربع کای (Moore et al., 2013) استفاده شد. محاسبات آن به شرح زیر است:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(Q_i - E)^2}{E_i}$$

با توجه به مقادیر مربوط به پارامترها،  $\chi^2 = ۰/۲۴۰$  محاسبه شده است.

اما مقدار  $\chi^2$  مجاز  $df = ۱$  در سطح معنی داری  $\alpha = ۰/۰۱$  برابر است با  $\chi^2(۰/۹۹) = ۶/۶۴$  لذا چون  $\chi^2 = ۰/۲۴۰$  محاسبه شده از مقدار  $\chi^2$  برای یک درجه  $df = ۱$

آزادی در سطح معنی  $۰/۰۱$ ،  $\left( \begin{matrix} \chi^2 = ۶/۶۴ \\ df = ۱ \end{matrix} \right)$  کوچک تر است. فرض صفر عدم ارتباط میان

جنسیت و رضایت دانشجویان رد نمی شود. بنابراین زن یا مرد بودن دانشجویان نقشی در رضایت آنان نسبت به سامانه درسی الکترونیکی ندارد. در نتیجه می توان گفت که نزدیک به  $\frac{۳}{۴}$  دانشجویان بدون توجه به جنسیت آنان، از سامانه درسی الکترونیکی رضایت نداشته اند.

**آیا رابطه ای میان علاقه دانشجویان به رشته علوم ارتباطات و رضایت آنان از سامانه درسی الکترونیکی وجود دارد؟**

برای تحلیل داده های گردآوری شده در راستای پاسخ دادن به سؤال فوق، اولویت انتخاب رشته علوم ارتباطات توسط دانشجویان در آزمون ورودی به آموزش عالی به عنوان میزان علاقه دانشجویان منظور گردید. توزیع فراوانی دانشجویان مورد مطالعه بر حسب اولویت انتخاب رشته در جدول (۴) نشان داده شده است. این توزیع به تفکیک رضایت آنان از سامانه درسی الکترونیکی نیز در جدول (۷) آورده شده است. در این جدول نیز متغیرهای مورد مطالعه با مقیاس اسمی مورد اندازه گیری قرار گرفته اند. لذا، به همان ترتیب، آزمون فوق الذکر، می توان رابطه دو مغیر را مورد آزمون قرار داد.

جدول ۷: توزیع فراوانی دانشجویان مورد مطالعه برحسب نظر آنان درباره سامانه درسی الکترونیکی و به تفکیک علاقه آنان برای انتخاب رشته

رضایت	علاقه به رشته	راضی	ناراضی	جمع
اولین انتخاب		۲	۱۰	۱۲
دومین تا پنجمین انتخاب		۳	۱۱	۱۴
سایر		۷	۱۰	۱۷
جمع		۱۲	۳۱	۴۳

آزمون فرض آماری رابطه میان رضایت دانشجویان از سامانه درسی الکترونیکی و میزان علاقه آنان به رشته علوم ارتباطات با استفاده از آماره  $\chi^2$  انجام گرفت.

$$\chi^2 = \sum_{i=1} \frac{(Q_i - F_i)^2}{E_i} = 0/227 + 0/606 + 0/083 + 0/276 + 0/425 + 1/590 = 2/707$$

مقدار جدول برای  $\chi^2$  در سطح معنی‌داری  $\alpha = 0/01$  برای مقدار زیر است:

$$\chi^2_{df=(3-1)(2-1)} = \chi^2_{df=2} (0/01) = 9/21$$

همچنین برای سطح معنی‌دار  $\alpha = 0/05$  نیز برابر مقدار زیر است:

$$\chi^2_{df=2} (0/05) = 5/99$$

بنابراین با توجه به این که هر دو مقدار بزرگ‌تر از مقدار محاسبه شده  $\chi^2 = 2/707$  می‌باشند، صفر فرض عدم ارتباط میان رضایت دانشجویان از سامانه درسی الکترونیکی و علاقه آنان به رشته علوم ارتباطات تأیید می‌شود. لذا رابطه‌ای میان این دو متغیر وجود ندارد.

#### بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش مشخص کردن رابطه میان ویژگی‌های دانشجویان با نظر آنان نسبت به سامانه درسی الکترونیکی بوده است. جامعه مورد مطالعه دانشجویان یکی از درس‌های دوره کارشناسی علوم ارتباطات در یکی از دانشگاه‌های پژوهشی کشور بود. افراد جامعه مورد مطالعه ۴۳ نفر بودند.

ویژگی‌های فردی دانشجویان مورد مطالعه چیست؟

که تقریباً ۷۰ درصد آنان را زنان و ۳۰ درصد آنان را مردان تشکیل می‌دادند. جدول (۱) ترکیب دانشجویان را برحسب تعداد و درصد نشان می‌دهد. این جدول حاکی از آن است که در یکی از



رشته‌های ارتباطات اجتماعی نسبت دانشجویان مؤنث بیش از دو برابر دانشجویان مذکر بوده است. به عبارت دیگر، می‌توان این فرضیه را بیان داشت که «گرایش زنان به رشته علوم ارتباطات اجتماعی بیش از مردان است». هرچند جامعه مورد بررسی این پژوهش نمونه‌ای معرف از جامعه دانشجویان این رشته نمی‌تواند باشد، اما لازم است فرضیه یادشده با ترجمه به نمونه‌ای که معرف جامعه باشد، مورد آزمون قرار گیرد.

علاوه بر آن، جدول شماره (۲) نشان می‌دهد که نزدیک به نیمی از دانشجویان مورد مطالعه در تهران متولد شده‌اند و نیمی دیگر در سایر نقاط ایران. به عبارت دیگر در جامعه دانشجویان مورد مطالعه، گرایش دانشجویان متولد تهران به سوی رشته علوم ارتباطات بیش از دانشجویان متولد سایر نقاط ایران بوده است. همچنین، در جامعه مورد مطالعه، رشته تحصیلی اکثریت دانشجویان، در دوره دبیرستان، علوم انسانی بوده است. جدول شماره (۳) نشان می‌دهد که فقط ۱۱ درصد دانشجویان مورد مطالعه در رشته‌های دیگر در دوره آموزش متوسطه تحصیل کرده بودند.

جدول (۴) نتایج پژوهش درباره گرایش و اولویت داوطلبان نسبت به رشته علوم ارتباطات را

نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود فقط  $\frac{1}{4}$  دانشجویان مورد مطالعه، رشته علوم ارتباطات

را به عنوان اولین رشته انتخابی در آزمون ورودی دانشگاهی انتخاب کرده بودند. البته اگر دومین تا پنجمین انتخاب‌ها را مورد نظر قرار دهیم جمعاً بیش از ۵۰ درصد از دانشجویان را تشکیل می‌دهد. این یافته با نتایج پژوهش‌های دیگر (Madden et al., 2018) درباره انتخاب رشته‌های مربوط به علوم نرم و علوم سخت هماهنگی دارد.

نظر دانشجویان درباره سامانه درسی الکترونیکی و رضایت آن چیست؟

نتایج پژوهش درباره نظر دانشجویان نسبت به رضایت آنان از سامانه درسی الکترونیکی در

جدول (۵) نمایش داده شده است. همان‌طور که در این جدول نمایان است، کمی بیش از  $\frac{1}{4}$

دانشجویان (۲۸٪) بیان داشته‌اند که از سامانه درسی الکترونیکی نسبتاً راضی یا راضی بوده‌اند. در حالی که ۷۲٪ از دانشجویان مورد مطالعه نسبت به سامانه درسی برخط به نحوی نسبتاً ناراضی یا ناراضی بوده‌اند. این عدم رضایت می‌تواند به علت عوامل مختلفی پدید آمده باشد (James, 2021). از این جمله می‌توان به طراحی و ساختار سیستم یادگیری الکترونیکی و سامانه درسی آن، فرایند پشتیبانی از یادگیری آن به سطح آمادگی سیستم، انگیزش یادگیرندگان، سطح اضطراب رایانه‌ای آنان، خرد آماری دانشجویان، و نیز سایر عوامل محیطی اشاره کرد. البته، بررسی وضعیت این مؤلفه‌ها در خارج از هدف این پژوهش بوده است.

آیا میان نظر دانشجویان نسبت به سامانه درسی الکترونیکی و ویژگی‌های فردی آنان رابطه‌ای وجود دارد؟

نتایج مربوط به نظر دانشجویان به تفکیک جنسیت آنان در جدول شماره (۶) نشان داده شده است. به منظور بررسی رابطه میان نظر دانشجویان نسبت به سامانه یادگیری الکترونیکی و جنسیت آنان، از آزمون  $\chi^2$  استفاده شده است. همان‌طور که مقادیر محاسبه شده مربوط به جدول (۶) نشان می‌دهد، مقدار  $\chi^2 = 0/24$  کمتر از مقدار مربوط به  $\chi^2$  با یک درجه آزادی در سطح معنی‌داری ۰/۰۱ است. بنابراین رضایت دانشجویان از سامانه درسی یادگیری الکترونیکی رابطه‌ای با جنسیت

آنان ندارد. از این رو به‌طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که بیش از  $\frac{2}{3}$  دانشجویان مورد مطالعه بدون توجه به این‌که در گروه دانشجویان زن یا مرد بوده‌اند، از سامانه درسی الکترونیکی رضایت نداشته‌اند. پژوهش‌های قبلی (Bazargan, 2021, Yaghoubi et al., 2006) نشان می‌دهد که ویژگی‌های مطلوب دانشجویان برای یادگیری الکترونیکی شامل ک اعتماد به نفس، مسئولیت‌پذیری، مشارکت و خلاقیت، مهارت در فناوری اطلاعات و عوامل انگیزشی است. اما در دوران کرونا، ورود دانشجویان به دوره‌های یادگیری الکترونیکی و سامانه‌های درسی، بدون توجه به این ویژگی‌ها انجام گرفته است. بنابراین، عدم رضایت آنان احتمالاً به واسطه عدم تطابق وضعیت آنان با ویژگی‌های مطلوب بوده است. این موضوعی است که نیاز به پژوهش‌های دیگر دارد. از آنجاکه انتظار می‌رود در پسا کرونا یادگیری الکترونیکی با رویکرد تلفیقی (یا ترکیبی) ادامه یابد، لازم است نسبت به تحقق ویژگی‌های یاد شده در دانشجویان برای استفاده از یادگیری الکترونیکی و سامانه‌های مربوط به آن اطمینان حاصل شود.

از طرف دیگر، همان‌طور که قبلاً اشاره شد، یکی دیگر از عوامل مهم در رضایت دانشجویان مربوط به کیفیت طراحی و جنبه‌های دیگر سیستم و سامانه یادگیری الکترونیکی است. نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که می‌توان مجموعه‌ای از دوازده عامل را برای بهبود سیستم‌ها و سامانه‌های یادگیری الکترونیکی مورد استفاده قرارداد (Ossiannilsson et Landgreen, 2012) و رضایت دانشجویان را بهبود بخشید.

علاوه بر آن، نتایج پژوهش درباره رابطه نظر دانشجویان نسبت به رضایت از سامانه درسی الکترونیکی و علاقه به رشته علوم ارتباطات در جدول (۷) نشان داده شده است. نتایج آزمون آماری نشان می‌دهد که به‌رغم اولویت دانشجویان در انتخاب رشته نظر آنان درباره رضایت از سامانه درسی تفاوتی ندارد. لذا، این دو متغیر به هم وابستگی ندارند.

### پیشنهادها

همان طور که نتایج نشان می دهد، نظر دانشجویان مورد مطالعه نسبت به سامانه درسی الکترونیکی مثبت نبوده است. مجموعه عواملی که می تواند احتمالاً موجب این عدم رضایت شده باشد، در بخش نتیجه گیری ذکر شد. علاوه بر ضرورت انجام پژوهش درباره عوامل یادشده، لازم است نسبت به نقش طراحی تجربه های یادگیری و اجرای آن نیز در سامانه درسی الکترونیکی مطالعات لازم انجام پذیرد.

از طرف دیگر، نزدیک به  $\frac{3}{4}$  دانشجویان مورد مطالعه، ورود به رشته علوم ارتباطات اولین انتخاب

آنان نبوده است. شاید یکی از دلایل آن بازار کار دانش آموختگان این رشته بوده است. بنابراین لازم است نسبت به بررسی عوامل انتخاب این رشته به عنوان «اولین رشته دلخواه»، طرح پژوهشی تدوین و اجرا شود. علاوه بر آن، برای بررسی «رابطه مرتبه انتخاب رشته علوم ارتباطات با موفقیت دانشجویان» لازم است یک طرح پژوهشی تدوین و اجرا شود.

همچنین، به منظور ترغیب داوطلبان ورود به آموزش عالی جهت انتخاب رشته علوم ارتباطات، می توان پرورش مهارت های اشتغال پذیر را در زمره برنامه درسی آنان قرارداد. برای این منظور، رویکردهای زیر مناسب است:

- آموزش و یادگیری کمک- کارانه (cooperative) و هم یارانه (collaborative)؛
- برنامه ریزی برای انجام کار مرتبط با رشته تحصیلی در تعطیلات تابستان؛
- کارآموزی در مشاغل ذی ربط در حین تحصیل؛
- پروژه-محوری.

هریک از رویکردهای یادشده مستلزم انجام پژوهش های زیربنایی برای مناسب ساختن آن ها با رشته علوم ارتباطات است. لازمه این امر، طراحی و اجرای برنامه های ویژه پرورش مهارت های اشتغال پذیر در دانشجویان است.

### ملاحظات اخلاقی

در جریان اجرای این پژوهش و تهیه مقاله کلیه قوانین کشوری و اصول اخلاق حرفه ای مرتبط با موضوع پژوهش از جمله رعایت حقوق آزمودنی ها، سازمان ها و نهادها و نیز مؤلفین و مصنفین رعایت شده است. پیروی از اصول اخلاق پژوهش در مطالعه حاضر رعایت شده و فرم های رضایت نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی ها تکمیل شد. بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است و این مقاله قبلاً در هیچ نشریه ای اعم از داخلی یا خارجی چاپ نشده است و صرفاً جهت بررسی و چاپ به فصلنامه تدریس پژوهی ارسال شده است.

### حامی مالی

هزینه های مطالعه حاضر توسط نویسندگان مقاله تامین شد.

## References

- Agresti, A. (2002). *Categorical Data Analysis*. (2ed.). N.Y. Wiley.
- Ackerman, C.E. (2022). What is self-concept Theory? *Positive Psychology*. Retrieved on 20.2.2020 from: <https://positivepsychology.com/self-concept>
- Al-Naabi, I., & Al-Abri, A. (2021). E-Learning Implementation Barriers during COVID-19: A Cross-Sectional Survey Design. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(8), pp. 176-193. Retrieved on 10.03.2022 from: <https://doi.org/10.26803/ijlter.20.8.11>
- Bazargan, K. (2021). Relationship between Students' Readiness for e-Learning, Learner Satisfaction and Student Performance: The case of a post-graduate education program. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 27 (3): 113-141.
- Bevan, N. (2009). Extending quality in use to provide a framework for usability measurement. *Proceedings of HCI International 2009*, San Diego, California.
- Borup, J., et al. (2020). Designing the New Normal: Enable, Engage, Evaluate, and Extend student Learning, *EDUCAUSE Review*, Teaching and Learning, January 11, 2022. Retrieved on 20.3.2022 from: <https://er.educause.edu/articles/2022/1/designing-the-new-normal-enable-engage-elevate-and-extend-student-learning>
- Borup, J., et al. (2020). Academic communities of engagement: An expansive lens for examining support structures in blended and online learning. *Educational Technology Research and Development*, 68(2), 807–832. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09744-x>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297–334.
- Díez-Palomar, et el. (2020). Transforming students' attitudes towards learning through the use of successful educational actions. *PLoS ONE*, 15(10 October), 1–20. Retrieved on 12.2.2022 from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240292>
- Drachler H., et al. (2012) Learner Characteristics. In: Seel, N.M. (eds.) *Encyclopedia of the Sciences of Learning*. Springer, Boston, MA. Retrieved on 20.1.2022 from: [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6\\_347](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_347)
- Garrison, D. R., & Anderson, T. (2005). *E-Learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Translated (into Persian) by E. Zavaraki et al. Tehran: Olum and Fonon Pub.

Harvey, L. (2022). Back to basics for student satisfaction: improving learning rather than constructing fatuous rankings. *Quality in Higher Education*., Ahead-of-print, 1-6. Retrieved on 30.4.2022 from: <https://doi.org/10.1080/13538322.2022.2050477>

Hodges, C., et al. (2020). The difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDUCAUSE Review*, (March, 27). Retrieved on 21.4.2022 from: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

Holmegaard, H. T., Madsen, L. M., & Ulriksen, L. (2016). Where is the engineering I applied for? A longitudinal study of students' transition into higher education engineering, and their considerations of staying or leaving. *European Journal of Engineering Education*, 41(2); 154-171

James, P.C. (2021). What Determines Student Satisfaction in E-Learning Environment? A Comprehensive Literature Review of Critical Success Factors. *Higher Education Studies*, 11(3), 1-9.

Janssen, S., et al. (2014) "Disentangling The Effects of Student Attitudes and Behaviors on Academic Performance," *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*: Vol. 8: No. 2, Article 7. Retrieved on 25.2.2022 from : <https://doi.org/10.20429/ijstl.2014.080207>

Kurosu, Masaki (2019). Nigel Bevan and Concepts of Usability, UX, and Satisfaction. *Journal of Usability Studies*, 14(3), pp. 156–163

Karalis, T. (2020). Planning and evaluation during educational disruption: Lessons learned from Covid-19 pandemic for treatment of emergencies in education. *European Journal of Education Studies*, 7(4). Retrieved on 10.11.2021 from: <https://doi.org/10.5281/zenodo.378902>

Kara, M. (2022). Revisiting online learner engagement: Exploring the role of learner characteristics in an emergency period. *Journal of Research on Technology in Education*, 54(S1), S236–S252. DOI: <https://doi.org/10.1080/15391523.2021.1891997>

Kish, L. (1967). *Survey Sampling*. New York: John Wiley.

Lallemant, C. et al. (2015). Création et validation d'une version franc, aise du questionnaire AttrakDiff pour l'évaluation de l'expérience utilisateur des systèmes interactifs. *Revue européenne de psychologie appliquée*, 65, 239–252.

Madden, A.D., Webber, S., Ford, N., & Crowder, M. (2018). "The relationship between students' subject preferences and their information behavior", *Journal of Documentation*, 74(4) : 692-721. Retrieved on 12.1.22 from : <https://doi.org/10.1108/JD-07-2017-0097>

Martin, F., et al. (2021). Engaging learners in the emergency transition to online learning during the COVID-19 pandemic. *Journal of Research on Technology in Education*, 54: sup1, S1-S13, DOI: <https://doi.org/10.1080/15391523.2021.1991703>

Martin, F., et al. (2020). A systematic review of research on online teaching and learning from 2009 to 2018. *Computers & Education*, 159, 104006. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104009>

Moore, D. S., et al., (2013). *The basic practice of statistics* (6th ed.). New York: Freeman and Company. Retrived on 15.3.01 from: <http://herkules.oulu.fi/isbn9789526200415>

Motamed Nejad, K. (2004). Evolution of communication and development studies and research in Iran. *Media*, No. 64: 41-4.

Ossiannilsson, E., & Landgren, L. (2012). Quality in e-learning – A conceptual framework based on experiences from three international benchmarking projects. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(1), 42–51.

Renaud, R.D. (2013). Attitude and Dispositions. In: J. Hattie, et al. *International Guide to Student Achievement*. (pp 37-58). London: Routledge.

Saraswat, R.K. (1984). *Manual for Self- concept questionnaire*, Agra: National Psychological Corporation. Retrieved on 2.4.01 from: <https://positivepsychology.com/self-concept-questionnaires-activities/m>

Sarmad, Z., Bazargan, A., & Hedjazi, E. (2012). *Research Methods in Behavioral Sciences*. (23<sup>rd</sup> ed.).Tehran, Agah Pub.

Schmeck, R. R., et al. (1991). Self-concept and learning: The revised inventory of learning processes. *Educational Psychology* 11 (3–4): 343–362.

The Princeton Review (2022). 10 Ways to Build Job Skills While You're in College. Retrieved on 12.4.2022 from: <https://www.princetonreview.com/college-advice/experiential-learning-opportunities>.

Yaghoubi J., Malek Mohammadi I., Iravani H., & Attaran M. (2006). Desired Characteristics of Faculty Members and Students in E-Learning in Higher Education of Iran: Virtual Students' Viewpoint. *Journal of Research and Planning in Higher Education*, 14 (1): 160-173.