

## Investigating academic major satisfaction among agricultural, natural resources and engineering students (The case of University of Kurdistan)

Ameneh Koochi<sup>1</sup>, Farzad Eskandari<sup>2\*</sup> and Mohammad jalali<sup>3</sup>

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۰۴

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۱۱/۱۰

Accepted Date: 2021/04/24

Received Date: 2021/01/29

### Abstract

**Purpose:** The purpose of this survey was to investigate the academic major satisfaction among agricultural, natural resources and engineering students.

**Methods:** The statistical population of the study consisted of 2313 undergraduate students at the University of Kurdistan in the academic year 2017-2018. Applying Cochran's formula of sampling, 200 students were selected using stratified random sampling technique. Data were gathered through a questionnaire validity of which was confirmed using a panel of experts. Reliability of the scales of the questionnaire were confirmed applying Cronbach Alpha's coefficient. SPSS and AMOS softwares were employed to analyze the data.

**Results:** According to the results, engineering students were highly satisfied with their academic major while agricultural and natural resources students were only moderately satisfied. Path analysis result indicated that outcome expectations, academic motivation, academic interest, attitude towards the labour market and academic self-efficacy, in the order of magnitude, have significant impact on academic major satisfaction of students.

**Purpose:** Being satisfied with field of study has been proved to be a significant factor in educational performance of students. Related research has demonstrated that students satisfied with their academic studies are much more likely to be successful in their education careers and even personal lives. This matter has been investigated from different aspects using a variety of theories and models including Self-determination Theory (SDT), Social Cognitive Career Theory (SCCT) and Holland's RIASEC model. Taking into consideration the Iranian system of selecting academic field of study and the employment status in the country, predicting students' satisfaction with their field

1. MSc in Agricultural Extension and Education, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Agricultural Economics, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.

\* Corresponding author:

E-mail address: f.eskandari@uok.ac.ir

3. Assistant Professor, Department of Agricultural Economics, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.

of study becomes complicated. This issue becomes more complex and problematic when it relates to higher education in agricultural and natural resources subjects of study. It might be due to dramatically rising unemployment rates amongst the graduate population in these fields and an inferior attitude toward these subjects. Currently, there is not an iota of balance or cohesion between universities' capacity and labor market demands for graduates in agricultural and natural resources fields. Moreover, a lack of economic boom in agriculture, indiscriminate expansion of agricultural and natural resources degree subjects, an abundant supply of graduates in these fields, saturated public sector, downsizing labor force policies and low capacity in private sector employment have caused a severe crisis in employment for agricultural higher education graduates. Having said that, it would of great interest to learn how satisfies the current agricultural and natural resources student are with their field of study. Therefore, applying the abovementioned theories and models, the present study aimed at investigating students' satisfaction with their field of study in agricultural and natural resources and compare the results with the same concept in engineering subjects. In doing so, this study using a comprehensive approach endeavored to depict academic major satisfaction among agricultural and natural resources student and compare the result with engineering students to see if there is any difference between these three fields of study.

**Method:** In order to achieve the research objectives, a quantitative survey was applied. Participants of the research were undergraduate students of 24 different majors from agricultural, natural resources and engineering faculties of the University of Kurdistan in the academic year 2017-2018. The total number of students was 2,313 people. Employing Cochran's formula, 200 students were selected and considered for the final sample size and then stratified random sampling technique was used to select the participants. Data were gathered through a questionnaire validity of which was confirmed using a panel of experts. Standard scales were employed to measure different variables of the study. Where needed, the wording of the scales was manipulated to suit the context. Reliability of the scales of the questionnaire were confirmed applying Cronbach Alpha's coefficient. SPSS and AMOS software were employed to analyze the data.

**Result and discussion:** According to the results, engineering students were highly satisfied with their academic major while agricultural and natural resources students were only moderately satisfied with their field of study. Furthermore, there was a statistically significant difference between agricultural and natural resources student with engineering students in terms of academic major satisfaction. Path analysis result indicated that outcome expectations, academic motivation, academic interest, attitude towards the labor market and academic self-efficacy, in the order of magnitude, have significant impact on academic major satisfaction of students.

In this study, personality type and social support had no significant effect on academic major satisfaction. In other words, the results of the present study indicate that these

two factors are not effective in academic major satisfaction among this group of students. This could be related to the cultural and social norms of the society.

This study produced interesting findings in the area of satisfaction with field of study in higher education systems like Iran. It sheds light on the relationship between outcome expectations, academic motivation, academic interest, attitude towards the labor market, academic self-efficacy, social support, personality type and academic major satisfaction amongst university student population. In previous research, the effect of each of these variables on satisfaction with academic major has been investigated using only one theory or model, but the present study surveyed the impact of all variables on the dependent variable (academic major satisfaction) through an integrated conceptual framework. The results showed that one of the most influential factors that affect academic major satisfaction among Iranian higher education students is outcome expectations. Based on the results of the current study, outcome expectations can directly have a positive impact on students' academic major satisfaction and an indirect effect on academic major satisfaction through academic interest.

The survey findings illustrated that if students choose their academic majors with internal motivation, they will be more satisfied in pursuing their dreams in the chosen field.

In the present study, students' attitude toward labor market was found to be significantly influential on their satisfaction with field of study. In accordance with this fact, students mostly express their dissatisfaction with employability and labor market relevant to their academic fields. It can be asserted that the lack of consistency between educational subject materials in different academic fields and skills and abilities required by the labor market was the most significant factor leading to failure of graduates to find appropriate jobs. In other words, the observed distance between labor centers and university education and also lack of compatibility of this education with the needs of the market can definitely increase the rate of unemployment among higher education graduates. Furthermore, universities failed to instill in their student's creativity skills, problem solving skills, responsibility, risk taking, entrepreneurial skills and the knowledge of economic activities and this failure is regarded as one of the most fundamental defects. Thus, higher educational system must build the capacity for employment, creativity, innovation and entrepreneurship among their students.

In the current study, neither social support nor personality type had a significant influence on academic major satisfaction of the respondents. Furthermore, our study demonstrated that simply using one theory is not sufficient for investigating student satisfaction with their field of study in Iran and a combination of previously mentioned variables must be used to get a better picture of the academic major satisfaction in Iranian higher education system.

**Keywords:** Self-determination theory, Social-cognitive career theory, Academic course satisfaction, Students, University of Kurdistan

## بررسی عوامل مؤثر بر رضایتمندی دانشجویان از رشته تحصیلی ( مطالعه موردی: دانشکده‌های کشاورزی، منابع طبیعی و فنی - مهندسی دانشگاه کردستان)

آمنه کوهی<sup>۱</sup>، فرزاد اسکندری<sup>۲</sup> و محمد جلالی<sup>۳</sup>

### چکیده

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر رضایت از رشته تحصیلی دانشجویان رشته‌های فنی- مهندسی، کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه کردستان انجام گرفت.

**روش:** این پژوهش کاربردی، و از لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها، جزو پژوهش‌های پیمایش توصیفی- همبستگی می‌باشد. جامعه آماری کلیه دانشجویان ترم‌های چهارم، ششم و هشتم مقطع کارشناسی دانشکده‌های فنی- مهندسی، کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه کردستان در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ می‌باشد که تعداد آن‌ها ۲۳۱۳ نفر بود. روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب بود که با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۲۰۰ نفر انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه استاندارد بود. روایی آن توسط متخصصان تأیید و پایایی مقیاس‌های آن از طریق یک مطالعه راهنما و محاسبه آلفای کرونباخ تأیید شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو نرم‌افزار SPSS و AMOS استفاده شد.

**یافته‌ها:** بر اساس یافته‌ها، دانشجویان رشته‌های فنی- مهندسی در حد زیاد و دانشجویان رشته‌های کشاورزی و منابع طبیعی در حد متوسط از رشته تحصیلی خود رضایت داشتند. نتایج حاصل از تحلیل مسیر نشان داد که سازگاری رشته تحصیلی با اهداف و انتظارات شغلی، انگیزه‌ی تحصیلی، علاقه‌مندی به رشته، نگرش نسبت به بازار کار رشته و خودکارآمدی به ترتیب بیش‌ترین تأثیر را بر میزان رضایت از رشته تحصیلی دارند.

**واژگان کلیدی:** تئوری خودانگیزشی، تئوری شناختی- اجتماعی حرفه، رضایتمندی از رشته تحصیلی، دانشجویان، دانشگاه کردستان

۱. دانش آموخته رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

۲. استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

Email: f.eskandari@uok.ac.ir

\* نویسنده مسئول:

۳. استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

## مقدمه

رضایتمندی از تحصیل به عنوان یکی از شاخص‌های اندازه‌گیری کیفیت یادگیری و آموزش دانشجویان شناخته شده است و می‌تواند بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان مؤثر باشد (Umbach and Porter, 2002). با توجه به این‌که یکی از سرمایه‌های عظیم هر کشوری نیروی انسانی کارآمد و بانگیزه آن کشور می‌باشد اگر فردی بدون شناخت، علاقه و آگاهی از توانایی‌های فردی خود گام در رشته‌ای گذاشته و بدون توجه به رشته تحصیلی خود شغلی را انتخاب کند، کارآمدی و کارایی مناسب را نداشته و بخش عظیمی از هزینه‌هایی که دولت صرف تحصیل و آموزش وی کرده است را به هدر می‌دهد. لذا، فرد با توجه به عواملی مانند شرایط اقتصادی و بازار کار، قضاوت و ارزیابی جامعه در مورد رشته‌های مختلف، ترجیحات دوستان و همکلاسی‌ها، آشنایان و خانواده و همچنین، آرزوها و علایق شخصی رشته تحصیلی خود را انتخاب نموده تا از این طریق بیش‌ترین رضایت شخصی را نصیب خود کند (Deronck, 2000). از این منظر رضایت از رشته تحصیلی یک فاکتور مهم تأثیرگذار بر روی عملکرد تحصیلی دانشجویان بوده (Graunke and Woosley, 2005) و تحقیقات نشان می‌دهد دانشجویانی که از رشته‌ی تحصیلی خود رضایت دارند احتمال موفقیت آن‌ها در زمینه تحصیل، کار و حتی زندگی بیش‌تر است (Park, 2011; Ojeda et al., 2011). این موضوع از دیدگاه‌های مختلف و با به‌کارگیری تئوری‌های متعددی مورد مطالعه قرار گرفته است. این تئوری‌ها شامل تئوری خود انگیزشی<sup>۱</sup>، تئوری شناختی- اجتماعی حرفه<sup>۲</sup> و تئوری تیپ‌های علایق حرفه‌ای<sup>۳</sup> می‌باشد.

یکی از تئوری‌های مهمی که در بسیاری از مطالعات و پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه رضایت از رشته تحصیلی مورد استفاده قرار گرفته است، تئوری خود انگیزشی می‌باشد. طبق این نظریه نوع انگیزش فرد در کنار عواملی نظیر تعامل با اساتید گروه و با همکلاسی‌ها و دوستان در دانشگاه بر رضایت از رشته تأثیرگذار است. بر طبق این تئوری، سه متغیر خودکارآمدی، ارضای حس ارتباط (رضایت از تعامل با محیط آموزشی و خانواده و حمایت آن‌ها از فرد) و ارضای حس استقلال (داشتن حق انتخاب واحدهای درسی به میل خود) متغیرهایی هستند که می‌توانند بر نحوه انگیزش فرد و

---

1. Self-determination Theory (SDT)  
 2. Social Cognitive Career Theory (SCCT)  
 3. Holland's RIASEC model

در نتیجه رضایت از رشته تحصیلی تأثیر بگذارند (Hauser, 2010). خودکارآمدی به باورها یا قضاوت‌های فرد به توانایی‌های خود در انجام وظایف و مسئولیت‌ها اشاره دارد، در واقع خودکارآمدی توان‌سازنده‌ای است که بدان وسیله مهارت‌های شناختی، اجتماعی، عاطفی و رفتاری انسان برای تحقق اهداف مختلف، به گونه‌ای اثربخش ساماندهی می‌شود. بنابراین، داشتن دانش، مهارت‌ها و دستاوردهای قبلی افراد پیش‌بینی‌کننده‌های مناسبی برای عملکرد آینده‌ی افراد نیستند، بلکه باور انسان درباره‌ی توانایی‌های خود در انجام آن‌ها بر چگونگی عملکرد خویش مؤثر می‌باشد (Bandura, 1997). انتخاب رشته تحصیلی یکی از مهم‌ترین تصمیماتی است که همواره دانشجویان با آن روبه‌رو بوده‌اند و با توجه به اینکه انتخاب چنین تصمیم مهمی بر روی انتخاب شغل آنان نیز تأثیرگذار می‌باشد ممکن است از لحاظ روان‌شناختی فشار زیادی را متحمل شوند، برای مقابله با این فشار و اضطراب آن‌ها به افراد دیگر به‌عنوان منابع حمایتی نیاز خواهند داشت. تحقیقات نشان داده که والدین می‌توانند منبع مهم این نوع از حمایت در طی دوره‌های تحصیلی و شغلی باشند (Dietrich and Kracke, 2009). مطابق تحقیقات قبلی، عوامل محیطی (تعامل با دانشجویان و تعامل با اعضای گروه) به‌صورت غیرمستقیم و عوامل انگیزشی (خودکارآمدی، حس ارتباط با دیگران، حس انتخاب آزادانه و تصمیم‌گیری) به‌صورت مستقیم بر روی رضایت دانشجویان از رشته تحصیلی تأثیر می‌گذارند (Schenkenfeld, 2017). (Strahan and Crede, 2015) در مطالعه خود مشخص نمودند که رضایت از رشته یک مؤلفه‌ی مهم اثرگذار بر ماندگاری و ادامه تحصیل دانشجویان در دانشگاه بوده و عواملی مانند نوع انگیزش، سازگاری با علایق حرفه‌ای، سازگاری با انتظارات شغلی و اهداف فردی و حمایت اجتماعی از جمله عوامل مهم اثرگذار بر رضایت از رشته تحصیلی محسوب می‌گردند. همچنین (Kim and Kim, 2016) در تحقیقی با عنوان «عوامل تأثیرگذار بر رضایت دانشجویان دانشگاه» به این نتیجه دست یافتند که متغیرهای یادگیری خود هدایت شده، با دوستان و همکلاسی‌ها درباره‌ی رشته صحبت کردن، تعاملات اجتماعی با همسالان و با اساتید گروه آموزشی، مطالعه گروهی و موفقیت تحصیلی تأثیر مثبتی بر رضایت از رشته تحصیلی دارند. (McIlveen et al., 2013) در مطالعه خود نشان دادند که بین خودکارآمدی با تصمیم‌گیری‌های شغلی و رضایتمندی از رشته‌ی تحصیلی همبستگی بالایی وجود دارد.

تئوری دیگری که در زمینه رضایت از رشته تحصیلی وجود دارد، تئوری شناختی-اجتماعی حرفه است. بر اساس این تئوری، سه متغیر اثرگذار بر رضایت از رشته‌ی تحصیلی عبارت‌اند از: خودکارآمدی فرد در زمینه رشته تحصیلی، سازگاری رشته با انتظارات فرد و میزان دستیابی به اهداف فردی و

حرفه‌ای. مطابق این تئوری سه متغیر اصلی فوق در کنار سایر متغیرهای فردی، زمینه‌ای و محیطی بر رضایت فرد از رشته تحصیلی تأثیرگذار می‌باشند (Ezeofor, 2013; Lent et al., 1994).

(Lent et al., 2015) در آمریکا عوامل اثرگذار بر رضایت از رشته تحصیلی را در میان دانشجویان رشته‌های مهندسی در دو دانشگاه ایالتی مورد مطالعه قرار دادند، نتایج نشان داد که در دو دانشگاه مذکور خودکارآمدی بیش‌ترین تأثیر را بر روی رضایت‌مندی از رشته‌ی تحصیلی دارد. به‌عبارتی دیگر، دانشجویانی که اذعان کرده بودند توانایی بالای در انجام تکالیف و پروژه‌های رشته‌ی تحصیلی خود دارند، رضایت بیش‌تری از رشته‌ی تحصیلی خود داشته و این متغیر در مقایسه با سایر متغیرهای مطالعه شده بیش‌ترین اثر را داشت. سایر متغیرهای اثرگذار در این پژوهش شامل میزان درک فرد از حمایت اجتماعی از وی در طول تحصیل، سازگاری رشته با انتظارات شغلی فرد، سازگاری رشته تحصیلی با اهداف فردی و حرفه‌ای و سازگاری رشته با علایق فردی بود. (Singley et al., 2010) نیز با استفاده از مدل شناختی- اجتماعی حرفه رضایت تحصیلی را در نمونه‌ای از ۷۶۹ نفر دانشجوی مورد مطالعه قرار دادند. نتایج حاصل از مطالعه‌ی آنها که با استفاده از مدل معادلات ساختاری صورت گرفته است نشان داد که متغیرهای شناختی- اجتماعی (از جمله خودکارآمدی، سازگاری رشته با اهداف و انتظارات شغلی و اهداف فردی و حرفه‌ای) تأثیر مثبتی بر رضایت دانشجویان از رشته تحصیلی و حتی زندگی آنان داشته است. همچنین (Ojeda et al., 2011) در پژوهش خود با استفاده از تئوری شناختی- اجتماعی حرفه عوامل مؤثر بر رضایت از رشته تحصیلی را در بین دانشجویان مکزیک- آمریکایی مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصل از تحقیق آنها نشان داد که متغیرهای خودکارآمدی، سازگاری رشته تحصیلی با اهداف و انتظارات شغلی و اهداف فردی و حرفه‌ای تأثیر مثبت و معناداری بر رضایت از رشته تحصیلی دانشجویان دارند.

تئوری تیپ‌های علایق حرفه‌ای تعامل بین فرد و محیط پیرامونش (مانند گروه آموزشی) و تأثیر این تعامل بر شخصیت و علایق فرد (مانند علاقه به رشته‌ی تحصیلی) را بررسی می‌نماید (Holland, 1985). در حقیقت تئوری گونه‌شناسی شخصیت Holland بر اساس تعامل با محیط شکل گرفته و از این منظر است که شش تیپ شخصیتی مختلف را ارائه می‌نماید؛ این تیپ‌ها شامل تیپ‌های واقع‌گرایانه، تحقیقی، هنرمندانه، اجتماعی، کارآفرینانه و متعارف می‌گردد. وی معتقد است هر یک از این تیپ‌های شخصیتی به رشته‌های تحصیلی خاصی علاقه‌مند هستند. بر این اساس، وی معتقد است اگر رشته‌ی تحصیلی فرد با تیپ شخصیتی حرفه‌ای فرد سازگار باشد، رضایت دانشجو از رشته‌ی تحصیلی اش بیش‌تر خواهد بود.

رابطه‌ی بین شخصیت و رضایت از رشته تحصیلی از دیدگاه‌های مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است. در مطالعه (Guan et al., 2006) تحت عنوان رابطه‌ی بین رضایت از رشته، عملکرد تحصیلی و سازگاری رشته با تیپ شخصیتی به این نتیجه دست یافتند که سازگاری رشته‌ی تحصیلی با تیپ شخصیتی و علایق فرد بر روی رضایت از رشته تحصیلی تأثیرگذار می‌باشد.

(Logue et al., 2007) نشان دادند که ویژگی‌های شخصیتی میزان رضایت از رشته تحصیلی دانشجویان را پیش‌بینی می‌نماید. (Smart et al., 2000) در مطالعه خود مشخص نمودند دانشجویان رشته‌هایی را انتخاب می‌کنند که با ویژگی‌های شخصیتی آن‌ها تطابق داشته باشد و این تطابق باعث رضایت بیش‌تری از رشته تحصیلی انتخاب شده می‌گردد. (Tobacyk, 2000) در پژوهشی با استفاده از تئوری علایق حرفه‌ای هلند نشان داد که رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین تیپ شخصیتی و انتخاب رشته‌ی تحصیلی وجود دارد.

با وجود اهمیت مبحث رضایتمندی از رشته‌ی تحصیلی در بین دانشجویان نظام آموزش عالی، تحقیقات اندکی در این زمینه به‌ویژه در رشته‌های کشاورزی، منابع طبیعی و فنی-مهندسی در ایران صورت گرفته است، از جمله (farshchi and Ardalan, 2014) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که میزان رضایت تحصیلی دانشجویان دانشکده کشاورزی بالاتر از حد متوسط می‌باشد. همچنین، بر طبق یافته‌های حاصل از این مطالعه بین رضایت از رشته تحصیلی با دستاوردهای تحصیلی، انگیزه تحصیلی و معدل همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. (Haj Aboutalebi, 2018) نیز در پژوهش خود نشان داد که معیارهای شخصی بیشترین تأثیر را بر میزان رضایت تحصیلی دانشجویان داشته است. همچنین، یافته‌های حاصل از پژوهش (Sokhtanloo and Bandari, 2017) نشان داد که بین میزان پیشرفت تحصیلی با میزان رضایت تحصیلی، انگیزه تحصیلی و ارزیابی از رشته، همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

با توجه به نوع نظام انتخاب رشته تحصیلی دانشگاهی در ایران و وضعیت بازار کار، پیش‌بینی رضایت از رشته‌ی تحصیلی پیچیده است. این موضوع شاید در بخش آموزش عالی کشاورزی و منابع طبیعی ایران به علت نرخ روزافزون بیکاری در میان فارغ‌التحصیلان این رشته‌ها و وجهه پایین کشاورزی در میان جوانان از درجه پیچیدگی بالاتری هم برخوردار باشد. در حال حاضر، هیچ‌گونه هماهنگی و انسجامی بین ظرفیت پذیرش دانشجو در دانشگاه‌ها و تقاضای بازار کار رشته‌های کشاورزی، منابع طبیعی و فنی-مهندسی وجود ندارد. همچنین، عدم رونق اقتصادی کشاورزی، گسترش بی‌رویه رشته‌های کشاورزی و منابع طبیعی و عرضه فراوان فارغ‌التحصیلان، اشباع بخش

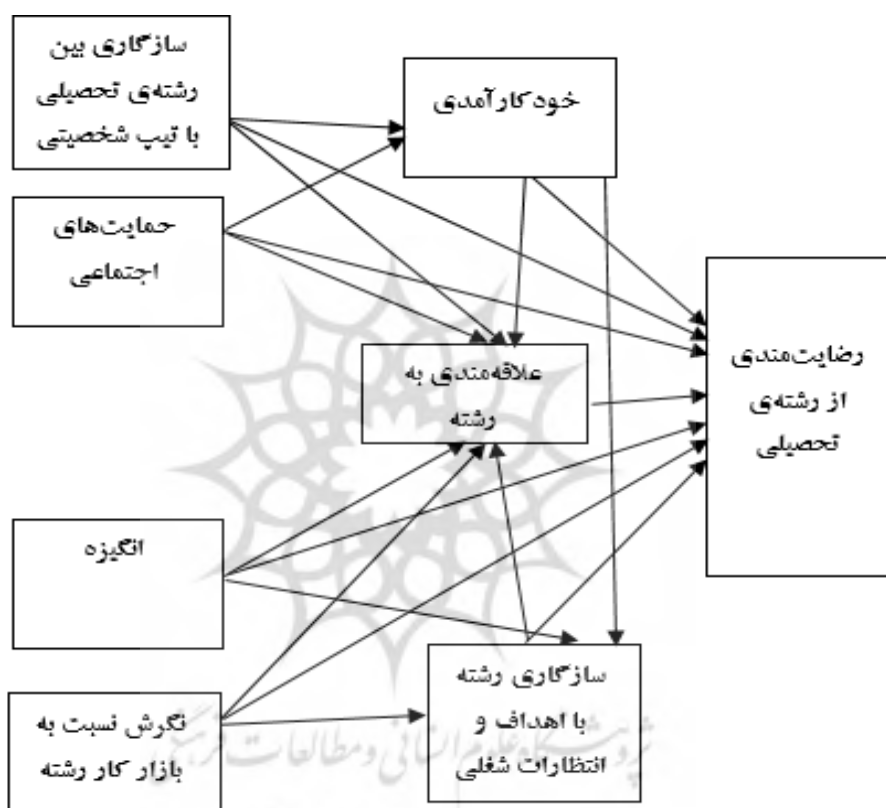


دولتی و سیاست کاهش نیرو و عدم توان جذب در بخش خصوصی باعث شده تا در دهه کنونی با بحران شدید بیکاری دانش‌آموختگان این رشته‌ها مواجه باشیم. بنابراین، توجه به این موضوع در شرایط کنونی نظام آموزش عالی کشاورزی و منابع طبیعی و بازار کار این رشته‌ها بسیار لازم و ضروری است. بر این اساس، تحقیق حاضر درصدد است تا با استفاده از تلفیقی از تئوری‌های مختلف، رضایت از رشته تحصیلی را در بین دانشجویان رشته‌های کشاورزی و منابع طبیعی بررسی نموده و نتیجه‌ی حاصله را با رشته‌های فنی- مهندسی مقایسه نماید تا به این سؤال مهم پاسخ دهد که در شرایط کنونی نظام آموزش عالی چه تفاوتی بین دانشجویان این دو بخش از نظام آموزش عالی از نظر رضایت- مندی از رشته‌ی تحصیلی وجود داشته و درعین حال مشخص گردد که چه عواملی بر روی رضایت از رشته تحصیلی در ایران تأثیر دارند؟ علاوه بر مطالب بیان شده باید اذعان نمود که انتخاب رشته تحصیلی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین تصمیمات هر فرد در طول زندگی مطرح است که نیازمند انگیزه‌ی قوی برای یادگیری است. رضایت‌مندی از رشته تحصیلی می‌تواند منبع این انگیزه و تداوم ادامه و پیشرفت تحصیلی باشد. با توجه به این مطالب انتخاب یک رشته تحصیلی تأثیرات بلندمدتی را بر جنبه‌های مختلف زندگی دانشجویان خواهد گذاشت و توجه به آن به‌عنوان یکی از مهم‌ترین تصمیمات زندگی بسیار بااهمیت است.

با توجه به مطالب فوق، این تحقیق بر آن است تا عمده‌ترین عوامل مؤثر بر رضایت‌مندی از رشته‌ی تحصیلی دانشجویان را بررسی و با رویکردی جامع‌نگر عوامل فردی و زمینه‌ای تأثیرگذار بر رضایت از رشته تحصیلی آنان را مشخص نماید و در اختیار برنامه‌ریزان نظام آموزشی قرار دهد. بنابراین، توجه به نتایج این پژوهش می‌تواند با تعیین میزان رضایت از رشته‌ی تحصیلی دانشجویان رشته‌های فنی- مهندسی، کشاورزی و منابع طبیعی و هم‌چنین، شناسایی عوامل اثرگذار بر رضایت از رشته تحصیلی دانشجویان به‌عنوان مبنای برای بهبود و اصلاح برنامه‌های آموزشی این دانشکده‌ها در اختیار تدوین‌گران و برنامه‌ریزان نظام آموزشی قرار گیرد.

نتایج این پژوهش نه‌تنها می‌تواند در قالب یک تصویر کلی برای دانشکده‌های فنی- مهندسی، کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه کردستان به‌منظور سنجش میزان رضایت دانشجویان آن‌ها از رشته تحصیلی خود مورد استفاده قرار گیرد، بلکه می‌تواند آن‌ها را در جهت شناسایی عوامل اثرگذار بر رضایت از رشته تحصیلی دانشجویان خود کمک نماید. از طرفی، این پژوهش اهمیت رضایت از رشته تحصیلی که پیش‌از این اکثر تحقیقات مرتبط با آن معطوف به کشورهای اروپایی و آمریکای می‌شد را

در کشورمان ایران برجسته‌تر ساخته و توجه مؤسسات آموزش عالی را به سنجش رضایت از رشته تحصیلی رشته‌های خود و شناسایی عوامل مؤثر بر آن متمرکز خواهد نمود. با توجه به مطالب پیش‌گفته، چارچوب مفهومی پژوهش بر اساس بررسی تحقیقات گذشته و تلفیق سه مدل شناختی- اجتماعی حرفه، تئوری خود‌انگیزی و علایق حرفه‌ای هولند به‌صورت شکل ۱ ارائه شده است.



شکل (۱): چارچوب مفهومی پژوهش

با توجه به مطالب گفته‌شده، هدف کلی پژوهش حاضر بررسی عوامل تأثیرگذار بر میزان رضایت دانشجویان دانشکده‌های فنی- مهندسی، کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه کردستان از رشته تحصیلی خود می‌باشد. در راستای دستیابی به هدف فوق، اهداف اختصاصی زیر در نظر گرفته شده است:

۱. سنجش میزان تأثیر سازگاری رشته با اهداف و انتظارات شغلی بر رضایت از رشته تحصیلی؛
۲. بررسی عوامل اجتماعی اثرگذار بر رضایت دانشجویان از رشته تحصیلی خود؛

۳. تأثیر میزان تطابق علایق حرفه‌ای و ویژگی‌های شخصیتی بر رضایت از رشته تحصیلی؛
۴. بررسی میزان تأثیر عوامل انگیزشی بر رضایت از رشته تحصیلی؛
۵. بررسی میزان تأثیر توانایی‌های دانشجویان در زمینه ابعاد مختلف رشته تحصیلی (خودکارآمدی) بر رضایت از رشته تحصیلی؛
۶. سنجش میزان تأثیر علاقه به رشته تحصیلی بر رضایت از رشته تحصیلی؛
۷. بررسی میزان تأثیر نگرش دانشجویان نسبت به بازار کار رشته تحصیلی‌شان بر رضایت از رشته تحصیلی

### روش‌شناسی پژوهش

الف) روش تحقیق: پژوهش حاضر از لحاظ هدف، کاربردی می‌باشد. روش پژوهش مورد استفاده پیمایش توصیفی-همبستگی بوده و جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان ترم‌های چهارم، ششم و هشتم کارشناسی رشته‌های فنی-مهندسی، کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه کردستان در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ به تعداد ۲۳۱۳ نفر است. نمونه این پژوهش با استفاده از فرمول کوکران  $n = \left( \frac{z^2 pq N}{d^2 (N-1) + z^2 pq} \right)$  تعداد ۲۰۰ نفر بدست آمد که جهت کاهش خطای نمونه‌گیری، حجم نمونه به ۲۱۲ نفر افزایش یافت. با توجه به تفکیک دانشکده‌ها، در این پژوهش از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای (انتساب متناسب) به‌منظور برآورد تعداد نمونه در هر طبقه (دانشکده) استفاده شده و برای تعیین تعداد نمونه در هر دانشکده از فرمول  $n_h = n \left( \frac{N_h}{N} \right)$  استفاده گردید. در جدول ۱ حجم نمونه به تفکیک دانشکده و ترم تحصیلی ذکر گردیده است.

جدول (۱): حجم نمونه انتخاب شده به تفکیک دانشکده و ترم تحصیلی

کل	دانشکده			ترم تحصیلی
	منابع طبیعی	کشاورزی	فنی-مهندسی	
۷۱	۸	۲۴	۳۹	چهارم
۶۸	۱۲	۳۰	۲۶	ششم
۷۳	۱۴	۳۹	۲۰	هشتم
۲۱۲	۳۴	۹۳	۸۵	کل

پ) متغیرهای تحقیق و نحوه اندازه‌گیری آن‌ها: در این مطالعه رضایت از رشته تحصیلی به‌عنوان متغیر وابسته مورد سنجش قرار گرفت. متغیرهای مستقل این تحقیق شامل علاقه به رشته تحصیلی،

حمایت‌های اجتماعی، خودکارآمدی، سازگاری رشته با اهداف و انتظارات شغلی، نگرش نسبت به بازار کار، انگیزه تحصیلی و سازگاری بین رشته تحصیلی با تیپ شخصیتی بود. جهت سنجش هر یک از متغیرهای مستقل تحقیق و متغیر وابسته از دو مقیاس فاصله‌ای صفر تا صد (۰ تا ۲۰ خیلی کم، ۲۱ تا ۴۱ کم، ۴۱ تا ۶۱ متوسط، ۶۱ تا ۸۱ زیاد و ۸۱ تا ۱۰۰ خیلی زیاد) و طیف لیکرت (کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) استفاده گردید. برای سنجش متغیرهای تحقیق اگرچه از مقیاس‌های طراحی شده در ادبیات تحقیق استفاده شده است؛ به‌جای استفاده از طیف لیکرت از مقیاس صد نمره استفاده شد. یکی از محدودیت‌های مقیاس‌های لیکرت این است که با آن‌ها به‌عنوان متغیرهای فاصله‌ای رفتار می‌گردد درحالی‌که در این صورت این مقیاس‌ها با اشکالاتی مواجه هستند. در تحقیق حاضر به‌جای طیف لیکرت از مقیاس صد نمره‌ای استفاده شد تا نارسایی‌های موجود در مقیاس لیکرت برطرف گردد. هم‌چنین، متغیر سازگاری بین رشته تحصیلی با تیپ شخصیتی با ۴۸ گویه و به‌صورت (بله، خیر) مورد سنجش قرار گرفت.

ج) ابزار گردآوری داده‌ها: ابزار گردآوری داده‌های پژوهش، پرسشنامه استاندارد بود. بدین‌صورت که جهت سنجش هر یک از مقیاس‌های به‌کاررفته در پرسشنامه مربوط به این تحقیق، از مقیاس‌های استاندارد از جمله رضایتمندی از رشته تحصیلی (Nauta, 2007)، خود-انگیزشی (Ryan and Connell, 1989)، خودکارآمدی (Larson et al., 1994)، حمایت‌های اجتماعی (Pascarella and Terenzini, 1980)، علاقه‌مندی به رشته تحصیلی و سازگاری رشته تحصیلی با اهداف و انتظارات شغلی (French and Oakes, 2004) و مدل تیپ‌های شخصیتی هولند (Holland, 1985) استفاده گردید. جهت سنجش روایی پرسشنامه از نظر متخصصان رشته ترویج و آموزش کشاورزی استفاده شد و پایایی مقیاس‌های مختلف با محاسبه آلفای کرونباخ آزمون گردید (جدول ۲) که همگی از پایایی بالایی برخوردار بودند.

جدول (۲): پایایی مقیاس‌های به‌کاررفته در تحقیق

مقیاس	مقدار آلفای کرونباخ	تعداد گویه
رضایت از رشته تحصیلی	۰/۸۸	۶
میزان علاقه به رشته تحصیلی	۰/۷۴	۶
حمایت‌های اجتماعی	۰/۷۶	۸
خودکارآمدی	۰/۷۹	۶
سازگاری رشته با اهداف شغلی	۰/۹۰	۹
نگرش نسبت به بازار کار	۰/۹۱	۴
انگیزه دانشجویان از انتخاب رشته	۰/۸۱	۱۳

همان‌طور که از داده‌های مندرج در جدول نمایان است، مقدار آلفای کرونباخ تمامی مقیاس‌های طراحی‌شده در پرسشنامه بالاتر از ۰/۷۰ است که نشان از قابلیت اعتماد بالای مقیاس‌های بکار رفته دارد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های آماری از دو نرم‌افزار SPSS و AMOS بهره گرفته شد. به‌منظور بررسی داده‌های پرت و گم‌شده، تمامی متغیرها قبل از انجام تحلیل استنباطی چک شدند و از این نظر مشکلی در میان داده‌ها وجود نداشت. هم‌چنین، قبل از انجام تحلیل مسیر، با استفاده از روش رگرسیون چند متغیره، داده‌ها از نظر نرمال بودن چند متغیره و عدم وجود چند هم خطی کنترل گردیدند. خروجی‌های رگرسیون نشان داد که توزیع اشتباهات رگرسیونی نرمال بوده و هم‌چنین، شاخص‌های بررسی چند هم خطی نشان داد که بین متغیرهای مستقل چند هم خطی وجود ندارد. با توجه به محدودیت حجم مطالب از ذکر خروجی‌های مربوطه خودداری می‌گردد.

### یافته‌های تحقیق

یافته‌های توصیفی در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول (۳): یافته‌های توصیفی تحقیق

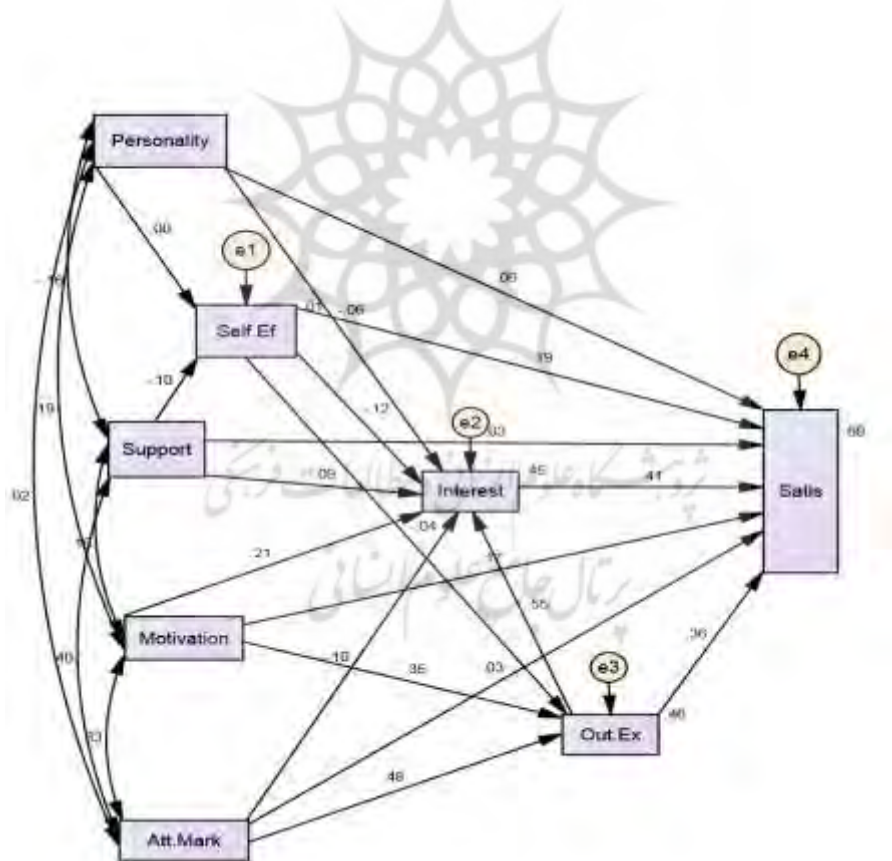
نام متغیر	میانگین (از ۱۰۰)	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	ضریب تغییرات	نما
رضایت از رشته تحصیلی (فنی-مهندسی)	۶۸/۵۷	۲۳/۷۸	۱۱/۶۷	۱۰۰	۳۴/۶۷	
رضایت از رشته تحصیلی (کشاورزی)	۵۳/۷۵	۲۳/۶۰	۵	۱۰۰	۴۳/۹۰	
رضایت از رشته تحصیلی (منابع طبیعی)	۵۱/۲۵	۲۲/۲۲	۶/۶۷	۱۰۰	۴۳/۳۵	
میزان علاقه به رشته تحصیلی	۶۳/۴۸	۲۳/۶۲	۱۰/۵۲	۱۰۰	۳۷/۲۰	
حمایت‌های اجتماعی	۵۳/۲۲	۲۰/۱۷	۳/۵۰	۱۰۰	۳۷/۸۹	
خودکارآمدی	۵۶/۵۵	۱۶/۸۱	۶/۶۷	۱۰۰	۲۹/۷۲	
سازگاری رشته با اهداف شغلی	۵۵/۲۰	۲۱/۶۱	۳/۳۳	۱۰۰	۳۹/۱۴	
نگرش نسبت به بازار کار	۲۵/۵۰	۱۷/۲۷	۵	۱۰۰	۶۷/۷۲	
انگیزه (فنی-مهندسی)	-	-	-	-	-	انگیزه درونی
انگیزه (کشاورزی)	-	-	-	-	-	انگیزه بیرونی
انگیزه (منابع طبیعی)	-	-	-	-	-	انگیزه بیرونی

مطابق با یافته‌های جدول ۳ دانشجویان رشته‌های کشاورزی و منابع طبیعی در حد متوسط و دانشجویان رشته‌های فنی-مهندسی در حد زیاد (۶۸/۵۷) از رشته‌ی تحصیلی خود رضایت دارند (میانگین رضایت از رشته تحصیلی دانشجویان دانشکده کشاورزی ۵۳/۷۵ و رضایت از رشته تحصیلی دانشجویان دانشکده منابع طبیعی ۵۱/۲۵). میانگین‌های بدست آمده نیز نشان می‌دهد دانشجویان رشته‌های فنی-مهندسی رضایت‌مندی بالاتری از رشته‌ی تحصیلی خود در مقایسه با دانشجویان رشته‌های کشاورزی و منابع طبیعی دارند. با توجه به میانگین بدست آمده میزان علاقه دانشجویان به رشته تحصیلی‌شان در حد زیاد می‌باشد. متغیر حمایت‌های اجتماعی در این پژوهش شامل حمایت‌های خانواده، دوستان و آشنایان، ارتباط با اعضای هیئت‌علمی و همکلاسی‌ها در دانشگاه می‌باشد که با توجه به جدول ۳ میزان حمایت‌های اجتماعی متوسط است. با توجه به مقادیر مندرج در جدول ۳ می‌توان گفت که باور دانشجویان به توانایی‌های خود در انجام تکالیف و مسئولیت‌هایشان متوسط می‌باشد. مشاهده میانگین نشان می‌دهد سازگاری رشته با اهداف و انتظارات شغلی دانشجویان در حد متوسط است. به‌طور کلی استناد به میانگین نگرش نسبت به بازار کار، بیانگر وضعیت نامناسب

بازار کار در زمینه رشته‌های تحصیلی مورد مطالعه می‌باشد. این موضوع در خصوص دانشجویان مورد مطالعه می‌تواند در رابطه با بحران بیکاری و تغییرات سریع در زمینه اقتصادی و اجتماعی باشد. مشاهده نما نشان می‌دهد اکثر دانشجویان فنی - مهندسی از انگیزه درونی در انتخاب رشته تحصیلی خود برخوردار بوده‌اند. همچنین، نمای بدست آمده برای دانشکده‌های کشاورزی و منابع طبیعی حاکی از آن است که دانشجویان این دانشکده‌ها انگیزه بیرونی را دلیلی برای انتخاب رشته‌های تحصیلی‌شان عنوان نموده‌اند.

داده‌ها از روش تحلیل مسیر و با استفاده از نرم‌افزار AMOS تجزیه و تحلیل شدند. در پژوهش حاضر دو مدل آورده شده است.

مدل اولیه تحلیل مسیر مربوط به مرحله‌ای است که تمام متغیرهای مستقل وارد مدل شده‌اند. مدل مسیر حاصله در شکل ۲ نشان داده شده است.



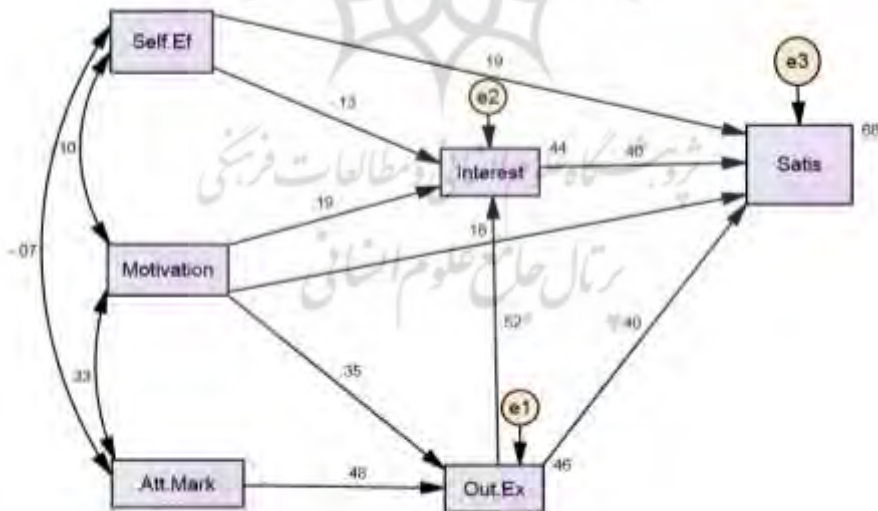
شکل (۲): مدل اولیه تحلیل مسیر متغیرهای مؤثر بر رضایت از رشته تحصیلی دانشجویان

نتایج حاصل از مدل کلی در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴- برازش کلی مدل برآورد شده

شاخص	مقدار آماره
کای اسکور	۱۲/۹۱۰
درجه آزادی	۴
سطح معنی داری	۰/۰۱۲

نتایج بدست آمده از برازش کلی مدل برآورد شده نشان می‌دهد مقدار آماره کای اسکور برابر با ۱۲/۹۱۰ بدست آمده که در سطح ۰/۰۵ معنی دار می‌باشد. بنابراین، نتایج حاصل از جدول فوق نشان می‌دهد که مدل برآورد شده با توجه به مقدار آماره‌های بدست آمده مناسب نبوده و قابل استفاده نیست. اکنون بایستی برای بهبود آماره‌های کای اسکور، درجه آزادی و سطح معنی داری یک سری از روابط تحلیل مسیری را در مدل شماره (۱) حذف نمود. بنابراین، می‌توان برای اصلاح مدل فوق، متغیرهای که دارای اثرات معنی دار نیستند یا تأثیر آن‌ها بر متغیر وابسته معنی دار نیست را از مدل حذف نمود. لذا، پس از حذف مسیرهای که معنی دار نبودند و انجام مجدد تحلیل مسیر مدل نهایی تحلیل مسیر به شرح شکل شماره ۳ درآمد.



شکل (۳): مدل نهایی تحلیل مسیر متغیرهای مؤثر بر رضایت از رشته تحصیلی دانشجویان



نتایج حاصل از مدل کلی در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول (۵): برازش کلی مدل برآورد شده

شاخص	مقدار آماره
کای اسکور	۱/۹۳۶
درجه آزادی	۳
سطح معنی‌داری	۰/۵۸

با توجه به جدول ۵، مقدار آماره کای اسکور برابر با ۱/۹۳۶ بدست آمده که در سطح ۵٪ معنی‌دار نشده است. بنابراین برازش مناسب مدل تأیید می‌گردد. در جدول ۶ شاخص‌های برازش مدل ارائه شده است.

جدول (۶): شاخص‌های برازش مدل

شاخص	مقدار آماره	سطح معنی‌داری
کای اسکور نسبی (CMIN/DF)	۰/۶۴	۰/۵۸
میانگین مجذور پس‌ماندها (RMR)	۶/۸۴	-
شاخص برازندگی (GFI)	۰/۹۹	-
شاخص تعدیل‌شده برازندگی (AGFI)	۰/۹۷	-
ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA)	۰/۰۰۱	-

مشخصه‌های برازش مدل در جدول فوق نشان می‌دهد، مقدار آماره کای اسکور نسبی برابر با ۰/۶۴ و مقدار سطح معنی‌داری برابر با ۰/۵۸ می‌باشد. کای اسکور نسبی نسبتاً پایین و مقدار سطح معنی‌داری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ نشان می‌دهد مدل از برازش خوبی برخوردار است. میانگین مجذور پس‌ماندها برابر ۶/۸۴ می‌باشد؛ میزان پایین این شاخص نیز برازش مناسب مدل را تأیید می‌نماید. شاخص برازندگی بدست آمده برای مدل ۰/۹۹ است، که این شاخص نیز نشان می‌دهد مدل دارای برازش خوبی است. مقادیر متناسب شاخص برازش نشانگر مناسب داده-مدل می‌باشد. مقدار ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب برابر با ۰/۰۰۱ بدست آمده است، که تأیید می‌کند مدل از برازندگی خوبی برخوردار است. بنابراین، شاخص‌های برازش مدل در جدول ۶ نشان می‌دهند که این پژوهش با مدل تحلیل مسیر و زیربنای متغیرهای سه تئوری خودانگیزی، شناختی-اجتماعی حرفه و علایق حرفه‌ای هولند برازش متناسبی دارد.

جداول (۷، ۸ و ۹) اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل استاندارد شده مدل رضایت از رشته‌ی تحصیلی را نشان می‌دهند.

**جدول (۷): اثرات مستقیم استاندارد شده متغیرهای مستقل مدل بر روی رضایت از رشته تحصیلی**

متغیر	نگرش نسبت به بازار کار	انگیزه	خودکارآمدی	سازگاری رشته با اهداف شغلی	علاقه
اثر مستقیم	۰/۰۰	۰/۱۸	۰/۱۹	۰/۳۹	۰/۴۰

**جدول (۸): اثرات غیرمستقیم استاندارد شده متغیرهای مستقل مدل بر روی رضایت از رشته تحصیلی**

متغیر	نگرش نسبت به بازار کار	انگیزه	خودکارآمدی	سازگاری رشته با اهداف شغلی	علاقه
اثر غیرمستقیم	۰/۲۸	۰/۲۹	- ۰/۰۵	۰/۲۰	۰/۰۰

**جدول (۹): اثرات کل استاندارد شده متغیرهای مستقل مدل بر روی رضایت از رشته تحصیلی**

متغیر	نگرش نسبت به بازار کار	انگیزه	خودکارآمدی	سازگاری رشته با اهداف شغلی	علاقه
اثر کل	۰/۲۸	۰/۴۷	۰/۱۴	۰/۶۰	۰/۴۰

داده‌های جدول ۹ نشان می‌دهد از میان متغیرهای مستقل وارد شده در مدل، سازگاری رشته تحصیلی با اهداف و انتظارات شغلی، بیش‌ترین تأثیر را در رضایت از رشته تحصیلی دانشجویان دارد و مقدار کل اثر این متغیر بر رضایت از رشته تحصیلی برابر با  $\beta = 0.60$  می‌باشد. دومین متغیر تأثیرگذار بر رضایتمندی از رشته انگیزه می‌باشد. سایر متغیرهای مستقل اثرگذار به ترتیب بیش‌ترین تأثیر شامل علاقه به رشته تحصیلی، نگرش نسبت به بازار کار و خودکارآمدی می‌باشد. با توجه به جدول فوق، معادله‌ی رگرسیونی نوشته می‌شود. معادله‌ی نهایی برای رضایت از رشته تحصیلی دانشجویان دانشکده‌های فنی - مهندسی، کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه کردستان به شرح زیر است:

$$0.14 \text{ خودکارآمدی} + 0.28 \text{ نگرش نسبت به بازار کار رشته} + 0.28 \text{ علاقه‌مندی به رشته} + 0.40 \text{ انگیزه} + 0.47$$

نتایج مورد انتظار  $0.60 =$  رضایت از رشته تحصیلی

## بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی عوامل مؤثر بر رضایت از رشته تحصیلی دانشجویان دانشکده‌های فنی-مهندسی، کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه کردستان انجام شده است. بر اساس جدول ۹، می‌توان سازگاری رشته با اهداف و انتظارات شغلی را اولین متغیری دانست که بیش‌ترین تأثیر را بر میزان رضایت از رشته تحصیلی دانشجویان داشته است، به‌طوری‌که یک واحد افزایش و تغییر در میزان سازگاری رشته با اهداف و انتظارات شغلی دانشجویان باعث می‌شود تا میزان رضایت از رشته‌ی تحصیلی آنان به‌اندازه ۰/۶۰ افزایش یابد. در تحقیقات گذشته به‌کرات بیان شده است که یکی از عوامل اثرگذار بر سطح رضایت‌مندی از رشته تحصیلی در بین دانشجویان آموزش عالی، میزان سازگاری رشته با اهداف و انتظارات شغلی دانشجویان است (از جمله: Lent et al., 2015; Ojeda et al., 2011; Singley et al., 2010). بنابراین، از این منظر نتیجه تحقیق حاضر تأییدکننده روند کلی موجود در ادبیات تحقیق است. با این حال، تحقیقی که اذعان داشته باشد مهم‌ترین عامل اثرگذار بر رضایت از رشته تحصیلی سازگاری رشته با اهداف و انتظارات شغلی است یافت نشد. در ادبیات تحقیق اگرچه از این عامل به‌عنوان یکی از عوامل تعیین‌کننده رضایت‌مندی از رشته تحصیلی نام‌برده شده است اما عمدتاً در رأس عوامل اثرگذار قرار نداشته و معمولاً عوامل دیگری (مانند خودکارآمدی) را به‌عنوان مهم‌ترین عامل ذکر کرده‌اند. لذا، از این منظر نتیجه تحقیق حاضر با ادبیات تحقیق سازگاری نداشته و نشان می‌دهد که زمینه جغرافیایی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی- فرهنگی در شناسایی این‌که چه عواملی بیش‌ترین تأثیر را بر رضایت‌مندی از رشته تحصیلی دارند، بسیار اثرگذار است. سازگاری با اهداف و انتظارات شغلی به‌طور کلی بیان‌کننده اهمیت و نقش اثرگذار و کلیدی بحث اشتغال و بازار کار در رضایت شغلی است. به‌عبارتی‌دیگر، نتیجه حاصله نشان می‌دهد که در شرایط کنونی نظام آموزش عالی ایران، دانشجویان بیش‌تر از همه بر اساس احتمال اشتغال‌پذیری بعد از فارغ‌التحصیلی درباره میزان رضایت‌مندی از رشته تحصیلی خود قضاوت می‌کنند نه بر اساس مواردی مانند علاقه و خودکارآمدی. لذا، پیشنهاد می‌گردد که افراد قبل از ورود به دانشگاه و انتخاب رشته‌ی موردنظر خود نسبت به میزان اشتغال‌پذیری‌شان در رشته‌های دانشگاهی بعد از فارغ‌التحصیلی آگاه بوده و هم‌چنین، آگاهی خود را نسبت به تعداد مشاغل موجود و نوع مشاغل موجود در ارتباط با رشته‌ی تحصیلی که انتخاب می‌نمایند افزایش دهند.

انگیزه انتخاب رشته تحصیلی دومین متغیری است که بیش‌ترین تأثیر را بر میزان رضایت از رشته‌ی تحصیلی دانشجویان داشته است، به‌طوری‌که اگر انگیزه فرد از انتخاب رشته تحصیلی از حالت

بیرونی به درونی تغییر پیدا کند میزان رضایتمندی از رشته‌ی تحصیلی به اندازه ۰/۴۷ افزایش می‌یابد. بر این اساس، دانشجویانی رشته‌های فنی-مهندسی که از انگیزه درونی در زمینه انتخاب رشته برخوردار بوده‌اند رضایتمندی بالاتری از انتخاب رشته‌ی تحصیلی خود نسبت به دانشجویان رشته‌های کشاورزی و منابع طبیعی که از روی بی‌رغبتی و اجبار (انگیزه بیرونی) دست به انتخاب رشته‌ی تحصیلی خود زده‌اند خواهند داشت. نتیجه بدست آمده با روند موجود در تحقیقاتی که می‌گویند انگیزه تأثیر مستقیم و معنی‌داری بر رضایت از رشته تحصیلی دارد (از جمله: Schenkenfelde, 2017; Reis et al., 2000) مطابقت دارد. بر این اساس پیشنهاد می‌گردد تدابیری اندیشیده شود تا متقاضیان آموزش عالی کشاورزی، منابع طبیعی و فنی-مهندسی با رضایت خاطر و به میل خود (انگیزه درونی) اقدام به انتخاب رشته تحصیلی کنند نه از روی اجبار و با بی‌میلی و یا سایر اهداف دیگر (انگیزه بیرونی). یک راهکار مناسب در این زمینه می‌تواند آشنایی بیش‌تر و دقیق‌تر متقاضیان آموزش عالی رشته‌های مذکور با کاربرد و محتوای هر یک از رشته‌های تحصیلی از طرق مختلف باشد.

علاقه‌مندی به رشته نیز سومین متغیری است که بیش‌ترین تأثیر را بر میزان رضایت از رشته تحصیلی دانشجویان داشته است، به طوری که یک واحد افزایش یا تغییر در میزان علاقه‌مندی دانشجویان باعث می‌شود تا میزان رضایت از رشته‌ی تحصیلی آنان به اندازه ۰/۴۰ افزایش یابد. به عبارتی دیگر، دانشجویانی که اذعان کرده‌اند که به مطالب و محتوای دروس رشته، دروس تخصصی رشته و شغل‌های مربوط به رشته‌ی تحصیلی خود علاقه‌مند هستند. نتیجه بدست آمده با نتیجه حاصل از تحقیق (Lent et al., 2013; Barkley and Parrish, 2005) که مشخص نمودند علاقه‌مندی در انجام فعالیت‌های مختلف رشته‌ی تحصیلی منجر به رضایت دانشجویان از رشته‌ی تحصیلی می‌شود، مطابقت دارد. در این راستا پیشنهاد می‌شود که داوطلبان قبل از ورود به دانشگاه، درباره رشته انتخابی خود شناخت و معرفت کافی را داشته باشند زیرا داوطلب نمی‌تواند نسبت به رشته‌ای که هیچ شناختی از آن ندارد، علاقه‌مند باشد. بنابراین، مشاورین مدرسه می‌توانند به‌عنوان یکی از افراد مؤثر در این زمینه به دانش‌آموزان کمک کنند.

یکی دیگر از عوامل اثرگذار بر رضایت از رشته تحصیلی در میان این گروه از دانشجویان آموزش عالی نگرش نسبت به بازار کار رشته تحصیلی می‌باشد. با توجه به یافته‌های حاصل از تحقیق، دانشجویان معتقدند که بازار کار در زمینه رشته تحصیلی آن‌ها از وضعیت خوبی برخوردار نیست. این موضوع می‌تواند در رابطه با نامناسب بودن بازار کار در ایران، بحران بیکاری و تغییرات سریع در زمینه اقتصادی و اجتماعی باشد. به عبارتی دیگر، نتیجه حاصله نشان می‌دهد که در شرایط کنونی نظام

آموزش عالی ایران ساختار بازار کار و میزان دسترسی دانشجویان بعد از فارغ‌التحصیلی به مشاغل مرتبط با رشته تحصیلی‌شان و میزان اشتغال‌پذیری آن‌ها در مراکز کاری می‌تواند رضایت یا عدم رضایت از رشته تحصیلی آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. در تحقیق حاضر، نگرش نسبت به بازار کار به‌عنوان یک عامل محیطی که می‌تواند رضایت دانشجویان را از رشته تحصیلی‌اش تحت تأثیر قرار دهد؛ مورد بررسی قرار گرفت. نتیجه حاصله، با نتایج حاصل از تحقیقات (Kanno and Koesice, 2010; Cha, 2003) مطابقت دارد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد که معلمان و مشاوران مدارس در مقطع دبیرستان دانش‌آموزان را نسبت به این مسئله آگاه نمایند که بعد از فارغ‌التحصیل شدن از دانشگاه نایبستی الزاماً به فکر اشتغال در بخش دولتی باشند بلکه باید توانایی اشتغال‌پذیری در بخش خصوصی و شرکت‌های خصوصی را داشته باشند. زیرا هنوز هم بسیاری از دانشجویان بر اساس امید به استخدام در بخش دولتی انتخاب رشته می‌نمایند. لذا، وقتی که در دانشگاه پذیرفته می‌شوند پس از مدتی به این نتیجه می‌رسند که شانس چندانی برای استخدام شدن ندارند در نتیجه در طول زمان بسیاری از دانشجویان علاقه و رضایت خود را نسبت به رشته‌ی تحصیلی که انتخاب نموده‌اند از دست می‌دهند. در حالی که، از همان ابتدا به این باور برسند که بایستی خود را برای کارآفرینی آماده کنند آنگاه شاید در طول دوران تحصیل در دانشگاه، علاقه و رضایت خود را نسبت به رشته‌ی تحصیلی‌شان از دست ندهند. بنابراین، یکی از اهداف نظام آموزش عالی باید تقویت روحیه کارآفرینانه در دانش‌آموزان و دانشجویان باشد تا بتوانند بعد از فارغ‌التحصیلی یک کسب‌وکار موفق در زمینه رشته تحصیلی خود راه‌اندازی نمایند.

آخرین متغیری که تأثیر معناداری بر میزان رضایت دانشجویان از رشته تحصیلی دارد، خودکارآمدی است، به‌طوری‌که یک واحد افزایش و تغییر در میزان خودکارآمدی دانشجویان باعث می‌شود تا میزان رضایت از رشته تحصیلی آنان به‌اندازه ۰/۱۴ افزایش یابد. بدین معنا که هر چه باور و اعتقاد فرد درباره توانایی‌اش در زمینه ابعاد مختلف رشته تحصیلی مثبت‌تر باشد، از رشته تحصیلی‌اش رضایت بیشتری خواهد داشت. در تحقیقات گذشته نیز به‌طور مکرر بیان شده است که یکی از عوامل اثرگذار بر سطح رضایت از رشته تحصیلی در بین دانشجویان آموزش عالی، خودکارآمدی دانشجویان است (مانند DeWitz and Walsh, 2002; Mcilveen et al., 2013; lent et al., 2007). پیشنهاد می‌گردد مدارس و مؤسسات آموزش عالی با بهره‌گیری از برنامه‌ها و تجهیزات آموزشی و کمک‌آموزشی مناسب در تمامی مقاطع تحصیلی عامل خودکارآمدی را در دانش‌آموزان و دانشجویان ارتقاء دهند.

با توجه به یافته‌ها، سازگاری بین رشته‌ی تحصیلی و تیپ شخصیتی فرد تأثیری بر سطح رضایت وی از رشته تحصیلی‌اش نخواهد داشت. به عبارتی دیگر، نتیجه تحقیق حاضر نشان‌دهنده این است، که این عامل به‌عنوان یک عامل اثرگذار و هم‌چنین، به‌عنوان یک عامل تعیین‌کننده رضایت از رشته‌ی تحصیلی در میان این گروه از دانشجویان محسوب نمی‌گردد. دلیل این امر می‌تواند مربوط به شرایط فرهنگی و اجتماعی جامعه باشد که اکثر افراد هدف‌شان عبور از سد کنکور و رسیدن به دانشگاه است و به این مهم که آیا رشته تحصیلی که انتخاب می‌نمایند با علایق و ویژگی‌های شخصیتی آنان سازگار می‌باشد یا خیر توجهی نمی‌کنند. همان‌طور که در فصل اول اشاره گردید چند مطالعه اشاره نموده‌اند که این متغیر (سازگاری رشته تحصیلی با تیپ شخصیتی) تأثیری بر رضایت از رشته تحصیلی ندارد. البته تعداد دیگری نیز از تحقیقات گذشته نتیجه گرفته‌اند که سازگاری بین تیپ شخصیتی و رشته تحصیلی بر رضایت از رشته تأثیر معنی‌داری دارد (از جمله: Logue et al., 2007; Guan et al., 2006; Tobacyk, 2000). بنابراین، در این زمینه هنوز در ادبیات تحقیق تناقض وجود دارد.

بر اساس نتایج حاصل از تحقیق، متغیر دیگری که در این تحقیق تأثیر آماری معنی‌داری بر سطح رضایت از رشته تحصیلی دانشجویان رشته‌های فنی-مهندسی، کشاورزی و منابع طبیعی ندارد؛ عامل حمایت‌های اجتماعی است. دلیل اصلی عدم تأثیر این متغیر بر رضایت از رشته تحصیلی در تحقیق حاضر این است که طبق آمار توصیفی بدست آمده اکثریت قریب به اتفاق دانشجویان مطالعه شده اذعان داشتند که حمایت اجتماعی از آنان در زمینه رشته انتخاب شده در حد متوسط است لذا فارغ از رضایت یا عدم رضایت فرد از رشته تحصیلی، از نظر اجتماعی در حد متوسط از وی حمایت صورت می‌گیرد. بنابراین بر اساس نتایج این تحقیق نمی‌توان به‌طور قاطع در مورد تأثیر حمایت‌های اجتماعی از فرد بر روی رضایت از رشته تحصیلی قضاوت نمود. نتیجه بدست آمده از تحقیق حاضر برخلاف روند موجود در ادبیات تحقیق می‌باشد؛ زیرا در تحقیقات گذشته عامل حمایت‌های اجتماعی به‌عنوان یک عامل اثرگذار بر رضایت از رشته‌ی تحصیلی در میان دانشجویان آموزش عالی محسوب می‌گردد (مانند kim and kim, 2016; Strahan and Crede, 2015; Komarraju et al., 2010; Darlington, 2008).

در این پژوهش با به‌کارگیری سه تئوری خودانگیزی، شناختی-اجتماعی حرفه و علایق حرفه‌ای هولند تأثیر متغیرهای علاقه به رشته تحصیلی، حمایت‌های اجتماعی، خودکارآمدی، سازگاری رشته با اهداف و انتظارات شغلی، نگرش نسبت به بازار کار، انگیزه تحصیلی و سازگاری بین رشته تحصیلی با تیپ شخصیتی بر رضایت از رشته تحصیلی مورد مطالعه قرار گرفت. در تحقیقات قبلی اگرچه تأثیر

هر یک از متغیرهای مذکور بر رضایت از رشته تحصیلی تنها با استفاده از یک تئوری یا مدل بررسی شده است اما پژوهش حاضر تأثیر تمامی متغیرها بر متغیر وابسته (رضایت از رشته تحصیلی) را در چارچوب مفهومی مورد آزمایش قرار داد. نتایج تحقیق نشان داد سازگاری رشته با اهداف و انتظارات شغلی بیشترین تأثیر را بر رضایت از رشته تحصیلی در میان این گروه از دانشجویان آموزش عالی دارد؛ به طوری که سازگاری رشته با اهداف و انتظارات شغلی هم به صورت مستقیم و هم به صورت غیرمستقیم از طریق تأثیرگذاری بر علاقه به رشته تحصیلی، باعث می‌گردد میزان رضایت دانشجویان از رشته تحصیلی‌اش بیش‌تر گردد.

بر اساس نتایج بدست آمده می‌توان نتیجه گرفت اگر دانشجویان از انگیزه درونی در زمینه انتخاب رشته برخوردار باشند رضایت بالاتری از رشته تحصیلی که انتخاب نموده‌اند خواهند داشت. در این تحقیق تأثیر نگرش نسبت به بازار کار به عنوان یک عامل محیطی بر رضایت از رشته تحصیلی معنادار شد که این یافته نشان داد دانشجویان وضعیت اشتغال‌پذیری و بازار کار در رشته‌های تحصیلی‌شان را نامناسب می‌دانند. می‌توان گفت عدم تناسب بین محتوای دروس ارائه شده و مواد آموزشی رشته‌های تحصیلی موجود در دانشگاه‌ها با مهارت‌ها و توانایی‌های موردنیاز بازار کار، مهم‌ترین عامل موفق نبودن فارغ‌التحصیلان در کارایی و اشتغال می‌باشد. به عبارتی دیگر، فاصله بین مراکز کاری و آموزش‌های دانشگاهی و عدم تطابق این آموزش‌ها با نیازهای بازار کار منجر به افزایش مستمر نرخ بیکاری در میان فارغ‌التحصیلان آموزش عالی شده است. هم‌چنین، یکی از ضعف‌های اساسی دانشگاه‌ها پرورش مهارت‌های خلاقیت، حل مسئله، مسئولیت و ریسک‌پذیری، ارتقاء مهارت‌های اشتغال‌پذیری و ارتقاء سطح دانش در زمینه فعالیت‌های اقتصادی در دانشجویان است. بنابراین، نظام آموزش عالی بایستی بتواند قابلیت‌های لازم برای اشتغال، خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی را در وجود دانشجویان توسعه دهد. در تحقیق حاضر برخلاف نتایج حاصل از تعدادی از تحقیقات قبلی، تأثیر دو متغیر سازگاری رشته تحصیلی با تیپ شخصیتی و حمایت‌های اجتماعی بر رضایت از رشته تحصیلی معنادار نشد و هیچ‌کدام وارد مدل نهایی تحلیل مسیر نشدند. هم‌چنین، تحقیق حاضر نشان داد که صرفاً با استفاده از یک تئوری نمی‌توان به درستی رضایت از رشته تحصیلی در ایران را تحقیق نمود بلکه بایستی از ترکیبی از متغیرهای قبلی جهت مطالعه رضایت از رشته تحصیلی استفاده نمود.

در هنگام تفسیر نتایج پژوهش حاضر، محدودیت‌هایی نیز وجود دارند که به شرح زیر می‌باشد: اول اینکه، این مطالعه بر پایه داده‌های کمی مبتنی بر نظرسنجی از دانشجویان استوار بوده است؛ به‌کارگیری مطالعات کیفی در آینده ممکن است در دستیابی به درک و فهم عمیق‌تر نسبت به میزان

رضایتمندی از رشته تحصیلی دانشجویان کمک کند. پیشنهاد می‌گردد که تحقیقات کیفی در این زمینه صورت گرفته تا مشخص شود که چگونه نگرش نسبت به بازار کار، انگیزه، خودکارآمدی، سازگاری رشته با اهداف شغلی، علاقه، عوامل اجتماعی و سازگاری بین رشته تحصیلی و تیپ شخصیتی فرد می‌توانند در رضایتمندی از رشته تحصیلی عمل کنند. دومین محدودیت پژوهش حاضر مربوط به جامعه آماری است؛ به طوری که پژوهش حاضر فقط میزان رضایت از رشته تحصیلی را در بین دانشجویان رشته‌های کشاورزی و منابع طبیعی و فنی مهندسی بررسی نموده است و نمی‌توان نتایج مطالعه را به سایر رشته‌های دانشگاهی نیز تعمیم داد. لذا برای قضاوت در مورد عوامل اثرگذار بر رضایت تحصیلی سایر رشته‌های تحصیلی دانشگاهی، پیشنهاد می‌گردد پژوهش حاضر بر روی سایر رشته‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور نیز انجام شود.

#### ملاحظات اخلاقی

در جریان اجرای این پژوهش و تهیه مقاله کلیه قوانین کشوری و اصول اخلاق حرفه‌ای مرتبط با موضوع پژوهش از جمله رعایت حقوق آزمودنی‌ها، سازمان‌ها و نهادها و نیز مؤلفین و مصنفین رعایت شده است. پیروی از اصول اخلاق پژوهش در مطالعه حاضر رعایت شده و فرم‌های رضایت‌نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی‌ها تکمیل شد.

#### حامی مالی

هزینه‌های مطالعه حاضر توسط نویسندگان مقاله تأمین شد.

#### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است. این مقاله قبلاً در هیچ نشریه‌ای اعم از داخلی یا خارجی چاپ نشده است و صرفاً جهت بررسی و چاپ به فصلنامه تدریس پژوهی ارسال شده است.



**References**

- Allen, M. L. (1996). Dimensions of educational satisfaction and academic achievement among music therapy majors. *Journal of Music Therapy*, 33 (2): 147-160.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. *Educational Psychologist*, 28(2): 117-148.
- Barkley, A. P., & Parrish, D. M. (2005). The selection of a major field of study in the college of agriculture at Kansas state university. Selected paper prepared for presentation at the American agricultural economics association annual meeting, providence, Rhode Island, 24-27, 1-30.
- Cha, K-H. (2003). Subjective well-being among college students. Pp. 455-477. In: Cha, K-H. (Eds). *The quality of life in Korea*. 1<sup>st</sup> end. Springer, 720 p.
- Dietrich, J., & Kracke, B. (2009). Career-specific parental behaviors in adolescent development. *Journal of Vocational Behavior*, 75: 109-119.
- Darlington, L.M. (2008). Factors that influence the satisfaction and persistence of undergraduates in computer related majors unpublished dissertation, Virginia polytechnic institute and state university, USA.
- Deronck, N.G. (2007). The impact of family structure and involvement on the college enrollment of potential first-generation college students. *Humanit Social Science*, 68(5): 18-27.
- DeWitz, S.J., & Walsh, W.B. (2002). Self-efficacy and college student satisfaction. *Journal of Career Assessment*, 10: 315-326.
- Ezeofor, I. (2013). Social cognitive and self-construal predictors of academic satisfaction among African students attending US universities, unpublished dissertation, university of Maryland, USA.
- Ferrench, B., & Oakes, W. (2004). Reliability and validity evidence for the institutional integration scale. *Educational and Psychological Measurement*, 64(1): 88-98.
- Farshchi, F., & Ardalan, M. (2014). Satisfaction with the field of study and students' academic achievements (Case study: Faculty of Agriculture, Bu Ali University). *International Conference on Management, Mobin Cultural Ambassadors Institute, Tehran*. [In persion]
- Guan, G., Shiye, M., Liu, J., & Yum, G. (2006). Relationship between satisfaction with major, academic performance, and congruence. *National Education Examinations Authority, China*.
- Graunke, S.S., & Woosley, S.A. (2005). An exploration of the factors that affect the academic success of college sophomores. *College Student Journal*, 39(2): 9-18.

- Hauser, P.M. (2010). Parental need support and satisfaction with agricultural majors: examining self-regulation mediation. Unpublished thesis, university of Illinois, USA.
- Haj Aboutalebi, N. (2018). Study of the effect on course selection and its effect on medical students' satisfaction using the tree decision. The third national conference on computer engineering. Information technology and data processing, Tehran. [In Persian]
- Hurr, W. (2003). The college years: Challenges for students and parents. *Student Affairs*, 11: 2.
- Holland, J. L. (1997). Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Holland, J.L. (1985). Manual for the vocational preference inventory. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Kim, H., & Kim, O. (2016). Factors Affecting major satisfaction of college students. *Advanced Science and Technology letters*, 133: 50-56.
- Komarraju, M., Swanson, J., & Nadler, D. (2013). Increased career self-efficacy predicts college student's motivation, and course and major satisfaction. *Journal of Career Assessment*, 22(3): 420-433.
- Kanno, H., & Koesice. G. F. (2010). MSW student's satisfaction with their field placements: the role of preparedness and supervision quality. *Journal of Social Work Education*, 46(1): 23-39.
- Larson, L. M., Toulouse, A. L., Ngumba, W. E., Fitzpatrick, L. A., & Heppner. P. P. (1994). The development and validation of coping with career indecision. *Journal of Career Assessment*, 2(2): 91-110.
- Lent, R.W., Brown, S.D., & Hackett. G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45: 79-122.
- Lent, R.W., Miller, J., Smith, P.E., Watford, B.A., Kayi, H., & Lim. R.H. (2015). Social-cognitive model of adjustment to engineering majors: Lonitudinal test across gender and race/ethnicity. *Journal of Vocational Behavior*, 86: 78-85.
- Lent, R.W., Miller, J., Smith, P.E., Watford, B.A., & Lim, R.H. (2013). Social Cognitive Predictors of adjustment to engineering majors a cross gender and race/ethnicity. *Journal of Vocational Behavior*, 83: 22-30.
- Lent, R.W., Singley, D., Sheu, H-B, Schmidt, J.A., & Schmidt. L.C. (2007). Relation of social-cognitive factors to academic satisfaction in engineering students. *Journal of Career Assessment*, 15: 87-97.

- Leong, F. T. L., & Gupta. A. (2006). Career development and vocational behaviors of Asian Americans. In F. T. L. Leong, A. G. Inman, A. Ebreo, L. H. Yang, L. M. Kinoshita. M. Fu (Eds.), *Handbook of Asian American psychology* (pp. 159-178). Thousand Oaks: Sage.
- Logue, C.T., Lounsbury, J.W., Gupta, A., & Leong, F.T.L. (2007). Vocational interest themes and personality traits in relation to college major satisfaction of business students. *Journal of Career Development*, doi: 10.1177/0894845306297348.
- McIlveen, P., Beccaria, G., & Burton, L. J. (2013). Beyond conscientiousness: Career optimism and satisfaction with academic major. *Journal of Vocational Behavior*, 83: 229–236.
- Nauta, M. M. (2007). Assessing college students' satisfaction with their academic majors. *Journal of Career Assessment*, 15: 446–462. doi: 10.1177/1069072707305762.
- Ojeda, L., Flores. L.Y., & Navarro, R.L. (2011). Social cognitive predictors of Mexican American college student's academic and life satisfaction. *Journal of Counseling Psychology*, 58: 61-74.
- Park, M. (2011). The relationships among learning behaviors, major satisfaction, and study skills of first year medical students. *Korean Journal of Medical Education*, 23(2): 83-93.
- Pascarella, E., & Terenzini, P.T. (1980). Predicting freshman persistence and voluntary dropout decisions from a theoretical model. *Journal of Higher Education*, 51: 60-75.
- Reis, H. T., Sheldon, K. M., Gable, S. L., Roscoe, J., & Ryan, R. M. (2000). Daily wellbeing: The role of autonomy, competence, and relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(4): 419-435.
- Ryan, R.M., & Connell, J.P. (1989). Perceived locus of causality and internalization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57: 749-761.
- Schenkenfender, M. (2017). Predicting academic major satisfaction using environmental factors and self-determination theory. Unpublished thesis, Iowa State University, USA.
- Sokhtanloo, M., & Bandari, A. (2017). The effect of agricultural students' attitudes of Mohaghegh Ardabili University on the field of study on educational satisfaction mediated by academic motivation. *Agricultural Education Management Research* No. 42, pp. 42-57. [In persian]
- Strahan, S., & Crede, M. (2015). Satisfaction with college: Re-examining its structure and its relationships with the intent to remain in college and

- academic performance. *Journal of College Student Retention: Research, Theory and Practice*, 16: 537-561.
- Spokane, A. R., & Cruza-Guet, M. C. (2005). Holland's theory of vocational personalities in work environments. In S. D. Brown and R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling* (pp.24-41). Hoboken, NJ: Wiley.
- Singley, D. B., Lent, R. W., & Sheu, H.-B. (2010). Longitudinal test of a social - cognitive model of academic and life satisfaction. *Journal of Career Assessment*, 18:133-146.
- Smart, J. C., Feldman, K. A., & Ethington, C. A. (2000). *Academic Disciplines: Holland's Theory and the Study of College Students and Faculty*. Nashville, TN: Vanderbilt University Press
- Tobacyk, J. (2000). Compatibility between psychological type and academic major. Umbach, P.D and Porter, S.R. (2002). How do academic departments impact student satisfaction? Understanding the contextual effects of departments. *Research in High Education*, 43(2): 209-34. *Journal of Psychological Type*, 54: 23-32.

