





Development and Validation of the Students' Sense of Belonging to University Scale

- Hadi Samadieh**  Assistant Professor, Department of Psychology, University of Birjand, Birjand, Iran. E-mail: h.samadieh@birjand.ac.ir
- Hossein Kareshki** * *Corresponding Author*, Associate Professor, Department of Educational and Counseling Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. E-mail: kareshki@um.ac.ir
- Seyed Amir Amin Yazdi**  Professor, Department of Educational and Counseling Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. E-mail: yazdi@um.ac.ir
- Elaheh Hejazi**  Associate Professor, Department of Educational Psychology and Counseling, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: ehejazi@ut.ac.ir

Abstract

The sense of belonging to a university is intricately connected to various facets of their psycho-social well-being. Nonetheless, the conceptualization and measurement of this construct remain unclear. Existing instruments in higher education predominantly evaluate the general sense of belonging, while the assessment of specific components of belonging to a university has not been adequately addressed in prior research. This study was conducted to construct and validate the "Students' Sense of Belonging to University Scale (SSBUS)". Employing a correlational and instrument development framework, 345 students from Ferdowsi University of Mashhad were recruited for the initial phase, followed by 477 students from the University of Birjand in the subsequent phase, utilizing a convenient sampling technique. Exploratory factor analysis in the initial phase identified four factors accounting for 49.72% of the variance, encompassing interactions with faculty, peer relations, institutional atmosphere, and self-esteem. Confirmatory factor analysis affirmed the suitability of the four-factor model, with Cronbach's alpha coefficients for the sub-scales ranging between 0.75 and 0.90. Further analyses substantiated the internal consistency, as well as the convergent and divergent validity of the scale. Notably, each dimension of the scale demonstrated significant correlations with university commitment, social-emotional loneliness, life satisfaction, depressive symptoms, and agentic engagement. Moreover, the retest reliability coefficients for the sub-scales varied from 0.64 to 0.74. The findings suggest that the SSBUS possesses commendable psychometric properties, qualifying it as a reliable tool for academic use.

Keywords: Sense of belonging to a university, Validating, Students, Scale development

Cite this Article: Samadieh, H., Kareshki, H., Amin Yazdi, S. A., Hejazi, E. (2024). Development and Validation of the Students' Sense of Belonging to University Scale. *Educational Measurement*, 14(55), 38-71.
<https://doi.org/10.22054/jem.2024.74464.3474>



© 2016 by Allameh Tabataba'i University Press

Publisher: Allameh Tabataba'i University Press

DOI: <https://doi.org/10.22054/jem.2024.74464.3474>

1. Introduction

The sense of belonging to a university is defined as a positive affective state that involves feelings of comfort and security derived from the perception that one is an integral part of the university community. It is a sense of being accepted, valued, included, and encouraged by others within the academic environment (Strayhorn, 2018). A synthesis of research indicates that a variety of social elements (Kim & Lundberg, 2016; Gablinske, 2014; van Herpen et al., 2019), motivational factors (Singh, 2018; Samadieh et al., 2024; Wakefield, 2016), and institutional attributes (Chen, & Zhou, 2019; Lim, 2015) are instrumental in fostering a student's sense of belonging to a university. Furthermore, this connection to the academic institution is positively and substantially correlated with aspects such as well-being (Suhlmann et al., 2018), life satisfaction (Samadieh & Tanhaye Reshvanloo, 2023) self-esteem (Pittman & Richmond, 2007), perceived social support (Slaten et al., 2018), help-seeking (Samuolis et al., 2017; Won et al., 2021), academic engagement (Samadieh et al., 2023), self-efficacy (Zumbrunn et al., 2014), group cohesion (France et al., 2010), and the determination to persist with studies (Hausmann et al., 2007). Although several studies have investigated the correlates of a sense of belonging, there are limitations. First, most of the studies focused on the school and the sense of belonging has been investigated less in the academic context. Also, most of the studies related to the sense of belonging to the university have been carried out in Western cultures. (Strayhorn, 2018). Another gap is that researchers have used a variety of terms including belonging, communication, social cohesion, sense of community and psychological membership in order to understand how students feel in relation to their university. Although there are similarities between these terms, some studies have pointed out the distinction between some of these structures (including the sense of belonging and social cohesion) from each other (Allen et al., 2021). Therefore, in the first step, accurate measurement of this construct is important. The current study aimed to construct and validate a new instrument to measure the sense of belonging to a university among Iranian students.

2. Literature Review

Instruments have been developed to gauge university students' sense of belonging, yet they are not without their shortcomings, which ought to

be taken into account for new developments. Primarily, these tools tend to quantify how often students feel a connection to their university, without delving into the underlying causes of varying degrees of belonging. Notable examples include the scales by Hurtado and Carter (1997), France et al. (2010), Karaman and Cirak (2017), and Hagerty and Patusky (1995), which focus more on measuring the presence of belonging. Another concern is that some scales, like Hoffman et al.'s (2002), concentrate on the classroom environment, neglecting the wider university-level factors that contribute to a sense of belonging. A third issue pertains to the psychometric robustness of these tools. For instance, Goodenow's (1993) questionnaire lacks reported data from factor analyses, and its factor structure's reproducibility has shown inconsistencies in various studies (You et al., 2011; Gaete, 2016; St-Amand et al., 2020). The sense of belongingness scale by Hagerty and Patusky (1995) also suffers from vague item descriptions, failing to clarify the specifics of the participants' sense of belonging. Lastly, considering the unique aspects of higher education in Iran, a significant gap is evident as most existing belonging scales were developed in Western contexts, and to date, no instrument has been specifically tailored to measure the sense of belonging among Iranian university students.

3. Methodology

The research design is a correlational study, specifically focusing on the construction of tests. The research was organized into two distinct phases to fulfill its objectives: In the first phase, the primary goal was to develop measurement tools and perform exploratory factor analysis. The methodology for tool development was guided by DeVellis's (2016) recommendations for tool design. The initial sample comprised 420 students from Ferdowsi University of Mashhad. After excluding incomplete responses, data from 345 students (25% male and 75% female) were processed for analysis.

The second phase aimed to validate the factorial structure of the sense of belonging to the university scale through confirmatory factor analysis, using the findings from the first phase. This phase involved a new cohort of students from the University of Birjand to assess convergent and divergent validity, as well as the retest reliability. The sample size was set at 600 students, and after discarding incomplete questionnaires, data from 477 students (34.8% male and 65.2% female)

were gathered through a convenient sampling method. Only those who fully completed the questionnaires were included in the analysis.

4. Results

Before performing the statistical analysis, the data was screened and univariate outliers were identified with a box plot and multivariate outliers with the Mahalanobis statistic. The results showed that there is no data outlier. There were no missing values in the data. Examining the distribution of the responses of all the items did not show any extreme skewness. The internal consistency of the phrases was confirmed in the first step. Exploratory factor analysis with principal component analysis method in the initial phase identified four factors accounting for 49.72% of the variance, encompassing interactions with faculty, peer relations, institutional atmosphere, and self-esteem. Confirmatory factor analysis affirmed the suitability of the four-factor model, with Cronbach's alpha coefficients for the sub-scales ranging between 0.75 and 0.90. Further analysis substantiated the internal consistency, as well as the convergent and divergent validity of the scale. Notably, each dimension of the scale demonstrated significant correlations with university commitment, social-emotional loneliness, life satisfaction, depressive symptoms, and agentic engagement. Moreover, the retest reliability coefficients for the sub-scales varied from 0.64 to 0.74.

5. Conclusion

The current study reveals a nuanced understanding of the factors that contribute to a student's belonging to university life. The exploratory factor analysis provided a foundational four-factor structure, which includes interactions with professors and peers, the university atmosphere, and self-esteem—elements that are pivotal to the university experience. These factors accounted for nearly half of the variance, indicating a substantial explanation of the sense of belonging construct.

The confirmatory factor analysis lent further support to this structure, demonstrating a good fit for the four-factor model. This suggests that the scale is well-constructed and appropriately captures the dimensions it purports to measure. The Cronbach's alpha coefficients, ranging from 0.75 to 0.90, underscore the subscales'

reliability, ensuring that the scale can consistently measure the sense of belonging over time and across different populations.

The scale's validity is reinforced by its significant relationships with related constructs, such as commitment to the university and social-emotional loneliness. These correlations provide evidence that the sense of belonging is not only a standalone construct but also one that is interconnected with broader aspects of the student experience. The positive association with life satisfaction and the negative association with depression highlight the scale's potential implications for student well-being.

The retest reliability coefficients, though slightly lower, still indicate a reasonable level of stability. This is crucial for the scale's application in longitudinal studies, where understanding the evolution of students' sense of belonging is key.

In light of these findings, the scale emerges as a valuable tool for educators and administrators. It can inform interventions aimed at enhancing students' sense of belonging, which is linked to academic success and personal development. Future research could explore the scale's applicability across diverse educational contexts and its predictive power regarding student outcomes. The scale's robust psychometric features suggest it could be a vital instrument in fostering inclusive and supportive university environments that nurture students' growth and fulfillment.

ساخت و اعتباریابی مقیاس احساس تعلق دانشجویان به دانشگاه

هادی صمدیه

استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران. رایانامه:
h.samadieh@birjand.ac.ir

حسین کارشکی *

نویسنده مسئول، دانشیار گروه روان‌شناسی مشاوره و تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. رایانامه: kareshki@um.ac.ir

سید امیر امین یزدی

استاد گروه روان‌شناسی مشاوره و تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. رایانامه: yazdi@um.ac.ir

الهه حجازی

دانشیار گروه روان‌شناسی تربیتی و مشاوره، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: ehejazi@ut.ac.ir

چکیده

احساس تعلق به دانشگاه با جنبه‌های متعددی از سلامت روانی-اجتماعی دانشجویان ارتباط دارد. با این حال در مفهوم‌سازی و سنجش این سازه، ابهامات زیادی وجود دارد. اندک ابزارهای طراحی‌شده در حیطه آموزش عالی نیز بیشتر میزان احساس تعلق را می‌سنجند و اندازه‌گیری مؤلفه‌های تعلق به دانشگاه در مطالعات قبلی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. هدف پژوهش حاضر، ساخت و اعتباریابی مقیاس احساس تعلق دانشجویان به دانشگاه بود. در یک طرح همبستگی و از نوع ساخت ابزار، ۳۴۵ نفر از دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد در مرحله اول و ۴۷۷ نفر از دانشجویان دانشگاه بیرجند در مرحله دوم به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی در مرحله اول، چهار عامل با ۴۹/۷۲ درصد تبیین واریانس را نشان داد که شامل مؤلفه‌های تعامل با استادان، تعامل با همسالان، جو دانشگاه و عزت نفس بود. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که مدل چهار عاملی دارای برازش است و ضریب آلفای کرونباخ خرده‌مقیاس‌ها در دامنه ۰/۷۵-۰/۹۰ گزارش شد. به علاوه، تحلیل‌های دیگر شواهدی را برای حمایت از همسانی درونی، روایی همگرا و روایی واگرایی مقیاس احساس تعلق فراهم کردند و مشخص شد که هر کدام از ابعاد این مقیاس با مقیاس‌های تعهد به دانشگاه، تنهایی اجتماعی-هیجانی، رضایت از زندگی، افسردگی و درگیری عواملی روابط معنادار داشت. به علاوه، نتایج ضریب بازآزمایی خرده‌مقیاس‌ها در دامنه ۰/۷۴-۰/۶۴ قرار داشت. مطابق با یافته‌های پژوهش حاضر، مقیاس احساس تعلق دانشجویان به دانشگاه از ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی برخوردار است و می‌توان از آن به عنوان ابزاری معتبر استفاده نمود.

کلیدواژه‌ها: احساس تعلق به دانشگاه، اعتباریابی، دانشجویان، ساخت ابزار

استناد به این مقاله: صمدیه، هادی، کارشکی، حسین، امین یزدی، سید امیر، و حجازی، الهه. (۱۴۰۳). ساخت و اعتباریابی مقیاس احساس تعلق دانشجویان به دانشگاه. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۱۴(۵۵)، ۳۸-۷۱.
<https://doi.org/10.22054/jem.2024.74464.3474>

© ۲۰۱۶ دانشگاه علامه طباطبائی

ناشر: دانشگاه علامه طباطبائی



مقدمه

ورود به دانشگاه برای بسیاری از دانشجویان که بایستی یاد بگیرند چگونه با محیط یادگیری روبرو شوند، روابط تازه‌ای با همسالان و استادان خود برقرار کنند و با نقش جدید خود منطبق شوند، چالش‌انگیز است (Wilson et al., 2016). اغلب دانشجویان در ماه‌های اول ورود خود به دانشگاه، احساس بیگانگی می‌کنند (Scanlon et al., 2020). به نظر می‌رسد، عاملی که بیشترین ارتباط را با تسهیل‌گذار در دانشجویان دارد، احساس تعلق به دانشگاه^۱ باشد (Walton & Brady, 2017؛ Tett et al., 2017).

احساس تعلق به دانشگاه به‌عنوان "احساس پیوستگی، مهم بودن، پذیرفته شدن، مورد احترام واقع شدن، حمایت شدن و ارزشمند بودن" تعریف می‌شود (Strayhorn, 2018). اگرچه تعلق، نیازی اساسی برای همه انسان‌ها است، اما این نیاز در دوره‌های گذار نوجوانی به جوانی افزایش پیدا می‌کند (Collins & Steinberg, 2006). نظریه خودتعیین‌گری، یکی از رویکردهای انگیزشی است که ارتباط نزدیکی با موضوع نیاز به تعلق دارد و ترکیبی از عوامل فردی و بافتی را در ارتباط با پیامدهای مختلف تحصیلی، انگیزشی و سلامت مورد بررسی قرار داده است (Ryan & Deci, 2017). طبق این رویکرد، در محیط‌هایی که افراد احساس کنند به خواسته‌ها و ایده‌های آن‌ها احترام گذاشته می‌شود (Osterman, 2000)، باور دارند که می‌توانند در انجام کارها موفق باشند (Huerta & Fishman, 2014) و احساس پیوستگی با دیگران را تجربه کنند (Tovar & Simon, 2010)، بروز احساس تعلق قابل پیش‌بینی است (Deci & Ryan, 2014). علی‌رغم وجود تعاریف متنوع از احساس تعلق به دانشگاه، هنوز ابهامات زیادی در خصوص ماهیت این سازه وجود دارد (Antonsich, 2010). دلیل آن هم این است که احساس تعلق به دانشگاه مفهومی چندبعدی، بسیار پیچیده و وابسته به بافت است که توسط گروه‌های مختلف به شیوه‌های گوناگونی ادراک و تجربه می‌شود (Ahn & Davis, 2019؛ Vaccaro & Newman, 2016؛ Walton & Brady, 2017).

بر اساس نتایج مطالعات مختلف، عوامل مختلف اجتماعی (Kim & Lundberg, 2016؛ Samadieh, Singh, 2018؛ van Herpen et al., 2019؛ Gablinske, 2014؛ Wakefield, 2016؛ et al., 2024) و ویژگی‌های دانشگاه (Lim, Chen, & Zhou, 2019)

1. belonging to university

(2015) نقش مهمی در بروز احساس تعلق دارند. بعلاوه، احساس تعلق به دانشگاه با بهزیستی (Suhlmann et al., 2018)، خودارزشمندی (Pittman & Richmond, 2007)، ادراک از حمایت اجتماعی (Slaten et al., 2018)، رضایت از زندگی (Samadieh & Tanhaye, 2023)، کمک‌طلبی (Samuolis et al., 2017؛ Won et al., 2021)، درگیری تحصیلی (Samadieh et al., 2023)، خودکارآمدی (Zumbrunn et al., 2014)، دل‌بستگی به گروه (France et al., 2010)، نزدیکی رابطه (Samadieh et al., 2019) و قصد ادامه تحصیل (Hausmann et al., 2007) ارتباط مثبت و معنادار دارد.

اگرچه مطالعات متعددی به بررسی همبسته‌های احساس تعلق پرداخته‌اند، محدودیت‌هایی وجود دارد. نخست اینکه اکثر مطالعات متمرکز بر مدرسه بوده و احساس تعلق کمتر در بافت دانشگاهی بررسی شده است. همچنین، عمده مطالعات مرتبط با احساس تعلق به دانشگاه در فرهنگ‌های غربی اجرا شده است. با توجه به وابسته به بافت بودن این سازه، مفهوم‌پردازی و اندازه‌گیری مؤلفه‌های احساس تعلق در سایر فرهنگ‌ها ضروری به نظر می‌رسد. با این حال، مطالعات اندکی احساس تعلق به دانشگاه را در فرهنگ‌های مختلف بررسی کرده‌اند (Strayhorn, 2018). خلأ دیگر این است که پژوهشگران از طیف متنوعی از اصطلاحات شامل تعلق، ارتباط، پیوستگی اجتماعی، احساس جمعی و عضویت روان‌شناختی به‌منظور درک چگونگی احساس دانشجویان در ارتباط با دانشگاه خود استفاده کرده‌اند. اگرچه شباهت‌هایی میان این سازه‌ها وجود دارد، در برخی مطالعات به تمایز میان برخی از این سازه‌ها (از جمله احساس تعلق و پیوستگی اجتماعی) از یکدیگر اشاره شده است (Allen et al., 2021)؛ بنابراین، در اولین گام، اندازه‌گیری دقیق این سازه در طراحی و اجرای برنامه‌های پیشگیرانه و مداخله‌ای در محیط دانشگاه حائز اهمیت است. ابزارهایی به‌منظور سنجش احساس تعلق طراحی شده‌اند. با این وجود، محدودیت‌هایی در پرسشنامه‌های قبلی وجود دارد که در زمان ساخت ابزارهای جدید بایستی مدنظر قرار بگیرند.

اول اینکه بسیاری از ابزارهای موجود، عمدتاً فراوانی احساس تعلق دانشجویان را مورد سنجش قرار داده‌اند و اطلاعات مربوط به دلایل پایین یا بالا بودن احساس تعلق افراد، قابل‌شناسایی نیست. برای مثال، مقیاس احساس تعلق (Hurtado and Carter, 1997)، مقیاس دل‌بستگی به دانشگاه (France و همکاران, 2010)، مقیاس تعلق به دانشگاه (Karaman and Cirak, 2017) و ابزار احساس تعلق (Hagerty and Patusky, 1995) از جمله ابزارهایی

هستند که بیشتر میزان احساس تعلق را اندازه‌گیری می‌کنند. دوم اینکه در برخی ابزارها مانند مقیاس احساس تعلق Hoffman و همکاران (2002) به احساس تعلق در سطح کلاس توجه شده و به عوامل گسترده تعلق در سطح دانشگاه پرداخته نشده است.

سومین محدودیت به ضعف در ویژگی‌های روان‌سنجی مربوط می‌شود. به‌عنوان مثال در پرسشنامه حس عضویت روان‌شناختی (Goodenow, 1993) اطلاعاتی از تحلیل عاملی اکتشافی و یا تأییدی گزارش نشده است و یا اینکه تکرارپذیری ساختار عاملی آن در برخی پژوهش‌ها، متفاوت بوده است (You et al., 2011؛ Gaete, 2016 و St-Amand et al., 2020). در مقیاس احساس تعلق Hagerty and Patusky (1995) نیز ابهاماتی در خصوص گویه‌های مطرح‌شده وجود دارد. یک محدودیت مهم این ابزار این است که گویه‌ها به‌صورت کلی مطرح شده‌اند و دقیقاً مشخص نیست مشارکت کنندگان به چه کسی، به چه چیزی و یا به کجا تعلق دارند.

محدودیت دیگر این است که با وجود تأکید زیاد بر وابسته به بافت بودن سازه تعلق (Ahn & Davis, 2019؛ Vaccaro & Newman, 2016)، در برخی مطالعات انجام‌شده (Suhlmann et al., 2018)، ابزارهایی مانند عضویت روان‌شناختی گودنو صرفاً با تغییر در عبارت‌پردازی‌ها در جمعیت دانشجویان مورد استفاده قرار گرفته است. پیشینه این‌گونه استفاده نیز به مطالعه Pittman and Richmond (2007) برمی‌گردد که یک شکل اصلاح‌شده از مقیاس حس روان‌شناختی عضویت در مدرسه را به کار بردند و برخی از سؤالات آن را به بافت دانشگاه تغییر دادند. نکته دیگر این است که Goodenow (1993) در مفهوم‌پردازی خود، احساس تعلق و حس روان‌شناختی عضویت را به‌جای یکدیگر به کار می‌برد. با این حال، این موضوع که حس عضویت روان‌شناختی در مدرسه سازه‌ای یکسان با احساس تعلق باشد، هنوز مورد بررسی دقیقی قرار نگرفته است. Hurtado and Carter (۱۹۹۷) تنها با سه گویه احساس تعلق را مورد اندازه‌گیری قرار دادند. در این ابزار، به جنبه‌های مختلف احساس تعلق دانشگاهی مانند بافت‌های فرهنگی-اجتماعی، کلاس‌های درس، ارتباط با اساتید و خدمات حمایت دانشجویی پرداخته نشد.

با در نظر گرفتن ویژگی‌های آموزش عالی در ایران، یک محدودیت مهم مطالعات قبلی این است که اغلب ابزارهای موجود احساس تعلق به دانشگاه، عمدتاً در کشورهای غربی تدوین شده‌اند. جستجوی پژوهشگران در این مطالعه نشان داد که تاکنون هیچ ابزاری برای

سنجش احساس تعلق دانشجویان ایرانی به دانشگاه ساخته نشده است. تنها در یک مطالعه ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس تعلق به دانشگاه Karaman and Cirak (2017) مورد بررسی قرار گرفته است که آن‌ها به دلیل تمرکز بر سطوح احساس تعلق، معرف مؤلفه‌های تعلق به دانشگاه نیست (Samadieh et al., 2021). بر این اساس، هدف پژوهش حاضر، ساخت و اعتباریابی مقیاس احساس تعلق دانشجویان به دانشگاه در قالب دو مرحله مستقل است. پاسخگویی به سؤالات زیر در پژوهش حاضر مورد نظر است:

ساختار عاملی مقیاس احساس تعلق دانشجویان به دانشگاه چگونه است؟

آیا مقیاس احساس تعلق دانشجویان به دانشگاه از روایی مناسبی برخوردار است؟

آیا مقیاس احساس تعلق دانشجویان به دانشگاه از پایایی مناسبی برخوردار است؟

روش

طرح پژوهش حاضر در زمره پژوهش‌های همبستگی و به‌طور دقیق‌تر ساخت آزمون قرار دارد. مراحل ساخت ابزار در پژوهش حاضر مبتنی بر نتایج پژوهش دیگری است که به‌صورت کیفی توسط نویسندگان این مطالعه انجام شده است (Samadieh et al., 2023). جهت دستیابی به اهداف پژوهش، پژوهش حاضر در دو مرحله طرح‌ریزی شد: مرحله اول: هدف عمده مطالعه در این مرحله، ساخت ابزار و تحلیل عاملی اکتشافی بود. در این مطالعه برای ساخت ابزار، از رویکرد DeVellis (2016) که دستورالعمل‌هایی برای طراحی ابزار ارائه می‌دهد، استفاده گردید. در این رویکرد، بر اهمیت استفاده از روش‌های ترکیبی در ساخت ابزار تأکید شده است. بر همین اساس، نویسندگان پژوهش حاضر در یک پژوهش کیفی از نوع پدیدارشناختی توصیفی اجرا کردند که در آن با دانشجویان در خصوص تجربیات احساس تعلق آن‌ها به دانشگاه و عوامل مؤثر بر این تجربه، مصاحبه شد (Samadieh et al., 2023). در پژوهش حاضر، ایجاد مجموعه گویه اولیه بر اساس ترکیبی از روش‌های قیاسی و استقرایی صورت گرفت. در روش قیاسی ایجاد گویه بر اساس مرور گسترده پیشینه و مقیاس‌های از قبل موجود شکل گرفت. روش استقرایی نیز مبتنی بر اطلاعات کیفی به‌دست‌آمده از طریق مصاحبه‌های پدیدارشناختی و نظر متخصصان بود (Morgado et al., 2018). مطابق با توصیه DeVellis (2016) که تعداد گویه‌های اولیه، بهتر است سه یا چهار برابر مقیاس نهایی مدنظر پژوهشگر باشد، تعداد ۹۰ گویه توسط گروه پژوهشی تدوین شد. بعد از تدوین ۹۰ گویه، مجدداً تمام گویه‌ها بررسی شد تا اطمینان

حاصل شود که گویه‌ها منتقل‌کننده ایده‌های اصلی بوده و از شفافیت برخوردار هستند. ترکیبی از جمله‌بندی‌های مثبت و منفی در مقیاس لحاظ گردید تا از سوگیری توافق تأیید اجتناب شود. هم‌زمان با این مرحله طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت (کاملاً مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم و کاملاً موافقم) نیز به‌عنوان مقیاس اندازه‌گیری تعیین شد. در گام بعد، از تعدادی از متخصصین مرتبط، درخواست شد که مجموعه اولیه گویه‌ها را بررسی کنند تا روایی محتوایی ابزار در این مرحله مشخص شود. بر این اساس، ابتدا منبع گویه اولیه از لحاظ تناسب و شفافیت عبارات توسط گروه پژوهشی بررسی شد و بعد از حذف تعداد ۲۷ گویه، مقیاس تجدیدنظر شده برای ۱۲ نفر از متخصصین جهت بررسی روایی محتوایی ارسال گردید. در بررسی روایی محتوایی از ۶۳ گویه، تعداد ۴۲ گویه در مطالعه باقی ماندند. گام بعد، اجرای مقدماتی ابزار در یک گروه نمونه بود. بدین منظور، مقیاس تدوین‌شده بر روی گروهی ۴۵ نفره از دانشجویان کارشناسی رشته روان‌شناسی اجرا شد. این گروه نمونه با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ملاک انتخاب سؤالات نامناسب در این مرحله، همبستگی نمره گویه با نمره کل مقیاس در ارزش کمتر از $0/3$ بود. گام آخر اجرای مقیاس احساس تعلق به دانشگاه بود که از طریق نمونه‌گیری در دسترس و با شرکت ۳۴۵ نفر از دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد، انجام گرفت.

حجم نمونه در مرحله اول پژوهش (دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد) ۴۲۰ نفر در نظر گرفته شد که با حذف پرسشنامه‌های ناقص، در نهایت اطلاعات ۳۴۵ نفر (۲۵ درصد مرد و ۷۵ درصد زن) قابلیت تحلیل داشت. توزیع دانشجویان دانشگاه فردوسی در دانشکده‌های ادبیات، فنی و مهندسی، علوم پایه، کشاورزی و منابع طبیعی، علوم اداری و اقتصادی، الهیات و معارف اسلامی، علوم تربیتی و روان‌شناسی، دامپزشکی، علوم ریاضی، حقوق و علوم سیاسی، معماری و شهرسازی و علوم ورزشی به ترتیب ۱۶/۵ درصد، ۲۲ درصد، ۷/۸ درصد، ۱۱/۹ درصد، ۸/۷ درصد، ۶/۷ درصد، ۹ درصد، ۲/۶ درصد، ۹/۶ درصد، ۱/۴ درصد، ۱/۷ درصد و ۲ درصد بود. میانگین سنی در این مطالعه، ۲۲/۱۹ سال با انحراف معیار ۴/۸۴ سال بود. نسبت افراد مجرد، متأهل و مطلقه نیز به ترتیب ۸۵/۲، ۱۳ و ۱/۸ درصد بود. نسبت دانشجویان بومی و غیربومی به ترتیب ۸۰ و ۲۰ درصد و نسبت دانشجویان ایرانی و غیرایرانی نیز به ترتیب ۹۷/۷ و ۲/۳ درصد بود. توزیع دانشجویان در مقاطع تحصیلی کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری به ترتیب ۸۴/۶ درصد، ۱۱/۶ درصد و ۳/۸ درصد بود. توزیع

دانشجویان از لحاظ سال‌های تحصیلی اول، دوم، سوم، چهارم، پنجم و ششم به ترتیب ۲/۳، ۳۴/۲، ۲۸/۴، ۲۵/۸، ۵/۵ و ۳/۸ درصد بود که نشان می‌دهد دانشجویان شرکت‌کننده در این مطالعه را عمدتاً دانشجویان سال دومی، سال سومی و بعد از آن سال چهارمی شکل می‌دادند. به دلیل همه‌گیری کرونا، پرسشنامه‌ها به صورت آنلاین توزیع شد.

مرحله دوم: هدف این مرحله، تکرار ساختار عاملی مقیاس احساس تعلق به دانشگاه از طریق تحلیل عاملی تأییدی و نتایج به دست آمده از مرحله اول، در یک نمونه جدید از دانشجویان (دانشگاه بیرجند) و بررسی روایی همگرا، واگرا و ضریب بازآزمایی بود. حجم نمونه در این مرحله ۶۰۰ نفر در نظر گرفته شد که نهایتاً با حذف پرسشنامه‌های ناقص، داده‌های مربوط به ۴۷۷ نفر (۳۴/۸ درصد مرد و ۶۵/۲ درصد زن) از دانشجویان دانشگاه بیرجند که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و به‌طور کامل به پرسشنامه‌ها پاسخ داده بودند تجزیه و تحلیل شد. توزیع آنلاین کلیه پرسشنامه‌ها در نمونه دوم، سه هفته بعد از اجرا بر روی نمونه اول، صورت گرفت. توزیع دانشجویان دانشگاه بیرجند در دانشکده‌های ادبیات، مهندسی، علوم پایه، کشاورزی و منابع طبیعی، علوم رفتاری، هنر و علوم ورزشی به ترتیب ۲۰/۸ درصد، ۲۷/۷ درصد، ۱۳/۸ درصد، ۸/۴ درصد، ۲۲/۹ درصد، ۳/۴ درصد و ۳/۱ درصد بود. میانگین سنی، ۲۲ با انحراف معیار ۳/۸۱ سال بود. نسبت افراد مجرد، متأهل، مطلقه و سایر به ترتیب ۷۸/۲، ۲۱/۴، ۰/۲ و ۰/۲ درصد بود. دانشجویان بومی و غیربومی به ترتیب ۶۹/۴ و ۳۰/۶ درصد و دانشجویان ایرانی و غیر ایرانی نیز به ترتیب ۹۹/۲ و ۰/۸ درصد از گروه نمونه را تشکیل می‌دادند. توزیع دانشجویان در مقاطع تحصیلی کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری به ترتیب ۸۵/۷ درصد، ۱۱/۳ درصد و ۲/۹ درصد بود. توزیع دانشجویان از لحاظ سال‌های تحصیلی اول، دوم، سوم، چهارم، پنجم و ششم به ترتیب ۲/۷، ۴۰/۳، ۳۱/۲، ۱۷/۴، ۳/۶ و ۴/۸ درصد بود که نشان می‌دهد شرکت‌کنندگان در این مرحله را عمدتاً دانشجویان سال دومی و سومی تشکیل می‌دادند. در مجموع دو مرحله نمونه‌گیری، تعداد ۱۰۰۲ نفر (بدون احتساب نمونه اول مقدماتی و نیز نمونه چهارم مربوط به بازآزمایی) در پژوهش مشارکت کردند که از این تعداد، نهایتاً ۸۲۲ نفر (۳۴۵ نفر دانشجویان از دانشگاه فردوسی مشهد و ۴۷۷ نفر از دانشگاه بیرجند) شرکت کردند. ۱۸۰ پرسشنامه نیز مربوط به سایر دانشگاه‌ها بود که به دلیل پراکندگی زیاد دانشگاه‌ها، کنار گذاشته شدند. جمع‌آوری داده‌ها حدود ۲ ماه طول کشید. ۱۶۲۱ بازدید از پرسشنامه (در هر دو نمونه)، انجام شد و نرخ

پاسخ‌دهی نیز که حاصل تقسیم تعداد نفراتی است که پاسخ‌ها را ارسال کرده‌اند به تعداد نفراتی که پاسخ‌دهی به سؤالات را شروع کرده‌اند (منظور، تعداد بازدیدها نیست)، ۷۳ درصد بود.

مقیاس رضایت از زندگی^۱: با هدف بررسی روایی همگرا، از مقیاس رضایت از زندگی (Diener et al., 1985) استفاده شد. این مقیاس ۵ عبارتی در طیف هفت‌درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۷) نمره‌گذاری می‌شود. در مطالعه Diener و همکاران (۱۹۸۵)، روایی عاملی و نیز روابط همگرایی مقیاس در ارتباط با عواطف مثبت ($r=0/50$) و عواطف منفی ($r=-0/37$)، مطلوب گزارش شد. همچنین، ضرایب پایایی همسانی درونی و بازآزمایی مقیاس در بین دانشجویان به ترتیب ۰/۸۷ و ۰/۸۲ گزارش شده است. Maroufizadeh و همکاران (2016) روایی همگرایی مقیاس را در ارتباط با اضطراب ($r=-0/41$) و افسردگی ($r=-0/43$) مطلوب گزارش کردند و آلفای کرونباخ نیز در مطالعه آنان ۰/۸۹ به دست آمد. آلفای کرونباخ در مطالعه حاضر ۰/۸۸ بود. به علاوه، به منظور بررسی روایی ابزار، تحلیل عاملی تأییدی با نرم‌افزار ایموس انجام شد. بررسی برازش مدل حاکی از مطلوبیت نسبی آن بود ($\chi^2/df= 4/62$ ، $GFI= 0/99$ ، $AGFI= 0/94$ ، $CFI= 0/99$ ، $RMSEA= 0/08$ ، $NFI= 0/99$).

مقیاس احساس تنهایی اجتماعی: جهت بررسی روایی واگرا، از زیر مقیاس احساس تنهایی اجتماعی در فرم کوتاه مقیاس احساس تنهایی اجتماعی و عاطفی بزرگسالان^۲ استفاده شد. این مقیاس توسط Ditommaso و همکاران (2004) تدوین شده و دارای سه زیر مقیاس احساس تنهایی رمانتیک، خانوادگی و اجتماعی است. نمره‌گذاری این مقیاس در طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت و از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) صورت می‌گیرد. روایی همگرایی مقیاس در مطالعه اصلی در ارتباط با مقیاس احساس تنهایی UCLA برابر با $r=0/73$ و آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۷ گزارش شده است. جوکار و سلیمی (۱۳۹۰) روایی عاملی مقیاس را مطلوب گزارش کردند. آلفای کرونباخ احساس تنهایی اجتماعی در مطالعه آنان ۰/۸۴ بود. آنان همچنین میان ادراک حمایت اجتماعی ($r=-0/68$) و رضایت از زندگی ($r=-0/23$) با احساس تنهایی اجتماعی روابط منفی و معناداری به دست آوردند. آلفای کرونباخ در مطالعه حاضر ۰/۹۳ به دست آمد. به منظور بررسی روایی این زیر مقیاس، تحلیل

1. Satisfaction with Life Scale

2. The Social and Emotional Loneliness Scale for Adults (SELSA-S)

عاملی تأییدی با نرم‌افزار ایموس انجام شد. بررسی برازش مدل حاکی از مطلوبیت نسبی آن بود ($\chi^2/df= 3/0.8$ ، $GFI= 0/99$ ، $AGFI= 0/96$ ، $CFI= 0/99$ ، $NFI=0/99$ ، $RMSEA= 0/0.6$).

مقیاس افسردگی: با هدف بررسی روایی واگرا، از زیرمقیاس افسردگی در مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس^۱ نیز استفاده شد. این مقیاس توسط Lovibond و Lovibond (1995) تدوین شده و ۲۱ عبارت دارد که هر ۷ عبارت آن به یک زیرمقیاس اختصاص می‌یابد. نمره‌گذاری مقیاس در طیف چهاردرجه‌ای از هیچ‌وقت (صفر) تا همیشه (۳) صورت می‌گیرد و نمرات بالاتر به معنای شیوع بیشتر خواهد بود. در مطالعه اصلی روایی عاملی اکتشافی و روایی همگرا در ارتباط با سیاهه افسردگی بک ($r=0/73$) مطلوب گزارش شد. آلفای کرونباخ زیر مقیاس افسردگی در مطالعه اصلی ۰/۹۱ به دست آمده است. صاحبی و همکاران (۱۳۸۴) روایی عاملی و همگرا در ارتباط با سیاهه افسردگی بک ($r=0/70$) و نیز اعتبار مناسبی را گزارش کردند. ضریب آلفای افسردگی در مطالعه حاضر ۰/۸۹ به دست آمد. به‌منظور بررسی روایی این مقیاس، تحلیل عاملی تأییدی با نرم‌افزار ایموس انجام شد. بررسی برازش مدل بیانگر مطلوبیت نسبی آن بود ($\chi^2/df= 3/6.5$ ، $GFI= 0/97$ ، $NFI=0/97$ ، $CFI= 0/98$ ، $AGFI= 0/98$ ، $RMSEA= 0/0.7$).

مقیاس درگیری عاملی: مقیاس درگیری به‌عنوان بعد چهارم درگیری تحصیلی ساخته شد که ۵ سؤال دارد و در طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) نمره‌گذاری می‌شود. ضریب آلفای ۰/۸۶ نشان از همسانی درونی مطلوب خرده‌مقیاس درگیری عاملی داشت. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی در مطالعه Reeve (2013) از ساختار ۴ عاملی درگیری تحصیلی که درگیری عاملی را نیز شامل می‌شد، حمایت می‌کرد. این مقیاس در ایران توسط رضانی و خامسان (۱۳۹۶) اجرا و روایی و پایایی آن احراز شده است. در مطالعه رضانی و خامسان (۱۳۹۶)، میزان همسانی درونی خرده‌مقیاس درگیری عاملی با آلفای کرونباخ ۰/۸۵ گزارش شد و نتایج تحلیل عاملی تأییدی نیز بیانگر برازش مطلوب مدل در دانش‌آموزان ایرانی بود. ضریب آلفای درگیری عاملی در مطالعه حاضر ۰/۸۹ به دست آمد. به‌منظور بررسی روایی این مقیاس، تحلیل عاملی تأییدی با نرم‌افزار ایموس انجام شد. بررسی برازش مدل بیانگر مطلوبیت نسبی آن بود ($\chi^2/df= 1/9.0$ ، $GFI= 0/99$ ، $NFI=0/99$ ، $CFI= 0/99$ ، $AGFI= 0/98$ ، $RMSEA= 0/0.4$).

مقیاس تعهد سازمانی: با هدف بررسی روایی همگرا، از زیرمقیاس ۵ گوی‌های تعهد سازمانی در مقیاس انسجام اجتماعی استفاده شد. این مقیاس توسط Pascarella and Terenzini (1980) ساخته شده و ۲۹ گویه دارد. نمره‌گذاری این مقیاس در طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) است. ضرایب آلفا از ۰/۷۱ تا ۰/۸۴ برای خرده‌مقیاس‌ها در تغییر بود. در مطالعه محمدی و قطرئی (۱۳۹۴) روایی محتوایی این مقیاس با استفاده از روش تحلیل گویه محاسبه گردید که حاکی از روا بودن این مقیاس داشت. ضرایب آلفای ۰/۶۰ برای تعاملات گروه هم‌سالان، ۰/۹۲ برای تعامل با اساتید، ۰/۷۳ برای نگرانی اساتید در زمینه پیشرفت دانشجوی، ۰/۶۱ برای پیشرفت تحصیلی و فکری و ۰/۷۵ برای تعهدات سازمانی نشان‌دهنده پایایی قابل قبول این مقیاس است. ضریب آلفای تعهد سازمانی در مطالعه حاضر ۰/۷۲ به دست آمد. به منظور بررسی روایی این مقیاس، تحلیل عاملی تأییدی با نرم‌افزار ایموس انجام شد. بررسی برازش مدل بیانگر مطلوبیت نسبی آن بود ($\chi^2/df=4/90$ ، $GFI=0/99$ ، $AGFI=0/92$ ، $CFI=0/99$ ، $NFI=0/98$ ، $RMSEA=$).

یافته‌ها

برای پاسخ به این سؤال که "ساختار عاملی مقیاس احساس تعلق به دانشگاه چگونه است؟"، تحلیل عاملی اکتشافی به روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی انجام شد. پیش از اجرای تحلیل آماری به غربالگری داده‌ها و شناسایی پرت‌های تک‌متغیره با نمودار جعبه‌ای و پرت‌های چندمتغیره با آماره ماهالانویس پرداخته شد. نتایج نشان داد که داده پرتی وجود ندارد. مقادیر گمشده‌ای نیز در داده‌ها وجود نداشت. بررسی توزیع پاسخ‌های تمامی گویه‌ها هیچ‌گونه کجی و کشیدگی افراطی را نشان نداد. همسانی درونی و قدرت تشخیص عبارت‌ها در مرحله اول (۳۴۵ نفر) مورد بررسی قرار گرفت. بدین ترتیب که همبستگی نمره هر عبارت با سایر عبارت‌ها و نیز با نمره کل مقیاس بررسی شد. حداقل ضریب همبستگی ۰/۳۰ به پیشنهاد Cohen (1992) به عنوان اندازه اثر متوسط و خط برش در نظر گرفته شد. نتایج اولیه گویای آن بود که عبارت‌ها همسانی درونی و قدرت تشخیص مناسبی دارند. چراکه همبستگی میان عبارت‌ها از ۰/۳۱ تا ۰/۷۵ و همبستگی عبارت‌ها با نمره کل نیز از ۰/۳۹ تا ۰/۷۷ در تغییر بود. با حذف هیچ‌یک از عبارت‌ها، آلفای کروناخ تغییر چشمگیری نمی‌یافت. بر این اساس در

این مرحله هیچ‌یک از عبارات‌ها حذف نشد. شاخص‌های توصیفی و ضرایب همسانی درونی در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی، همسانی درونی و بارهای عاملی مقیاس احساس تعلق به دانشگاه

عبارات	شاخص‌های توصیفی			بارهای عاملی اکتشافی		
	میانگین	انحراف معیار	کجی کشیدگی	همبستگی با نمره کل	واریانس مشترک	تعامل با عزت نفس همسالان
۳۸	۲/۸۲	۱/۱۲	-۰/۷	۰/۶۵	۰/۶۵	۰/۷۶
۳۷	۲/۷۳	۱/۱۳	۰/۰۴	۰/۵۷	۰/۵۷	۰/۷۶
۳۳	۲/۹۵	۱/۰۸	-۰/۱۴	۰/۶۱	۰/۵۹	۰/۷۲
۲۵	۲/۹۲	۱/۱۶	-۰/۱۳	۰/۵۷	۰/۵۰	۰/۷۲
۱۴	۲/۹۵	۰/۹۲	-۰/۲۸	۰/۶۹	۰/۵۷	۰/۵۷
۳۰	۳/۳۱	۱	-۰/۳۹	۰/۶۲	۰/۵۵	۰/۵۷
۵	۲/۹۵	۱/۱۳	-۰/۳۵	۰/۵۶	۰/۴۸	۰/۵۵
۱۹	۲/۷۷	۱/۲۱	۰/۱۱	۰/۵۳	۰/۴۷	۰/۵۳
۲۳	۳/۰۶	۱/۰۸	-۰/۱۴	۰/۶۱	۰/۵۱	۰/۵۲
۳	۲/۹۱	۱/۱۱	-۰/۱۸	۰/۶۲	۰/۴۶	۰/۵۱
۴۱	۳/۰۵	۱/۱۸	-۰/۱۴	۰/۵۹	۰/۵۲	۰/۴۵
۱۱	۳/۳۹	۱/۰۶	-۰/۳۸	۰/۷۷	۰/۶۲	۰/۴۴
۴۰	۲/۷۶	۱/۰۶	۰/۰۸	۰/۴۷	۰/۳۶	۰/۴۵
۲۴	۴	۰/۸۹	-۱/۲۱	۰/۶۴	۰/۵۷	۰/۶۲
۱۰	۳/۵۲	۱/۰۵	-۰/۷۸	۰/۶۰	۰/۵۸	۰/۶۰
۱۳	۳/۱۴	۱/۱۷	-۰/۳۰	۰/۶۹	۰/۶۵	۰/۵۱
۳۹	۳/۳۱	۱/۱۰	-۰/۳۸	۰/۷۰	۰/۵۷	۰/۵۰
۳۱	۳/۵۲	۱	-۰/۳۶	۰/۵۵	۰/۳۸	۰/۴۸
۶	۳/۴۸	۱/۱۲	-۰/۵۸	۰/۵۴	۰/۶۱	۰/۴۸
۱۵	۳/۲۱	۱/۱۱	-۰/۴۴	۰/۶۷	۰/۵۷	۰/۴۵
۲۹	۳/۷۶	۱/۰۲	-۰/۸۰	۰/۶۳	۰/۶۳	۰/۴۴
۱۸	۴/۲۰	۰/۹۵	-۱/۲۳	۰/۴۵	۰/۶۳	۰/۷۵
۳۲	۳/۷۱	۱/۱۵	-۰/۷۷	۰/۳۹	۰/۶۲	۰/۷۴
۹	۳/۴۱	۱/۲۷	-۰/۴۴	۰/۳۹	۰/۵۸	۰/۶۴
۲۰	۳/۱۲	۱/۳۰	-۰/۰۹	۰/۳۹	۰/۴۵	۰/۵۸
۴۲	۳/۰۷	۱/۱۲	-۰/۱۷	۰/۶۶	۰/۶۰	۰/۵۳

عبارات	شاخص‌های توصیفی			همبستگی با نمره کل	بارهای عاملی اکتشافی		
	انحراف میانگین	کجی معیار	کشیدگی		واریانس مشترک	تعامل جو با استادان	تعامل با عزت نفس همسالان
۲	۳/۸۰	۱/۰۳	-۰/۹۰	۰/۲۷	۰/۴۶	۰/۶۴	۰/۷۷
۳۶	۳/۶۳	۰/۹۹	-۰/۹۵	۰/۴۱	۰/۵۴	۰/۶۰	۰/۷۳
۲۸	۳/۸۴	۰/۹۳	-۰/۹۸	۰/۹۳	۰/۴۱	۰/۶۹	۰/۷۱
۸	۳/۲۶	۱/۲۵	-۰/۲۷	-۱/۱۳	۰/۴۸	۰/۵۲	۰/۵۹

در ادامه کار جهت تحلیل عاملی اکتشافی با الگوی مؤلفه‌های اصلی، به محاسبه شاخص کیفیت نمونه‌برداری (KMO) و اعتبار ماتریس همبستگی (آزمون کرویت بارتلت) بر روی داده‌های حاصل از اجرای مقیاس در نمونه اول این مطالعه (۳۴۵ نفر) پرداخته شد. نتایج نشان داد که با مقدار KMO برابر با ۰/۹۳ و رد فرض صفر در آزمون کرویت بارتلت ($p < ۰/۰۰۱$)، در ادامه تحلیل مؤلفه‌های اصلی با در نظر گرفتن بار عاملی بیشتر از ۰/۴۰ اجرا شد. نتایج نشان داد که در مجموع، تعداد ۴ عامل ۴۰/۰۹ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کنند. نمودار سنگریزه نیز همین ساختار ۴ عاملی را مورد حمایت قرار داد. بر اساس پیشنهادهاى Worthington and Whittaker (2006)، گویه‌های با بار بیشتر از ۰/۳۲ در یک عامل و کمتر از ۰/۱۵ در عامل‌های دیگر در مقیاس باقی ماندند. در ادامه و در قالب یک فرایند تکرار شونده گویه‌های نامناسب حذف و تحلیل عاملی جدید با گویه‌های باقی‌مانده انجام شد. بعد از تکرارهای متعدد، تعداد گویه‌ها از ۴۲ گویه به ۳۰ گویه تقلیل یافت. در مجموع، مقیاس ۳۰ گویه‌های چهار عاملی، ۴۹/۷۲ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کرد. بارهای عاملی مربوط به هر عبارت در جدول ۱ آورده شده است. نتایج نشان می‌دهد تمامی عبارت‌ها دارای واریانس مشترک بزرگ‌تر از ۰/۳۶ و بار عاملی بزرگ‌تر از ۰/۴۴ هستند. ضریب آلفای کرونباخ خرده‌مقیاس‌های ادراک از جو دانشگاه، تعامل با استادان، تعامل با همسالان و عزت نفس با تعداد ۳۰ گویه در گروه نمونه دانشجویان دانشگاه فردوسی (۳۴۵ نفر) به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۸۵، ۰/۷۶ و ۰/۷۵ به دست آمد که حاکی از پایایی مطلوب ابعاد چهارگانه مقیاس احساس تعلق به دانشگاه است. در ادامه نتایج تحلیل گویه نیز بیانگر این بود که حذف هیچ کدام از گویه‌ها منجر به افزایش قابل ملاحظه‌ای در آلفای کرونباخ نگردید و بنابراین هیچ گویه‌ای حذف نشد.

در مرحله دوم این پژوهش (۴۷۷ نفر)، تحلیل عاملی تأییدی به منظور آزمون برازش مدل مشخص شده در مرحله اول، انجام شد. قبل از اجرای تحلیل عاملی تأییدی داده‌ها با هدف شناسایی پرت‌های تک‌متغیره با نمودار جعبه‌ای و پرت‌های چندمتغیره از طریق آماره ماهالانویس مورد غربالگری قرار گرفت. نتایج نشان داد که داده پرتی وجود ندارد. همچنین مقادیر گمشده‌ای در داده‌ها وجود نداشت. بررسی توزیع پاسخ‌های تمامی گویه‌ها هیچ‌گونه کجی و کشیدگی افراطی را نشان نداد. جهت بررسی برازش مدل، غیرمعنادار بودن آماره χ^2 دو (۱ تا ۳ برای نسبت χ^2/df دو به درجات آزادی χ^2/df)، مقادیر ۰/۰۸ و کمتر ریشه میانگین خطای مجذورات تقریب (RMSEA) و مقادیر ۰/۹۵ و بیشتر برای شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص تعدیل‌شده نیکویی برازش (AGFI)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) و شاخص نرم شده برازندگی (NFI) ملاک قرار گرفت.

نتایج نشان داد که مقادیر مربوط به شاخص‌های برازش شامل نسبت مجذور χ^2 دو به درجه آزادی ($\chi^2/df = 2/02$) با سطح معناداری ($p = 0/001$)، شاخص نیکویی برازش ($GFI = 0/92$)، شاخص نیکویی برازش تعدیل‌شده ($AGFI = 0/90$)، شاخص برازندگی تطبیقی ($CFI = 0/94$)، شاخص جذر میانگین مجذورات خطای تقریب ($RMSEA = 0/04$)، شاخص نرم شده برازندگی ($NFI = 0/88$) و مقدار P برای آزمون تقریب برازندگی ($PCLOSE = 0/89$) مطلوب به دست آمدند. بررسی بارهای عاملی نشان داد که تمامی بارهای عاملی بزرگ‌تر از ۰/۴۷ بوده و معنادارند ($p < 0/01$). نتایج با روش برآورد بیشینه احتمال نشان داد که بارهای عاملی استاندارد برای مؤلفه جو دانشگاه از ۰/۵۵ تا ۰/۷۲، تعامل با استادان از ۰/۵۰ تا ۰/۷۹، تعامل با همسالان از ۰/۵۹ تا ۰/۷۸ و عزت‌نفس از ۰/۴۷ تا ۰/۷۲ در تغییر بوده و معنادارند ($p < 0/01$). به منظور آزمون احتمال تک‌بعدی بودن سازه احساس تعلق به دانشگاه، تمام گویه‌ها در زیرمجموعه یک عامل قرار گرفتند و تحلیل عاملی تأییدی انجام شد. نتایج، برازش نامناسبی را برای این مدل نشان داد. شاخص نسبت مجذور χ^2 دو نسبت به درجه آزادی ($\chi^2/df = 4/74$)، شاخص نیکویی برازش ($GFI = 0/72$)، شاخص نیکویی برازش تعدیل‌شده ($AGFI = 0/68$)، شاخص برازندگی تطبیقی ($CFI = 0/74$)، شاخص جذر میانگین مجذورات خطای تقریب ($RMSEA = 0/09$) در سطح نامطلوبی بودند.

جدول ۲. بارهای عاملی تأییدی مقیاس احساس تعلق دانشجویان به دانشگاه

عبارت‌ها	جو دانشگاه	بارهای عاملی تأییدی	
		تعامل با استادان	عزت نفس تعامل با همسالان
۳۸. مسئولین این دانشگاه، پیگیر مشکلات دانشجویان هستند.	۰/۶۹		
۳۷. به دانشجو، فرصت مشارکت در تصمیم‌های دانشگاه داده نمی‌شود.*	۰/۶۰		
۳۳. در این دانشگاه، حقوق فرد به‌عنوان دانشجو رعایت می‌شود.	۰/۷۳		
۲۵. این دانشگاه در شرایط بحران، وضعیت دانشجویان را درک می‌کند.	۰/۶۸		
۱۴. به ایده‌های من در این دانشگاه اهمیت داده می‌شود.	۰/۶۷		
۳۰. از ظرفیت دانشجو برای انجام برنامه‌های مختلف، استقبال می‌شود.	۰/۶۵		
۵. در این دانشگاه، فضای نقد و گفتگوی آزاد برای دانشجویان فراهم است.	۰/۶۰		
۱۹. مسئولین دانشگاه به ساماندهی اوقات فراغت دانشجو، توجه زیادی می‌کنند.	۰/۶۷		
۲۳. در این دانشگاه، توجه کمی به شایستگی‌های دانشجویان نشان داده می‌شود.*	۰/۶۸		
۳. در این دانشگاه به ارتقای سلامت روان من اهمیت داده می‌شود.	۰/۷۰		
۴۱. این دانشگاه، بین دانشجویان تبعیض قائل می‌شود.*	۰/۵۵		
۱۱. در این دانشگاه، احساس می‌کنم که نادیده گرفته شده‌ام.*	۰/۶۵		
۴۰. در انتخاب نوع تکالیف و فعالیت‌های تحصیلی رشته‌ام، آزادی عمل دارم.	۰/۵۶		
۲۴. استادان با من با احترام برخورد می‌کنند.	۰/۵۷		
۱۰. استادان من برای ارتقای علمی دانشجو تلاش می‌کنند.	۰/۷۵		

عبارت‌ها	جو دانشگاه	تعامل با استادان	عزت نفس	تعامل با همسالان	بارهای عاملی تأییدی
۱۳. شیوه تدریس استادان به صورتی است که مرا به تحصیل در دانشگاه علاقه‌مند می‌کند.		۰/۷۹			
۳۹. در ارتباط با استادان، تجربه‌هایی داشته‌ام که مرا نسبت به آینده ناامید کرده است.*		۰/۵۸			
۳۱. فکر نمی‌کنم که ارتباط با استادانم، تأثیر مثبتی بر احساس توانمندی‌ام گذاشته باشد.*		۰/۵۰			
۶. در کمک گرفتن از یک استاد برای موضوع درسی که نفهمیده‌ام، راحت‌م.		۰/۶۰			
۱۵. احساس می‌کنم در صورت بروز مشکل، استادی نیست که مرا درک کند.*		۰/۶۲			
۲۹. خودم را به‌عنوان عضوی واقعی از این دانشگاه می‌بینم.		۰/۵۵			
۱۸. احساس می‌کنم فرد بی‌لیاقتی از نظر دوستانم هستم.*		۰/۵۵			
۳۲. به توانایی خود برای انجام کارها اعتماد ندارم.*		۰/۴۷			
۹. هنوز نمی‌دانم چه اهدافی در زندگی تحصیلی‌ام دارم.*		۰/۵۴			
۲۰. برایم دشوار است که در طول کلاس، نظرات و خواسته‌هایم را به‌راحتی بیان کنم.*		۰/۴۹			
۴۲. احساس می‌کنم، نقش مؤثری در این دانشگاه ندارم.*		۰/۷۲			
۲. روابط نزدیکی با دوستان خود در دانشگاه دارم.		۰/۷۱			
۳۶. می‌توانم روی کمک دوستانم در دانشگاه، حساب کنم.		۰/۷۸			
۲۸. ارتباط با همسالان در دانشگاه، به رشد فکری‌ام کمک کرده است.		۰/۵۹			
۸. دوستان زیادی ندارم که در زمان مشکلات و سختی‌ها، مرا درک کنند.*		۰/۵۹			

روایی همگرا و واگرا: بعد از تحلیل عاملی تأییدی، روایی همگرا و واگرا در نمونه دوم (۴۷۷ نفر از دانشجویان دانشگاه بیرجند) نیز بررسی شد. به منظور بررسی روایی همگرا، همبستگی ابعاد مقیاس عوامل مؤثر بر تعلق به دانشگاه با مقیاس‌های درگیری عاملی، رضایت از زندگی و تعهد سازمانی مورد بررسی قرار گرفت و با هدف بررسی روایی واگرا نیز از مقیاس‌های افسردگی و احساس تنهایی اجتماعی-هیجانی استفاده شد که نتایج در جدول ۳ قابل مشاهده است.

جدول ۳. شاخص‌های توصیفی و ضرایب همبستگی بین ابعاد تعلق با سایر زیرمقیاس‌ها

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
			۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	جو دانشگاه	۳۷	۸۸۶	۱								
۲	تعامل با استادان	۳۱/۲۶	۶/۲۴	***۰/۸۶	۱							
۳	تعامل همسالان	۱۴/۳۷	۳/۲۰	***۰/۴۲	***۰/۴۶	۱						
۴	عزت نفس	۱۷/۵۷	۳/۹۴	***۰/۳۸	***۰/۵۶	***۰/۴۰	۱					
۵	درگیری عاملی	۱۵/۹۷	۴/۴۷	***۰/۴۲	***۰/۵۷	***۰/۴۴	***۰/۳۱	۱				

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۶ افسردگی	۵۸/۵	۴/۹۷	۶۸/۰۰۰	۳۳/۰۰۰	۳۳/۰۰۰	۷۸/۰۰۰	۱۳/۰۰۰	۱				
۷ رضایت زندگی	۱۹/۶۵	۷/۵۴	۶۸/۰۰۰	۳۳/۰۰۰	۱۸/۰۰۰	۵۰/۰۰۰	۷۸/۰۰۰	۷۵/۰۰۰	۱			
۸ تعهد به دانشگاه	۷۰/۸۱	۸/۶۳	۵۳/۰۰۰	۵۵/۰۰۰	۶۸/۰۰۰	۵۰/۰۰۰	۸۳/۰۰۰	۳۳/۰۰۰	۷۸/۰۰۰	۱		
۹ تنهایی اجتماعی	۱۱/۸۷	۴/۳۲	۳۳/۰۰۰	۳۳/۰۰۰	۶۸/۰۰۰	۶۸/۰۰۰	۶۸/۰۰۰	۸۳/۰۰۰	۷۸/۰۰۰	۷۸/۰۰۰	۱	

* $p \leq 0.01$ * $p \leq 0.05$

همان گونه که در جدول ۳ مشاهده می شود، روابط میان تمامی متغیرهای این پژوهش معنادار است ($p < 0.01$). بالاترین میزان همبستگی بین زیرمقیاس های احساس تعلق به دانشگاه و سایر زیرمقیاس ها مربوط به رابطه میان تعامل با همسالان و تنهایی اجتماعی است که برابر با 0.76 - است و کمترین میزان همبستگی مربوط به رابطه میان دو زیرمقیاس جو دانشگاه و افسردگی است که برابر با 0.29 - است. میان تمامی زیرمقیاس های احساس تعلق به دانشگاه با زیرمقیاس های افسردگی و تنهایی اجتماعی رابطه منفی و معنادار برقرار است. بیشترین میزان همبستگی میان زیرمقیاس های احساس تعلق و درگیری عاملی، به رابطه میان عزت نفس و درگیری عاملی مربوط است. همچنین، بیشترین میزان همبستگی میان زیرمقیاس های احساس تعلق و افسردگی به رابطه میان عزت نفس و افسردگی مربوط می شود. متغیر عزت نفس بیشترین میزان همبستگی را نیز با زیرمقیاس رضایت از زندگی داشت. در

مورد رابطه میان زیرمقیاس‌های احساس تعلق و تعهد به دانشگاه، بیشترین همبستگی میان تعامل با استادان و تعهد سازمانی است.

پایایی: پایایی با محاسبه آلفای کرونباخ زیرمقیاس‌های جو دانشگاه، تعامل با استادان، تعامل با همسالان و عزت‌نفس در گروه نمونه دانشجویان دانشگاه بیرجند به ترتیب معادل ۰/۹۰، ۰/۸۵، ۰/۷۵ و ۰/۷۶ به دست آمد. از آنجایی که با حذف هیچ‌یک از گویه‌ها آلفای کرونباخ افزایش نیافت، تمام گویه‌ها در تحلیل باقی ماندند. همچنین، با هدف بررسی ضریب بازآزمایی یک گروه نمونه ۶۰ نفری از دانشجویان کارشناسی روان‌شناسی به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ضرایب همبستگی میان دو مرتبه اجرا در این گروه و به فاصله دو هفته، محاسبه شد. همبستگی‌های بازآزمایی بین دو بار اندازه‌گیری در دامنه قابل قبول تا بسیار خوب بودند: جو دانشگاه (۰/۷۴)، تعامل با استادان (۰/۶۴)، تعامل با همسالان (۰/۶۸) و عزت‌نفس (۰/۶۷). نتایج این بخش نیز از ثبات مقیاس احساس تعلق به دانشگاه در یک بازه زمانی دو هفته‌ای حمایت می‌کند.

جدول ۴. شاخص‌های برازندگی مدل‌های تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و چندگروهی

مدل	χ^2	df	χ^2/df	GFI	AGFI	NFI	CFI	RMSEA	$\Delta\chi^2$	Δdf
زنان	۸۴۹/۴۱	۳۸۳	۲/۲۱	۰/۹۴	۰/۹۲	۰/۹۵	۰/۹۷	۰/۰۶	-	-
مردان	۷۰۲/۲۷	۳۸۵	۱/۸۲	۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۹۲	۰/۹۶	۰/۰۷	-	-
مدل اولیه (بدون محدودیت)	۲۴۲۰/۵۰	۸۱۰	۲/۹۸	۰/۹۴	۰/۹۱	۰/۹۴	۰/۹۶	۰/۰۶	-	-
محدودیت بارهای عاملی	۲۴۵۰/۸۴	۸۳۶	۲/۹۳	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۹۶	۰/۰۶	۳۰/۳۴	۲۶
محدودیت واریانس کوواریانس‌های عاملی	۲۴۵۷/۱۹	۸۴۰	۲/۹۲	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۹۶	۰/۰۶	۳۶/۶۹	۳۰

تغییرناپذیری جنسیتی: به منظور بررسی تغییرناپذیری جنسیتی ساختارهای عاملی به دست آمده، تحلیل عاملی تأییدی با مقایسه ساختارهای عاملی در گروه زنان و مردان بر اساس بارهای عاملی و واریانس و کوواریانس‌های عاملی انجام شد. در ابتدا مدل‌ها بدون محدودیت و به تفکیک دو جنس مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که

مدل تحلیل عاملی در گروه زنان ($\chi^2/df = 2/21$)، $GFI = 0/94$ ، $AGFI = 0/92$ ، $GFI = 0/95$ ، $NFI = 0/97$ ، $CFI = 0/96$ ، $RMSEA = 0/06$ و مردان ($\chi^2/df = 1/82$)، $GFI = 0/91$ ، $AGFI = 0/90$ ، $NFI = 0/92$ ، $CFI = 0/96$ ، $RMSEA = 0/07$ از برازش قابل قبولی برخوردار بوده و بارهای عاملی در گروه زنان از 0/53 تا 0/82 و در گروه مردان از 0/52 تا 0/80 در تغییر هستند. در ادامه مدل‌های بدون محدودیت مورد بررسی قرار گرفته و سپس شاخص‌های برازش مدل‌های با محدودیت بار عاملی و واریانس و کوواریانس‌های عاملی با مدل بدون محدودیت مقایسه شدند. مقدار $\Delta\chi^2$ که با هدف آزمون χ^2 الگوی با محدودیت و الگوی بدون محدودیت محاسبه شد، نشان می‌دهد که بارهای عاملی و واریانس و کوواریانس‌های عاملی در دو گروه زنان و مردان برابر هستند. بر این اساس، تغییرناپذیری جنسیتی در مقیاس احساس تعلق به دانشگاه به تأیید می‌رسد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف مطالعه حاضر، ساخت یک ابزار معتبر در ارتباط با احساس تعلق به دانشگاه بود. گویه‌های این مقیاس بر اساس مرور جامع پیشینه نظری و ابزارهای موجود، استفاده از نظرات متخصصان در حیطه تعلق و نتایج مطالعه کیفی (Samadieh et al., 1402)، طراحی شد. نسخه نهایی مقیاس دارای 30 گویه و شامل یک مدل چهار عاملی بود (جو دانشگاه، تعامل با استادان، تعامل با همسالان و عزت نفس). نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی شواهدی را برای حمایت از روایی سازه، روایی همگرا و واگرایی احساس تعلق به دانشگاه و چهار خرده‌مقیاس آن فراهم نمود. این نتایج با مطالعات قبلی در مورد ماهیت تعلق دانشگاهی و مؤلفه‌های آن همسو بود (Ahn & Davis, 2019؛ Hoffman et al., 2002؛ Jackson et al., 2020؛ Choi & Kim, 2020). به عنوان مثال، در مقیاس احساس تعلق Hoffman و همکاران (2002) حمایت ادراک شده همسالان و ادراک از همدلی اساتید، زیرمقیاس‌های احساس تعلق را تشکیل دادند. همچنین Ahn and Davis (2019) در مطالعه کیفی خود با هدف شناسایی مؤلفه‌های احساس تعلق به این نتیجه رسیدند که درگیری تحصیلی، مشارکت اجتماعی، عوامل فردی (رضایت از زندگی، نگرش‌های شخصی، هویت) و فضای فیزیکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های احساس تعلق به شمار می‌روند. بعلاوه، ابزار پژوهش حاضر در مقایسه با پرسشنامه‌هایی مانند مقیاس احساس تعلق Hagerty and Patuskly (1995) و مقیاس تعلق‌پذیری Lee and Robbins (1995) از میزان درصد واریانس تبیین شده بیشتری

برخوردار است. همچنین ضرایب پایایی خرده‌مقیاس‌های ابزار محقق ساخته در مقایسه با مقیاس‌های احساس تعلق به دانشگاه (Karaman & Cirak, 2017)، انسجام اجتماعی (France et al., 2010) و دل‌بستگی به دانشگاه (Pascarella and Terenzini, 1980) ارزش‌های بالاتری برخوردار هستند.

نتایج این مطالعه با مطالعات قبلی از این لحاظ که به‌جای اندازه‌گیری سطوح تعلق دانشگاهی، بیشتر به مؤلفه‌های احساس تعلق به دانشگاه پرداخته‌اند، متفاوت است. اکثر یافته‌های این مطالعه همسو با نتایج کیفی پژوهش دیگری از نویسندگان است که نشان داد پنج مضمون تعامل با استادان، تعامل با همسالان، مشارکت اجتماعی، ادراک از جو دانشگاه و عوامل درون‌فردی در شکل‌گیری احساس تعلق به دانشگاه، دارای اهمیت هستند (Samadieh et al., 1402).

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که ابزار طراحی‌شده بیش از هر رویکرد دیگری به رویکرد خود-تعیین‌گری نزدیکی دارد. بسیاری از گویه‌های ابزار طراحی‌شده، می‌توانند معرف محیطی باشند که در آن به ارضای نیازهای بنیادین روان‌شناختی افراد همچون شایستگی، خودمختاری و ارتباط، اهمیت داده می‌شود. یک تبیین احتمالی می‌تواند این موضوع باشد که خود-تعیین‌گری یکی از نظریه‌هایی است که ترکیبی از عوامل فردی و بافتی را در ارتباط با پیامدهای مختلف تحصیلی، انگیزشی و سلامت موردبررسی قرار داده است (Ryan & Deci, 2017). بسیاری از ابزارهای طراحی‌شده در خصوص احساس تعلق به دانشگاه، عمدتاً یا متمرکز بر عوامل بین فردی بوده است (مانند مقیاس احساس تعلق (Hoffman et al., 2002)، یا اگر مانند مقیاس تعلق به دانشگاه Slaten و همکاران (2018) به عوامل بافتی و بین فردی پرداخته‌اند، نقش عوامل درون‌فردی نادیده گرفته شده است. تبیین دیگر این است که رویکرد خود-تعیین‌گری به نیاز به تعلق یا ارتباط به‌عنوان یکی از سه نیاز بنیادین انسان اشاره می‌کند که چگونگی ارضای این نیاز تحت تأثیر عوامل مختلف بافتی و فردی است. در مجموع، مقایسه مدل احساس تعلق در پژوهش حاضر با مدل‌های مختلف دیگر از جمله مدل Pascarella and Terenzini (1980) و مدل احساس تعلق Hoffman و همکاران (2002) بار دیگر نشان می‌دهد که عوامل مؤثر بر تجربه احساس تعلق، وابسته به بافت هستند (Vaccaro & Newman, 2016). در ادامه به‌منظور روشن ساختن تأثیری که

هر بخش از مقیاس بر سازه کلی احساس تعلق به دانشگاه دارد، به تفکیک در خصوص هر خرده‌مقیاس بحث می‌شود.

خرده‌مقیاس جو دانشگاه (عامل اول) شامل ۱۲ گویه بود که همسانی درونی و پایایی بالایی را نشان داد و بیشترین تعداد گویه را در مقایسه با خرده‌مقیاس‌های دیگر داشت. جو دانشگاه، بر اساس گویه‌هایی که بار عاملی مناسبی در این مؤلفه داشتند، به‌عنوان حس ادراک‌شده فرد از مورد توجه و اهمیت قرار گرفتن، شایستگی داشتن و همچنین پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری مسئولان و تصمیم‌گیرندگان دانشگاهی در ارتباط با نیازهای روانی-اجتماعی دانشجویان تعریف می‌شود. با این حال، این عامل بخشی از ساختار سایر ابزارهای مربوط به تعلق به دانشگاه نبود و پژوهشگران لازم است که در مطالعات آتی خود، جو دانشگاه را به‌عنوان یک مؤلفه مهم احساس تعلق دانشجویان به دانشگاه در نظر بگیرند. از آنجایی که این مضمون، به‌صورت پیوسته‌ای در مطالعات مختلف (Stebleton et al., 2014؛ Jackson et al., 2020 و Museus et al., 2017) مورد نظر قرار گرفته است، روشن است که نقش برجسته‌ای در احساس تعلق دانشجویان دارد. به نظر می‌رسد مفهوم مورد توجه قرار گرفتن و شایسته بودن در دانشگاه، می‌تواند با تجربیات مثبتی برای دانشجویان همراه باشد. در مطالعات آتی، بررسی ارتباط جو دانشگاه با بهزیستی، انگیزش، ماندگاری دانشجو و سایر پیامدهای روانی-اجتماعی می‌تواند مفید باشد.

دومین عامل، تعامل با استادان بود که از ۹ گویه تشکیل می‌شد. تمام گویه‌های این خرده‌مقیاس، نشان‌دهنده اهمیت کیفیت تعاملات دانشجویان و استادان در دانشگاه، توجه استادان به رشد علمی دانشجو و دادن حق انتخاب به افراد در تکالیف تحصیلی است. تعاملات استاد و دانشجو به‌ویژه همدلی و راحتی ادراک‌شده، احساس توانمندی و عاملیت در انجام کارها از سوی دانشجو، از اهمیت فراوانی برخوردار است.

سومین عامل در مقیاس احساس تعلق دانشجویان به دانشگاه، عزت‌نفس بود. این عامل، در بردارنده ۵ گویه است. در این مطالعه، عزت‌نفس بر اساس گویه‌هایی که بار عاملی مناسبی داشتند به‌عنوان آگاهی از اهداف، باور داشتن به توانایی‌ها و تصورات مثبت نسبت به شایستگی‌های خود، تعریف می‌شود. در نظر گرفتن این عامل مانند ادراک از جو دانشگاه در ابزارهای مرتبط با تعلق به دانشگاه مورد غفلت قرار گرفته است. مطالعات مختلف کمی و کیفی به این نکته اذعان داشته‌اند که باورهای افراد نسبت به توانمندی‌های خود و تصویری

که افراد از خود دارند، نقش قابل توجهی در تجربیات پیوند آن‌ها با مجموعه‌های آموزشی مختلف از جمله دانشگاه‌ها داشته است (Singh, 2018؛ Knepper, 2019؛ Wakefield, 2016؛ Handagoon & Varma, 2019).

چهارمین عامل مهم در مقیاس احساس تعلق دانشجویان به دانشگاه، تعامل با همسالان بود. این عامل، شامل ۴ گویه است. تعامل با همسالان در این مطالعه به نزدیکی رابطه میان دانشجویان، همدلی ادراک‌شده و نقش رشددهنده و یاری‌گرانه افراد اشاره دارد. در مقایسه ماهیت این عامل با سایر مؤلفه‌های مشابه در ابزارهای دیگر می‌توان گفت گویه‌های ابزار مطالعه حاضر با گویه‌های خرده‌مقیاس تعاملات گروه همسالان در مقیاس انسجام اجتماعی Pascarella and Terenzini (1980)، خرده‌مقیاس حمایت ادراک‌شده همسالان در مقیاس احساس تعلق Hoffman و همکاران (2002) و خرده‌مقیاس تعلق به همسالان در پرسشنامه احساس تعلق Brew و همکاران (2004) مشابهت دارد. نتایج مطالعه حاضر مشابه با مطالعات ذکرشده، این نکته را مورد تأکید قرار می‌دهند که روابط مبتنی بر صمیمیت، همدلی و یاری‌رسانی در میان همسالان، این پیامد ارزشمند را به همراه دارد که افراد احساس عضویت بیشتری پیدا کرده و بنابراین تعلق بیشتری هم به دانشگاه داشته باشند.

این مطالعه نیز مانند هر پژوهشی با محدودیت‌هایی روبه‌رو بود که در ادامه به چند ضعف و محدودیت مهم اشاره می‌شود: یک محدودیت این بود که اگرچه دانشجویان نمونه مربوط به بازآزمایی، از تمام جزئیات مطالعه آگاه نبودند، دانش و شناخت آن‌ها از روان‌شناسی، ممکن است منجر به یک سوگیری به‌سوی پایایی بازآزمایی مطلوب شده باشد. همچنین، اگرچه اعتباریابی این مقیاس در سایر گروه‌های دانشجویان ایرانی سودمند است، اما قابلیت کاربرد این مقیاس چندبعدی در گروه‌های فرهنگی دیگر مجدداً بایستی مورد آزمون قرار بگیرد. اکثریت شرکت‌کنندگان در این مطالعه را دانشجویان دوره کارشناسی تشکیل می‌دادند که این امر، امکان مقایسه مؤلفه‌های احساس تعلق دانشجویان کارشناسی با دانشجویان تحصیلات تکمیلی را دشوار می‌کرد. زمان‌بندی مطالعه حاضر به‌ویژه در خصوص زمان جمع‌آوری داده‌ها نیز یکی دیگر از محدودیت‌های پژوهش حاضر است. فرایند جمع‌آوری داده‌ها در زمانی اتفاق افتاد که به دلیل شرایط همه‌گیری بیماری کووید ۱۹، دانشجویان در دانشگاه حضور نداشتند. همچنین، اجرای نمونه‌گیری به روش در دسترس محدودیت دیگری بود که ممکن است معرف بودن کامل نمونه را زیر سؤال برده باشد.

به‌علاوه، با توجه به مشارکت تعداد کمتری از دانشجویان سال اولی، بایستی در تفسیر و تعمیم‌دهی نتایج، به‌ویژه مقایسه احساس تعلق دانشجویان سال‌های مختلف، احتیاط لازم رعایت گردد.

در مجموع، مطالعه حاضر با معرفی یک ابزار جدید و جامع و نیز پیروی از دستورالعمل‌های استاندارد ساخت ابزار، به‌منظور اندازه‌گیری مؤلفه‌های احساس تعلق دانشجویان به دانشگاه بخشی از محدودیت‌های مهم ابزارهای قبلی را برطرف می‌کند و شامل ابعادی می‌شود که پیشینه نظری و تجربی از آن حمایت می‌کند. این ابزار به پژوهشگران و مسئولان آموزش عالی کمک می‌کند تا به نیمرخ کاملی از مؤلفه‌های احساس تعلق به دانشگاه دست پیدا کنند. این مزیت، به‌ویژه در مطالعات مختلفی که سازه احساس تعلق را به‌عنوان یک عامل اصلی در ماندگاری دانشجویان بررسی می‌کنند، حائز اهمیت است. به‌علاوه، این مقیاس شامل ابعادی می‌شود که تاکنون، کمتر مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. یکی از امتیازات این ابزار این است که نمونه‌های مرحله اول و دوم مطالعه از دو دانشگاه متفاوت انتخاب شدند. همسانی درونی بالاتر این مقیاس در مقایسه با برخی ابزارهای مشابه رایج، یکی دیگر از نقاط قوت این ابزار است. همچنین، همان‌طور که قبلاً نیز اشاره شد، برخلاف بسیاری از ابزارهای احساس تعلق که صرفاً سطوح و فراوانی احساس تعلق در دانشجویان را مورد اندازه‌گیری قرار داده‌اند، ابزار حاضر مؤلفه‌های تعیین‌کننده احساس تعلق را نیز موردسنجش قرار می‌دهد. مزیت مهم دیگر این است که ابزار محقق ساخته ترکیبی از عوامل بافتی، بین‌فردی و درون‌فردی مؤثر است. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران در مطالعات آتی نقش احساس تعلق در حفظ و ماندگاری دانشجویان را مورد بررسی قرار دهند. پیشنهاد می‌گردد به‌منظور به دست آوردن داده‌های عمیق‌تر از سازه احساس تعلق به دانشگاه در طول زمان، مطالعات طولی با رویکردهای ترکیبی نیز انجام شوند.

تعارض منافع

نویسندگان این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی ندارند.

سپاسگزاری

از کلیه استادان و دانشجویان ارجمند دانشگاه‌های فردوسی مشهد و بیرجند که در مراحل انجام این پژوهش به ما یاری رساندند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمایم.

منابع

- جوکار، بهرام و سلیمی، عظیمه. (۱۳۹۰). ویژگی‌های روان‌سنجی فرم کوتاه مقیاس احساس تنهایی اجتماعی و عاطفی بزرگسالان. *مجله علوم رفتاری*، ۵(۴)، ۳۱۷-۳۱۱.
- رمضانی، ملیحه و خامسان، احمد. (۱۳۹۶). شاخص‌های روان‌سنجی پرسشنامه درگیری تحصیلی ریو ۲۰۱۳: با معرفی درگیری عاملی. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۸(۲۹)، ۱۸۵-۲۰۴.
- صاحبی، علی، اصغری، محمدجواد و سالاری، راضیه سادات. (۱۳۸۴). اعتباریابی مقیاس افسردگی اضطراب تنیدگی (DASS-21) برای جمعیت ایرانی. *فصلنامه روان‌شناسان ایرانی*، ۱(۴)، ۵۴-۳۶.
- صمدیه، هادی؛ صدری، مهدی، حیدری جاغرق، کیانا، ثابتی بایگی، عاطفه و اسفلائی، یوسف. (۱۴۰۲). ارتباط تحقق نیازهای بنیادین روان‌شناختی در روابط دوستانه با درگیری تحصیلی دانشجویان در دوران همه‌گیری کووید-۱۹: نقش واسطه‌ای احساس تعلق به دانشگاه. *تحقیقات علوم رفتاری*، ۲۱(۲)، ۴۲۲-۴۱۰.
- صمدیه، هادی، کارشکی، حسین، امین یزدی، سید امیر و حجازی، الهه. (۱۴۰۰). مقیاس تعلق به دانشگاه: ویژگی‌های روان‌سنجی و تحلیل وضعیت موجود در بافت آموزش عالی. *مطالعات آموزش و یادگیری*، ۱۲(۲)، ۲۲-۱.
- صمدیه، هادی، کارشکی، حسین، امین یزدی، سید امیر و حجازی، الهه. (۱۴۰۲). پویایی‌های احساس تعلق دانشجویان به دانشگاه: یک مطالعه کیفی. *رویش روان‌شناسی*، ۱۲(۷)، ۴۱-۵۲.
- صمدیه، هادی، کارشکی، حسین، امین یزدی، سید امیر و حجازی، الهه. (۱۴۰۲). پیشایندهای انگیزشی احساس تعلق دانشجویان به دانشگاه: نقش خودمختاری، شایستگی، ارتباط و علاقه فردی. *راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۱۷(۱)، ۴۴-۳۳.
- محمدی، مهدی و قطرئی، هلنا. (۱۳۹۴). نقش انسجام اجتماعی و تحصیلی دانشجویان در ارزشیابی آنان از کیفیت عملکرد آموزشی اعضای هیئت‌علمی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۱۵(۵۸)، ۴۶۰-۴۷۴.

References

- Ahn, M. Y., & Davis, H. H. (2019). Four domains of students' sense of belonging to the university. *Studies in Higher Education*, 44(11), 1-13.
- Allen, K. A., Arslan, G., Craig, H., Arefi, S., Yaghoobzadeh, A., & Sharif Nia, H. (2021). The psychometric evaluation of the sense of belonging instrument (SOBI) with Iranian older adults. *BMC geriatrics*, 21, 1-8.
- Antonsich, M. (2010). Searching for belonging—an analytical framework. *Geography Compass*, 4(6), 644-659.

- Brew, C., Beatty, B., & Watt, A. (2004, December). Measuring students' sense of connectedness with school. In *Australian Association for Research in Education Annual Conference, Melbourne*.
- Chen, J., & Zhou, G. (2019). Chinese International Students' Sense of Belonging in North American Postsecondary Institutions: A Critical Literature Review. *Brock Education: A Journal of Educational Research and Practice*, 28(2), 48-63.
- Choi, B. K., & Kim, M. S. The student–faculty interaction beyond the formal curriculum in South Korea (2020). *Higher Education Quarterly*, 74(1) 1-16.
- Cohen, J. (1992). Statistical power analysis. *Current directions in psychological science*, 1(3), 98-101.
- Collins, W. A., & Steinberg, L. (2006). Adolescent development in interpersonal context N. Eisenberg, W. Damon, RM Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development*.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2014). Autonomy and need satisfaction in close relationships: Relationship's motivation theory. In *Human motivation and interpersonal relationships* (pp. 53-73). Springer, Dordrecht.
- DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (Vol. 26). Sage publications.
- Diener, E. D., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of personality assessment*, 49(1), 71-75.
- DiTommaso, E., Brannen, C., & Best, L. A. (2004). Measurement and validity characteristics of the short version of the social and emotional loneliness scale for adults. *Educational and Psychological Measurement*, 64(1), 99-119
- France, M. K., Finney, S. J., & Swerdzewski, P. (2010). Students' group and member attachment to their university: A construct validity study of the University Attachment Scale. *Educational and Psychological Measurement*, 70(3), 440-458.
- Gablinske, P. B. (2014). *A case study of student and teacher relationships and the effect on student learning* (Doctoral dissertation, University of Rhode Island).
- Gaete, J., Montero-Marin, J., Rojas-Barahona, C. A., Olivares, E., & Araya, R. (2016). Validation of the Spanish version of the Psychological Sense of School Membership (PSSM) scale in Chilean adolescents and its association with school-related outcomes and substance use. *Frontiers in psychology*, 7(1), 1901-1912.
- Goodenow, C. (1993). The psychological sense of school membership among adolescents: Scale development and educational correlates. *Psychology in the Schools*, 30(1), 79-90.
- Handagoon, S., & Varma, P. (2019). The Influence of Social Support and Student's Self Efficacy on Academic Engagement of Undergraduate Students Mediated by Sense of Belonging and Psychological Distress. *Scholar: Human Sciences*, 11(2), 135-152.

- Hausmann, L. R., Schofield, J. W., & Woods, R. L. (2007). Sense of belonging as a predictor of intentions to persist among African American and White first-year college students. *Research in higher education, 48*(7), 803-839.
- Hagerty, B. M., & Patuskky, K. (1995). Developing a measure of sense of belonging. *Nursing research, 44*(1), 14-19.
- Hoffman, M., Richmond, J., Morrow, J., & Salomone, K. (2002). Investigating "sense of belonging" in first-year college students. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice, 4*(3), 227-256.
- Huerta, A., & Fishman, S. (2014). Marginality and mattering: Urban Latino male undergraduates in higher education. *Journal of The First-Year Experience & Students in Transition, 26*(1), 85-100.
- Hurtado, S., & Carter, D. F. (1997). Effects of college transition and perceptions of the campus racial climate on Latino college students' sense of belonging. *Sociology of education, 70*(4) 324-345.
- Jackson, Z. A., Harvey, I. S., & Sherman, L. D. (2020). The Impact of Discrimination Beyond Sense of Belonging: Predicting College Students' Confidence in Their Ability to Graduate. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice, 22*(1) 1-15.
- Jowkar, B. (2012). Psychometric properties of the short form of the social and emotional loneliness scale for adults (SELSA-S). *International Journal of Behavioral Sciences, 5*(4), 311-317. [In Persian]
- Karaman, O., & Cirak, Y. (2017). The Belonging to the University Scale. *Acta Didactica Napocensia, 10*(2), 1-20.
- Kim, Y. K., & Lundberg, C. A. (2016). A structural model of the relationship between student-faculty interaction and cognitive skills development among college students. *Research in Higher Education, 57*(3), 288-309.
- Knepper, J. L. (2019). *Near-Peer Mentors and Developmental Math: A Look at the Impact on Student's Sense of Belonging* (Doctoral dissertation, California State University. (Northridge).
- Lee, R. M., & Robbins, S. B. (1995). Measuring belongingness: The social connectedness and the social assurance scales. *Journal of counseling psychology, 42*(2), 232.
- Lim, D. Y. (2015). *Exploring & identifying predictors that affect Asian American college students' sense of belonging: "How do I fit in?"* (Doctoral dissertation, University of Maryland, College Park).
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour research and therapy, 33*(3), 335-343.
- Maroufizadeh, S., Ghaheri, A., Samani, R. O., & Ezabadi, Z. (2016). Psychometric properties of the satisfaction with life scale (SWLS) in Iranian infertile women. *International Journal of Reproductive BioMedicine, 14*(1), 57-62.

- Mohammadi, M., & Ghatrei, H. (2015). The role of students' Social and Academic Integration in their evaluation of faculties' Educational Performance Quality in Shiraz University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*, 15, 460-474. [In Persian]
- Morgado, F. F., Meireles, J. F., Neves, C. M., Amaral, A. C., & Ferreira, M. E. (2018). Scale development: ten main limitations and recommendations to improve future research practices. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 30(1), 1-20.
- Museum, S. D., Yi, V., & Saelua, N. (2017). The impact of culturally engaging campus environments on sense of belonging. *The Review of Higher Education*, 40(2), 187-215.
- Osterman, K. F. (2000). Students' need for belonging in the school community. *Review of educational research*, 70(3), 323-367.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (1980). Student-faculty and student-peer relationships as mediators of the structural effects of undergraduate residence arrangement. *The Journal of Educational Research*, 73(6), 344-353.
- Pittman, L. D., & Richmond, A. (2007). Academic and psychological functioning in late adolescence: The importance of school belonging. *The Journal of Experimental Education*, 75(4), 270-290.
- Ramazani, M., & Khamesan, A. (2017). Psychometric characteristics of Reeve's academic engagement questionnaire 2013: with the introduction of the Agentic Engagement. *Quarterly of Educational Measurement*, 8(29), 185-204. [In Persian]
- Reeve, J. (2013). How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement. *Journal of educational psychology*, 105(3), 579.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publications.
- Samadieh, H., & Tanhaye Reshvanloo, F. (2023). The Relationship Between Sense of Belonging and Life Satisfaction Among University Students: The Mediating Role of Social Isolation and Psychological Distress. *Iranian journal of educational sociology*, 6(3), 11-24. [In Persian]
- Samadieh, H., Tanhaye Reshvanloo, F., Saeidi Rezvani, T., & Talebzadeh, L. (2019). Psychometric Properties of the Unidimensional Relationship Closeness Scale based on classical test theory and Item response theory. *Quarterly of Educational Measurement*, 10(38), 53-84. [In Persian]
- Samadieh, H., Kareshki, H., Amin Yazdi, S. A., & Hejazi, E. (2021). The Belonging to the University Scale: Psychometric Properties and Analysis of Current Status in the Context of Higher Education. *Studies in Learning & Instruction*, 12(2), 1-22. [In Persian]
- Samadieh, H., Kareshki, H., Amin Yazdi, S. A., & Hejazi, E. (2023). The Dynamics of Students' Sense of Belonging to University: A Phenomenological Study. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal (RRJ)*, 12(7), 41-52. [In Persian]

- Samadieh, H., Kareshki, H., Amin Yazdi, S. A., & Hejazi, E. (2024). Motivational Antecedents of Students' Sense of Belonging to University: The Role of Autonomy, Competence, Relatedness and Individual Interest. *Education Strategies in Medical Science*, 17(1), 33-44.
- Samadieh, H., Sadri, M., Heidari Jaghargh, K., & Esfalani, Y. (2023). The Relationship of Basic Needs Satisfaction in Friendship Relationships to Students' Academic Engagement during COVID-19: The Mediating Role of Sense of Belonging to University. *Journal of Research in Behavioural Sciences*, 21(2), 410-422.
- Samuolis, J., Griffin, K., Mason, M. J., & Dekraker, N. (2017). Connectedness to campus and likelihood of help-seeking for suicidality among college women. *Journal of College Student Psychotherapy*, 31(3), 238-246.
- Scanlon, M., Leahy, P., Jenkinson, H., & Powell, F. (2020). 'My biggest fear was whether or not I would make friends': working-class students' reflections on their transition to university in Ireland. *Journal of Further and Higher Education*, 44(6), 753-765.
- Singh, A. (2018). *Investigating the sense of belonging of international students through a predictive model* (Doctoral dissertation, Iowa State University).
- Slaten, C. D., Elison, Z. M., Deemer, E. D., Hughes, H. A., & Shemwell, D. A. (2018). The development and validation of the university belonging questionnaire. *The Journal of Experimental Education*, 86(4), 633-651.
- Slaten, C. D., Elison, Z. M., Lee, J. Y., Yough, M., & Scalise, D. (2016). Belonging on campus: A qualitative inquiry of Asian international students. *The Counseling Psychologist*, 44(3), 383-410.
- St-Amand, J., Boily, R., Bowen, F., Smith, J., Janosz, M., & Verner-Filion, J. (2020). The Development of the French Version of the Psychological Sense of School Membership (PSSM) Questionnaire: An Analysis of its Structure, Properties and Potential for Research with at-risk Students. *Interdisciplinary Education and Psychology*, 2(3), 1-21.
- Stebbleton, M. J., Soria, K. M., Huesman Jr, R. L., & Torres, V. (2014). Recent immigrant students at research universities: The relationship between campus climate and sense of belonging. *Journal of College Student Development*, 55(2), 196-202.
- Strayhorn, T. L. (2018). *College students' sense of belonging: A key to educational success for all students*. London: Routledge.
- Suhlmann, M., Sassenberg, K., Nagengast, B., & Trautwein, U. (2018). Belonging mediates the effects of student-university fit on well-being, motivation, and dropout intention. *Social Psychology*, 49(1), 16-28.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2013). *Using multivariate statistics* (Vol. 6, pp. 497-516). Boston, MA: Pearson.
- Tett, L., Cree, V. E., & Christie, H. (2017). From further to higher education: transition as an on-going process. *Higher Education*, 73(3), 389-406.
- Tovar, E., & Simon, M. A. (2010). Factorial structure and invariance analysis of the sense of belonging scales. *Measurement and evaluation in counseling and development*, 43(3), 199-217.

- Vaccaro, A., & Newman, B. M. (2016). Development of a sense of belonging for privileged and minoritized students: An emergent model. *Journal of College Student Development, 57*(8), 925-942.
- van Herpen, S. G., Meeuwisse, M., Hofman, W. A., & Severiens, S. E. (2019). A head starts in higher education: the effect of a transition intervention on interaction, sense of belonging, and academic performance. *Studies in Higher Education, 45*(4), 862-877.
- Wakefield, C. R. (2016). *Agentic engagement, teacher support, and classmate relatedness*. (Doctoral dissertation, University of Nevada).
- Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The counseling psychologist, 34*(6), 806-838.
- Walton, G. M., & Brady, S. T. (2017). The many questions of belonging. *Handbook of competence and motivation: Theory and application, 272-293*.
- Wilson, K. L., Murphy, K. A., Pearson, A. G., Wallace, B. M., Reher, V. G., & Buys, N. (2016). Understanding the early transition needs of diverse commencing university students in a health faculty: informing effective intervention practices. *Studies in Higher Education, 41*(6), 1023-1040.
- Won, S., Hensley, L. C., & Wolters, C. A. (2021). Brief research report: Sense of belonging and academic help-seeking as self-regulated learning. *The Journal of Experimental Education, 89*(1), 112-124.
- You, S., Ritchey, K. M., Furlong, M. J., Shochet, I., & Boman, P. (2011). Examination of the latent structure of the psychological sense of school membership scale. *Journal of Psychoeducational Assessment, 29*(3), 225-237.
- Zumbrunn, S., McKim, C., Buhs, E., & Hawley, L. R. (2014). Support, belonging, motivation, and engagement in the college classroom: A mixed method study. *Instructional Science, 42*(5), 661-684.