

Validation of the Classroom Cohesion Questionnaire (CCQ) in Students

Negin Nikbin 

M.Sc. in Educational Psychology, University of Birjand, Birjand, Iran. E-mail: n97nikbin@gmail.com

Seyed Alireza Ghasemi 

PhD student in Educational Psychology, Department of Counseling and Educational Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. E-mail: s.alirezaghasemi@mail.um.ac.ir

Soraya Roudi Ali Abadi 

Ph.D. Curriculum Planning, University of Birjand, Birjand, Iran. E-mail: s_rodialiabadi@birjand.ac.ir

Mohammad Reza Asadi Younesi* 

Corresponding Author, Associate Professor, Department of psychology, Faculty of educational sciences and psychology, University of Birjand, Birjand, Iran. E-mail: yoonesi@birjand.ac.ir

Abstract

Classroom cohesion plays an important role in creating a supportive learning environment, increasing student participation, and improving academic outcomes, and accordingly, having a tool to measure it is essential. Therefore, the present study was conducted to validate the classroom cohesion questionnaire in elementary school students. The research method was descriptive-survey and applied. The statistical population included elementary school students in South Khorasan Province, from whom 326 people were selected through multi-stage cluster sampling. Data were collected through a translated and localized classroom cohesion questionnaire, and SPSS and Lisrel software were used for confirmatory factor analysis and reliability analysis. The findings showed that the classroom cohesion questionnaire had an appropriate factor structure and the model fit indices had standard values. Also, Cronbach's alpha values for the components of task cohesion (0.955), social cohesion (0.950), and the total scale (0.976) indicated a very favorable reliability of this tool. Confirmatory factor analysis also confirmed that all items of the questionnaire had significant factor loadings. Based on the research findings, this tool can be used as a complete scale to explain the level of classroom cohesion in Iranian elementary schools and can be used by teachers, counselors, and educational experts.

Keywords: Validation, confirmatory factor analysis, class cohesion, elementary school

Cite this Article: Nikbin, N., Ghasemi, S.A., Roudi Ali Abadi, S., & Asadi Younesi, M.R. (2026). Validation of the Classroom Cohesion Questionnaire (CCQ) in Students. *Educational Measurement*, 17(64), 169-195. <https://doi.org/10.22054/jem.2025.84252.3593>



© 2026 by Allameh Tabataba'i University Press
Publisher: Allameh Tabataba'i University Press

Introduction

Group cohesion in the educational environment plays a vital role in improving social relationships, increasing positive interactions, and strengthening motivation to learn (Yoon et al., 2024). In the classroom, when students feel that they are part of a united group, they are more willing to cooperate with others, participate in group activities, and achieve common goals (Tajik Esmaili, 2023). This cohesion can create a safe and supportive environment in which students can easily express their ideas and learn from each other (Wang et al., 2022). In the classroom, group cohesion is more focused on promoting social relationships and strengthening a sense of solidarity among students (Wolf et al., 2022). One of the prominent theoretical models in the field of group cohesion is the model presented by Karun et al. (1985), which defines cohesion as a multidimensional construct. According to this model, group cohesion is divided into two main dimensions: task cohesion and social cohesion. Task cohesion refers to the degree of cooperation and interaction among group members to achieve common goals, while social cohesion refers to interpersonal relationships and empathy among group members. This model includes four sub-structures, including task-group cohesion (GI-T), social group cohesion (GI-S), individual attraction to the task group (ATG-T), and individual attraction to the social group (ATG-S) (Carron et al., 2002). The Group Environment Questionnaire (GEQ) was designed and developed by Carron et al. (1985) based on multidimensional correlation theory to assess four components of group cohesion. Research has confirmed the concurrent, predictive, and factor validity of the GEQ (Carron et al., 2002), making it an accepted scientific tool for assessing cohesion in sports contexts.

The Classroom Cohesion Questionnaire (CCQ) is a valid instrument for measuring group cohesion, especially in educational settings. Designed to assess different dimensions of group cohesion, this instrument examines aspects such as social and task cohesion and focuses on social interactions, interpersonal relationships, and group solidarity. It also measures dimensions related to cooperation and alignment of group members towards achieving common goals. However, given the vital role of classroom cohesion in enhancing positive educational outcomes such as increasing student participation, improving academic performance, and creating a supportive learning environment, its cultural adaptation and validation for use in different

settings are essential. So far, the Classroom Cohesion Questionnaire (CCQ) has not been validated in any setting outside of Spain. This study is the first to localize and validate this instrument for use in Iran in order to take into account the cultural and educational characteristics and needs of this country. The aim of this research is to fill the gap in classroom cohesion measurement tools in Iranian educational environments and to help develop effective strategies for promoting group cohesion in classrooms.

Literature Review

The GEQ has been used in a variety of contexts, including military (Ahronson & Cameron, 2007), academic work groups (Bosselut et al., 2018), music groups (Dyce & Cornell, 2010), work groups (Brockman & Morgan, 2006), and sports classes (Chapri et al., 2019), sports competition groups (Witherspoon, 2024; Eys et al., 2009), and cancer patient groups (Midtgaard et al., 2006). This scale has also been translated and adapted into various languages, including Spanish (Leo et al., 2015), Portuguese (Nascimento et al., 2012), French (Heuzé & Fontayne, 2002), German (Ohlert, 2012), Greek (Ntoumanis & Aggelonidis, 2004), and Iranian (Ramzaninezhad & Keshtan, 2009). However, no adaptation of this scale has been developed for the educational environment at early stages (such as primary and secondary schools). To overcome these limitations, Leo et al. (2023) designed the Classroom Cohesion Questionnaire (CCQ) in Spain, which was specifically developed for use in primary and secondary educational settings. This questionnaire includes two main factors: social cohesion and task cohesion. Data collected from 1504 elementary and secondary school students showed that this tool has an appropriate factor structure, predictive and discriminant validity, and stability across gender and educational levels. (Leo et al., 2023)

Methodology

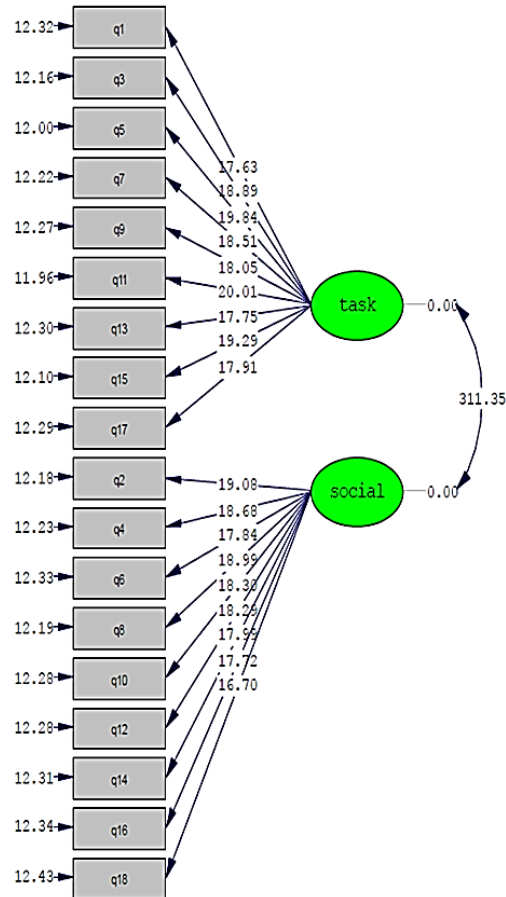
The research method is descriptive-survey and applied. The research population was all elementary school students in South Khorasan. The sample size, based on a general rule valid for factor analysis, is 300 participants (Tabachnick & Fidell, 1996). Accordingly, the research sample was 350 students from Darmin city, who were selected through multi-stage cluster sampling. The total number of returned questionnaires was 330, of which 4 were discarded after the initial

review due to incomplete completion, and the sample reached 326 students. The group cohesion tool of Leo et al. (2023) was translated into Persian in the Iranian sample to examine the factor structure and reliability and then approved by six members of the faculty of the Faculty of Educational Sciences and Psychology of Birjand University. After reviewing the other items, an 18-question questionnaire was provided to a number of professors (Psychology and Educational Sciences), and the problems related to the items were reviewed and resolved, and ambiguous words were equated with the closest word. This tool consists of 2 components and 18 items on the Likert scale. The method of responding to each item of the questionnaire was as follows: the subjects studied each item and specified their opinions about group cohesion on a scale of strongly agree (1), somewhat agree (2), no opinion (3), somewhat disagree (4), and strongly disagree (5). In this study, SPSS and Lisrel software were used to analyze the data.

Results

Figure 1 shows the confirmatory factor analysis model of the Class Cohesion Questionnaire in the case of significant coefficients. The numbers on the paths indicate the t-value for each path. For the factor loadings to be significant, the t-value of each path must be higher than 1.96. Based on the results obtained, all t-values related to the model parameters, including factor loadings and standard errors, are greater than 1.96 and are significant.

Figure 1. Confirmatory factor analysis of the classroom cohesion questionnaire in the case of significant coefficients



Chi-Square=346.45, df=134, P-value=0.00000, RMSEA=0.070

The results showed that the chi-square ratio index per degree of freedom (df/χ^2) confirms the model fit df/χ^2 which is less than 3, and means that the model fits the data. The root mean square error of approximation (RMSEA) is 0.070, and the square root of residual mean square error (SRMR) is 0.028 which is smaller than the criterion (0.08) and thus confirms the model fit. Finally, the IFI, CFI, NFI, RFI and NNFI indices are also greater than the desired criterion (0.9). In total and considering the total of the calculated fit indices, the fit of the factor model related to the class cohesion questionnaire is confirmed.

Table 1. Factor Loadings of the Classroom Cohesion Questionnaire (CCQ) Items

Component	Item	Standardized Coefficient	t-statistic	Significance Level
Task Cohesion	1	0.81	17.63	0.01
	3	0.84	18.89	0.01
	5	0.87	19.84	0.01
	7	0.83	18.51	0.01
	9	0.82	18.05	0.01
	11	0.88	20.01	0.01
	13	0.81	17.75	0.01
	15	0.86	19.29	0.01
	17	0.82	17.91	0.01
Social Cohesion	2	0.85	19.08	0.01
	4	0.84	18.68	0.01
	6	0.81	17.84	0.01
	8	0.85	18.99	0.01
	10	0.83	18.30	0.01
	12	0.83	18.29	0.01
	14	0.82	17.99	0.01
	16	0.81	17.72	0.01
	18	0.78	16.70	0.01

The table presents the factor loadings of the Classroom Cohesion Questionnaire (CCQ) items in standardized coefficients. Additionally, the corresponding t-statistics and significance levels for each item are provided. According to the results, all factor loadings are significant at the 0.01 alpha level. A valid and reliable instrument is one that has the characteristics of repeatability and reproducibility, meaning that it can be used in multiple cases and produce the same results in all cases. The level of reliability in the present study was calculated using Cronbach's alpha coefficient.

Table 2. Reliability Coefficients (Cronbach's Alpha) of the CCQ

Subscale	Number of Items	Cronbach's Alpha
Task Cohesion	9	0.955
Social Cohesion	9	0.950
Overall Classroom Cohesion	18	0.976

A Cronbach's alpha value above 0.90 is considered excellent, between 0.80–0.90 is good, between 0.70–0.80 is acceptable, between 0.60–0.70 is questionable, between 0.50–0.60 is poor, and below 0.50 is unacceptable. Overall, the results of the reliability analysis indicate

that the computed Cronbach's alpha coefficients for the Classroom Cohesion Questionnaire are at an acceptable level.

Discussion

Fit indices such as RMSEA (0.070), CFI (0.99), and NFI (0.98) showed that the model fit the data well and met international standards for psychometric validation. Reliability analysis also confirmed the suitability of the questionnaire; Cronbach's alpha values for task coherence (0.955), social coherence (0.950), and total scale (0.976) indicated excellent internal consistency. These results suggest that the CCQ questionnaire is recommended as a reliable instrument for repeated use in Iranian educational settings. The validation of the CCQ questionnaire in Iran has significant implications for improving classroom dynamics and educational outcomes. Cohesion, as a multidimensional construct, fosters collaboration, mutual respect, and shared goals among students (Thornton et al., 2020). High levels of cohesion are associated with improved academic performance, increased participation, and improved interpersonal relationships (Leo et al., 2023). By providing a reliable tool for assessing these dimensions, the CCQ allows teachers and administrators to identify weaknesses and implement targeted interventions to increase group coordination and collaboration. In addition, the distinct dimensions of task and social cohesion provide detailed insights into classroom dynamics. According to the theoretical model of Carron et al. (1985), while task cohesion emphasizes students' collective efforts to achieve academic goals, social cohesion highlights the importance of interpersonal bonds and emotional connections. Identifying and addressing differences between these dimensions can lead to the development of more comprehensive strategies to foster inclusive and supportive learning environments.

Conclusion

The findings showed that the classroom cohesion questionnaire had an appropriate factor structure and the model fit indices had standard values. Also, Cronbach's alpha values for the components of task cohesion (0.955), social cohesion (0.950), and the total scale (0.976) indicated a very favorable reliability of this tool. Confirmatory factor analysis also confirmed that all items of the questionnaire had significant factor loadings. Based on the research findings, this tool can

be used as a complete scale to explain the level of classroom cohesion in Iranian elementary schools and can be used by teachers, counselors, and educational experts. In conclusion, the Classroom Cohesion Questionnaire (CCQ) has been effectively validated for use in the Iranian educational context and has demonstrated outstanding psychometric properties including validity, reliability, and cultural adaptability. By providing a reliable tool for assessing task and social cohesion, the CCQ serves as a significant contribution to the field of educational psychology and offers practical applications for teachers and researchers.

Acknowledgments

Thanks are given to all the teachers who helped the authors in carrying out this research.

اعتبارسنجی پرسشنامه انسجام کلاسی (CCQ) در دانش‌آموزان

نگین نیک‌بین

کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران. رایانامه:
n97nikbin@gmail.com

سید علیرضا قاسمی

دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، گروه روان‌شناسی مشاوره و تربیتی،
دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. رایانامه:
s.alirezaghaseemi@mail.um.ac.ir

ثریا رودی علی‌آبادی

دکتری رشته برنامه‌ریزی درسی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه بیرجند، بیرجند،
ایران. رایانامه: s_rodialiabadi@birjand.ac.ir

محمدرضا اسدی یونسی *

نویسنده مسئول، دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران.
رایانامه: yoonesi@birjand.ac.ir

چکیده

انسجام کلاسی نقش مهمی در ایجاد یک محیط یادگیری حمایتی، افزایش مشارکت دانش‌آموزان و بهبود نتایج تحصیلی ایفا می‌کند و بر همین اساس، وجود ابزاری، برای سنجش آن ضروری است. لذا پژوهش حاضر به منظور اعتباریابی پرسشنامه انسجام کلاسی در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی انجام شد. روش پژوهش توصیفی-پیمایشی و از نوع کاربردی بود. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان مقطع ابتدایی استان خراسان جنوبی بود که از بین آن‌ها ۳۲۶ نفر به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. داده‌ها از طریق پرسشنامه انسجام کلاسی که ترجمه و بومی‌سازی شده بود، جمع‌آوری شد و برای تحلیل عاملی تأییدی و بررسی پایایی از نرم‌افزارهای SPSS و Lisrel استفاده شد. یافته‌ها نشان دادند که پرسشنامه انسجام کلاسی از ساختار عاملی مناسب برخوردار بوده و شاخص‌های برازش مدل از مقادیر استاندارد برخوردارند. همچنین، مقادیر آلفای کرونباخ برای مؤلفه‌های انسجام وظیفه‌ای (۰٫۹۵۵)، انسجام اجتماعی (۰٫۹۵۰) و کل مقیاس (۰٫۹۷۶) نشان‌دهنده پایایی بسیار مطلوب این ابزار بودند. تحلیل عاملی تأییدی نیز تأیید کرد که تمامی گویه‌های پرسشنامه دارای بار عاملی معنادار هستند. بر اساس یافته‌های پژوهش، این ابزار می‌تواند به عنوان یک مقیاس کامل، به تبیین میزان انسجام کلاسی در مدارس ابتدایی ایران پرداخته و مورد استفاده معلمان، مشاوران و کارشناسان آموزشی قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: اعتبارسنجی، تحلیل عاملی تأییدی، انسجام کلاسی، مقطع ابتدایی

استناد به این مقاله: نیک‌بین، نگین، قاسمی، سید علیرضا، رودی علی‌آبادی، ثریا، و اسدی یونسی، محمدرضا. (۱۴۰۵). اعتبارسنجی پرسشنامه انسجام کلاسی (CCQ) در دانش‌آموزان. فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، ۱۷(۶۴)، ۱۶۹-۱۹۵.
<https://doi.org/10.22054/jem.2025.84252.3593>

مقدمه

انسجام گروهی^۱ به‌عنوان یکی از مفاهیم اساسی در روان‌شناسی اجتماعی، به میزان تمایل اعضای یک گروه برای همکاری، تعامل مثبت و حفظ اتحاد در راستای اهداف مشترک اشاره دارد (Eys et al., 2022). این مفهوم نقش حیاتی در بهبود کیفیت روابط میان‌فردی، تقویت حس همبستگی و افزایش اثربخشی گروه ایفا می‌کند (Putri et al., 2024). Febriani et al., 2022). گروه‌هایی که از انسجام بالایی برخوردارند، با روحیه‌ای مشترک به‌سوی اهداف خود حرکت کرده و توانایی بالاتری در حل تعارضات و مشکلات دارند (Zamecnik et al., 2024). انسجام گروهی نه‌تنها به افزایش انگیزه و احساس تعلق در میان اعضا منجر می‌شود، بلکه می‌تواند عملکرد جمعی را بهینه کرده و موفقیت گروه در دستیابی به اهداف تعیین‌شده را تسهیل کند (Febriani et al., 2022). به‌علاوه، انسجام گروهی می‌تواند به ایجاد محیطی مثبت و حمایتگر برای اعضا منجر شود، به‌طوری‌که آن‌ها احساس امنیت بیشتری در بیان نظرات و ایده‌های خود داشته باشند (Wang et al., 2024). این تعاملات موجب تقویت روابط بین فردی و افزایش توانایی گروه در نوآوری و خلاقیت می‌شود (Liu et al., 2024). انسجام بالا می‌تواند نه‌تنها به تحقق اهداف کوتاه‌مدت، بلکه به افزایش پایداری و موفقیت‌های بلندمدت گروه کمک کند. ازاین‌رو، شناسایی و تقویت عوامل مؤثر بر انسجام گروهی به‌عنوان یک اولویت در مدیریت و رهبری گروه‌ها به‌شمار می‌آید (Park et al., 2022).

انسجام گروهی در زمینه‌های مختلف به‌عنوان عاملی کلیدی در بهبود عملکرد و ارتقای روابط میان‌فردی موردتوجه قرار گرفته است. انسجام در محیط‌های نظامی به‌طور قابل توجهی عملکرد و عملکرد گروه را افزایش می‌دهد. به‌طور مثبت بر نتایج روان‌شناختی، اجتماعی و رفتاری تأثیر می‌گذارد، روابط بین فردی قوی‌تر و همکاری مؤثر بین اعضای گروه را تقویت می‌کند (Fors Brandebo et al., 2022). در ورزش انسجام گروهی بر تاب‌آوری گروه تأثیر مثبت می‌گذارد، وظیفه و انسجام اجتماعی ویژگی‌های انعطاف‌پذیری را افزایش می‌دهد و آسیب‌پذیری را کاهش می‌دهد (López-Gajardo et al., 2023). در محیط‌های کاری، انسجام گروهی با انگیزه دادن به اعضا برای همکاری با یکدیگر در جهت اهداف مشترک، افزایش مشارکت در فعالیت‌های گروهی و تقویت روابط حمایتی بر عملکرد گروه

تأثیر مثبت می‌گذارد و در نهایت منجر به افزایش تعهد و کاهش تنش اجتماعی در محیط های کاری می‌شود (Tung et al., 2019). همچنین، در محیط‌های درمانی مانند گروه‌های حمایتی بیماران، انسجام گروهی باعث افزایش امید، بهبود سلامت روانی و ارتقای کیفیت زندگی افراد شده است (Vicente et al., 2021). این کاربردهای گسترده نشان می‌دهد که انسجام گروهی نه تنها در تقویت تعاملات مؤثر است، بلکه نقشی حیاتی در دستیابی به اهداف گروهی در زمینه‌های مختلف ایفا می‌کند.

انسجام گروهی در محیط آموزشی نقشی حیاتی در بهبود روابط اجتماعی، افزایش تعاملات مثبت و تقویت انگیزه یادگیری دارد (Yoon et al., 2024). در کلاس‌های درس، هنگامی که دانش‌آموزان احساس می‌کنند که بخشی از یک گروه متحد هستند، تمایل بیشتری برای همکاری با دیگران، مشارکت در فعالیت‌های گروهی و دستیابی به اهداف مشترک پیدا می‌کنند (تاجیک اسماعیلی، ۱۴۰۲). این انسجام می‌تواند محیطی امن و حمایتی ایجاد کند که در آن دانش‌آموزان به راحتی ایده‌های خود را بیان کرده و از یکدیگر یاد می‌گیرند (Wang et al., 2022). برخلاف محیط‌های ورزشی یا کاری که هدف اصلی اغلب بر اساس عملکرد فردی و گروهی به دست آوردن نتایج خاص است، در کلاس‌های درس، انسجام گروهی بیشتر بر روی ارتقای روابط اجتماعی و تقویت حس همبستگی میان دانش‌آموزان متمرکز است. در واقع، درحالی که در محیط‌های ورزشی یا کاری انسجام بیشتر به دستیابی به اهداف عملکردی مربوط می‌شود، در محیط آموزشی هدف اصلی ایجاد یک فضای یادگیری مشترک و حمایت از فرآیند رشد فردی و اجتماعی است (Wolf et al., 2022).

یکی از مدل‌های نظری برجسته در زمینه انسجام گروهی، مدل ارائه‌شده توسط Carron و همکاران (1985) است که انسجام را به عنوان یک سازه چندبعدی تعریف می‌کند. بر اساس این مدل، انسجام گروهی به دو بعد اصلی تقسیم می‌شود: انسجام وظیفه‌ای^۱ و انسجام اجتماعی^۲. انسجام وظیفه‌ای به میزان همکاری و تعامل اعضای گروه برای دستیابی به اهداف مشترک اشاره دارد، درحالی که انسجام اجتماعی به روابط میان فردی و همدلی میان اعضای گروه مربوط می‌شود. این مدل شامل چهار ساختار فرعی از جمله انسجام گروهی وظیفه‌ای^۳

1. Task Cohesion

2. Social Cohesion

3. Group Integration-Task

(GI-T)، انسجام گروهی اجتماعی^۱ (GI-S)، جذابیت‌های فردی به‌سوی کارگروهی^۲ (ATG-T) و جذابیت‌های فردی به‌سوی گروه اجتماعی^۳ (ATG-S) است (Carron et al., 2002). پرسشنامه محیط گروهی^۴ (GEQ) توسط Carron و همکاران (1985) بر اساس نظریه همبستگی چندبعدی طراحی و توسعه داده شد تا چهار مؤلفه همبستگی گروهی را ارزیابی کند. تحقیقات، اعتبار هم‌زمان، پیش‌بینی کننده و عاملی GEQ را تأیید کردند (Carron et al., 2002) و آن را به ابزار علمی پذیرفته‌شده برای ارزیابی همبستگی در زمینه‌های ورزشی تبدیل کرده‌اند.

پرسشنامه (GEQ) در زمینه‌های متنوعی از جمله نظامی (Ahronson & Cameron, 2007)، گروه‌های کاری دانشگاهی (Bosselut et al., 2018)، گروه‌های موسیقی (Dyce & Cornell, 2010) و گروه‌های کاری (Brockman & Morgan, 2006) و کلاس‌های ورزشی (چپری و همکاران، ۱۳۹۸)، گروه‌های مسابقات ورزشی (Witherspoon., 2024)، و گروه‌های بیماران سرطانی (Midtgaard et al., 2006) استفاده شده است. این مقیاس همچنین به زبان‌های مختلفی از جمله اسپانیایی (Leo et al., 2015)، پرتغالی (Nascimento et al., 2012)، فرانسوی (Heuzé & Fontayne, 2002)، آلمانی (Ohlert, 2012) و یونانی (Ntoumanis & Aggelonidis, 2004) و ایران (Ramzaninezhad & Keshtan, 2009) ترجمه و تطبیق داده شده است. با این حال، هیچ تطبیقی از این مقیاس برای محیط آموزشی در مراحل اولیه (مانند مقاطع ابتدایی و متوسطه) توسعه داده نشده است.

برای رفع این محدودیت‌ها، Leo و همکاران (2023) در کشور اسپانیا پرسشنامه انسجام کلاسی^۵ (CCQ) را طراحی کردند که به‌طور خاص برای استفاده در محیط‌های آموزشی ابتدایی و متوسطه توسعه یافته است. این پرسشنامه شامل دو عامل اصلی انسجام اجتماعی و انسجام وظیفه‌ای است. داده‌های جمع‌آوری شده از ۱۵۰۴ دانش‌آموز ابتدایی و متوسطه نشان داد که این ابزار دارای ساختار عاملی مناسب، روایی پیش‌بینی کننده و تفکیکی و پایداری در جنسیت و مقاطع تحصیلی مختلف است (Leo et al., 2023).

-
1. Group Integration-Social
 2. Individual Attractions to Group-Task
 3. Individual Attractions to Group-Social
 4. Group Environment Questionnaire
 5. Classroom Cohesion Questionnaire

پرسشنامه انسجام کلاسی (CCQ) یکی از ابزارهای معتبر برای سنجش انسجام گروهی، به‌ویژه در محیط‌های آموزشی است. این ابزار که برای ارزیابی ابعاد مختلف انسجام گروهی طراحی شده، جنبه‌هایی مانند انسجام اجتماعی و وظیفه‌ای را موردبررسی قرار می‌دهد و بر تعاملات اجتماعی، روابط میان‌فردی و همبستگی گروهی تمرکز دارد. همچنین، ابعاد مرتبط با همکاری و هم‌راستایی اعضای گروه در جهت دستیابی به اهداف مشترک را می‌سنجد. با این حال، با توجه به نقش حیاتی انسجام کلاسی در تقویت نتایج مثبت آموزشی مانند افزایش مشارکت دانش‌آموزان، بهبود عملکرد تحصیلی و ایجاد محیط یادگیری حمایتی، تطبیق فرهنگی و اعتبارسنجی آن برای استفاده در شرایط مختلف ضروری است. تاکنون پرسشنامه انسجام کلاسی (CCQ) در هیچ محیطی خارج از اسپانیا اعتبارسنجی نشده است. این پژوهش برای نخستین بار به بومی‌سازی و اعتبارسنجی این ابزار برای استفاده در ایران می‌پردازد تا ویژگی‌ها و نیازهای فرهنگی و آموزشی این کشور را موردتوجه قرار دهد. هدف این تحقیق پر کردن خلأ موجود در ابزارهای سنجش انسجام کلاسی در محیط‌های آموزشی ایران و کمک به توسعه راهبردهای مؤثر برای ارتقای انسجام گروهی در کلاس‌ها است.

روش

روش پژوهش توصیفی-پیمایشی و از نوع کاربردی است. جامعه پژوهش کلیه دانش‌آموزان دوره ابتدایی خراسان جنوبی بودند. میزان حجم نمونه بر اساس یک قانون کلی معتبر برای تحلیل عاملی، ۳۰۰ مشارکت‌کننده است (Tabachnick & Fidell, 1996). بر این اساس نمونه پژوهش ۳۵۰ نفر از دانش‌آموزان شهرستان در میان بود که به‌صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. مجموع پرسشنامه‌های برگشتی ۳۳۰ مورد بود که پس از بررسی اولیه ۴ مورد به دلیل تکمیل ناقص کنار گذاشته شد و نمونه به ۳۲۶ دانش‌آموز رسید؛ که از این تعداد ۲۳۱ نفر پسر و ۹۵ نفر دختر هستند. ۳۳ نفر دانش‌آموز پایه دوم، ۴۲ نفر پایه سوم، ۶۹ نفر پایه چهارم، ۸۰ نفر پایه پنجم و ۱۰۲ نفر پایه ششم هستند. میانگین معدل سال قبل ۲۳۳ نفر خیلی خوب؛ ۵۶ نفر خوب؛ ۳۴ نفر قابل قبول و ۳ نفر نیاز به تلاش است. ابزار انسجام گروهی Leo و همکاران (2023) در نمونه ایرانی، برای بررسی ساختار عاملی و پایایی، به فارسی ترجمه و بعد از آن توسط شش نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه بیرجند مورد تأیید قرار گرفت و پس از بررسی سایر

گویه‌ها پرسشنامه ۱۸ سؤالی در اختیار تعدادی از اساتید (رشته روان‌شناسی و علوم تربیتی) قرار گرفت و مشکلات مربوط به گویه‌ها بررسی و رفع شد و واژگانی که مبهم بودند با نزدیک‌ترین واژه معادل‌سازی شدند، این ابزار شامل ۲ مؤلفه و ۱۸ گویه در طیف لیکرت است. شیوه پاسخگویی آزمودنی‌ها به هریک از مواد پرسشنامه به این صورت بود که آزمودنی‌ها هر یک از گویه‌ها را مطالعه کرده، در یک طیف کاملاً موافقم (۱)، تا حدی موافقم (۲)، نظری ندارم (۳)، تا حدی مخالفم (۴)، کاملاً مخالفم (۵) نظرات خود را در مورد انسجام گروهی مشخص نمودند. در این مطالعه برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و Lisrel استفاده شده است.

یافته‌ها

در این مطالعه با هدف اعتبارسنجی پرسشنامه انسجام کلاسی (CCQ)، از نرم‌افزارهای SPSS و Lisrel بهره گرفته شد. داده‌های جمع‌آوری شده ابتدا به کمک تحلیل‌های توصیفی بررسی و طبقه‌بندی شدند تا شناخت دقیقی از توزیع متغیرها و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه آماری به دست آید. سپس، به منظور پاسخ‌گویی به سؤالات تحقیق و ارزیابی ساختار عاملی پرسشنامه، تحلیل‌های استنباطی انجام شد که در ادامه به بررسی آنها می‌پردازیم.

جدول ۱. فراوانی مربوط به جنسیت اعضای گروه نمونه

جنسیت	دختر	پسر	کل
فراوانی	۲۳۱	۹۵	۳۲۶
درصد	۷۱	۲۹	۱۰۰

در جدول ۱ اطلاعات مربوط به جنسیت اعضای گروه نمونه آورده شده است. همان‌طور که نشان داده شده است از میان افراد حاضر در پژوهش ۲۳۱ نفر دختر و ۹۵ نفر نیز پسر می‌باشند.

جدول ۲. توزیع فراوانی پایه تحصیلی اعضای گروه نمونه

پایه تحصیلی	فراوانی	درصد
پایه دوم	۳۳	۱۰
پایه سوم	۴۲	۱۳
پایه چهارم	۶۹	۲۱

پایه تحصیلی	فراوانی	درصد
پایه پنجم	۸۰	۲۵
پایه ششم	۱۰۲	۳۱
کل	۳۲۶	۱۰۰

در جدول ۲ اطلاعات مربوط به فراوانی پایه تحصیلی اعضای نمونه نشان داده شده است. بر این اساس ۳۳ نفر از شرکت کنندگان در پژوهش دانش آموز پایه دوم، ۴۲ نفر پایه سوم، ۶۹ نفر پایه چهارم، ۸۰ نفر پایه پنجم و ۱۰۲ نفر دانش آموز پایه ششم هستند.

جدول ۳. توزیع فراوانی معدل سال تحصیلی قبل اعضای گروه نمونه

معدل سال تحصیلی قبل	فراوانی	درصد
نیاز به تلاش بیشتر	۵	۲
قابل قبول	۳۲	۱۰
خوب	۵۶	۱۷
خیلی خوب	۲۳۳	۷۱
کل	۳۲۶	۱۰۰

در جدول ۳ اطلاعات مربوط به فراوانی وضعیت معدل سال تحصیلی قبل اعضای نمونه نشان داده شده است. بر این اساس ۵ نفر از شرکت کنندگان در پژوهش نیاز به تلاش بیشتر، ۳۲ نفر قابل قبول، ۵۶ نفر خوب و ۲۳۳ نفر وضعیت خیلی خوب داشته‌اند.

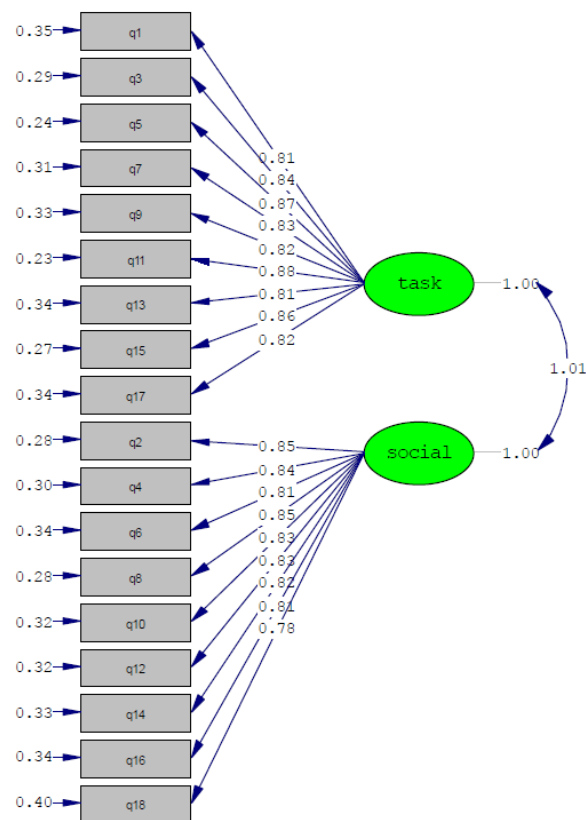
جدول ۴. توصیف آماری نمرات متغیرهای پژوهش

کجی	کشیدگی	میانگین	انحراف معیار
۱/۲۸۲	۱/۶۹۲	۱۸/۳۰	۹/۷۳۹
۱/۲۳۷	۰/۵۵۹	۱۸/۸۲	۹/۷۶۱
۱/۲۹۸	۰/۷۲۰	۳۷/۱۲	۱۹/۳۱۱

در جدول ۴ توصیف آماری نمرات مربوط به متغیرهای انسجام کلاسی، شامل کجی و کشیدگی نمرات و شاخص‌های میانگین و انحراف معیار نمرات ارائه شده است. بر اساس اطلاعات به دست آمده میانگین مؤلفه انسجام تکلیف برابر با ۱۸/۳۰، مؤلفه انسجام اجتماعی برابر با ۱۸/۸۲ و میانگین نمره کلی انسجام کلاسی برابر با ۳۷/۱۲ است. همچنین با توجه به اینکه مقادیر کجی و کشیدگی داده‌ها بین ۲+ و ۲- است داده‌ها در سطح ۰/۰۵ از توزیع

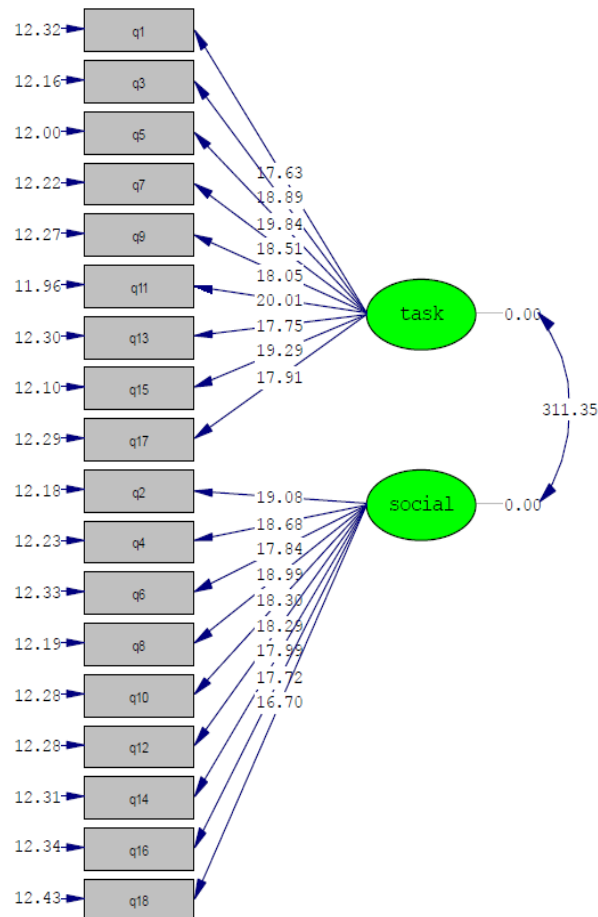
به‌نحوا برخوردارند. جهت بررسی ساختار عاملی پرسشنامه انسجام کلاسی از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد که نتایج به دست در ادامه ارائه می‌شود.

شکل ۱. تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه انسجام کلاسی در حالت ضرایب استاندارد



شکل ۱ مدل تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه انسجام کلاسی در حالت ضرایب استاندارد را نمایش می‌دهد. مقدار پارامتر برآورد شده برای هر یک از متغیرها نشان‌دهنده قدرت بار عاملی هر متغیر روی عامل مرتبط با آن است.

شکل ۲. تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه انسجام کلاسی در حالت ضرایب معنی‌داری



Chi-Square=346.45, df=134, P-value=0.00000, RMSEA=0.070

شکل ۲ مدل تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه انسجام کلاسی در حالت ضرایب معنی‌داری را نمایش می‌دهد. اعداد موجود بر روی مسیرها نشانگر مقدار t-value برای هر مسیر است. برای معنادار بودن بارهای عاملی لازم است تا مقدار t هر مسیر بالاتر از ۱/۹۶ شود. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده کلیه مقادیر t مربوط به پارامترهای مدل شامل بارهای عاملی و خطاهای استاندارد بزرگ‌تر از ۱/۹۶ و معنی‌دار می‌باشند.

جدول ۵. شاخص‌های برازش مدل عاملی

شاخص برازش	دامنه مورد قبول	مقدار مشاهده شده	ارزیابی شاخص برازش
χ^2/df	≤ 3	۲/۵۸۵	مناسب
IFI	$> 0/9$	۰/۹۹	مناسب
RMSEA	$< 0/08$	۰/۰۷۰	مناسب
SRMR	$< 0/08$	۰/۰۲۸	مناسب
CFI	$> 0/9$	۰/۹۹	مناسب
NNFI	$> 0/9$	۰/۹۹	مناسب
RFI	$> 0/9$	۰/۹۸	مناسب
NFI	$> 0/9$	۰/۹۸	مناسب

شاخص نسبت مجذور کای بر درجه آزادی (χ^2/df) برازش مدل را تأیید می‌کند χ^2/df که این عدد کمتر از ۳ است و به معنی برازش مدل با داده‌هاست. خطای ریشه مجذور میانگین تقریبی (RMSEA) برابر ۰/۰۷۰ و ریشه دوم میانگین مربعات باقی‌مانده (SRMR) برابر با ۰/۰۲۸ است که از میزان ملاک (۰/۰۸) کوچک‌تر است و در نتیجه برازش مدل را تأیید می‌کند؛ و در نهایت شاخص‌های IFI، CFI، NFI، RFI و NNFI نیز از ملاک مورد نظر (۰/۹) بزرگ‌تر هستند. در مجموع و با در نظر گرفتن مجموع شاخص‌های برازش محاسبه‌شده، برازنده بودن مدل عاملی مربوط به پرسشنامه انسجام کلاسی مورد تأیید قرار می‌گیرد.

جدول ۶. بارهای عاملی سؤالات پرسشنامه انسجام کلاسی

مؤلفه	سؤال	ضریب استاندارد	آماره آزمون	سطح معنی‌داری
انسجام تکلیف	۱	۰/۸۱	۱۷/۶۳	۰/۰۱
	۳	۰/۸۴	۱۸/۸۹	۰/۰۱
	۵	۰/۸۷	۱۹/۸۴	۰/۰۱
	۷	۰/۸۳	۱۸/۵۱	۰/۰۱
	۹	۰/۸۲	۱۸/۰۵	۰/۰۱
	۱۱	۰/۸۸	۲۰/۰۱	۰/۰۱
	۱۳	۰/۸۱	۱۷/۷۵	۰/۰۱
	۱۵	۰/۸۶	۱۹/۲۹	۰/۰۱
	۱۷	۰/۸۲	۱۷/۹۱	۰/۰۱
انسجام اجتماعی	۲	۰/۸۵	۱۹/۰۸	۰/۰۱
	۴	۰/۸۴	۱۸/۶۸	۰/۰۱

مؤلفه	سؤال	ضریب استاندارد	آماره آزمون	سطح معنی داری
	۶	۰/۸۱	۱۷/۸۴	۰/۰۱
	۸	۰/۸۵	۱۸/۹۹	۰/۰۱
	۱۰	۰/۸۳	۱۸/۳۰	۰/۰۱
	۱۲	۰/۸۳	۱۸/۲۹	۰/۰۱
	۱۴	۰/۸۲	۱۷/۹۹	۰/۰۱
	۱۶	۰/۸۱	۱۷/۷۲	۰/۰۱
	۱۸	۰/۷۸	۱۶/۷۰	۰/۰۱

در جدول فوق نتایج بارهای عاملی مربوط به سؤالات پرسشنامه انسجام کلاسی در حالت ضرایب استاندارد آورده شده است. همچنین آماره t و سطح معنی داری مربوط به هر یک از سؤالات ارائه شده است. با توجه به نتایج ارائه شده تمامی بارهای عاملی در سطح آلفای ۰/۰۱ معنی دار است.

جدول ۷. مقدار KMO و نتیجه آزمون کرویت بارتلت برای ماتریس همبستگی سؤالات

متغیرها	معیار کفایت نمونه KMO	آزمون بارتلت	
		خی دو	درجه آزادی
انسجام تکلیف	۰/۹۵۶	۲۵۹۸/۰۲۱	۳۶
انسجام اجتماعی	۰/۹۵۴	۲۴۰۶/۴۸۷	۳۶
انسجام کلاسی	۰/۹۷۷	۶۰۳۴/۰۱۲	۱۵۳

در جدول ۷ نتیجه آزمون KMO و آزمون کرویت بارتلت نشان داده شده است. همان‌طور که در این جدول نشان داده شده است اندازه آزمون KMO برای هر سه متغیر بالاتر از ۰/۶ است که نشان‌دهنده این است که ماتریس همبستگی کفایت لازم را دارد (Sadri Damirchi et al., 2025). آزمون کرویت بارتلت به‌منظور آزمون این فرضیه که ماتریس همبستگی یک ماتریس واحدی است بکار می‌رود، چون سطح معنی داری مربوط به آزمون بارتلت کوچک‌تر از ۰/۰۵ است، بنابراین واحد بودن ماتریس همبستگی رد می‌شود.

یک ابزار معتبر و پایا ابزاری است که دارای ویژگی تکرارپذیری و بازپدیدآوری باشد، یعنی بتوان آن را در موارد متعدد بکار برد و در همه‌ی موارد نتایج یکسان تولید کرد (Asadi

Younesi et al., 2025). میزان پایایی در پژوهش حاضر از طریق ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده است.

جدول ۸. نتایج آزمون کرونباخ جهت بررسی همسانی درونی سؤالات پرسشنامه

پرسشنامه	تعداد سؤال	آلفای کرونباخ
انسجام تکلیف	۹	۰/۹۵۵
انسجام اجتماعی	۹	۰/۹۵۰
انسجام کلاسی	۱۸	۰/۹۷۶

مقدار آلفای بیش از ۰/۹ عالی، بین ۰/۸-۰/۹ خوب، ۰/۷-۰/۸ قابل قبول، ۰/۶-۰/۷ قابل بحث، ۰/۵-۰/۶ ضعیف و کمتر از ۰/۵ غیر قابل قبول است. به‌طور کلی نتایج حاصل از بررسی پایایی پرسشنامه انسجام کلاسی نشان داد که ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده در حد قابل قبولی بود.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، اعتباریابی پرسشنامه انسجام کلاسی (CCQ) در فضای آموزشی ایران بود. این مطالعه بر روی نمونه‌ای از دانش‌آموزان دوره ابتدایی استان خراسان جنوبی انجام شد و تلاش داشت تا قابلیت استفاده از ابزاری را که ابتدا توسط Leo و همکاران (2023) در اسپانیا طراحی شده بود، در ایران گسترش دهد. نتایج این پژوهش نشان‌دهنده استحکام و تطابق فرهنگی پرسشنامه CCQ بود و آن را به‌عنوان یک ابزار روان‌سنجی قابل اعتماد برای ارزیابی انسجام کلاسی در ایران تأیید کرد. تحلیل توصیفی انجام‌شده، تصویری جامع از ویژگی‌های نمونه ارائه داد و نشان داد که توزیع جنسیت، پایه تحصیلی و عملکرد تحصیلی به‌طور متعادل صورت گرفته است. این تنوع اطمینان می‌داد که یافته‌ها به‌خوبی منعکس‌کننده پویایی کلاس‌های آموزشی در ایران بودند.

میانگین نمرات انسجام وظیفه‌ای (۱۸/۳۰) و انسجام اجتماعی (۱۸/۸۲) نشان‌دهنده سطح متوسط تا بالای انسجام ادراک‌شده بین دانش‌آموزان بود و بر پویایی مثبت گروهی تأکید داشت. تحلیل عاملی تأییدی (CFA) شواهد قوی‌تری را برای ساختار دوعاملی پرسشنامه ارائه کرد که شامل انسجام وظیفه‌ای و انسجام اجتماعی است. تمامی بارهای عاملی از نظر آماری معنی‌دار بودند ($p < ۰/۰۱$) و در بازه ۰/۷۸ تا ۰/۸۸ قرار داشتند که بر اعتبار ساختاری

پرسشنامه و توانایی آن در اندازه‌گیری دقیق سازه‌های زیربنایی انسجام کلاسی تأکید می‌کند. شاخص‌های برازش مانند RMSEA (۰/۰۷۰)، CFI (۰/۹۹) و NFI (۰/۹۸) نشان دادند که مدل با داده‌ها تناسب خوبی دارد و استانداردهای بین‌المللی اعتبارسنجی روان‌سنجی را رعایت می‌کند. تحلیل پایایی نیز مؤید مناسب بودن پرسشنامه بود؛ مقادیر آلفای کرونباخ برای انسجام وظیفه‌ای (۰/۹۵۵)، انسجام اجتماعی (۰/۹۵۰) و کل مقیاس (۰/۹۷۶) نشان‌دهنده انسجام درونی عالی بود. این نتایج حاکی از آن است که پرسشنامه CCQ به‌عنوان ابزاری قابل اعتماد برای استفاده مکرر در محیط‌های آموزشی ایران، توصیه می‌شود.

اعتبارسنجی پرسشنامه CCQ در ایران پیامدهای قابل توجهی برای ارتقا پویایی کلاسی و نتایج آموزشی دارد. انسجام به‌عنوان یک سازه چندبعدی، همکاری، احترام متقابل و اهداف مشترک میان دانش‌آموزان را تقویت می‌کند (Thornton et al., 2020). سطوح بالای انسجام با بهبود عملکرد تحصیلی، افزایش مشارکت و بهبود روابط میان‌فردی مرتبط است (Leo et al., 2023). با ارائه ابزاری قابل اعتماد برای ارزیابی این ابعاد، پرسشنامه CCQ به معلمان و مدیران این امکان را می‌دهد تا نقاط ضعف را شناسایی کرده و مداخلات هدفمندی برای افزایش هماهنگی و همکاری گروهی اجرا نمایند. علاوه بر این، ابعاد متمایز انسجام وظیفه‌ای و اجتماعی بینش‌های دقیقی در مورد پویایی کلاس فراهم می‌آورند. طبق مدل نظری Carron و همکاران (1985) درحالی‌که انسجام وظیفه‌ای بر تلاش‌های جمعی دانش‌آموزان برای دستیابی به اهداف تحصیلی تأکید دارد، انسجام اجتماعی اهمیت پیوندهای میان‌فردی و ارتباطات عاطفی را برجسته می‌کند. شناسایی و رفع تفاوت‌های میان این ابعاد می‌تواند به تدوین استراتژی‌های جامع‌تری برای تقویت محیط‌های یادگیری فراگیر و حمایتی منجر شود.

اعتبارسنجی موفق پرسشنامه CCQ بر سازگاری آن با زمینه‌های فرهنگی متنوع تأکید دارد. بااین‌حال، برخی از ظرافت‌های فرهنگی موجود در کلاس‌های ایرانی، مانند روابط سلسله‌مراتبی معلم و دانش‌آموز و تأکید بر هماهنگی گروهی، ممکن است ادراکات انسجام را تحت تأثیر قرار دهد. فرآیند دقیق ترجمه و سازگاری که در این پژوهش اجرا شد، ازجمله بررسی‌های کارشناسی و بازبینی‌های متوالی، اطمینان حاصل کرد که پرسشنامه CCQ ویژگی‌های روان‌سنجی اصلی خود را حفظ کرده و با هنجارهای فرهنگی و آموزشی ایران سازگار است. این نتایج همچنین اهمیت بومی‌سازی ابزارهای جهانی برای استفاده محلی را

تأیید می‌کند. این مطالعه به‌عنوان الگویی برای پژوهش‌های آینده در زمینه سازگاری ابزارهای روان‌شناختی در فرهنگ‌های مختلف عمل می‌کند و ارزش فرآیندهای دقیق اعتبارسنجی را در حفظ یکپارچگی ابزارهای اندازه‌گیری نشان می‌دهد.

اگرچه این مطالعه شواهد قوی‌ای برای اعتبار و پایایی پرسشنامه CCQ ارائه می‌دهد، برخی محدودیت‌ها شایان توجه هستند. نمونه به یک استان محدود شد که ممکن است تعمیم‌پذیری یافته‌ها به سایر مناطق با ویژگی‌های فرهنگی و اقتصادی متفاوت را محدود کند. پژوهش‌های آینده باید در نظر داشته باشند که نمونه‌گیری را به جمعیت متنوع‌تری گسترش دهند و مدارس شهری و روستایی در چندین استان را دربرگیرند. علاوه بر این، این مطالعه بر دانش‌آموزان دوره ابتدایی متمرکز بود و کاربرد پرسشنامه CCQ برای مقاطع تحصیلی متوسطه یا عالی بررسی نشده است. بررسی کاربرد این ابزار در مقاطع تحصیلی مختلف می‌تواند درک جامع‌تری از دامنه آن ارائه دهد. درنهایت، پیشنهاد می‌شود مطالعات طولی برای ارزیابی پایداری پرسشنامه CCQ در طول زمان و حساسیت آن به مداخلاتی که با هدف افزایش انسجام کلاسی انجام می‌شود، صورت گیرد. چنین پژوهش‌هایی بینش‌های ارزشمندی درباره ماهیت پویای انسجام و تأثیر بلندمدت آن بر نتایج آموزشی ارائه خواهند داد.

درنتیجه، پرسشنامه انسجام کلاسی (CCQ) به‌طور مؤثری برای استفاده در زمینه آموزشی ایران اعتبارسنجی شده است و ویژگی‌های روان‌سنجی برجسته‌ای شامل اعتبار، پایایی و سازگاری فرهنگی را نشان داده است. با ارائه ابزاری قابل‌اعتماد برای ارزیابی انسجام وظیفه‌ای و اجتماعی، پرسشنامه CCQ به‌عنوان یک مشارکت قابل‌توجه در حوزه روان‌شناسی آموزشی عمل می‌کند و کاربردهای عملی برای معلمان و پژوهشگران ارائه می‌دهد. این اعتبارسنجی نه تنها درک ما از پویایی کلاس را ارتقا می‌بخشد، بلکه مسیرهایی را برای تدوین استراتژی‌هایی که هدف آن‌ها تقویت محیط‌های یادگیری همبسته و فراگیر در ایران و فراتر از آن است، هموار می‌کند. یافته‌ها بر اهمیت سازگاری فرهنگی در پژوهش‌های روان‌سنجی تأکید دارند و پتانسیل مداخلات مبتنی بر انسجام را برای تحول تجربیات و نتایج آموزشی برجسته می‌کنند.

تعارض منافع

این پژوهش هیچ گونه تعارض منافع را شناسایی نکرده است.

منابع

- اسدی یونسی، محمدرضا؛ خاکسارازغندی، عبدالله؛ قاسمی، سید علیرضا. (۱۴۰۳). اعتباریابی مقیاس صمیمیت غیرکلامی معلم در کلاس درس. *اندازه‌گیری تربیتی*، ۱۵(۵۸)، ۱۵۹-۱۸۹. <https://doi.org/10.22054/jem.2025.77717.3521>
- تاجیک اسماعیلی، حسینعلی. (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی مشارکت در تمرین‌های شناختی و فراشناختی بر روحیه کارگروهی دانش‌آموزان ابتدایی. *مجله علوم روان‌شناختی*، ۲۲(۱۲۹)، ۸۵-۶۹. <http://psychologicalscience.ir/article-1-2206-fa.html>
- صدری دمیرچی، اسماعیل؛ عباسی، ناصر؛ قهرمانلو، مریم؛ قربانی نژاد، علی؛ نوروزی همایون، محمدرضا. (۱۴۰۴). ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس نگرش کلی به هوش مصنوعی. *اندازه‌گیری تربیتی*، ۱۶(۶۱)، ۱۵۹-۱۸۱. <https://doi.org/10.22054/jem.2025.82349.3576>
- چپیری، لورا، یوسفی، بهرام و زردتشیان، شیرین. (۱۳۹۸). تأثیر رفتارهای مربیگری بر انسجام و عملکرد تیمی در بازیکنان لیگ برتر فوتبال بانوان ایران. *پژوهش‌های معاصر در مدیریت ورزشی*، ۹(۱۷)، ۴۳-۵۲. <https://doi.org/10.22084/smms.2018.15549.2151>

References

- Ahronson, A., & Cameron, J. E. (2007). The nature and consequences of group cohesion in a military sample. *Military Psychology*, 19(1), 9–25. <https://doi.org/10.1080/08995600701323277>
- Asadi Younesi, M., Khaksar Azghandi, A., & Ghasemi, S. A. (2024). Validation of teacher immediacy scale (non-verbal) in the classroom. *Quarterly of Educational Measurement*, 15(58), 159–189. <https://doi.org/10.22054/jem.2025.77717.3521> [In Persian]
- Bosselut, G., Heuzé, J. P., Castro, O., Fouquereau, E., & Chevalier, S. (2018). Using exploratory structural equation modeling to validate a new measure of cohesion in the university classroom setting: The University Group Environment Questionnaire (UGEQ). *International Journal of Educational Research*, 89, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.03.003>
- Brockman, B. K., & Morgan, R. M. (2006). The moderating effect of organizational cohesiveness in knowledge use and new product development. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(3), 295–307. <https://doi.org/10.1177/0092070306286707>
- Carron, A. V., & Brawley, L. R. (2000). Cohesion: Conceptual and measurement issues. *Small Group Research*, 31(1), 89–106. <https://doi.org/10.1177/104649640003100105>

- Carron, A. V., Colman, M. M., Wheeler, J., & Stevens, D. (2002). Cohesion and performance in sport: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24(2), 168–188. <https://doi.org/10.1123/jsep.24.2.168>
- Carron, A. V., Widmeyer, W. N., & Brawley, L. R. (1985). The development of an instrument to assess cohesion in sport teams: The Group Environment Questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 7(3), 244–266. <https://doi.org/10.1123/jsep.7.3.244>
- Carron, A. V., Widmeyer, W. N., & Brawley, L. R. (1989). The measurement of cohesion in sports teams: The Group Environment Questionnaire. *Canadian Journal of Sport Sciences*, 14(1), 55–59. <https://europemc.org/article/med/2924223>
- Chapari, L., Yousefi, B., & Zardashian, S. (2019). The effect of coaching behaviors on team cohesion and performance in Iranian women's football league players. *Contemporary Research in Sports Management*, 9(17), 43–52. <https://doi.org/10.22084/smms.2018.15549.2151> [In Persian]
- Dyce, J. A., & Cornell, J. (2010). Factorial validity of the Group Environment Questionnaire among musicians. *Journal of Social Psychology*, 136(2), 263–264. <https://doi.org/10.1080/00224545.1996.9714003>
- Estabrooks, P. A., & Carron, A. V. (2000). The Physical Activity Group Environment Questionnaire: An instrument for the assessment of cohesion in exercise classes. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 4(3), 230–243. <https://doi.org/10.1037/1089-2699.4.3.230>
- Eys, M., Coleman, T., & Crickard, T. (2022). Group cohesion: The glue that helps teams stick together. *Frontiers for Young Minds*, 10, 1–7. <https://doi.org/10.3389/frym.2022.685318>
- Eys, M., Loughhead, T., Bray, S. R., & Carron, A. V. (2009). Development of a cohesion questionnaire for youth: The Youth Sport Environment Questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31(3), 390–408. <https://doi.org/10.1123/jsep.31.3.390>
- Febriani, R. (2022). Peran kohesivitas dalam tim olahraga untuk memprediksi keberhasilan kelompok [The role of cohesion in sports teams to predict group success]. *Jurnal Terapung: Ilmu-Ilmu Sosial*, 4(1), 59–67. <https://doi.org/10.31602/jt.v4i1.7359>
- Fors Brandebo, M., Börjesson, M., & Hilmarsson, H. (2022). Longitudinal studies on cohesion in a military context: A systematic review. *Military Psychology*, 34(6), 732–741. <https://doi.org/10.1080/08995605.2022.2041995>
- Heuzé, J. P., & Fontayne, P. (2002). Questionnaire sur l'Ambiance du Groupe: A French-language instrument for measuring group cohesion. *Journal*

- of Sport and Exercise Psychology, 24(1), 42–67.
<https://doi.org/10.1123/jsep.24.1.42>
- Leo, F. M., González-Ponce, I., Sánchez-Oliva, D., Pulido, J. J., & García-Calvo, T. (2015). Adaptation and validation in Spanish of the Group Environment Questionnaire (GEQ) with professional football players. *Psicothema*, 27(3), 261–268.
<https://doi.org/10.7334/psicothema2014.247>
- Leo, F. M., López-Gajardo, M. A., & Pulido, J. J. (2023). Development of cohesion and relatedness in the classroom to optimize learning processes in the educational setting. In *Self-determination theory and socioemotional learning* (pp. 105–126). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-981-99-7897-7_17
- Liu, M., Zhao, R., & Yu, X. (2024). The impact of high-quality interpersonal relationships on team creativity: No person is an island. *Journal of Personnel Psychology*. Advance online publication.
<https://doi.org/10.1027/1866-5888/a000358>
- López-Gajardo, M. A., García-Calvo, T., González-Ponce, I., Díaz-García, J., & Leo, F. M. (2023). Cohesion and collective efficacy as antecedents and team performance as an outcome of team resilience in team sports. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 18(6), 2239–2250. <https://doi.org/10.1177/17479541221129198>
- Midtgaard, J., Rorth, M., Stelter, R., & Adamsen, L. (2006). The group matters: An explorative study of group cohesion and quality of life in cancer patients participating in physical exercise intervention during treatment. *European Journal of Cancer Care*, 15(1), 25–33.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2005.00616.x>
- Nascimento, J. R. A., Vieira, L. F., Rosado, A. F. B., & Serpa, S. (2012). Validation of the Group Environment Questionnaire (GEQ) for Portuguese language. *Motriz: Revista de Educação Física*, 18(4), 770–782. <https://doi.org/10.1590/S1980-65742012000400015>
- Ntoumanis, N., & Aggelonidis, Y. (2004). A psychometric evaluation of the Group Environment Questionnaire in a sample of elite and regional level Greek volleyball players. *European Physical Education Review*, 10(3), 261–278. <https://doi.org/10.1177/1356336X04047126>
- Ohlert, J. (2012). Kohäsionsfragebogen für Individual- und Teamsport-Leistungssport (KIT-L): A German-language instrument for measuring group cohesion in individual and team sports. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10(1), 39–51.
<https://doi.org/10.1080/1612197X.2012.645129>
- Park, S., Kim, S., & Magnusen, M. J. (2022). Two sides of the same coin: Exploring how the bright and dark sides of team cohesion can influence sport team performance. *International Journal of Sports Science &*

- Coaching*, 17(3), 519–531.
<https://doi.org/10.1177/174795412111042555>
- Putri, P. R. A., Winayanti, R. D., Artayasa, I. N., Pramana, I. B. G. Y., Apsari, A. R., & Anggreni, N. W. Y. (2024). Let's become a humanist communicator! The importance of interpersonal communication skills to improve group cohesion. *Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 12(2), 286–290. <https://doi.org/10.30872/psikoborneo.v12i2>
- Ramzaninezhad, R., & Keshtan, M. H. (2009). The relationship between coach's leadership styles and team cohesion in Iran football clubs professional league. *Brazilian Journal of Biomotricity*, 3(2), 111–120. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93012708003>
- Sadri Damirchi, E., Abbasi, N., Ghahremanloo, M., Ghorbaninejad, A., & Noroozi Homayoon, M. (2025). Psychometric properties of the General Attitude Toward Artificial Intelligence Scale. *Quarterly of Educational Measurement*, 16(61), 159–181. <https://doi.org/10.22054/jem.2025.82349.3576> [In Persian]
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics* (3rd ed.). Harper Collins.
- Tajik Ismaili, H. (2023). Comparison of the effectiveness of participation in cognitive and metacognitive exercises on the teamwork spirit of elementary school students. *Journal of Psychological Sciences*, 22(129), 69–85. <http://psychologicalscience.ir/article-1-2206-fa.html> [In Persian]
- Thornton, C., Miller, P., & Perry, K. (2020). The impact of group cohesion on key success measures in higher education. *Journal of Further and Higher Education*, 44(4), 542–553. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2019.1594727>
- Tung, Y. C., Lin, Y. P., & Chang, W. H. (2019). Differentiated leadership and group performance: The mediating effect of group cohesion. *International Journal of Business and Management*, 14(1), Article 114. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v14n1p114>
- Vicente, S., Ferreira, L. I., Jiménez-Ros, A. M., Carmo, C., & Janeiro, L. (2021). The therapist, the group and I: How therapeutic alliance moderates the effect of group cohesion on outcomes. *Therapeutic Communities: The International Journal of Therapeutic Communities*, 42(1), 68–78. <https://doi.org/10.1108/TC-09-2020-0020>
- Wang, D. C., Jeng, Y. L., Chiang, C. M., & Huang, Y. M. (2022). Exploring the cohesion of classroom community from the perspectives of social presence and social capital. *Journal of Computing in Higher Education*, 1–21. <https://doi.org/10.1007/s12528-021-09277-z>
- Wang, K., Brownstone, L., & Kivlighan, M. (2024). Examining within-and between-member cohesion and working alliance effects on group

members' motivation: A preliminary actor-partner interdependence study. *Psychotherapy Research*, 1–14. <https://doi.org/10.1080/10503307.2024.2385399>

Witherspoon, L. (2024). J26 Perception of coach leadership style as a predictor of team cohesion in elite women's touch rugby. *Graduate Journal of Sports Science, Coaching, Management, & Rehabilitation*, 1(3), 76. <https://doi.org/10.19164/gjsscmr.v1i3.1563>

Wolf, S. F., Sault, T. M., Suda, T., & Traxler, A. L. (2022). Social network development in classrooms. *Applied Network Science*, 7(1), Article 24. <https://doi.org/10.1007/s41109-022-00465-z>

Yoon, P., Han, S., & Kim, K. (2024). Effects of team-building on group cohesion, group efficacy, and individual academic performance in virtual learning environment. *Active Learning in Higher Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/14697874241229422>

Zamecnik, A., Kovanović, V., Joksimović, S., Grossmann, G., Ladjal, D., & Pardo, A. (2024). The perceptions of task cohesion in collaborative learning teams. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 19, 369–393. <https://doi.org/10.1007/s11412-024-09424-5>