



Evaluation of technical characteristics of Noe mentoring scale

Husein, Taqavi^{1*} 

1. Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran



Citation: Taqavi, H. (2022). [Evaluation of technical characteristics of Noe mentoring scale (Persian)]. *Journal of School Counseling*, 1(1):1-14.
doi [10.22098/jsc.2021.1566](https://doi.org/10.22098/jsc.2021.1566)



Received: 2021/07/03
Accepted: 2021/08/24
Available Online: 2021/09/20

Keywords:

Professional relationships, mentoring, primary school teachers, validation

ABSTRACT

Objective: In addition to structured methods, teacher development can be achieved through professional relationships. There is a special kind of development-oriented relationship that is formed between an experienced, influential, and successful person with an inexperienced one. This relationship leads to the development of teachers' competencies by providing scientific, technical, and psychological support. This type of relationship is conceptualized as mentoring.

Methods: The current study was conducted to validate a scale designed by Noe for the quantification of this concept. Using a descriptive-correlational design and collecting data from a sample of 178 primary school teachers, the technical characteristics of our questionnaire were evaluated after translating and correcting the scale, its content validity was evaluated based on the criteria of appropriateness, clarity, and comprehensiveness and using the opinion of 10 experts. Agreement on the three criteria was equal to 80, 78, and 90 percent. To evaluate the model's fit, indices such as chi-square/ df, the goodness of fit index, incremental fit index, Tucker-Lewis index, comparative fit index, root mean square error of approximation, and standardized root-mean-squared residual were used.

Results: The results of confirmatory factor analysis showed that the two-factor model has a good fit with the data; as the factor loads of the materials were obtained to be between 0.42 and 0.66 and were evaluated as moderate and strong. The internal stability of the scale was evaluated by Cronbach's alpha and composite reliability. Cronbach's alpha was obtained for dual dimensions to be 0.87 and 0.77 and the whole scale was equal to 0.90. The correlation of dimensions with the whole scale was also significant.

Conclusion: Overall, the results show that the Noe mentoring scale has acceptable reliability and validity and is a good tool for measuring this type of relationship among elementary teachers.

Extended Abstract

1. Introduction

A

significant part of professional's development in institutions is formed during informal interactions with experienced professionals. The general consensus is that development-oriented relationships are formed in professional settings that lead to the development of competencies by the provision and availability of scientific, technical, and psychological support. This type of relationship has been conceptualized under the heading of "mentoring" (Kram, 1983; Noe, 1988). Jan

*Corresponding Author:

Husein, Taqavi

Address: Ardabil, Daneshgah St., University of Mohaghegh Ardabili, Department of Educational Sciences.

Tel: +98 (914) 6238286

E-mail: taqavi2004@gmail.com

based on the review, past research shows that mentoring helps teachers in accepting new roles, adapting to the environment, gaining new competencies, and continuing to support professional role development, and plays a positive role in improving classroom performance and Better teaching, reduces erosion rates and promotes intellectual capital. Various tools have been developed to evaluate mentoring. The Noe mentoring Scale is one of them. Noe (1988) has identified two dimensions (career advancement & psychosocial support) and their sub-categories based on Kram studies. Borrowing from Banduras social cognitive theory, he uses the psycho-social interpretation for the first dimension and introduces it with the categories of coaching, Acceptance & Confirmation, role modeling, counseling and friendship. For the second dimension, he uses the concept of career path that has sub-categories such as protection, Exposure & Visibility, Sponsorship, and challenging Assignments. Noe Scale is a tool for measuring mentoring in various professional fields and is more common; While scales such as those developed by (Khaghanizadeh & et al., 2019), (Anderson, Silent, & Fleming., 2011), (Castro & Sandra., 2004) designed for students with specific groups and disciplines, such as students and medicine. In addition, it is necessary to validate a scale that can clarify the dimensions of mentoring, a set of norms, implications, and characteristics of this factor in order to facilitate its application in education to develop teachers' attitudes, knowledge, skills, and characteristics. In this regard, in the present study, the Noe mentoring scale has been introduced and its technical characteristics have been studied, by collecting data from Ardabil primary teachers and its validity were tested respectively.

2. Materials and Methods

According to the purpose of the present study, validation of the Noe mentoring scale, and a descriptive-correlation design was used. The statistical population of the present study included school teachers in Ardabil and 185 people were randomly selected. After removing incomplete questionnaires and screening data, 178 questionnaires were analyzed. Participants consist of primary school teachers and 63.5% were male and the rest were female. Also, 6.7% had a diploma and post-diploma, 68% had a bachelor's degree, and 25.3% had a postgraduate degree. The work experience of most participating teachers was between 10 and 20 years (37.1%), more than 20 years (33.7%) and less than 10 years (29.2%), respectively.

The study measured was Noe mentoring. After designing a 32-item scale, and before analyzing the data, Noe evaluated the scale items and remove three inappropriate items and remaining 29 items were analyzed. In order to evaluate the stability of the factor loads, Noe re-analyzed 21 cases that defined the rotational factors and study showed that the resulting factor loading pattern was the same as the original analysis. Internal consistency estimates also show that the reliability of the first factor was equal to 0.92 and the second factor was equal to 0.49 (table 1). After translating and correcting the scale, its content validity was evaluated based on the criteria of appropriateness, clarity, and comprehensiveness and using the opinion of 10 experts. Agreement on the three criteria was equal to 80, 78, and 90 percent. After collecting the answers of participants to Neo scale, the data were analyzed by using factor analysis and other methods.

3. Results

Model parameter appraisal used maximum likelihood (ML) estimation. Multiple indices such as chi-square/ df (χ^2 /df), the goodness of fit index (GFI), adjusted goodness-of-fit



index(AGFI), incremental fit index, Tucker-Lewis index (TLI), comparative fit index (CFI), and standardized root-mean-squared (RMR), residual root mean square error of approximation (RMSEA) were used. The results are presented in Table 1.

Table 1. Fit indices for Noe mentoring factor models.

Index	χ^2/df	NFI	AGFI	GFI	IFI
Guideline	2-3	>0.80	>0.80	>0.85	>0.90
Scale	1.19	0.81	0.87	0.90	0.97

Index	TLI	CFI	RMSEA	SRMR
Guideline	>0.90	>0.90	>0.90	>0.80
Scale	0.96	0.97	0.03	0.07

In addition to the mean and standard deviation, the values of the standard coefficients are presented in Table 2.

Table 2. Mean, standard deviation and factor load mentoring scale.

Factor	Items	M	S.E	Un-standard Estimate	Estimate	C.R.	P
psycho-social support	1	3.06	-	1	0.52	-	0.01
	2	3.62	0.13	0.95	0.56	7.29	0.01
	3	3.62	0.13	0.88	0.53	6.70	0.01
	4	3.28	0.18	1.09	0.61	6.04	0.01
	5	3.51	0.19	1.16	0.62	6.05	0.01
	6	3.68	0.17	1.07	0.61	5.96	0.01
	7	3.30	0.20	1.23	0.63	6.07	0.01
	8	3.55	0.19	1.14	0.62	6.10	0.01
	9	3.32	0.18	1.03	0.54	5.59	0.01
	10	3.35	0.19	1.06	0.56	5.72	0.01
	11	3.27	0.20	1.18	0.60	5.89	0.01
	12	3.51	0.19	1.22	0.54	6.27	0.01
	13	3.58	0.18	1.05	0.66	5.57	0.01
	14	3.63	0.16	0.75	0.42	4.61	0.01
Professional career	15	3.43	-	1.00	0.43	-	0.01
	16	3.40	0.26	1.34	0.63	5.00	0.01
	17	3.58	0.28	1.34	0.61	4.79	0.01
	18	3.48	0.25	1.09	0.48	4.27	0.01
	19	3.37	0.31	1.48	0.59	4.75	0.01
	20	3.31	0.24	1.23	0.53	4.99	0.01
	21	3.26	0.19	1.40	0.60	4.77	0.01

As shown in Table 2, the factor loads of all items are above 0.42 and are often in the very favorable range. The pattern of correlation coefficients between the subscales with each other and with the main scale indicated the existence of appropriate relationships between all of them. Also, internal consistency coefficients for psychosocial dimensions and career path and the whole scale were obtained equal to 0.88, 0.77, and 0.90, respectively.

4. Discussion and Conclusion

Due to the fit of the Noe model and its theoretic background, as well as its validity and reliability among teachers, the scale can have several applications. As effectively prove that it can be used to identify, evaluate and provide feedback to education monitoring board and principals who want to act as mentors to less experienced teachers. Monitoring board/Education ministry and school principal/teachers, on the other hand, can use it to get to know each other and to clarify their needs and expectations from each other. It can also be used

to collect initial data to design professional improvement programs for novice teachers. Despite such potentials, there are some limitations to consider when using the scale. First, the present study has confirmed the content and factor validity and other relevant indicators such as criterion validity need other studies. On the other hand, the data of the present study focused on a group of teachers who worked in primary school in Ardabil; Primary schools differ from other educational institutions in terms of structural and content characteristics and contexts such as cohesion, long-term presence, and cooperation of teachers in a school, close relationships, and interactions with local stakeholders. Given this, the use of this tool in other groups, requires similar validation studies.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All applicable ethical guidelines and principles are considered in this study.

Funding

No funding was received for this research from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions

Design of the study, data collection, analysis of data for the work, revision of the report, and other actions related to the article are performed by the author: Taqavi, H.

Conflicts of interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.



بررسی خصوصیات فنی مقیاس متورینگ نوئه

حسین تقوی^{*۱} ID

۱. استادیار، گروه آموزشی علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

چکیده

هدف: توسعه معلمان علاوه بر روش‌های ساختارمند می‌تواند به واسطه روابط حرفه‌ای تحقق یابد. نوع خاصی از این روابط توسعه محور وجود دارد که بین یک فرد مجرب، تأثیرگذار و موفق با افراد کم‌تجربه شکل می‌گیرد و با تأمین کمک‌های علمی، فنی و حمایت روانی منجر به توسعه صلاحیت‌های آنان می‌شود. این نوع روابط تحت عنوان متورینگ مفهوم‌سازی شده است. پژوهش حاضر نیز با هدف اعتباریابی مقیاسی که برای کمی‌سازی این مقوله توسط نوئه طراحی شده است، انجام شد.

مواد و روش‌ها: با بهره‌گیری از طرح توصیفی همبستگی و جمع‌آوری داده‌هایی از نمونه‌ای به تعداد ۱۷۸ معلم ویژگی‌های فنی مقیاس ارزیابی شد. بعد از ترجمه و تصحیح مقیاس، روایی محتوایی آن بر اساس معیارهای تناسب، وضوح و جامعیت و با نظرخواهی از ۱۰ متخصص ارزیابی شد. توافق بر روی سه معیار مذکور به ترتیب برابر با ۷۸٫۸۰ و ۹۰ درصد حاصل شد. برای ارزیابی برازش مدل از شاخص‌هایی چون کای اسکور نسبتی، نیکویی برازش، برازش افزایش، توکر لوپس، برازش تطبیقی، ریشه مربعات خطای تقریب و ریشه استاندارد باقی‌مانده مربعات استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که الگوی دوعاملی برازش مطلوبی با داده‌ها دارد؛ بارهای عاملی ماده‌ها بین ۰/۴۲ و ۰/۶۶ به‌دست‌آمده و در حد متوسط و قوی ارزیابی می‌شود. ثبات درونی مقیاس به روش محاسبه آلفای کرونباخ و پایایی مرکب بررسی شد. آلفای کرونباخ برای ابعاد دوگانه ۰/۸۷ و ۰/۷۷ و کل مقیاس برابر با ۰/۹۰ حاصل شد. همچنین همبستگی ابعاد با کل مقیاس معنادار بود.

نتیجه‌گیری: در مجموع نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که مقیاس متورینگ نوئه، دارای ثبات و اعتبار مطلوبی بوده و ابزاری مناسبی جهت سنجش این نوع روابط در بین معلمان ابتدایی است.



اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۰۲

تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۰۶/۲۹

کلید واژه‌ها:

روابط حرفه‌ای، متورینگ،

معلمان ابتدایی، اعتباریابی.

مقدمه

فعالیت‌های طراحی شده برای توسعه حرفه‌ای برای افراد شاغل معمولاً بخشی از چارچوب فعالیت‌های سازمانی و زیر نظر مدیریت منابع انسانی و تحت کنترل و تأثیر سیاست‌های توسعه انسانی در سازمان است. این برنامه‌ها معمولاً با سنجش نیازهای سازمانی و فردی شروع می‌شود و با برنامه‌ریزی برای تأمین آن نیازها تداوم می‌یابد. همچنین در این برنامه‌ها ارزیابی ظرفیت‌های فرد و نیازمندی‌های او بر اساس عدم توانایی فرد در انجام فعالیت‌ها و تغییرات موردنیاز در فرد برای انجام وظایف صورت می‌پذیرد؛ بدون اینکه به استعدادهای بالقوه فرد در انجام امور توجه دقیقی شود؛ رویکردی بالا به پایین برای توسعه که تا حدودی خودگردانی افراد حرفه‌ای به‌عنوان عنصر اساسی حرفه‌گرایی را نادیده می‌گیرد. **لاوت و کامرون^۱ (۲۰۱۱)** عنوان می‌کنند که ۴۰ درصد توسعه حرفه‌ای در برخی گروه‌ها نظیر معلمان به‌واسطه شرکت در کلاس‌ها، سمینارها، مطالعه کتاب‌ها و مقاله‌ها حاصل می‌شود. مابقی حین تعاملات غیررسمی با حرفه‌ای‌های مجرب شکل می‌گیرد؛ بدین‌جهت توسل صرف به برنامه‌های مدون آموزشی برای توسعه معلمان، ناکارآمد خواهد بود. بنابراین تبیین آماده‌سازی عاملان حرفه‌ای شایسته علاوه بر رویکردهای ساختارمند، نیازمند توجه به رویکردهای اجتماعی و تعاملی است. توافق عمومی بر این است که در محیط‌های حرفه‌ای رابطه‌ای توسعه‌محور شکل می‌گیرد که با تأمین و دسترس‌پذیر نمودن کمک‌های علمی، فنی و حمایت روانی منجر به توسعه صلاحیت‌ها می‌شود. این نوع روابط تحت عنوان «متورینگ» **(کرام^۲، ۱۹۸۳؛ نوئه^۳، ۱۹۸۸)** مفهوم‌سازی شده است و در پی انجام مطالعات متعدد به‌عنوان یک استراتژی توسعه و بهسازی در زمینه‌های مختلف از جمله پزشکی، تجارت، تحقیقات و آموزش برای تربیت عاملان حرفه‌ای مطرح شده است.

1. Lovett & Cameron
2. Mentoring

*نویسنده مسئول

تقوی، حسین

نشانی: اردبیل، خیابان دانشگاه، دانشگاه محقق اردبیلی، گروه علوم تربیتی.

تلفن: +۹۸۹۱۴۶۲۳۸۲۸۶

پست الکترونیک: taqavi2004@gmail.com



در حوزه آموزش متورینگ در گستره‌ای از زمینه‌ها و برای اهداف مختلف مورد استفاده قرار گرفته و به‌عنوان یک ابزار یادگیری حرفه‌ای کلیدی در آموزش اولیه معلمان تا تربیت رهبران ارشد آموزشی جاافتاده و به بخش جداناپذیری از برنامه‌های توسعه حرفه‌ای معلمان بدل شده است (آلن، سینگ، و روان، ۲۰۱۹؛ منا، هنیسن، و لوگرن، ۲۰۱۷؛ اینگرسول و استرانگ، ۲۰۱۱). یان (۲۰۲۱) در مروری که بر تحقیقات گذشته انجام داده است، نشان می‌دهد که متورینگ در پذیرش نقش‌های جدید، سازگاری با محیط، کسب صلاحیت‌های جدید و حمایت مستمر از توسعه حرفه‌ای به معلمان کمک می‌کند و نقش مثبتی در بهبود عملکرد کلاسی و تدریس شایسته‌تر، کاهش نرخ فرسایش و ارتقای سرمایه فکری دارد. متورینگ همچنین زمینه مناسبی را برای درک نگرانی‌های معلم فراهم می‌کند، و به او امکان می‌دهد تا مسائل و مشکلات خود را با دریافت پشتیبانی مستمر حل کند و باعث می‌شود معلمان «کم‌تجربه» نسبت به اشتباه کردن، انجام تمرین‌های تأملی و به اشتراک گذاشتن یادگیری با یکدیگر احساس امنیت کنند (چونگ و لو، ۲۰۱۹). متورینگ در کل با برآورده سازی نیازهای عاطفی، اجتماعی و شناختی ضمن حفظ درگیری مشتاقانه معلمان در حرفه تعلیم و تربیت، به آنان در ارزیابی حرفه، تأمل در اقدامات حرفه‌ای و رشد در مسیر حرفه‌ای یاری می‌رساند (تسنیم، ۲۰۲۰). از دهه هشتاد، به‌ویژه با کارهای کرام (۱۹۸۳ و ۱۹۸۵) و نوئه (۱۹۸۸)، تمرکز قابل توجهی بر روی متورینگ وجود دارد. کرام (۱۹۸۵) متورینگ را به‌عنوان روابط بین افراد کم‌تجربه با افراد باتجربه تعریف می‌کند که برای یادگیری ویژگی‌ها و ماهیت دنیای بزرگسالان و دنیای کار به کم‌تجربه‌ها کمک می‌کند. تعاریف مشابهی از رجینز (۱۹۹۷)، جانسون (۲۰۰۳) و هوبسون، اشبی، مولدرز، و تاملینسون (۲۰۰۹) ارائه شده است. نوئه (۱۹۸۸) با بهره‌گیری از آرای کرام (۱۹۸۳) همچنین نظریه شناختی - اجتماعی بندورا مدلی از متورینگ ارائه می‌دهد که مبتنی بر یادگیری تعاملی و اجتماعی است و دو بعد روانی اجتماعی^{۱۲} و حرفه‌ای^{۱۳} را شامل می‌شود. در مدل دیگری، جانسون (۲۰۰۳) با بررسی مطالعات قبلی توانمندی‌های متورها را در سه طبقه اصلی مهارت‌های شناختی، عاطفی و ارتباطی تقسیم‌بندی کرده است. هگارد^{۱۴} و همکاران (۲۰۱۱) نیز توسعه صلاحیت‌ها، حمایت عاطفی و روانی و توسعه مسیر شغلی را برشمرده شده‌اند.

مدل‌سازی، چالش‌انگیزی، مربیگری، بازخورددهی، مشاوره‌گری، تأیید و تصدیق (نوئه، ۱۹۹۸؛ کرام، ۱۹۸۳؛ گاش، ۲۰۱۳)، تعاملات پیوسته با کاربرد مهارت‌های ارتباطی (جانسون، ۲۰۰۳)، گوش دادن فعال (اکروید و همکاران، ۲۰۱۵) دوستی و صمیمیت (نوئه، ۱۹۹۸؛ کرام، ۱۹۸۳؛ اکروید و همکاران، ۲۰۱۵) از مؤلفه‌های جزئی دیگری است که در ادبیات تحقیق شناسایی شده است. اسپانسرینگ، نمایشگری و حفاظت (نوئه، ۱۹۹۸؛ کرام، ۱۹۸۳)، صبر، پایداری، تعهد و ازخودگذشتگی (جانسون، ۲۰۰۳)، گشودگی ذهنی (پری و پاریک، ۲۰۱۸) هوشمندی و خردورزی (اشتراوس و همکاران، ۲۰۱۳)، تسلط علمی و عملی (جانسون، ۲۰۰۳) در مطالعات محدودتری به‌عنوان مؤلفه‌های جزئی متورینگ مطرح شده‌اند.

برای سنجش این مؤلفه‌ها، ابزارهای مختلفی توسعه داده شده است. در این زمینه مقیاس ۲۶ سؤالی وجود دارد که توسط فلمینگ^{۱۸} و ۸ نفر از همکاران او (۲۰۱۳) توسعه داده شده است. گروه توسعه‌دهندگان پرسشنامه به سرپرستی فلمینگ ادبیات و پیشینه متورینگ را مرور و سپس با بررسی سه نمونه از مقیاس‌های توسعه داده شده (از جمله مقیاس نوئه، ۱۹۸۸) و با در نظر گرفتن شایستگی‌های مورد توجه در کارگاه‌های آموزش متورینگ جامعه داروشناسان درمانی و بالینی آمریکا گویه‌های اولیه‌ای را تنظیم و خصوصیات فنی آن را بررسی کردند. مؤلفه‌های موردسنجش توسط این مقیاس مشتمل بر تعریف و تنظیم انتظارات، ارزیابی ادراکات و خصوصیات، توجه به تنوع و تفاوت‌ها، تحریک و پرورش استقلال، و ارتقای توسعه حرفه‌ای است. آنها پایایی مؤلفه‌های مذکور بین ۰/۶۵ تا ۰/۹۱ گزارش کرده‌اند. بررسی اعتبار عاملی پرسشنامه و آزمون مدل مفروض با ۶ مولفه و ۲۶ ماده حاکی از برازش قابل قبول داده‌ها (با CFI 87/0) با مدل مفروض بود.

3. Kram
4. Noe
5. Allen, Singh & Rowan
6. Mena; Hennissen & Loughran
7. Ingersoll & Strong
8. Yan
9. Chong & Lu
10. Riggins

11. Hobson, Ashby, Malderez, & Tomlinson
12. psychosocial
13. professional career
14. Haggard
15. Ghosh
16. Perry & Parikh
17. Straus
18. Fleming



ابزار دیگر پرسشنامه ارزیابی اثربخشی منتورینگ اندرسون و همکاران (۲۰۱۱) هست. مواد این پرسشنامه بر مبنای بررسی پرسشنامه‌های قبلی در مورد منتورینگ، از جمله مقیاس نوئه و نیز مصاحبه گروه‌های کانونی و انفرادی با افرادی که در حوزه پزشکی به‌عنوان منتور نقش ایفا می‌کردند، توسعه داده شده است. این پرسشنامه حاوی ۱۸ ماده بوده و مؤلفه‌های پنج‌گانه تشکیل جلسه و ارتباطات، ارائه بازخورد و بیان انتظارات، توسعه مسیر حرفه‌ای، حمایت تحقیقاتی و حمایت عاطفی را در برمی‌گیرد و توسط دانشجویان پاسخ داده می‌شود. مقیاس کارکردهای منتورینگ کاسترو و ساندرا (۲۰۰۴) نیز ابزار دیگری برای سنجش این مقوله و مشتمل بر سه زیر مقیاس حمایت شغلی، حمایت روانی و مدل‌سازی نقش است. این پرسشنامه در مطالعات مختلفی بررسی و اعتبار آن به تأیید رسیده است. هو (۲۰۰۸) با استفاده از همسانی درونی و به روش آلفای کرونباخ برای هر یک از زیر مقیاس‌های حمایت شغلی، روانی و مدل‌سازی نقش برای گروه مردان، مقادیر ۰٫۸۶، ۰٫۸۴ و ۰٫۷۷ و برای گروه زنان مقادیر ۰٫۹۳، ۰٫۸۸ و ۰٫۹۰ را گزارش داده است.

در داخل کشور نیز تلاش‌هایی در زمینه توسعه ابزارهای مشابه وجود داشته است. عطاران، زین‌آبادی و طولابی (۱۳۸۹) پرسشنامه‌ای ۳۲ گویه‌ای تحت عنوان کیفیت راهنمایی دانشجویان، طراحی کرده‌اند که دارای ساختار تک عاملی است. این ابزار در نتیجه انجام یک مطالعه کیفی بر روی کیفیت راهنمایی دانشجویان و مصاحبه با اساتید باتجربه در امر راهنمایی دانشجویان دکتري طراحی شده است. با استفاده از نشانگانی که از آن مطالعه حاصل شده بود، پرسشنامه‌ای تهیه کرده‌اند. پرسشنامه دیگری توسط خاقانی‌زاده و همکاران (۲۰۱۹) تهیه شده است. این محققان بعد از بررسی ادبیات منتورینگ و دستورالعمل‌های به کار گرفته شده و نیز ابزارهای بین‌المللی موجود گویه‌ها را طراحی و پس از ارزیابی اعتبار محتوایی با نظرخواهی از ۱۰ نفر از متخصصین اعتبار عاملی آن را بررسی و تأیید کرده‌اند؛ داده‌هایی که از نمونه‌ای تصادفی به تعداد ۲۱۳ دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی جمع‌آوری و تحلیل شده بود، مؤید اعتبار عاملی ابزار بود. همان‌گونه که توسعه‌دهندگان پرسشنامه‌های معرفی شده نیز تأکید داشته‌اند، مبنای اصلی طراحی و تنظیم مقیاس‌هایی که شرح آن‌ها گذشت، مدلی است که نوئه (۱۹۸۸) توسعه داده است.

کرام (۱۹۸۳) با ترتیب دادن یک تحقیق کیفی به روش زیست‌نگارانه، در مصاحبه‌های عمیقی که با ۱۸ نفر از مدیران سازمانی و کسانی که در نقش منتور بودند انجام داد، کارکردها و مؤلفه‌های این نوع روابط را تا حد زیادی روشن کرده است. تحلیل محتوای مصاحبه‌ها نشان داد که منتورینگ دارای جوانب روان‌شناختی و درعین‌حال حرفه‌ای است که او آن‌ها را کارکردهای حرفه‌ای و روان‌شناختی نام‌گذاری کرد؛ کرام (۱۹۸۵) با همکاری ایزابلا در اثر دیگری با عنوان «روابط منتورینگ در کار، روابط توسعه‌محور در زندگی سازمانی» به این دو بعد و جزئیات آن‌ها پرداخته است. از نظر او کارکرد روان‌شناختی معرف کنش و واکنش‌هایی بین فرد کم‌تجربه و باتجربه هستند که منجر به ایجاد احساس امنیت، اعتماد، انگیزه، روحیه و در کل شرایط روانی مساعد برای ارتقای حس شایستگی افراد می‌شود و به شکل‌گیری هویت حرفه‌ای کمک می‌کند. کارکرد حرفه‌ای نیز مشتمل بر فعالیت‌ها و اقداماتی است که فرصت و شرایط یادگیری نگرش، دانش و مهارت حرفه‌ای را برای فرد کم‌تجربه فراهم می‌کند. نوئه (۱۹۸۸) با مبنا قرار دادن مطالعات کرام، این دو بعد و مقوله‌های فرعی آن را شناسایی کرده است. او با وام‌گیری از نظریه شناختی اجتماعی بندورا (۱۹۷۷) از تعبیر روانی-اجتماعی برای بعد اول استفاده می‌کند و آن را با مقوله‌های مربیگری، پذیرش و تأیید، مدل‌سازی نقش، مشاوره و دوستی معرفی کرده است. برای بعد دوم از مفهوم مسیر حرفه‌ای استفاده کرده و آن را مشتمل بر مقوله‌های فرعی چون محافظت، نمایشگری، حمایت مادی و تکالیف چالش‌برانگیز استفاده می‌کند. نوئه با محور قرار دادن این مقوله‌ها مقیاسی ۳۲ ماده‌ای از منتورینگ توسعه داده است. در این مقیاس برای جمع‌آوری داده‌ها از معلمان خواسته می‌شود با مطالعه هر ماده میزان موافقت خود را با استفاده از طیفی از «میزان بسیار کم» ۱ تا «در حد بسیار زیاد» ۵ مشخص کنند. اعتبار و قابلیت اطمینان این مقیاس بارها تأیید شده است. با وجود اعتبار قابل قبول ابزارهای دیگری که برای ارزیابی منتورینگ طراحی شده، آنچه توسط نوئه ارائه شده، به‌واسطه چند خصوصیت متمایز از بقیه است. مقیاس نوئه ابزاری برای سنجش منتورینگ در زمینه‌های مختلف حرفه‌ای است و از عمومیت بیشتری برخوردار است؛ درحالی‌که مقیاس‌هایی مانند آنچه توسط خاقانی‌زاده و همکاران (۲۰۱۹)، اندرسون، سیلنت و فلمینگ (۲۰۱۲)، کاسترو و ساندرا (۲۰۰۴) با هدف مشابه تهیه شده‌اند، برای دانشجویان و متناسب با زمینه‌های خاص حرفه‌ای نظیر پزشکی طراحی شده‌اند و قابل کاربرد برای معلمان نیستند؛ گواه این مدعا تعداد مطالعاتی است



که با کاربرد مقیاس نوئه به انجام رسیده‌اند. از زمانی که این ابزار توسعه داده شده است حدود ۲۱۲۶ مطالعه به نحوی از سند مربوط به گزارش این ابزار استفاده کرده و درصد قابل توجهی از آن‌ها برای اندازه‌گیری یکی از متغیرهای تحقیق خود از مقیاس نوئه استفاده نموده‌اند. با وجود عمومیت این ابزار در مطالعات بین‌المللی، مطالعات محدودی که در رابطه متورینگ در سطح داخلی وجود دارند، به این ابزار کم‌توجه بوده‌اند و از ابزارهای دیگری اختصاصی حوزه پزشکی، استفاده نموده‌اند (برای مثال باقریه و همکاران، ۱۳۹۴ و سرداری و همکاران، ۱۳۹۲)؛ همچنین عوامل و مؤلفه‌های غالب ابزارهای مذکور برگرفته از پرسشنامه متورینگ نوئه بوده است (برای مثال پرسشنامه کارکردهای متورینگ کاسترو و ساندررا (۲۰۰۴)، پرسشنامه‌های اثربخشی متورینگ اندرسون و همکاران، ۲۰۱۱؛ و فلمینگ و همکاران، ۲۰۱۳). علاوه بر موارد فوق‌الذکر، اعتبار یابی مقیاسی که بتواند ابعاد متورینگ، مجموعه‌ای از نرم‌ها، استلزامات و خصوصیات این عامل را روشن سازد تا بتوان کاربرد آن را در زمینه آموزش جهت توسعه نگرش، دانش، مهارت و خصوصیات معلمان تسهیل کرد، ضروری می‌نماید. چنین ابزارهایی علاوه بر مشخص‌سازی حداقل جنبه‌ای از اقدامات لازم برای کمک به توسعه معلمان، این امکان را برای نویسندگان توسعه‌دهندگان فراهم می‌آورد تا بتوانند از آنچه باید انجام دهند آگاه شده و از طرف دیگر امکان ارزیابی و شناسایی توسعه‌دهندگان و ارزشیابی برنامه‌های توسعه را برای سیاست‌گذاران و طراحان برنامه‌های توسعه فراهم می‌آورد. در این راستا در مطالعه حاضر، مقیاس متورینگ نوئه معرفی و با گردآوری داده‌هایی از معلمان ابتدائی اردبیل، اعتبار یابی شده و خصوصیات فنی آن بررسی شده است.

روش‌شناسی

با توجه به هدف پژوهش حاضر یعنی اعتبار یابی مقیاس متورینگ نوئه، از طرح توصیفی - همبستگی استفاده شد. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل معلمان ابتدائی مدارس اردبیل بود و نمونه‌ای به تعداد ۱۸۵ نفر با استفاده از روش تعیین حجم نمونه در مطالعات تحلیل عاملی (بتلر و چو، ۱۹۸۷) بیش از ۵ مورد برای هر متغیر به روش تصادفی انتخاب و داده‌های تحقیق، با مراجعه به مدارس و به شکل حضوری و با اطمینان دهی نسبت به حفظ اطلاعات شخصی و رعایت اخلاق پژوهش گردآوری شد. بعد از حذف پرسشنامه‌های ناکامل و غربال داده‌ها ۱۷۸ پرسشنامه تحلیل شد. مشارکت‌کنندگان از بین معلمان ابتدائی بوده و به لحاظ جنسیت ۶۳/۵ درصد مرد و بقیه به گروه زنان تعلق داشتند. همچنین ۶/۷ درصد دارای مدرک دیپلم و فوق‌دیپلم، ۶۸ درصد کارشناسی، ۲۵/۳ دارای تحصیلات تکمیلی بودند. سابقه کار بیشتر معلمان مشارکت‌کننده به ترتیب بین ۱۰ تا ۲۰ (۳۷/۱ درصد)، بیش‌تر از ۲۰ (۳۳/۷ درصد) و کمتر از ۱۰ سال (۲۹/۲ درصد) بوده است.

برای جمع‌آوری داده‌ها از مقیاس متورینگ نوئه استفاده شد. نوئه بعد از طراحی مقیاسی ۳۲ ماده‌ای (به شرحی که در قسمت قبلی عنوان شد)، با گردآوری داده‌هایی از گروه‌های حرفه‌ای و دانشجویان اعتبار محتوایی، عاملی و قابلیت اطمینان آن را بررسی کرده است. بعد از جمع‌آوری داده‌ها و قبل از تحلیل آن‌ها، مواد مقیاس ارزیابی و سه ماده که بیش از ۵۰ درصد مشارکت‌کنندگان به آن پاسخ «نمی‌دانم» داده بودند، حذف شدند؛ این ماده‌ها شامل «متور در شرایط بحث برانگیز و چالشی سرزنشگر است»، «متور در مورد مهارت‌ها و توانایی متی زیاد صحبت می‌کند» و «متی را برای فعالیت‌های جانبی نامزد کرده و او را تبلیغ می‌کند» بود. او از دو قاعده برای تصمیم‌گیری برای تعیین اینکه کدام ماده‌ها عامل را تعریف می‌کنند، استفاده کرد. اول اینکه باید بار عاملی برابر یا بیشتر از ۰/۳۰ می‌بود؛ دوم اینکه مواد باید به‌وضوح روی یکی از عوامل بارگذاری می‌شدند. ماده‌هایی که هم‌زمان بر روی دو عامل بار می‌شدند، حذف می‌گردیدند. نتایج نشان داد که ۸ ماده معرف دو عامل هستند. جدول ۲ میانگین، انحراف معیار و بارهای عاملی را نشان می‌دهد.

جدول ۱: مواد مقیاس و شاخص‌های حاصل شده در مطالعه نوئه

ماده‌ها	میانگین	انحراف معیار	بارهای عاملی
			عامل اول
			عامل دوم
۱- تجارب حرفه‌ای و شغلی خود را با من در میان می‌گذارد (مربیگری).	۳/۴۱	۱/۲۵	۰/۳۵
۲- من را به پیشرفت و بهتر شدن ترغیب می‌کند (مربیگری).	۳/۷۵	۱/۳۶	۰/۲۰
۳- من را به رفتار به طرق جدید در کارم تشویق می‌کند (پذیرش و تأیید).	۳/۸۱	۰/۹۷	۰/۴۷



ماده‌ها	میانگین	انحراف معیار	بارهای عاملی
۴- سعی می‌کنم در رفتارم از رهبر آموزشی‌ام الگو بگیرم (مدل‌سازی نقش).	۳/۲۴	۱/۰۳	۰/۵۷ ۰/۳۱
۵- من نگرش‌ها و ارزش‌های او را قبول دارم (مدل‌سازی نقش).	۴/۱۹	۰/۸۸	۰/۷۱ ۰/۱۵
۶- من به او احترام می‌گذارم و او را تحسین می‌کنم (مدل‌سازی نقش).	۴/۴۹	۰/۸۱	۰/۷۹ ۰/۱۲
۷- هرگاه در حیطه تخصصی‌ام به جایگاهی مشابه او برسم، تمام تلاش‌م را خواهم کرد تا شبیه او عمل کنم (مدل‌سازی نقش).	۳/۶۶	۰/۹۹	۰/۶۸ ۰/۱۴
۸- در گفتگوهایمان مهارت‌های گوش دادن خوبی را نشان داده و به طرز مناسبی به من گوش می‌کند (مشاوره).	۴/۵۹	۰/۶۳	۰/۶۶ ۰/۱۲
۹- در مورد سؤالات و دغدغه‌های مربوط به تعهد، ارتباط با همکاران و مافوق‌ها یا تعارضات شغلی/ خانوادگی با من بحث و گفتگو می‌کند (مشاوره).	۴/۰۸	۱/۰۱	۰/۶۲ ۰/۰۶
۱۰- تجارب شخصی خود را به‌عنوان راهکار جایگزین، برای حل مسائلم در اختیار می‌گذارد (مشاوره).	۳/۹۲	۱/۰۵	۰/۵۰ ۰/۰۷
۱۱- مرا تشویق می‌کند تا در مورد اضطراب و ترس‌هایم با او صحبت کنم (مشاوره).	۳/۶۱	۱/۰۵	۰/۵۱ ۰/۲۰
۱۲- زمانی که در مورد نگرانی‌ها و احساسات شخصی خودم با او صحبت می‌کنم، همدلی نشان می‌دهد (مشاوره).	۴/۲۴	۰/۷۶	۰/۶۵ ۰/۰۸
۱۳- زمانی که احساسات، نگرانی‌ها و دوبه‌شک بودن‌هایم را که با او در میان می‌گذارم مطمئن به‌عنوان یک راز نزد خود نگه می‌دارد (مشاوره).	۴/۳۱	۰/۶۷	۰/۳۴ ۰/۱۴
۱۴- احترام خاصی برایم قائل است (پذیرش و تأیید).	۴/۲۸	۰/۸۸	۰/۷۴ ۰/۰۶
۱۵- او مخاطرات غیرضروری (مانند موانع اداری برای حضور در دوره‌های آموزشی و کارگاه‌ها) که ارتقا و پیشرفت مرا تهدید می‌کند، کاهش می‌دهد (محافظت).	۲/۴۱	۱/۱۶	۰/۱۲ ۰/۳۳
۱۶- کمک می‌کند تا وظایفم را مطابق کیفیت و برنامه زمانی تعیین‌شده تمام کنم (محافظت).	۲/۴۰	۱/۲۱	۰/۱۱ ۰/۶۱
۱۷- کمک می‌کند تا با همکاران دیگر و افراد متخصص ارتباط برقرار کنم (نمایشگری).	۲/۱۲	۱/۱۷	۰/۱۰ ۰/۴۱
۱۸- مأموریت‌ها، فعالیت‌ها و وظایفی به من محول می‌کند که منجر به افزایش ارتباطات من با کسانی می‌شود که ممکن است به آن‌ها احتیاج پیدا کنم (نمایشگری).	۱/۹۴	۱/۳۰	۰/۱۳ ۰/۸۳
۱۹- با دادن مسئولیت‌هایی به من باعث افزایش ارتباطات من با کسانی شده که ممکن است در ارتقای من و یا پیشرفت کاری من تأثیرگذار باشند (نمایشگری).	۱/۸۸	۱/۲۱	۰/۱۴ ۰/۸۰
۲۰- تکالیف، فعالیت‌ها و وظایفی به من می‌دهد که مرا برای به عهده گرفتن نقش‌های تخصصی‌تر و پیچیده‌تر در آینده آماده می‌کند (حمایت).	۲/۲۵	۱/۳۳	۰/۱۲ ۰/۸۲
۲۱- با محول کردن مأموریت‌ها و تکالیف و فعالیت‌ها به من فرصت‌های یادگیری مهارت‌های جدید را فراهم می‌کند (تکالیف چالش‌برانگیز).	۲/۲۵	۱/۳۸	۰/۱۶ ۰/۸۴
۲۲- متناسب با عملکردم از من حمایت می‌کند (تکالیف چالش‌برانگیز).	۳/۵۷	۱/۱۸	۰/۴۲ ۰/۳۵
۲۳- او راه‌های ویژه‌ای برای رسیدن به هدف‌های شغلی و حرفه‌ای به من توصیه می‌کند (مربیگری).	۳/۳۰	۱/۲۴	۰/۳۲ ۰/۳۱
۲۴- ایده‌های خود را با من در میان می‌گذارد (مربیگری).	۳/۷۴	۱/۱۸	۰/۴۵ ۰/۳۵
۲۵- استراتژی‌های ویژه‌ای برای تحقق اهداف کاری و تخصصی به من ارائه می‌دهد (مربیگری).	۳/۳۵	۱/۳۰	۰/۳۱ ۰/۳۴
۲۶- بازخوردهای مناسبی (در بررسی عملکرد و فعالیت‌هایم) به من ارائه می‌دهد (مربیگری).	۲/۸۵	۱/۵۲	۰/۲۵ ۰/۳۰
۲۷- مرا به جلسات دوستانه، خانوادگی و خارج از مدرسه دعوت می‌کند (دوستی).	۳/۲۴	۱/۵۰	۰/۲۰ ۰/۱۷
۲۸- او از من می‌خواهد تا برای حل مشکلات پیش‌آمده برایش پیشنهادهایی ارائه دهم (پذیرش و تأیید).	۲/۴۲	۱/۱۰	۰/۲۲ ۰/۱۲
۲۹- او و من خارج از محیط آموزشی نیز ارتباطات و تعاملات اجتماعی داریم (دوستی).	۲/۴۵	۱/۳۶	۰/۲۵ ۰/۰۵
مقدار ویژه:	۱۱/۷۱	۲/۶۲	
واریانس تبیین شده:	۶۷/۳٪	۱۵/۰٪	

عامل اول نشان‌دهنده کارکردهای روانی-اجتماعی است، زیرا ماده‌هایی که این عامل را تعریف می‌کنند (ماده‌های ۱ تا ۱۴ جدول ۱)، شامل آن‌هایی هستند که مربیگری، مشاوره، پذیرش و تأیید توسط متور را ارزیابی می‌کنند و نشان‌دهنده میزانی هستند که یک متور به‌عنوان مدل نقش عمل می‌کند. بررسی بارگذاری‌های مواد عامل دوم (ماده‌های ۱۵ تا ۲۱ جدول ۱) نشان می‌دهد که این عامل نیز مربوط



به حمایت فنی حرفه‌ای است و شامل گویه‌هایی است که محافظت، نمایشگری، حمایت مادی، و تکالیف چالش‌برانگیز را نمایندگی می‌کنند. همان‌گونه که در جدول ۱ نشان داده شده است، مواد دیگری نیز وجود داشتند که پیش‌بینی می‌شد مرتبط با یکی از دو عامل پیش‌گفته باشند؛ لکن این مواد یا روی هیچ‌یک از عامل‌های دوگانه بارگذاری نشدند و یا هم‌زمان بر روی دو عامل بار می‌شدند؛ بنابراین حذف گردیدند. بررسی مقادیر ویژه نشان می‌دهد که این دو عامل تقریباً ۸۲ درصد از واریانس را تبیین می‌کنند.

نونه به منظور ارزیابی میزان پایداری بارهای عاملی، ۲۱ موردی که عوامل چرخشی را تعریف می‌کردند، مجدداً تحلیل کرده و نشان می‌دهد که الگوی بارگذاری عاملی حاصله با تحلیل اصلی یکسان بوده است. برآوردهای همسانی درونی نیز نشان می‌دهد که پایایی عامل اول برابر با ۰/۹۲ و عامل دوم برابر با ۰/۴۹ بوده است.

ابتدا فرم انگلیسی مقیاس مذکور جهت استفاده در تحقیق حاضر توسط محقق و هم‌زمان یک متخصص زبان انگلیسی ترجمه و باهم تطبیق داده شدند. سپس جهت حفظ سادگی و روانی توسط ویراستار بازبینی و نسخه حاصله با نسخه اصلی مقایسه شد. جهت اطمینان از تطابق نسخه‌های موجود، ترجمه معکوس به زبان اصلی انجام شد. به منظور اطمینان از اعتبار محتوایی ابتدا هرکدام از مواد مقیاس از جهت معیار تناسب و وضوح که در آن نمره‌ای از ۴ تا ۱ به هرکدام از آن‌ها و کل مقیاس، برحسب معیار جامعیت داده می‌شود، بررسی شد. به تبعیت از توصیه‌های پولیت و بک (۲۰۰۶) در زمینه تنوع و تعداد ارزیابان، داده‌های لازم در این زمینه از سه گروه، مدیران آموزشی (۳ نفر)، معلمان (۴ نفر) و متخصصین تربیتی (۳ نفر) جمع‌آوری شد. بر اساس نتایج حاصل شده متخصصان به غالب مواد هم در معیار تناسب (۸۰ درصد) و هم معیار شفافیت (۷۸ درصد) نمره ۴ اختصاص داده بودند. در مورد مقادیر حاصل شده برای جامعیت کل مقیاس نیز بر همین مبنا عمل شد؛ نتایج حاصل از ارزیابی متخصصان سه‌گانه نشانگر توافق ۹۰ درصدی بر روی این معیار بود. با وجود بررسی اعتبار محتوایی جهت اطمینان از ادراک‌پذیری ماده‌ها، مقیاس مذکور به گروه کوچکی از معلمان ارائه و از فهم عبارات توسط معلمان اطمینان حاصل گردید؛ سپس نسخه نهایی در بین معلمان توزیع شد. بعد از جمع‌آوری پاسخ‌ها، داده‌ها توسط بسته نرم‌افزار آماری در علوم اجتماعی^{۱۹} و همچنین تجزیه تحلیل ساختاری^{۲۰} تحلیل و خصوصیات فنی پرسشنامه به ترتیبی که در بخش یافته ارائه شده، بررسی شد.

یافته‌ها

برای ارزیابی برازش داده‌ها با مدل متورینگ نونه شاخص‌های کای اسکوتر نسبی^{۲۱}، برازش هنجار شده مقتصد^{۲۲}، نیکویی برازش انطباقی^{۲۳}، نیکویی برازش^{۲۴}، برازش افزایش^{۲۵}، توکر لویس^{۲۶}، برازش تطبیقی^{۲۷}، ریشه مربعات خطای تقریب^{۲۸} و ریشه استاندارد باقی‌مانده مربعات^{۲۹} بررسی شدند. برازش مدل اولیه بر اساس شاخص‌های نیکویی برازش انطباقی و ریشه مربعات خطای تقریب، برازش تطبیقی، توکر لویس و همچنین برازش هنجار شده مقتصد تأیید شد؛ لکن به جهت به دست دادن مدل معتبرتر نیاز به انجام اصلاحاتی در مدل اولیه وجود داشت. با این هدف ۱۱ مسیر کوواریانس بین خطاها که توسط نرم‌افزار مورد استفاده پیشنهاد شده بود، اضافه و مدل اصلاح و ارزیابی مجدداً انجام شد. در ارزیابی مجدد همه شاخص‌ها حاکی از برازش مناسب بودند (جدول ۳).

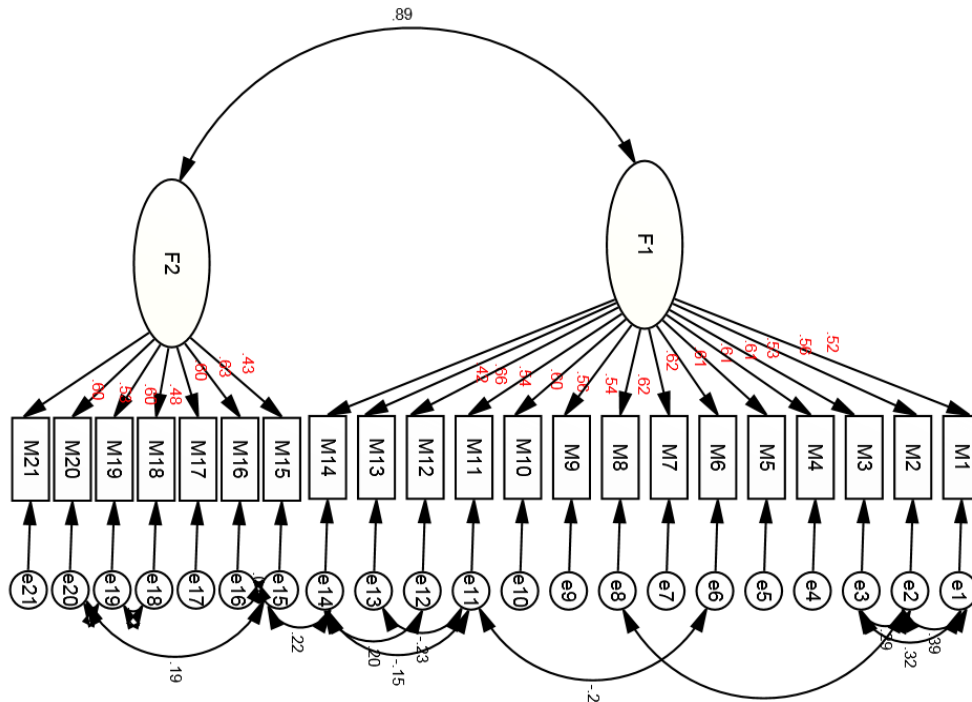
جدول ۲: شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی مقیاس متورینگ

شاخص‌ها	ریشه استاندارد	ریشه مربعات	برازش تطبیقی	برازش توکر	برازش افزایشی	نیکویی	نیکویی	برازش هنجار شده	نسبت مجذور کای به درجه آزادی
	باقی‌مانده مربعات	خطای تقریب	CFI	لویس	IFI	انطباقی	مقتصد NFI		
	SRMR	RMSEA	TLI			AGFI			
مقادیر قابل قبول	کمتر از ۰/۰۸	کمتر از ۰/۰۸	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۸۰	بیشتر از ۰/۸۰	بیشتر از ۰/۸۰	بین ۲-۳
مقادیر حاصل شده	۰/۰۷	۰/۰۳	۰/۹۷	۰/۹۶	۰/۹۷	۰/۹۰	۰/۸۷	۰/۸۱	۱/۱۹



بعد از اطمینان از برازش مدل، بارهای عاملی و برخی دیگر از شاخص‌های آماری بررسی شد. مقادیر حاصل از بررسی شاخص‌های توصیفی نشان می‌دهد که میانگین کل حاصل‌شده ۳/۴۳، میانگین بعد روانی - اجتماعی ۳/۴۵ و میانگین بعد مسیرحرفه‌ای ۳/۴۰ حاصل شده است. همچنین ماده ۱ با میانگین ۳،۰۶ (از ۵) دارای کمترین میانگین و بیشترین آن مربوط به ماده ۶ (۳/۶۸) است. در گام نهایی تحلیل عامل‌ها برای ارزیابی ۲۱ ماده، بارهای عاملی مربوطه در هریک از خرده مقیاس‌ها بررسی شدند که نتایج آن در جدول شماره ۳ و شکل ۱ نشان داده شده است.

نمودار ۱: مدل اندازه‌گیری متورینگ نونه



همان‌گونه که در جدول شماره ۳ نشان داده شده است، بارهای عاملی تمامی ماده‌ها بالاتر از ۰/۴۲ و غالباً در محدوده بسیار مطلوب قرار می‌گیرند.

جدول ۳: شاخص‌های توصیفی و معناداری ضرایب استاندارد

عامل	ماده‌ها	میانگین	خطای استاندارد	برآورد غیراستاندارد	برآورد استاندارد	نسبت بحرانی	معناداری
۱	۱	۳/۰۶	-	۱	۰/۵۲	-	۰/۰۰۱
۲	۲	۳/۶۲	۰/۱۳	۰/۹۵	۰/۵۶	۷/۲۹	۰/۰۰۱
۳	۳	۳/۶۲	۰/۱۳	۰/۸۸	۰/۵۳	۶/۷۰	۰/۰۰۱
۴	۴	۳/۲۸	۰/۱۸	۱/۰۹	۰/۶۱	۶/۰۴	۰/۰۰۱
۵	۵	۳/۵۱	۰/۱۹	۱/۱۶	۰/۶۲	۶/۰۵	۰/۰۰۱
۶	۶	۳/۶۸	۰/۱۷	۱/۰۷	۰/۶۱	۵/۹۶	۰/۰۰۱
۷	۷	۳/۳۰	۰/۲۰	۱/۲۳	۰/۶۳	۶/۰۷	۰/۰۰۱
۸	۸	۳/۵۵	۰/۱۹	۱/۱۴	۰/۶۲	۶/۱۰	۰/۰۰۱
۹	۹	۳/۳۲	۰/۱۸	۱/۰۳	۰/۵۴	۵/۵۹	۰/۰۰۱
۱۰	۱۰	۳/۳۵	۰/۱۹	۱/۰۶	۰/۵۶	۵/۷۲	۰/۰۰۱
۱۱	۱۱	۳/۲۷	۰/۲۰	۱/۱۸	۰/۶۰	۵/۸۹	۰/۰۰۱
۱۲	۱۲	۳/۵۱	۰/۱۹	۱/۲۲	۰/۵۴	۶/۲۷	۰/۰۰۱

حمایت روانی-اجتماعی



عامل	ماده‌ها	میانگین	خطای استاندارد	برآورد غیراستاندارد	برآورد استاندارد	نسبت بحرانی	معناداری
	۱۳	۳/۵۸	۰/۱۸	۱/۰۵	۰/۶۶	۵/۵۷	۰/۰۰۱
	۱۴	۳/۶۳	۰/۱۶	۰/۷۵	۰/۴۲	۴/۶۱	۰/۰۰۱
	۱۵	۳/۴۳	-	۱/۰۰	۰/۴۳	-	۰/۰۰۱
	۱۶	۳/۴۰	۰/۲۶	۱/۳۴	۰/۶۳	۵/۰۰	۰/۰۰۱
	۱۷	۳/۵۸	۰/۲۸	۱/۳۴	۰/۶۱	۴/۷۹	۰/۰۰۱
	۱۸	۳/۴۸	۰/۲۵	۱/۰۹	۰/۴۸	۴/۲۷	۰/۰۰۱
	۱۹	۳/۳۷	۰/۳۱	۱/۴۸	۰/۵۹	۴/۷۵	۰/۰۰۱
	۲۰	۳/۳۱	۰/۲۴	۱/۲۳	۰/۵۳	۴/۹۹	۰/۰۰۱
	۲۱	۳/۲۶	۰/۲۹	۱/۴۰	۰/۶۰	۴/۷۷	۰/۰۰۱

در ادامه یافته‌های مربوط به ضرایب همبستگی محاسبه شده است؛ الگوی ضرایب همبستگی بین خرده مقیاس‌ها با هم و با مقیاس اصلی حاکی از وجود روابط مناسب بین همه آن‌ها بود. علاوه بر این ضریب همبستگی ابعاد روانی-اجتماعی و مسیر حرفه‌ای با مقیاس اصلی همبستگی (به ترتیب برابر با ۰/۹۴ و ۰/۸۶) بالاتر از همبستگی حاصل شده بین ابعاد (۰/۷۱) بوده است. برای بررسی اعتبار همگرا، میانگین واریانس مستخرج و پایایی مرکب محاسبه و مقایسه گردید. اعتبار همگرا زمانی تأیید می‌شود که پایایی مرکب، از میانگین واریانس مستخرج بزرگ‌تر باشد. نتایج حاصله، با توجه به معیارهای فوق‌الذکر، مؤید اعتبار مقیاس است (جدول ۵).

جدول ۵. میانگین، انحراف معیار، ضریب آلفای کرونباخ، میانگین واریانس مستخرج و پایایی مرکب

مقیاس	مواد	میانگین و انحراف استاندارد	میانگین واریانس استخراج شده	ضریب آلفا	پایایی مرکب	مقایسه میانگین مستخرج و پایایی مرکب
بعد حمایت	۱-۱۴	۳/۴۵ (۰/۷۳)	۰/۳۳	۰/۸۷	۰/۸۷	CR > AVE
روانی اجتماعی						
بعد	۱۵-۲۱	۳/۴۰ (۰/۷۷)	۰/۳۱	۰/۷۷	۰/۷۶	CR > AVE
مسیر حرفه‌ای						
کل	۱ تا ۲۱	۳/۴۳ (۰/۷۰)		۰/۹۰		

به منظور بررسی پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. مقادیر مربوطه نشان می‌دهد که ضرایب همسانی درونی برای ابعاد روانی اجتماعی و مسیر حرفه‌ای و کل مقیاس به ترتیب برابر با ۰/۸۸، ۰/۷۷ و ۰/۹۰ حاصل شده است. یک معیار دیگر پایایی مرکب است که حاصل محاسبه میزان هماهنگی درونی ماده‌های عامل‌هاست و در محاسبه آن از پارامترهایی مشابه اعتبار همگرا استفاده می‌شود؛ بالا بودن مقادیر پایایی مرکب (بالاتر از ۰/۷) بیانگر ثبات درونی مناسب مقیاس و ابعاد آن است و می‌توان رأی به پایایی مناسب مقیاس متورینگ نوئه داد.

بحث و نتیجه‌گیری

با وجود آنکه یادگیری و انتقال بعضی از صلاحیت‌ها از طریق مکانیزم‌های رسمی صورت می‌پذیرد، عواملان حرفه‌ای، بخش قابل توجهی از نگرش‌ها و توانمندی‌های خود را حین تعاملات غیررسمی با همکارانشان، مدیران و دیگر حرفه‌ای‌های مجرب شکل می‌دهند. نوع خاصی از این روابط وجود دارد که با یک فرد باتجربه برقرار می‌شود و با برآورده سازی نیازهای عاطفی، اجتماعی و شناختی معلم، تداوم درگیری مشتاقانه در حرفه را به‌ویژه برای تازه‌واردان تأمین می‌کند (تسنیم، ۲۰۲۰). نوئه بر مبنای مطالعات اولیه کرام و با بهره‌گیری از نظریه شناختی اجتماعی بندورا، چنین روابطی را تحت عنوان متورینگ مفهوم‌سازی کرده است. از دهه هشتاد



تاکنون تلاش‌های زیادی برای آشکارسازی ابعاد و سنجه‌های این مقوله صورت پذیرفته است که به بخشی از آن‌ها در قسمت مقدمه اشاراتی شد. نوئه متورینگ را در چارچوبی دوبعدی مشتمل بر بعد روانی اجتماعی و حرفه‌ای که هرکدام دارای سنجه‌هایی چندگانه هستند، معرفی نموده است.

مطالعه حاضر با جمع‌آوری داده‌هایی از معلمان ابتدائی اردبیل به دنبال بررسی ویژگی‌های فنی مقیاسی بوده است که نوئه بر اساس این مدل طراحی کرده است. بدین جهت بعد از ترجمه و ویراستاری نسخه اصلی و اطمینان از اعتبار محتوایی مقیاس، اعتبار عاملی و قابلیت اطمینان پرسشنامه ارزیابی شد. شاخص‌های برازش کای اسکوتر نسبی، نیکویی برازش، توکر لویس، ریشه مربعات خطای تقریب و دیگر شاخص‌ها حاکی از برازش مناسب داده‌های حاصل شده با مدل نوئه بود. همچنین تحلیل عاملی تأییدی برای ارزیابی ۲۱ ماده سازنده ۲ بعد اصلی انجام شد. معناداری ضرایب نشان می‌دهد که مواد پرسشنامه توانایی بالایی در تبیین دو بعد متورینگ دارند و بارهای عاملی همه مواد مقیاس بالاتر از $0/42$ و مطلوب هستند. پایایی مرکب، همچنین ضرایب آلفای کرونباخ، مؤید هماهنگی درونی ماده‌های مقیاس بود. این یافته‌ها مشابه نتایجی است که در مطالعه اولیه نوئه در زمینه اعتبار و پایایی حاصل شده است.

با توجه به برازش مدل نوئه و عقبه مناسب نظری آن، همچنین تائید اعتبار و پایایی مقیاس حاصل از آن در بین معلمان اردبیلی، مقیاس مذکور می‌تواند کاربردهای متعددی داشته باشد. می‌تواند برای شناسایی، ارزیابی و ارائه بازخورد به عاملان آموزشی و معلمان به کار گرفته شود که می‌خواهند به‌عنوان متور معلمان کم تجربه‌تر نقش ایفا کنند. از طرف دیگر متورها و شاگردانشان می‌توانند برای شناخت همدیگر و روشن‌سازی نقاطی که باهم توافق ندارند، استفاده کنند تا در نهایت بتوانند نیازها و انتظاراتشان را شناسایی و آن‌ها را با نیازها و توانایی‌های طرف مقابل تطبیق دهند. همچنین می‌تواند برای جمع‌آوری داده‌های اولیه برای طراحی برنامه‌های بهسازی حرفه‌ای معلمان تازه‌کار و به دست دادن داده‌های عینی در مورد برندهای چنین برنامه‌هایی مورد استفاده قرار گیرد. باوجود داشتن چنین پتانسیل‌هایی، در کاربرد مقیاس باید مواردی را لحاظ کرد. نخست اینکه مطالعه حاضر اعتبار محتوایی و عاملی را تائید کرده است و سایر شاخص‌های مربوطه نظیر اعتبار ملاکی نیازمند بررسی‌های دیگری است. از طرف دیگر داده‌های مطالعه حاضر متمرکز بر گروهی از معلمان بود که در مقطع ابتدایی و در اردبیل مشغول به کار بوده‌اند؛ مدارس ابتدائی به لحاظ ویژگی‌های ساختاری و محتوایی و زمینه‌ای مانند انسجام، حضور و همکاری طولانی‌مدت معلمان در یک مدرسه، نزدیکی روابط و تعاملات با ذینفعان محلی، تفاوت‌هایی با دیگر مؤسسات و نهادهای آموزشی دارند. با توجه به این مسئله، کاربرد ابزار در گروه‌های دیگری که در مدارس و مؤسسات آموزشی متفاوت فعالیت می‌کنند، نیازمند مطالعات مشابه اعتباریابی است.

References

- Ackroyd, R., & Adamson, K. A. (2015). Mentoring for new consultants. *The journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh*, 45(2), 143-147.
- Allen, J., Singh, P., & Rowan, L. (2019). Professional experience in initial teacher education: keeping abreast of change in the 21st century. *Asia Pacific Journal of Education*, 47(4), 323-326.
- Anderson, L., Silet, K., & Fleming, M. (2012). Evaluating and giving feedback to mentors: new evidence-based approaches. *Clinical and Translational Science*, 5(1), 71-77.
- Attaran, M., Zeinabadi, H., & Toulabi, S. (2010). Selection of the supervisor and the relationship between the student and the supervisor The views of the doctoral graduates. *Journal of Curriculum Studies* (4) 16, 96 - 129.
- Bagherieh, F., Maslakpak, M. H., & Khalkhali, H. R. (2013). The effect of Peer mentoring program performance on clinical function in second semester nursing students. *Journal of Urmia Nursing & Midwifery Faculty*, 10(6).
- Bentler, P. M., & Chou, C. P. (1987). Practical issues in structural modeling. *Sociological methods & research*, 16(1), 78-117.
- Chong, S., & Lu, T. (2019). Early childhood teachers' perception of the professional self and in relation to early childhood communities. *Australian Journal of Teacher Education (Online)*, 44(7), 53-67.
- Fleming, M., House, M. S., Shewakramani, M. V., Yu, L., Garbutt, J., McGee, R., & Rubio, D. M. (2013). The mentoring competency assessment: validation of a new instrument to evaluate skills of research mentors. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 88(7), 1002.
- Ghosh, R. (2013). Mentors providing challenge and support: Integrating concepts from teacher mentoring in education and organizational mentoring in business. *Human Resource Development Review*, 12(2), 144-176.
- Haggard, D. L., Dougherty, T. W., Turban, D. B., & Wilbanks, J. E. (2011). Who is a mentor? Alternative definitions and implications for research. *Journal of Management*, 37(1), 280-304.
- Hobson, A. J., Ashby, P., Malderez, A., & Tomlinson, P. D. (2009). Mentoring beginning teachers: What we know and what we don't. *Teaching and teacher education*, 25(1), 207-216.
- Ingersoll, R. M., & Strong, M. (2011). The impact of induction and mentoring programs for beginning teachers: A critical review of the research. *Review of educational research*, 81(2), 201-233.
- Johnson, W. B. (2003). A framework for conceptualizing competence to mentor. *Ethics & behavior*, 13(2), 127-151.
- Khaghanizadeh, M., Taqavi, H., & Ebadi, A. (2019). Construction and validation of a mentoring questionnaire based on Islamic culture. *Korean journal of medical education*, 31(2), 159.
- Kram, K. E. (1983). Phases of the mentor relationship. *Academy of Management journal*, 26(4), 608-625.
- Kram, K. E., & Isabella, L. A. (1985). Mentoring alternatives: The role of peer relationships in career development. *Academy of management Journal*, 28(1), 110-132.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*, 28(4), 563-575.
- Lovett, S., & Cameron, M. (2011). Schools as professional learning communities for early-career teachers: how do early-career teachers rate them? *Teacher Development*, 15(1), 87-104.
- Mena, J., Hennissen, P., & Loughran, J. (2017). Developing pre-service teachers' professional knowledge of teaching: The influence of mentoring. *Teaching and teacher education*, 66, 47-59.
- Noe, R. A. (1988). An investigation of the determinants of successful assigned mentoring relationships. *Personnel psychology*, 41(3), 457-479.
- Perry, R. E., & Parikh, J. R. (2018). Developing effective mentor-mentee relationships in radiology. *Journal of the American College of Radiology*, 15(2), 328-333.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in nursing & health*, 29(5), 489-497.
- Ragins, B. R. (1997). Diversified mentoring relationships in organizations: A power perspective. *Academy of management Review*, 22(2), 482-521.
- Sardari Kashkooli, F., Sabeti, F., Mardani, H. A., & Shayesteh Fard, M. (2014). The effect of peer-mentoring program on nursing students' clinical environment stressors. *Armaghane danesh*, 18(10), 836-846.
- Straus, S. E., Johnson, M. O., Marquez, C., & Feldman, M. D. (2013). Characteristics of successful and failed mentoring relationships: a qualitative study across two academic health centers. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 88(1), 82.
- Tasnim, Z. (2020). Concept of Mentoring: An Effective Means of Teachers Professional Growth. *International Journal of Academic Multidisciplinary Research*, 4(5), 74-77.
- Yan, D. (2021). The impact of mentoring on a non-native immigrant teacher's professional development. *Teaching and Teacher Education*, 103, 103348.