



**An Analysis of the Factors Influencing the Acceptance of Curriculum Innovations  
among Elementary School Teachers Based on the Concern-Based Adoption Model  
(CBAM)**

**J. Salimi<sup>\*1</sup>, A. Aminnibag<sup>2</sup>, K. Rezaei<sup>3</sup>**

1. Associate professor, Curriculum Studies, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran 

2. PhD. Candidate of Planning of Higher Education Development, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran

3. Graduated in Curriculum Development, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran

**ABSTRACT**

**Background and Objectives:** The acceptance of curriculum innovations requires a precise understanding of the factors that influence it. This study was conducted with the aim of identifying and prioritizing the factors affecting the acceptance of curriculum innovations among elementary school teachers in Sanandaj, based on the Concern-Based Adoption Model (CBAM). **Methods:** A quantitative research approach and specifically a descriptive-survey strategy were used. The statistical population of the study was 298 elementary school teachers in Sanandaj. The sampling technique was simple random method. The data collection instrument in this study was a researcher-made questionnaire with 37 questions and a five-point Likert scale. Descriptive statistics and non-parametric tests were used to analyze the results due to the non-normality of the data. Parametric tests of Multivariate Analysis Of Variance And Independent T-tests were used for mean comparisons. All statistical analyses were performed using SPSS version 26 software. **Findings:** The results of the study showed that the main concern of teachers in dealing with curriculum innovations is related to the stages of knowledge and information and personal components, which have the highest mean. Also, teachers' levels of concern were not significant in relation to work experience, educational degree, and gender, while the field of study showed a significant difference between the groups (0.048) in the cooperation variable at the 0.05 level. **Conclusion:** Factors such as work experience, educational qualifications, and gender do not have a significant effect on teachers' levels of concern. In contrast, the existence of a significant difference between the field of study and the collaboration variable indicates the importance and tangible role of scientific fields in educational interactions. Therefore, it is necessary to provide targeted training and necessary supports to promote collaboration and strengthen teachers' knowledge. These measures can help facilitate the process of accepting curriculum innovations.

**Keywords:**

. Curriculum  
. Attention-Based  
Acceptance Model  
. Elementary Teachers  
. Sanandaj City  
. Innovation in Curriculum

**Authors:**

1. j.salimi@uok.ac.ir  
2. aliadini7401@gmail.com  
3. kayvn.rezaei@gmail.com

Citation (APA): Salimi. J; Aminibag. A, Rezaei. K . (2025). An Analysis of the Factors Influencing the Acceptance of Curriculum Innovations among Elementary School Teachers Based on the Concern-Based Adoption Model (CBAM). *The Journal of Theory and Practice in Teachers Education*, 10(2), 149-183.

<https://doi.org/10.48310/tpd.2025.18345.1844> 

Received: 2025/02/07

Revised: 2025/04/08

Accepted: 2025/08/25

Published online: 2025/06/22



Publisher: Farhangian University

© The Author(s).

Article type: Research Article

## EXTENDED ABSTRACT

### INTRODUCTION

The discussion of curriculum innovation in implementation is a very controversial topic from a research perspective; because in the curriculum area, the quality of the fit of innovation in the curriculum process with the needs of learners is of great importance. Issues such as the complexity of the program or innovation process, the clarity of the goals and elements or components of the new program, the accessibility of the new program, the encounters or problems and issues that can be expressed in this context will determine the quality and fit of the program. Therefore, "So and So" objects to many innovations that are not in line with the basic needs of learners. One of the reasons why implementers are less inclined to change is the stressful nature of change itself. Therefore, the perception of the ease of change can affect the acceptance of curriculum change, and the lack of perception of ease causes stress and anxiety, and will cause the new curriculum not to be accepted by teachers. According to what has been stated, teachers' attitude towards curriculum change is an important factor in accepting curriculum change, which in turn affects the perception of usefulness and ease, and will ultimately result in accepting curriculum change. Accepting curriculum change refers to a process that is based on the decision to follow a specific curriculum or direction in curricula (Mehrmohammadi, 2010). In a way, it can be claimed that acceptance and lack of resistance bring the change process one step closer to implementation. In fact, the implementation of the curriculum depends on the acceptance of the program and the ability to implement it by the implementation agents who guide and support the implementation processes. Therefore, considering the above, it is necessary to examine the extent of acceptance of innovations by teachers based on a specific model (attention-based acceptance model) to examine the effective factors and types of interventions on the acceptance of innovations by teachers. Another approach to examining innovation adoption in the curriculum is the Attention-Based Adoption Model (CBAM). The Attention-Based Adoption Model describes the process of innovation and innovation adoption as follows: 1- Research: Studies make previously unproven and ineffective materials or practices more effective 2- Creation: New approaches or materials are created, designed, and evaluated to achieve specific goals. 3- Diffusion: The natural spread of awareness and use of the innovation in the social system occurs through various communication methods. 4- Publication: Marketing and encouragement of innovation adoption occur. 5- Adoption: The choice of the innovation is a decision and its implementation is committed 6- Implementation: The use of the innovation and the interaction between the system using the innovation to reach a desired point. 7- Institutionalization: The repeated use of the innovation by users in a balanced state. 8- Review: A careful examination of the innovation to maximize its results in a specific situation. 9- Discontinuation: Failure to use the innovation by all or the majority of users.

### METHODS AND MATERIALS

A quantitative research approach and specifically a descriptive-survey strategy was used. The statistical population of the study was 298 elementary school teachers in Sanandaj city. Simple random sampling was used. The data collection tool in this study is a researcher-made questionnaire with 37 questions and a five-point Likert scale. Descriptive statistics and non-parametric tests were used to analyze the results due to the non-normality of the data. Parametric tests of multivariate analysis of variance and

independent t-tests were used for mean comparisons. All statistical analyses were performed using SPSS version 26 software.

## FINDINGS

The results of the study showed that the main concern of teachers in facing curriculum innovations is related to the stages of knowledge and information and personal components, which have the highest average. Also, the levels of teachers' concerns were not significant in relation to work experience, educational degree, and gender, while the field of study showed a significant difference (0.048) with the cooperation variable at the 0.05 level.

## DISCUSSION AND CONCLUSION

The results of descriptive statistics showed that the highest percentage of gender was related to women (69.1) and then men with values of (30.9). Also, the highest percentage of frequency was related to individuals with a bachelor's degree and 16 to 20 years of service experience with values of 74.2 and 28.9, respectively, and 65.1% of the participants had education in the humanities and 1% in the agricultural sciences. The concern-based acceptance model is a tool that educational leaders use to evaluate innovations and shows them how people affected by the change react to the implementation of these innovations and has been widely used in educational contexts and to measure concerns related to a wide range of innovations in different countries. Regarding the question of what are the main concerns of teachers when facing curriculum innovations? The results indicate that the highest total average occurred in the informational and personal stages, indicating that teachers were well acquainted with the philosophy and objectives of the curriculum at this stage of implementation. More importantly, they reported that they had the necessary capabilities to implement the innovation. Both the information and personal stages describe teachers' own concerns and therefore include the innovation self-concern stage. Self-concern refers to teachers' own concerns about their ability to function in the school environment, as in the information stage teachers express concerns about the nature of the innovation and the requirements for its implementation. Therefore, in the present study, the corresponding mean values indicate that teachers did not focus on the innovation self-concern stage as expected. On the other hand, according to the mean task-related concerns, teachers are in a favorable position to deal with daily teaching tasks, especially in relation to constraints such as large numbers of students in the classroom and lack of resources.



## تحلیل عوامل مؤثر بر پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی در بین معلمان مقطع ابتدایی بر

### اساس مدل پذیرش مبتنی بر توجه (CBAM)

جمال سلیمی<sup>۱</sup>، علی‌امینی باغ<sup>۲</sup>، کیوان رضایی<sup>۳</sup>

۱. دانشیار، رشته مطالعات برنامه درسی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران
۲. دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران
۳. دانش‌آموخته رشته برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

### چکیده

پیشینه و اهداف: پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی، مستلزم شناخت دقیق عوامل مؤثر بر آن است. این پژوهش، با هدف شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی در بین معلمان مقطع ابتدایی شهر سنندج، بر اساس مدل پذیرش مبتنی بر توجه (CBAM) انجام شده است. روش: رویکرد تحقیق کمی و به طور خاص از راهبرد توصیفی-پیمایشی استفاده گردید. جامعه آماری شامل ۲۹۸ معلم مقطع ابتدایی شهرستان سنندج بود. شیوه نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده صورت پذیرفت. ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش یک پرسش‌نامه محقق‌ساخته دارای ۳۷ سؤال و مقیاس پنج درجه‌ای طیف لیکرت است. جهت تجزیه و تحلیل نتایج، از شاخص‌های آمار توصیفی و آزمون ناپارامتری به دلیل عدم نرمال بودن داده‌ها و از آزمون پارامتری تحلیل واریانس چندمتغیره و آزمون تی مستقل جهت مقایسات میانگین استفاده شد. کلیه تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۶ صورت گرفت. یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که بیشترین نگرانی معلمان در مواجهه با نوآوری‌های برنامه درسی، مربوط به دو بُعد «دانش و اطلاعات» و «مؤلفه‌های شخصی» بود که بالاترین میانگین را به خود اختصاص دادند. این موضوع بیانگر آن است که معلمان در درجه نخست نسبت به درک مفاهیم نوآوری و تأثیرات فردی آن دغدغه دارند؛ همچنین نتایج تحلیل آماری نشان داد که سطوح نگرانی معلمان بر اساس سابقه خدمت، مدرک تحصیلی و جنسیت، تفاوت معناداری ندارد، اما در بُعد «همکاری»، بین گروه‌های مختلف حوزه تحصیلی، تفاوت معناداری مشاهده شد.  $(sig = 0.048)$  این یافته حاکی از نقش مؤثر زمینه تحصیلی در نگرش مشارکتی معلمان نسبت به نوآوری‌های برنامه درسی است. نتیجه‌گیری: عواملی مانند سابقه کار، مدرک تحصیلی و جنسیت، تأثیر قابل‌توجهی بر سطوح نگرانی معلمان ندارند؛ در مقابل، وجود اختلاف معنادار میان حوزه تحصیلی و متغیر همکاری، نشان‌دهنده اهمیت و نقش محسوس زمینه‌های علمی در تعاملات آموزشی است؛ لذا لازم است آموزش‌های هدفمند و حمایت‌های لازم برای ارتقای همکاری و تقویت دانش معلمان فراهم شود. این اقدامات می‌توانند به تسهیل فرایند پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی کمک کنند.

### واژه‌های کلیدی:

- برنامه درسی
- مدل پذیرش مبتنی بر توجه
- معلمان ابتدایی
- شهرستان سنندج
- نوآوری در برنامه درسی

۱. نویسندگان:

1. j.salimi@uok.ac.ir
2. aliamini7401@gmail.com
3. kayvn.rezaei@gmail.com

استناد به این مقاله: سلیمی، جمال؛ امینی باغ، علی و رضایی، کیوان. (۱۴۰۴). تحلیل عوامل مؤثر بر پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی در بین معلمان مقطع ابتدایی بر اساس مدل پذیرش مبتنی بر توجه (CBAM). *توسعه حرفه‌ای معلم*. ۱۰(۲). ۱۸۳-۱۴۹.

DOI: 10.48310/tpd.2025.18345.1844

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۱/۱۹

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۴/۰۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۰۳



ناشر: دانشگاه فرهنگیان

نوع مقاله: پژوهشی

© نویسندگان.

## مقدمه

امروزه تغییر برنامه‌های درسی به واقعیت هرروزه نظام‌های آموزشی (Wu and Chen, 2021) و به تبع آن، بخش مهمی از زندگی حرفه‌ای معلمان تبدیل شده است (Laow, 2021). گستردگی و تنوع این تغییرات، آن قدر زیاد است که Follen (2009) آن‌ها را با عنوان «بار اضافی نوآوری»<sup>۱</sup> توصیف می‌کند. البته این تغییرات گسترده و متنوع، ویژگی دیگری نیز دارند و آن، انکار معلمان به عنوان شرکای فعال تغییر است. به سخنی دقیق‌تر، بعد از دهه-۱۹۵۰، معلمان از فرایند تغییر برنامه‌های درسی کنار گذاشته شده و به مجریان صرف این تغییرات تجویزی دارای مقیاس وسیع تبدیل شده‌اند. اگرچه امروزه اندیشمندان و پژوهش‌گران متعددی در سرتاسر جهان چنین فرایندی را به نقد کشیده و معتقدند که معلمان باید در مرکز تغییرات برنامه‌های درسی قرار گیرند، اما معلمان برای کنار آمدن با این تغییرات، رها شده‌اند و با تعدد تغییرات نامربوط و گاه متضادی مواجه هستند که هیچ فرصتی برای درک «تغییر برای خود تغییر» را پیدا نمی‌کنند. چنین امری سبب احساس سردرگمی، اضطراب، ناامیدی و بدبینی و به احتمال زیاد مقاومت یا عدم مشارکت آن‌ها در تغییر خواهد شد (Li et al, 2021).

در این پژوهش، منظور از نوآوری‌های برنامه درسی، هرگونه تغییر ساختاری، محتوایی، روشی یا ارزشی در عناصر برنامه درسی اعم از اهداف، محتوا، روش تدریس، ارزشیابی، منابع یادگیری و فضاهای آموزشی است که با هدف بهبود کیفیت یادگیری و انطباق بیشتر با نیازهای متغیر جامعه و فراگیران، طراحی و اجرا می‌شود. این نوآوری‌ها ممکن است شامل بهره‌گیری از فناوری‌های نوین آموزشی نیز باشد، اما منحصر به آن نیست. نوآوری در برنامه درسی می‌تواند در قالب تغییر در نقش معلم، الگوهای یاددهی-یادگیری، ارزشیابی‌های بدیل، برنامه‌ریزی درسی انعطاف‌پذیر، گنجاندن محتوای میان‌رشته‌ای، و یا رویکردهای مبتنی بر یادگیری مشارکتی و خودتنظیم نیز متجلی شود (Fullan, 2007). (Ornstein & Hunkins, 2018).

مقطع ابتدایی به عنوان سنگ بنای نظام آموزشی، نقشی تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری شخصیت، نگرش‌ها و پایه‌های دانش‌آموزان ایفا می‌کند. در این راستا، نوآوری‌های برنامه درسی، اعم از به‌روزرسانی محتوا، تغییر روش‌های تدریس، استفاده از فناوری‌های آموزشی نوین و طراحی فعالیت‌های یادگیری تعاملی، به مثابه ابزاری ضروری برای پاسخگویی به نیازهای متغیر جامعه و پرورش نسلی خلاق، کارآفرین و متفکر، مطرح می‌شوند. با این حال، طراحی و تصویب یک برنامه درسی نوآورانه، تنها گام نخست در مسیر تحول آموزشی است. تحقق اهداف این برنامه‌ها مستلزم پذیرش و اجرای مؤثر آن‌ها توسط معلمان، به عنوان اصلی‌ترین مجریان برنامه درسی در کلاس‌های درس، می‌باشد. متأسفانه، مطالعات و مشاهدات میدانی نشان می‌دهد که نوآوری‌های

برنامه درسی در مقطع ابتدایی همواره با استقبال یکسان معلمان مواجه نشده و در برخی موارد، با مقاومت و عدم انطباق کامل روبه‌رو می‌شوند. این مسئله، ضرورت بررسی عمیق و تخصصی عوامل مؤثر بر پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی توسط معلمان مقطع ابتدایی را بیش از پیش آشکار می‌سازد. پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی، فرایندی پیچیده و چندوجهی است که تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد. از جمله این عوامل می‌توان به نگرش‌ها و باورهای معلمان نسبت به نوآوری، دانش و مهارت‌های لازم برای اجرای آن، دسترسی به منابع و امکانات مورد نیاز، حمایت سازمانی و فرهنگی و نیز ویژگی‌های خودنوآوری (مانند سازگاری با ارزش‌ها و نیازهای معلمان، سهولت استفاده و مشاهده‌پذیری نتایج) اشاره کرد. در این میان، نقش معلمان به عنوان کلیدی‌ترین عنصر در فرایند پیاده‌سازی نوآوری، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. معلمان نه تنها مسئول اجرای برنامه درسی در کلاس‌های درس هستند، بلکه به عنوان واسطه بین برنامه درسی و دانش‌آموزان، نقش مهمی در تفسیر، تعدیل و انطباق برنامه با نیازها و ویژگی‌های فردی دانش‌آموزان ایفا می‌کنند. بنابراین، درک دقیق نگرش‌ها، باورها و چالش‌های معلمان در مواجهه با نوآوری‌های برنامه درسی، برای طراحی مداخلات مؤثر و تسهیل فرایند پذیرش، ضروری به نظر می‌رسد (Serson, 1997).

مدل پذیرش مبتنی بر توجه (Technology Acceptance Model - TAM)، به عنوان یکی از پرکاربردترین مدل‌ها در زمینه بررسی پذیرش فناوری و نوآوری، می‌تواند چارچوب نظری ارزشمندی برای تحلیل پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی توسط معلمان مقطع ابتدایی فراهم کند. این مدل، بر این فرض استوار است که نگرش افراد نسبت به استفاده از یک فناوری یا نوآوری، تحت تأثیر دو عامل اصلی «درک سودمندی» (Perceived Usefulness) و «درک سهولت استفاده» (Perceived Ease of Use) قرار دارد. درک سودمندی، به این باور فرد اشاره دارد که استفاده از یک فناوری یا نوآوری، عملکرد او را بهبود می‌بخشد، در حالی که درک سهولت استفاده، به این باور فرد اشاره دارد که استفاده از یک فناوری یا نوآوری، آسان و بدون دردسر است. با بررسی میزان درک سودمندی و سهولت استفاده از نوآوری‌های برنامه درسی توسط معلمان مقطع ابتدایی، می‌توان به شناخت بهتری از عوامل مؤثر بر نگرش و پذیرش آن‌ها دست یافت. گرچه مدل TAM، ابزاری قدرتمند برای تحلیل پذیرش نوآوری است، اما باید به این نکته توجه داشت که این مدل، در اصل برای بررسی پذیرش فناوری طراحی شده است و ممکن است در زمینه پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی، با محدودیت‌هایی مواجه باشد. برای مثال، مدل TAM به طور مستقیم به عوامل سازمانی، فرهنگی و اجتماعی که می‌توانند بر پذیرش نوآوری تأثیرگذار باشند، اشاره نمی‌کند. همچنین، این مدل ممکن است نتواند به طور کامل پیچیدگی‌های فرایند تصمیم‌گیری معلمان در مورد استفاده از نوآوری‌های برنامه درسی را تبیین کند. بنابراین، لازم است در هنگام استفاده از مدل TAM برای بررسی پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی، به این محدودیت‌ها توجه شود و در صورت نیاز، مدل با

اضافه کردن متغیرهای دیگر (مانند حمایت سازمانی، فرهنگ سازمانی یادگیرنده، خودکارآمدی معلم) توسعه داده شود (Supriani et al, 2022).

یکی از رویکردهای دیگر برای بررسی پذیرش نوآوری در برنامه درسی الگوی پذیرش مبتنی بر توجه (CBAM)<sup>۱</sup> است. الگوی پذیرش مبتنی بر توجه در تشریح فرایند نوآوری و پذیرش نوآوری مراحل نه‌گانه زیر را ارائه می‌دهد: ۱- تحقیق: مطالعات موجب می‌شود تا مواد یا شیوه‌های نامشخص و غیرمفید سابق اثربخش‌تر شود ۲- خلق: رویکردها یا مواد جدید، ایجاد، طراحی و ارزیابی می‌شوند تا اهداف معینی را محقق سازند. ۳- اشاعه: گسترش طبیعی آگاهی و استفاده از نوآوری در سیستم اجتماعی از طریق شیوه‌های مختلف ارتباطی انجام می‌گیرد. ۴- نشر: بازاریابی و تشویق به پذیرش نوآوری انجام می‌گیرد. ۵- پذیرش: انتخاب نوآوری یک تصمیم است و اجرای آن متعهدانه صورت می‌گیرد. ۶- اجرا: استفاده از نوآوری و تعامل میان سیستم استفاده‌کننده از نوآوری برای رسیدن به یک نقطه مطلوب. ۷- نهادینه‌سازی: استفاده مکرر از نوآوری به‌وسیله استفاده‌کنندگان در یک وضعیت متعادل. ۸- بازنگری: بررسی دقیق نوآوری برای حداکثرسازی نتایج آن در موقعیت خاص. ۹- قطع استفاده: عدم استفاده از نوآوری توسط تمام یا اکثریت استفاده‌کنندگان (گشمردی و اسداللهی، ۱۴۰۳).

الگوی پذیرش مبتنی بر توجه به عنوان یکی از الگوهای مطرح در حوزه پذیرش نوآوری، فرایندی مشتمل بر سه حوزه مراحل توجه به نوآوری، سطح استفاده از نوآوری و دانش نوآوری است. مراحل توجه<sup>۲</sup>: مراحل توجه بر احساس معلمان زمانی که در اجرای برنامه درگیر هستند تأکید دارد. Hall (1979) اصطلاح concern را در موقعیتی به کار می‌برد که فرد از نظر ذهنی در برخورد با برخی چیزها تحریک می‌شود؛ نوع برخورد معلمان از نظر نوع و هیجان متفاوت است. در زمان مشابه، معلمان ممکن است به مطالب و مقوله‌های متفاوت توجه کنند، بعضی ملاحظات ممکن است فوری و جالب‌تر از بقیه باشد هال و دیگران اعتقاد دارند همان‌گونه که معلمان درگیر در اجرای برنامه می‌شوند مراحل هفتگانه پیشرفت را طی می‌کنند. سطوح استفاده<sup>۳</sup>: سطوح استفاده برای نشان دادن آنچه واقعاً معلمان در طی اجرای یک برنامه جدید انجام می‌دهند، استفاده می‌شود. سطوح استفاده شامل ۸ مرحله است که به وسیله هال و دیگران در سال ۱۹۷۳ ارائه شده است این مراحل در مطالعات (Murphy and Hall, 1981; Lucas, 1987) مورد تأیید قرار گرفته‌اند. دانش نوآوری<sup>۴</sup>: مراحل توجه و سطح استفاده، بخش‌هایی از الگوی پذیرش مبتنی بر توجه هستند که اطلاعاتی را در مورد احساسات و اقدامات معلمان هنگام مشارکت در اجرای یک برنامه درسی جدید نشان می‌دهند. از این رو مهم است که اجزا یا ویژگی‌های اساسی برنامه درسی جدید را در جهت ارزیابی

1 . Concern Based Adoption Model (CBAM)

2 . Stage of Concern

3 . level of use(LOU)

4 . Innovation configuration (IC)

اینکه آیا وضعیت استفاده واقعی با وضعیت استفاده پیش‌بینی‌شده سازگار است شناسایی کنیم (Follen, 2008) زمانی که مهم‌ترین ویژگی‌های اساسی برنامه درسی جدید آشکار نیست معلمان ممکن است در تعیین اینکه آیا چگونگی اجرای آن‌ها با دیگران سازگار است، ناتوان باشند (Matorevhu & Madzamba, 2022).

علاوه بر ادراک مفید بودن، عامل مهم دیگری که بر پذیرش تغییر برنامه درسی تأثیرگذار است، ادراک آسان بودن اجرای تغییر می‌باشد. یکی از دلایلی که مجریان کمتر به سمت تغییر می‌روند، ماهیت استرس‌زای خود تغییر است. بنابراین ادراک آسان بودن تغییر می‌تواند بر پذیرش تغییر برنامه درسی تأثیر بگذارد و عدم ادراک آن، موجب استرس و اضطراب گردیده و باعث خواهد شد تا برنامه درسی جدید از سوی معلمان مورد پذیرش قرار نگیرد. با توجه به آنچه بیان گردید نگرش معلمان نسبت به تغییر برنامه درسی، عامل مهمی در پذیرش تغییر برنامه درسی بوده که خود بر ادراک مفید بودن و ادراک آسان بودن تأثیر می‌گذارد و نهایتاً منتج به پذیرش تغییر برنامه درسی خواهد شد. پذیرش تغییر برنامه درسی ناظر بر فرایندی است که مبنای آن تصمیم به همراهی با یک برنامه درسی یا جهت‌گیری خاص در برنامه‌های درسی است (پارسایی و ترکیان‌تبار، ۱۴۰۰) به گونه‌ای که می‌توان ادعا نمود پذیرش و عدم مقاومت، فرایند تغییر را یک گام به کاربست نزدیک‌تر می‌کند؛ درواقع اجرای برنامه درسی وابسته به پذیرش برنامه و توانایی اجرای آن از سوی عاملین اجرا است که فراگردهای اجرا را هدایت و حمایت می‌کنند؛ بنابراین با توجه به موارد فوق نیاز است با بررسی میزان پذیرش نوآوری‌ها توسط معلمان براساس الگویی مشخص (الگوی پذیرش مبتنی بر توجه) بتوانیم عوامل مؤثر و گونه‌های مداخلات بر پذیرش نوآوری‌ها را توسط معلمان بررسی کنیم.

واژه برنامه درسی به معنای میدان مسابقه و یا فاصله و مقدار راهی است که افراد باید طی کنند تا به هدف مورد نظر دست یابند (Arias et al, 2021).

از لحاظ تاریخی نیز مفهوم میدان مسابقه یا رقابت در نظام آموزش مدرسه‌ای دارای بار معنایی خاصی است و آن عبارت است از اینکه مدارس همواره چیزی شبیه به یک میدان مسابقه را برای دانش‌آموزان تدارک دیده‌اند زیرا تمامی دانش‌آموزان باید مجموعه‌ای از مواد، موضوعات و محتوای آموزشی که برای تمام آن‌ها یکسان و استاندارد می‌باشد فراگیرند و از این رو تمام دانش‌آموزان برای طی نمودن برنامه درسی و دستیابی به خط پایان و دریافت گواهینامه یا مدرک تحصیلی در یک حالت رقابت با یکدیگر قرار داشته‌اند (Van Oers & Pomper, 2021). موضوع مطالعات برنامه درسی درحقیقت دانش‌آموز، مدرسه و برنامه‌های درسی مدارس هستند؛ در یک برداشت سنتی، موضوع مطالعه برنامه درسی، بررسی فرایندها و ابعاد مختلف برنامه‌ریزی درسی برای مطالب است که در آن نقش اصلی رشته معطوف به فرایند طراحی برنامه‌های درسی مدرسه و احیاناً اجرای آن است. برنامه‌ای که در آن، فهرست موضوعات مختلف درسی به تفکیک، تعیین و تصریح شده است



(خاقانی زاده و فتحی و اجارگاه، ۱۳۸۷). اگرچه این حقیقت را می دانیم که نوآوری نیازمند منابع ورودی زیادی نیست ولی برای خلق و اجرای موفق نوآوری، منابع تدریس و یادگیری مورد نیاز است. این منابع یادگیری و تدریس را متغیرهای زمینه‌ای در پذیرش نوآوری می نامند؛ یکی از عوامل مربوط به محیط آموزش، فضای کلاس است که نقش مهمی در فرایند پذیرش و اجرای نوآوری دارد. یکی دیگر از زیرساخت‌ها، مواد آموزشی هستند؛ آماده سازی و تکثیر منابع آموزشی می تواند تأثیر زیادی بر فرایند نوآوری داشته باشد و باعث می شود نوآوری از سطح مفهومی به سطحی ملموس و عملیاتی حرکت کند (Kornegay et al, 2021). عامل آخر که توسط برنامه ریزان برنامه درسی مد نظر قرار گرفته است، میزان ساعت تدریس برای یادگیری نوآوری دانش آموزان است (فتحی و اجارگاه، ۱۳۹۹).

وندل<sup>۱</sup> معتقد است که تغییر در برنامه درسی، نیازمند تغییرات فرهنگی است؛ به کارگیری نوآوری توسط معلمان با فرهنگ موجود امکان پذیر نخواهد بود بنابراین برنامه های مقطعی کوتاه مدت مؤثر نیست از این رو باید برنامه مستمر توسعه ای برای آن ها طراحی کرد (Talvio & Ferreira & Meda, 2024). یکی از عوامل مؤثر بر پذیرش نوآوری، عوامل فرهنگی است اگر نوآوری با چهارچوب های فرهنگی جامعه خصوصاً فرهنگ معلمان تناسب نداشته باشد احتمال پذیرش آن به شدت کاهش می یابد؛ فرهنگ معلمان به عنوان فرهنگی که ارزش ها اعتقادات و نگرش های معلمان را شکل داده و در رفتار کلاسی آن ها ظهور می یابد تعریف می شود (Brink et al (2024 و (2021) Irawati et al نیز فرهنگ آموزشی را در یک پیوستار از فرهنگ انتقالی تا فرهنگ تفسیری مفهوم سازی کردند (Zhang, 2021)، بر اساس این پیوستار اگر نوآوری آموزشی و فرهنگی آموزشی هر دو در یک سوی پیوستار باشند پذیرش نوآوری راحت تر و با سرعت بیشتری اتفاق می افتد به اعتقاد هربینیاک<sup>۲</sup> نیز عوامل فرهنگی یکی از عوامل تأثیرگذار بر روند پذیرش نوآوری ها است. مطالعات نشان می دهد که برای اجرای نوآوری ها تغییر فرهنگی یک ضرورت است (Unceta Guerra & Barandiaran, 2021). فرهنگ برنامه درسی شامل ابعاد زیر می باشد: ۱- برداشت مشترک از برنامه درسی ۲- ارزش های برنامه درسی ۳- هویت رشته تحصیلی. در مقطع ابتدایی، که به عنوان زیربنای نظام آموزشی شناخته می شود، پذیرش نوآوری های برنامه درسی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. معلمان این مقطع، با دانش آموزانی روبه رو هستند که در مراحل اولیه رشد شناختی و اجتماعی قرار دارند و به رویکردهای آموزشی متناسب با ویژگی های رشدی خود نیاز دارند. نوآوری های برنامه درسی در این مقطع، می توانند با ایجاد محیط های یادگیری جذاب و تعاملی، انگیزه دانش آموزان را افزایش داده و به یادگیری عمیق تر و پایداری آن ها کمک کنند. با وجود مزایای فراوان نوآوری های برنامه درسی، تحقیقات نشان می دهد که پذیرش این نوآوری ها توسط

1. Wendel  
2. Herbigniak

معلمان همواره با چالش‌هایی روبه‌رو بوده است. مقاومت در برابر تغییر، کمبود دانش و مهارت‌های لازم برای اجرای نوآوری، عدم دسترسی به منابع و امکانات کافی، و نگرش‌های منفی نسبت به نوآوری، ازجمله عواملی هستند که می‌توانند مانع از پذیرش مؤثر نوآوری‌های برنامه درسی توسط معلمان شوند.

تغییر آموزشی یا برنامه درسی به تفکر و عمل معلمان وابسته است (Follen, 2007) و آن‌ها از اساسی‌ترین عوامل تغییر قلمداد می‌شوند زیرا: نخست، تغییر برنامه درسی بدون در نظر گرفتن نقشی اساسی و فعال برای معلمان محکوم به شکست است. دوم، مشارکت فعال معلمان در تغییر برنامه‌های درسی منافع و آثار مثبت و سازنده‌ای برای خود آن‌ها (احساس مالکیت در برنامه درسی، یافتن فرصتی برای توسعه حرفه‌ای، بهبود نظر آن‌ها نسبت به تغییر و نوآوری و ارتقای شأن و منزلت حرفه‌ای آن‌ها)، دانش‌آموزان (ارتقای یادگیری و افزایش فعالیت‌های آن‌ها در کلاس و تناسب برنامه‌های درسی با آن‌ها) و نظام آموزشی (سازگاری برنامه‌های درسی جدید با فعالیت‌های کلاسی، ایجاد دل‌بستگی و تعهد در معلمان نسبت به اجرای برنامه‌های درسی و ارتقای کیفیت برنامه‌های درسی) دارد (Pepin, 2021). منافع که چشم‌پوشی از آن‌ها ممکن نیست و هر نظام آموزشی، مصرانه به دنبال آن‌هاست؛ بنابراین همان‌طور که سرسون<sup>۱</sup> اظهار می‌کند تلاش برای هر تغییری در مدرسه باید از معلم آغاز شود و او باید بازیگر اساسی تغییر برنامه‌های درسی باشد. محققان دریافتند که بسیاری از معلمان بعد از معرفی برنامه یا کتاب جدید در مدارس، حتی با گذشت ماه‌ها یا سال‌ها، از آن برنامه در کلاس‌هایشان استفاده نمی‌کنند، برخی فقط از بخش‌هایی از نوآوری استفاده می‌نمایند. درحالی‌که تعدادی نیز تلاش می‌کنند که از آن، در کلاس‌هایشان استفاده کنند از آن‌جایی که معرفی یک تغییر، برای بهبود وضعیت موجود به وضعیتی بهتر است، در صورتی‌که تغییر ایجادشده استفاده نشود مسلماً تغییری اتفاق نخواهد افتاد؛ اما غالباً سازمان‌ها بعد از ایجاد تغییر، به دنبال سنجش و اندازه‌گیری مؤثر بودن آن هستند بدون اینکه حتی بررسی نمایند آن تغییر به چه صورتی استفاده شده است، درنتیجه، ایجاد تغییر به دنبال تغییر دیگر اتفاق می‌افتد، بدون اینکه در مورد استفاده از آن تغییر، هیچ گونه بررسی علمی صورت گیرد. یکی از وظایف تسهیل‌گران تغییر نیز بررسی اجرای موفق برنامه است (Sappaile et al, 2014). برنامه CBAM ازجمله برنامه‌هایی است که تکنیک‌هایی برای بررسی این موضوع در اختیار اجراکنندگان برنامه قرار می‌دهد؛ این برنامه دارای سطوح استفاده (LOU) است. ابعاد سطوح استفاده، رفتار استفاده‌کنندگان از برنامه را توصیف می‌نماید. قبل از اینکه استفاده به صورت واقعی شروع شود، افراد معمولاً با آن آشنا می‌گردند و سپس به تدریج درباره آن اطلاعاتی کسب می‌کنند؛ استفاده آغازین معمولاً به صورت گسیخته است و مشکلات اداره تغییر، معمول و عادی است با استفاده مداوم، اداره تغییر، عادی می‌گردد کاربر قادر است که تلاش‌هایی در جهت افزایش تأثیر آن بر یادگیرندگان به کار گیرد و آنچه را که می‌داند با

1. Serson

افراد دیگر به اشتراک بگذارد. تجربه بسیار ضروری است اما برای اطمینان از اینکه شخص به درجه بالای استفاده از تغییر نائل شود، کافی نیست. حمایت‌ها و کمک‌های شایسته نیز مورد نیاز است البته ابعاد استفاده (LOU) در تلاش است که رفتار کارکنان تغییر را توصیف نماید و متمرکز بر نگرش، انگیزه یا جنبه‌های مؤثر دیگر کاربر نیست و دلایل را توضیح نمی‌دهد. درواقع تلاش می‌کند آنچه را که کاربر در حال انجام آن است توضیح دهد بدین منظور ۸ سطح استفاده مشخص گردیده است (Popp and Hoard, 2006): سطح ۰: عدم استفاده، سطح ۱: جهت گیری، سطح ۲: آماده‌سازی، سطح ۳: استفاده مکانیکی، سطح ۴ الف: روال عادی، سطح ۴ ب: پالایش، سطح ۵: یکپارچگی، سطح ۶: تجدید نظر. (Afeli & Adunlin, 2022).

با توجه به آنچه در بالا بیان شد باید اذعان داشت که دغدغه و چالش اصلی در پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی در میان معلمان مقطع ابتدایی، ناشی از پیچیدگی و تنوع تغییرات آموزشی است که نه تنها به فشارهای روزافزون بر معلمان می‌افزاید، بلکه موجب احساس سردرگمی و عدم اطمینان در آن‌ها می‌شود. در این شرایط، معلمان به‌گونه‌ای رها شده‌اند که انگیزه و توان لازم برای پذیرش و اجرا را از دست می‌دهند و این خود، به عدم انطباق و مقاومت در برابر نوآوری‌ها منجر می‌شود. علاوه بر این، نبود منابع و حمایت کافی از جانب نهادهای آموزشی، فشارهای اجتماعی و فرهنگی و عدم برقراری ارتباط مؤثر بین سیاست‌گذاران و معلمان، چالش‌های جدی را در مسیر پذیرش این نوآوری‌ها ایجاد می‌کند. با اینکه نوآوری‌های برنامه درسی می‌توانند نقش تعیین‌کننده‌ای در بهبود کیفیت آموزش ایفا کنند، اما فقدان درک درست از سودمندی و سهولت اجرای تغییرات، مانع از پذیرش آن‌ها می‌شود. بدین ترتیب، عدم مشارکت معلمان در فرایندهای طراحی و تصمیم‌گیری موجب می‌شود که نوآوری‌ها نه تنها به درستی شناسایی نشوند، بلکه به عنوان بار اضافی بر دوش معلمان قرار گیرند. این چالش‌ها ضرورت توجه به نیازها و نگرش‌های معلمان و ایجاد فضایی حمایتی و مشارکتی را به منظور تسهیل پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی بیش از پیش نمایان می‌سازد. بر این اساس محققان در پژوهش حاضر به دنبال شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش این نوآوری‌های برنامه درسی بر اساس مدل پذیرش مبتنی بر توجه (CBAM) هستند. لذا سؤال اصلی پژوهش این است که اولویت عوامل مؤثر بر پذیرش نوآوری برنامه درسی در بین معلمان مقطع ابتدایی چگونه است؟

#### پیشینه پژوهش

در پژوهشی با عنوان واکاوی شناسایی نقش فرهنگ معلمان در مواجهه با تغییرات برنامه درسی، رومیانی و همکاران (۱۳۹۹) به این نتیجه رسیدند که نوع تغییرات برنامه درسی از نظر معلمان نشان داد که اکثر افراد مصاحبه‌شونده سه نوع تغییر: آسان‌ترین، سخت‌ترین و مهم‌ترین تغییرات برنامه درسی را برای معلمان شناسایی کرده‌اند؛ از نظر معلمان، آسان‌ترین نوع تغییرات به طور نمونه به

تغییر کتب درسی به‌وسیله مسئولان و متخصصان اشاره دارد؛ سخت‌ترین و مهم‌ترین نوع تغییرات را می‌توان به طور نمونه به تغییر مقاومت‌های منفی و تغییر نگرش و فکر معلم مربوط دانست که نشان می‌دهند درک معلمان، عاملی ضروری برای آغاز هر گونه اصلاح است و اینکه متخصصان برنامه درسی بر تئوری متمرکز شده‌اند و صدور حکم از بالادست انجام می‌شود و جنبه‌های عملی آن در مدارس مغفول مانده است؛ درحالی‌که بایستی بین مفروضات اصلاح و مفروضات معلمان، سازگاری ایجاد گردد.

نجفی و معروفی (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان موانع پذیرش و اجرای نوآوری در برنامه درسی دانشگاه فرهنگیان به این نتیجه رسیدند که عوامل متعددی مانع پذیرش و اجرای نوآوری در برنامه درسی دانشگاه فرهنگیان می‌شود که در یک مضمون فراگیر ۷ مضمون سازمان‌دهنده و ۲۷ مضمون پایه طبقه‌بندی شده‌اند. مضامین فراگیر شامل موانع فرهنگی، قدرت اجتماعی، فردی، اجرائی، سازمانی و فراسازمانی بود. یافته‌های پژوهش نشان داد بر اساس تجربیات مشارکت‌کنندگان، موانع پذیرش و اجرای نوآوری در برنامه درسی، موانع فرهنگی و نگرانی مربوط به از دست رفتن قدرت، موانع فردی، موانع اجرایی، موانع اجتماعی، موانع سازمانی و موانع فراسازمانی است و از طرفی، واگذاری مسئولیت بازمهندسی سیاست‌ها و بازتنظیم اصول حاکم بر برنامه درسی تربیت معلم کشور و طراحی سیاست‌های مناسب برای ارتقای شیوه‌های جذب، تربیت و نگهداشت معلمان در آموزش و پرورش مطابق سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، اساسنامه دانشگاه و سند راهبردی آن، وظایف سنگینی را برای این دانشگاه‌ها ترسیم کرده و ناگزیر از تغییر و تلاش برای ارائه برنامه‌های نوآورانه ساخته است چون که توفیق برنامه‌های دانشگاه نوبا در گرو همراهی، پذیرش و اشاعه نوآوری‌هاست و بدون پذیرش نوآوری، گام‌های بعدی عملاً محکوم به شکست خواهند بود.

بورنگ (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان اعتبار سنجی الگوی پذیرش تغییر برنامه درسی معلمان دوره ابتدایی شهر بیرجند، کل معلمان مقطع ابتدایی شهر بیرجند را که شامل ۵۰۰ نفر بودند مورد مطالعه قرار داده است. یافته‌های پژوهش نشان داد نگرش معلمان نسبت به تغییر برنامه درسی، پیش‌بینی‌کننده ادراک آنان از مفید بودن و آسان بودن تغییر برنامه درسی است. ادراک مفید بودن تغییر برای دانش‌آموزان نتوانست پیش‌بینی‌کننده پذیرش تغییر برنامه درسی باشد. ادراک آسان بودن اجرای برنامه درسی تغییر یافته، پیش‌بینی‌کننده پذیرش تغییر برنامه درسی است.

در پژوهشی که Kilag et al (2022) در مورد برنامه مدارس درون شهری در انگلستان به صورت کیفی و با نمونه ۱۲ نفری انجام داد با تفکیک مدارس به لحاظ فرهنگی نشان داده که در بعضی از مدارس، تلاش برای اصلاحات دائماً با شکست مواجه می‌شود، زیرا جریان زیربنایی ارزش‌ها و هنجارهای معلم نشانگر فلاکت، منفی‌نگری و توهین از جانب محیط مدرسه می‌باشد.

پژوهشی که Koh & Teh (2022) با عنوان به حساب آوردن همکاران، انجام داده‌اند نشان می‌دهد در فرهنگ پرسابقه‌محور، قسمت زیادی از هنجارهایی که معلمان جدید از تعاملات درون

مدرسه توصیف کرده‌اند، به وسیله معلمان باتجربه تعیین می‌شود. در این فرهنگ توجه اندکی به نیازهای ویژه معلمان تازه‌کار می‌شود در فرهنگ‌های تازه‌کارمحور، در نقطه مقابل فرهنگ پرسابقه‌محور، هنجارهایی که معلمان جدید از تعاملات حرفه‌ای خود توصیه می‌کنند، به وسیله باتجربه‌ها تعیین می‌گردد بنابراین معلمان، کمترین استفاده را از راهنمایی‌های معلمان باتجربه درباره چگونگی تدریس و رفتار حرفه‌ای دریافت می‌کنند. (Alderson et al (2023 در پژوهشی با عنوان «توسعه قابلیت حرفه‌ای معلمان» به این نتیجه رسیدند که رشد قابلیت‌های حرفه‌ای معلمان تأثیر مثبت و قابل توجهی بر نگرش معلمان به عملکردشان، در داخل و خارج از کلاس درس ایجاد می‌کند و باعث افزایش بهبود و رشد معلمان در شناسایی هدف‌ها برای دانش‌آموزان می‌شود.

پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهند که پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی در بین معلمان مقطع ابتدایی تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارد. این پژوهش تلاش دارد تا با استفاده از مدل به‌دست‌آمده، درک عمیق‌تری از فرایند پذیرش نوآوری‌ها و مراحل مختلف آن در بین معلمان ارائه دهد و به شناسایی عوامل مؤثر بر هر مرحله بپردازد. به عبارت دیگر، در حالی که مطالعات قبلی بیشتر بر عوامل کلی مؤثر بر پذیرش نوآوری‌ها تمرکز داشته‌اند، پژوهش حاضر با استفاده از مدل CBAM به بررسی دقیق‌تر و مرحله به مرحله این فرایند می‌پردازد و به ارائه راهکارهای عملی‌تر برای تسهیل پذیرش نوآوری‌ها در بین معلمان مقطع ابتدایی کمک می‌کند. در مقطع ابتدایی، که به عنوان زیربنای نظام آموزشی شناخته می‌شود، پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. معلمان این مقطع، با دانش‌آموزانی روبه‌رو هستند که در مراحل اولیه رشد شناختی و اجتماعی قرار دارند و نیازمند رویکردهای آموزشی متناسب با ویژگی‌های رشدی خود هستند. نوآوری‌های برنامه درسی در این مقطع، می‌توانند با ایجاد محیط‌های یادگیری جذاب و تعاملی، انگیزه دانش‌آموزان را افزایش داده و به یادگیری عمیق‌تر و پایدارتر آن‌ها کمک کنند. با وجود مزایای فراوان نوآوری‌های برنامه درسی، تحقیقات نشان می‌دهد که پذیرش این نوآوری‌ها توسط معلمان همواره با چالش‌هایی روبه‌رو بوده است. مقاومت در برابر تغییر، کمبود دانش و مهارت‌های لازم برای اجرای نوآوری، عدم دسترسی به منابع و امکانات کافی، و نگرش‌های منفی نسبت به نوآوری، از جمله عواملی هستند که می‌توانند مانع از پذیرش مؤثر نوآوری‌های برنامه درسی توسط معلمان شوند. بر این اساس سؤالات پژوهش که در ادامه مورد تحلیل قرار خواهد گرفت به شرح زیر می‌باشد:

۱. میزان نگرانی معلمان ابتدایی در مراحل مختلف مدل CBAM (دانش، شخصی، مدیریت، پیامدها، همکاری، تمرکز) در مواجهه با نوآوری‌های برنامه درسی چگونه است؟
۲. آیا میزان نگرانی معلمان در مراحل مختلف، بر اساس ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (سابقه خدمت، مدرک تحصیلی، جنسیت، حوزه تحصیلی) تفاوت معناداری دارد؟

۳. از دیدگاه معلمان، کدامیک از گونه‌های مداخلات، بیشترین اولویت را برای کاهش نگرانی در فرایند پذیرش نوآوری دارد؟
۴. چه عواملی (مانند فرهنگ برنامه درسی، ویژگی‌های فردی معلمان، و ویژگی‌های نوآوری) بیشترین نقش را در پذیرش نوآوری برنامه درسی ایفا می‌کنند؟
۵. الگوی اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی در بین معلمان چگونه قابل تبیین است؟

### روش‌شناسی

پژوهش حاضر براساس رویکرد یا پارادایم زیربنایی پژوهش همچنین از نظر جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها از نوع تحقیقات کمی است و به طور خاص از راهبرد توصیفی-پیمایشی استفاده شد. جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه معلمان مدارس ابتدایی دوره اول و دوم در سطح شهر سنندج در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود. براساس اطلاعات به‌دست‌آمده از گروه آمار و معاونت آموزش ابتدایی، تعداد معلمان ابتدایی در شهر سنندج (ناحیه ۱ و ۲) در جدول ۱ ارائه شده است. انتخاب افراد در بین معلمان مورد پرسش (حجم نمونه) به صورت نمونه‌گیری تصادفی ساده صورت گرفت. بر اساس جدول مورگان و کرجسی داده‌های موجود در مجموع ۲۹۸ نمونه در نظر گرفته شد.

جدول (۱) تعداد معلمان ابتدایی شهر سنندج (ناحیه ۱ و ۲)

| ناحیه | مرد | زن   | کل   |
|-------|-----|------|------|
| ۱     | ۱۵۶ | ۶۸۲  | ۸۳۸  |
| ۲     | ۱۰۷ | ۳۹۱  | ۴۹۸  |
| کل    | ۲۶۳ | ۱۰۷۳ | ۱۳۳۶ |

برای گردآوری داده‌ها در این پژوهش، از سه پرسش‌نامه محقق‌ساخته بهره گرفته شد که هر یک با هدف سنجش ابعاد مشخصی از مدل پذیرش مبتنی بر توجه (CBAM) طراحی شده‌اند. نخست، پرسش‌نامه‌ای متشکل از ۳۷ گویه بر اساس شش مؤلفه اصلی مدل CBAM شامل تمرکز، دانش و اطلاعات، مؤلفه‌های شخصی، مدیریت، همکاری و پیامدها مورد استفاده قرار گرفت. این ابزار که برگرفته از مدل پاپ و هورد (۲۰۰۶) و توریسان و همکاران (۲۰۱۳) است، برای پاسخ‌گویی به سؤالات نخست و دوم پژوهش طراحی شد و هدف آن سنجش میزان نگرانی معلمان در مواجهه با نوآوری‌های برنامه درسی و تحلیل تفاوت این نگرانی‌ها بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناختی مانند سابقه خدمت، مدرک تحصیلی، جنسیت و حوزه تحصیلی بود.

دوم، پرسش‌نامه‌ای با ۱۷ گویه در سه بعد «فرهنگ برنامه درسی»، «ویژگی‌های نوآوری» و «ویژگی‌های پذیرندگان نوآوری» به کار گرفته شد که هدف آن پاسخ به سؤال پنجم پژوهش یعنی

شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی از دیدگاه معلمان بود. سومین ابزار نیز پرسش‌نامه‌ای شامل ۳۵ گویه در ارتباط با گونه‌های مداخلات برای غلبه بر نگرانی‌های معلمان بود که ناظر به سؤال چهارم پژوهش طراحی شده و تلاش داشت دیدگاه معلمان را درباره میزان اثربخشی اقدامات حمایتی در مسیر پذیرش نوآوری‌ها ارزیابی کند. روایی محتوایی هر سه پرسش‌نامه با بهره‌گیری از نظرات خبرگان و اعضای هیئت علمی تأیید شد. همچنین، برای بررسی پایایی ابزارها از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید که میزان آن برای تمامی پرسش‌نامه‌ها بیش از ۰.۷۰ گزارش شد و بدین ترتیب پایایی ابزارها در سطح قابل قبولی ارزیابی گردید (نگاه کنید به جداول ۵، ۶ و ۷).

جدول (۲) ابعاد پرسش‌نامه گونه‌های مداخلات برای غلبه بر نگرانی

| ردیف | گویه‌ها        | تعداد سؤال | شماره سؤالات      |
|------|----------------|------------|-------------------|
| ۱    | تمرکز          | ۸          | ۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸   |
| ۲    | دانش و اطلاعات | ۵          | ۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳     |
| ۳    | مؤلفه‌های شخصی | ۶          | ۱۴-۱۵-۱۶-۱۷-۱۸-۱۹ |
| ۴    | مدیریت         | ۵          | ۲۰-۲۱-۲۲-۲۳-۲۴    |
| ۵    | همکاری         | ۵          | ۲۵-۲۶-۲۷-۲۸-۲۹    |
| ۶    | پیامدها        | ۶          | ۳۰-۳۱-۳۲-۳۳-۳۴-۳۵ |

جدول (۳) ابعاد پرسش‌نامه پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی

| ردیف | گویه‌ها        | تعداد سؤال | شماره سؤالات      |
|------|----------------|------------|-------------------|
| ۱    | تمرکز          | ۷          | ۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷     |
| ۲    | دانش و اطلاعات | ۶          | ۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳   |
| ۳    | مؤلفه‌های شخصی | ۶          | ۱۴-۱۵-۱۶-۱۷-۱۸-۱۹ |
| ۴    | مدیریت         | ۶          | ۲۰-۲۱-۲۲-۲۳-۲۴-۲۵ |
| ۵    | همکاری         | ۶          | ۲۶-۲۷-۲۸-۲۹-۳۰-۳۱ |
| ۶    | پیامدها        | ۶          | ۳۲-۳۳-۳۴-۳۵-۳۶-۳۷ |

جدول (۴) ابعاد پرسش‌نامه عوامل مؤثر بر پذیرش نوآوری

| ردیف | گویه‌ها                    | تعداد سؤال | شماره سؤالات |
|------|----------------------------|------------|--------------|
| ۱    | فرهنگ برنامه درسی          | ۶          | ۸۰/۹         |
| ۲    | ویژگی‌های پذیرندگان نوآوری | ۵          | ۷۵/۳         |
| ۳    | ویژگی‌های نوآوری           | ۶          | ۷۶/۴         |

آزمون فرض قابلیت پایایی پرسش‌نامه

فرض آماری،  $H_0$ : قابلیت پایایی پرسش‌نامه پژوهش قابل قبول نیست.

فرض پژوهش،  $H_1$ : قابلیت پایایی پرسش‌نامه پژوهش قابل قبول است.

فرض‌های آماری عبارتند از:

$$H_0: \text{Alpha} < 0.70$$

$$H_1: \text{Alpha} \geq 0.70$$

آلفای کرونباخ بررسی و نتایج حاصل نشان داد که ضریب پایایی قابل قبول ( $\text{Alpha} \geq 0.70$ )

می‌باشد. بر این اساس می‌توان گفت که پرسش‌نامه پژوهش حاضر از پایایی لازم برخوردار است (جدول ۵).

جدول (۵) ضریب آلفای کرونباخ سازه‌های پرسش‌نامه عوامل مؤثر بر پذیرش نوآوری

| ردیف | گویه‌ها                    | تعداد گویه | آلفای کرونباخ |
|------|----------------------------|------------|---------------|
| ۱    | فرهنگ برنامه درسی          | ۶          | ۸۰/۹          |
| ۲    | ویژگی‌های پذیرندگان نوآوری | ۵          | ۷۵/۳          |
| ۳    | ویژگی‌های نوآوری           | ۶          | ۷۶/۴          |

جدول (۶) ضریب آلفای کرونباخ سازه‌های پرسش‌نامه گونه‌های مداخلات برای غلبه بر نگرانی

| ردیف | گویه‌ها        | تعداد گویه | آلفای کرونباخ |
|------|----------------|------------|---------------|
| ۱    | تمرکز          | ۸          | ۸۰            |
| ۲    | دانش و اطلاعات | ۵          | ۷۲/۷          |
| ۳    | مؤلفه‌های شخصی | ۶          | ۷۳/۸          |
| ۴    | مدیریت         | ۵          | ۸۵            |
| ۵    | همکاری         | ۵          | ۷۶/۳          |
| ۶    | پیامدها        | ۶          | ۸۲/۵          |

جدول (۷) ضریب آلفای کرونباخ سازه‌های پرسش‌نامه پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی

| ردیف | گویه‌ها        | تعداد گویه | آلفای کرونباخ |
|------|----------------|------------|---------------|
| ۱    | تمرکز          | ۷          | ۷۷/۹          |
| ۲    | دانش و اطلاعات | ۶          | ۷۰/۳          |
| ۳    | مؤلفه‌های شخصی | ۶          | ۷۴/۴          |
| ۴    | مدیریت         | ۶          | ۷۸/۴          |
| ۵    | همکاری         | ۶          | ۷۱/۷          |
| ۶    | پیامدها        | ۶          | ۷۰/۸          |



جهت تجزیه و تحلیل نتایج از شاخص‌های آمار توصیفی و آزمون ناپارامتریک به دلیل عدم نرمال بودن داده‌ها استفاده به عمل آمد. دلیل استفاده از آزمون‌های ناپارامتریک این است که به معنای بودن و قابل اعتماد بودن نتایج تحقیق بیشتر کمک می‌کند. افزون بر این از آزمون ناپارامتریک تحلیل واریانس چندمتغیره و آزمون تی مستقل جهت مقایسات میانگین استفاده شد. همچنین کلیه تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۶ صورت گرفت.

### یافته‌ها

#### نتایج آمار استنباطی

- عمده‌ترین نگرانی معلمان در مواجهه با نوآوری‌های برنامه درسی چیست؟
- جدول نتایج میانگین و انحراف معیار نگرانی معلمان در مواجهه با نوآوری‌های برنامه درسی در جدول ۸ نشان داده شده است.

جدول (۸) میانگین و انحراف معیار نگرانی معلمان در مواجهه با نوآوری‌های برنامه درسی

| شاخص  | تعداد گویه     | تعداد نمونه | میانگین | انحراف معیار |
|-------|----------------|-------------|---------|--------------|
| خود   | دانش و اطلاعات | ۲۹۸         | ۳/۲۹    | ۰/۷۰۹        |
|       | مؤلفه‌های شخصی | ۲۹۸         | ۳/۲۶    | ۰/۷۳۳        |
| تکلیف | مدیریت         | ۲۹۸         | ۲/۷۹    | ۰/۲۹۸        |
|       | پیامدها        | ۲۹۸         | ۳/۲۲    | ۰/۷۷۷        |
| تأثیر | همکاری         | ۲۹۸         | ۲/۸۹    | ۰/۸۴۳        |
|       | تمرکز          | ۲۹۸         | ۲/۸۸    | ۰/۸۲۳        |

بالاترین میانگین کل در مراحل اطلاعاتی و شخصی (۳/۲۹ و ۳/۲۶) اتفاق افتاده است که نشان می‌دهد معلمان در این مرحله اجرا به خوبی با فلسفه و اهداف برنامه درسی آشنا بودند. مهم‌تر از آن، آن‌ها گزارش دادند که توانایی‌های لازم برای اجرای نوآوری را دارند. هم مرحله اطلاعات و هم مراحل شخصی، نگرانی‌های خود معلمان را توصیف می‌کند بنابراین مرحله خودنوآوری را شامل می‌شود. چراکه در مرحله اطلاعاتی، معلمان در مورد ماهیت نوآوری و الزامات اجرای آن ابراز نگرانی می‌کنند. در این مرحله، معلمان معمولاً تمایل خود را برای یادگیری بیشتر در مورد نوآوری یا اصلاحات خاص نشان می‌دهند. همچنین در مرحله شخصی، معلمان بر تأثیری که نوآوری روی آن‌ها خواهد گذاشت تمرکز می‌کنند. در این مرحله، آن‌ها نگرانی‌هایی را در مورد اینکه چگونه استفاده از نوآوری بر آن‌ها در سطح شخصی تأثیر می‌گذارد، نشان می‌دهند. لذا در پژوهش حاضر، مقادیر میانگین‌های مربوطه نشان می‌دهد که معلمان بر روی خود مرحله‌ای نوآوری که مورد انتظار بود، تمرکز نکرده‌اند، زیرا اغلب آن‌ها تجربه‌ای در زمینه نوآوری داشته‌اند. مقدار پایین میانگین

مدیریت (۲/۷۹) نشان می‌دهد که معلمان بیشتر نگران راه‌های دستیابی به اهداف، جمع‌آوری مطالب و پوشش محتوای برنامه درسی در زمان تعیین شده بودند. پیامد، همکاری و عوامل تمرکز مجدد به تأثیر نوآوری مربوط می‌شود. میانگین این فاکتورها (۳/۲۲، ۲/۸۹ و ۲/۸۸) بالاتر از میانگین مرحله تکلیف (۲/۷۹) و کمتر از میانگین فاکتورهای خود مرحله است. این نتیجه نشان می‌دهد که معلمان، در این مرحله از نوآوری، نگرانی کمتری در مورد تأثیر نوآوری بر برنامه درسی داشتند. بنابراین، می‌توان فرض کرد که معلمان زمانی که احساس می‌کنند بر مشکلات مرحله کار غلبه کرده‌اند، کمتر در مورد تأثیر نوآوری نگران هستند. علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهد که نگرانی‌های معلمان تا حد زیادی بر مرحله تکلیف متمرکز است که نزدیک به مرحله خود است. می‌توان انتظار داشت که نگرانی‌های تأثیر در مرحله بعدی اجرا افزایش یابد.

- سطوح نگرانی معلمان به نسبت سابقه کار و حوزه تحصیلی آنان چگونه است؟
- نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره سطوح نگرانی معلمان به نسبت سابقه کار و حوزه تحصیلی در جدول ۹ نشان داده شده است.

جدول (۹) نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره (مانووا) سطوح نگرانی معلمان به نسبت سابقه کار و حوزه تحصیلی

| منبع            | متغیرهای وابسته | مجموع مربعات | درجه آزادی | میانگین مربعات | فیش (f) | معنی داری (sig)    |
|-----------------|-----------------|--------------|------------|----------------|---------|--------------------|
| سابقه کار (A)   | دانش و اطلاعات  | ۰/۴۵۶        | ۵          | ۰/۰۹۱          | ۰/۱۷۸   | ۰/۹۷۱ <sup>N</sup> |
|                 | مؤلفه‌های شخصی  | ۳/۱۲۶        | ۵          | ۰/۶۲۵          | ۱/۱۵۸   | ۰/۳۳۰ <sup>N</sup> |
|                 | مدیریت          | ۰/۸۹۲        | ۵          | ۰/۱۷۸          | ۰/۵۱۱   | ۰/۷۶۸ <sup>N</sup> |
|                 | پیامدها         | ۰/۴۸۲        | ۵          | ۰/۰۹۶          | ۰/۱۶۲   | ۰/۹۷۶ <sup>N</sup> |
|                 | همکاری          | ۳/۹۲۳        | ۵          | ۰/۷۸۵          | ۱/۱۴۰   | ۰/۳۳۹ <sup>N</sup> |
|                 | تمرکز           | ۲/۷۳۷        | ۵          | ۰/۵۴۷          | ۰/۸۲۱   | ۰/۵۳۵ <sup>N</sup> |
| حوزه تحصیلی (B) | دانش و اطلاعات  | ۱/۸۰۶        | ۳          | ۰/۶۰۲          | ۱/۱۷۵   | ۰/۳۱۹ <sup>N</sup> |
|                 | مؤلفه‌های شخصی  | ۰/۱۳۱        | ۳          | ۰/۰۴۴          | ۰/۰۸۱   | ۰/۹۷۰ <sup>N</sup> |
|                 | مدیریت          | ۰/۲۲۵        | ۳          | ۰/۰۷۵          | ۰/۲۱۵   | ۰/۸۸۶ <sup>N</sup> |
|                 | پیامدها         | ۱/۵۵۸        | ۳          | ۰/۵۱۹          | ۰/۸۷۱   | ۰/۴۵۷ <sup>N</sup> |
|                 | همکاری          | ۵/۵۰۰        | ۳          | ۱/۸۳۳          | ۲/۶۶۴   | ۰/۰۴۸*             |
|                 | تمرکز           | ۲/۷۷۳        | ۳          | ۰/۹۲۴          | ۱/۳۸۷   | ۰/۵۴۷ <sup>N</sup> |

ادامه جدول (۹) نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره (مانووا) سطوح نگرانی معلمان به نسبت سابقه کار و حوزه تحصیلی

| منبع              | متغیرهای وابسته | مجموع مربعات | درجه آزادی | میانگین مربعات | فیش (f) | معنی داری (sig)    |
|-------------------|-----------------|--------------|------------|----------------|---------|--------------------|
| اثرات مقابل (A*B) | دانش و اطلاعات  | ۳/۵۰۸        | ۹          | ۰/۳۹۰          | ۰/۷۶۱   | ۰/۶۵۳ <sup>N</sup> |
|                   | مؤلفه‌های شخصی  | ۴/۰۶۲        | ۹          | ۰/۴۵۱          | ۰/۸۳۶   | ۰/۵۸۳ <sup>N</sup> |
|                   | مدیریت          | ۲/۹۱۲        | ۹          | ۰/۳۲۴          | ۰/۹۲۷   | ۰/۵۰۲ <sup>N</sup> |
|                   | پیامدها         | ۹/۶۳۴        | ۹          | ۱/۰۷۰          | ۱/۷۹۵   | ۰/۰۶۹ <sup>N</sup> |
|                   | همکاری          | ۷/۵۵۰        | ۹          | ۰/۸۳۹          | ۱/۲۱۹   | ۰/۲۸۳ <sup>N</sup> |
|                   | تمرکز           | ۷/۹۰۱        | ۹          | ۰/۸۷۸          | ۱/۳۱۸   | ۰/۲۲۷ <sup>N</sup> |

بر اساس نتایج جدول (۹) نگرانی معلمان نسبت به سابقه کار و حوزه تحصیلی وجود داشته که برای بررسی این فرضیه، از تحلیل واریانس چندمتغیره با شش مرحله نگرانی به عنوان متغیرهای وابسته استفاده شد. سابقه کار و حوزه تحصیلی به عنوان متغیرهای مستقل عمل کردند.

بر این اساس نتایج نشان می‌دهند که سابقه کار بر هیچ‌کدام از مؤلفه‌های نگرانی اثر معناداری نداشته است، لذا همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، هیچ تفاوت معناداری در نگرانی‌های معلمان در طول سال‌های خدمت وجود نداشت. با توجه به مقادیر معناداری در هر شش مؤلفه تنها تفاوت میانگین مؤلفه همکاری از نظر آماری معنادار است زیرا مقادیر معناداری کمتر از ۰/۰۵ است. همچنین همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، هیچ تفاوت معناداری در اثرات متقابل در نگرانی‌های معلمان وجود نداشت و به نظر می‌رسد که همزمان این دو متغیر روی متغیرهای وابسته تأثیرگذار نیستند.

نتیجه آزمون LSD نیز حاکی از آن بوده که برای میانگین حوزه تحصیلی تفاوت معنادار بین حوزه‌های علوم کشاورزی (۴/۲۹) با علوم انسانی (۲/۸۶)، پایه (۲/۹۰) و فنی مهندسی (۲/۸۳) از لحاظ مؤلفه همکاری وجود دارد. یعنی معلمان علاقه‌مند هستند کاری را که انجام می‌دهند با کاری که همکارانشان انجام می‌دهند مرتبط کنند.

- سطوح نگرانی معلمان به نسبت مدرک تحصیلی و جنسیت آنان چگونه است؟

نتایج میانگین و انحراف معیار سطوح نگرانی معلمان به نسبت مدرک تحصیلی در جدول ۱۰ نشان داده شده است.

جدول (۱۰) میانگین و انحراف معیار سطوح نگرانی معلمان به نسبت مدرک تحصیلی

| متغیرها        | مدرک تحصیلی       | تعداد | میانگین | انحراف معیار |
|----------------|-------------------|-------|---------|--------------|
| دانش و اطلاعات | دیپلم و زیر دیپلم | ۹     | ۳/۲۷۷   | ۰/۷۵۴        |
|                | کاردانی           | ۲۶    | ۳/۲۵۰   | ۰/۷۱۳        |
|                | کارشناسی          | ۲۲۱   | ۳/۳۰۳   | ۰/۷۰۶        |
|                | کارشناسی ارشد     | ۳۸    | ۳/۳۱۱   | ۰/۷۵۰        |
|                | دکتری و بالاتر    | ۴     | ۳/۰۴۲   | ۰/۶۲۷        |
| مؤلفه‌های شخصی | دیپلم و زیر دیپلم | ۹     | ۳/۲۲۲   | ۰/۸۳۳        |
|                | کاردانی           | ۲۶    | ۳/۲۲۵   | ۰/۶۶۵        |
|                | کارشناسی          | ۲۲۱   | ۳/۲۷۰   | ۰/۷۲۶        |
|                | کارشناسی ارشد     | ۳۸    | ۳/۳۰۱   | ۰/۸۲۲        |
|                | دکتری و بالاتر    | ۴     | ۲/۸۳۴   | ۰/۶۲۵        |
| مدیریت         | دیپلم و زیر دیپلم | ۹     | ۲/۹۶۳   | ۰/۵۸۷        |
|                | کاردانی           | ۲۶    | ۲/۸۷۱   | ۰/۶۰۳        |
|                | کارشناسی          | ۲۲۱   | ۲/۷۳۶   | ۰/۵۹۲        |
|                | کارشناسی ارشد     | ۳۸    | ۲/۹۳۷   | ۰/۵۳۳        |
|                | دکتری و بالاتر    | ۴     | ۳/۲۹۲   | ۰/۴۷۹        |
| پیامدها        | دیپلم و زیر دیپلم | ۹     | ۳/۱۸۵   | ۰/۵۹۷        |
|                | کاردانی           | ۲۶    | ۳/۱۲۱   | ۰/۷۰۱        |
|                | کارشناسی          | ۲۲۱   | ۳/۱۹۹   | ۰/۸۰۹        |
|                | کارشناسی ارشد     | ۳۸    | ۳/۴۱۶   | ۰/۶۵۸        |
|                | دکتری و بالاتر    | ۴     | ۳/۷۰۸   | ۰/۶۴۳        |
| همکاری         | دیپلم و زیر دیپلم | ۹     | ۲/۵۱۸   | ۰/۵۰۹        |
|                | کاردانی           | ۲۶    | ۲/۸۶۵   | ۰/۸۸۳        |
|                | کارشناسی          | ۲۲۱   | ۲/۸۶۵   | ۰/۸۳۴        |
|                | کارشناسی ارشد     | ۳۸    | ۳/۱۲۲   | ۰/۹۲۰        |
|                | دکتری و بالاتر    | ۴     | ۳/۰۸۳   | ۰/۶۴۵        |
| تمرکز          | دیپلم و زیر دیپلم | ۹     | ۲/۸۵۷   | ۱/۰۳۷        |
|                | کاردانی           | ۲۶    | ۲/۹۶۱   | ۰/۷۹۳        |
|                | کارشناسی          | ۲۲۱   | ۲/۸۴۶   | ۰/۸۳۱        |
|                | کارشناسی ارشد     | ۳۸    | ۳/۰۱۸   | ۰/۷۸۸        |
|                | دکتری و بالاتر    | ۴     | ۳/۰۰۰   | ۰/۴۲۰        |

اطلاعات جدول بالا حاکی از آن است که بیشترین میانگین دانش و اطلاعات مربوط به مدرک کارشناسی ارشد است. همچنین بیشترین میانگین مؤلفه‌های شخصی مربوط به مدرک کارشناسی است. بیشترین میانگین مدیریت هم مربوط به مدرک دکتری و بالاتر است. افزون بر این بیشترین میانگین پیامدها نیز مربوط به مدرک دکتری و بالاتر است. علاوه بر این بیشترین میانگین همکاری مربوط به مدرک کارشناسی ارشد بود. درنهایت بیشترین میانگین تمرکز مربوط به مدرک کارشناسی ارشد است.

نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره سطوح نگرانی معلمان به نسبت مدرک تحصیلی در جدول ۱۱ نشان داده شده است.

جدول (۱۱) نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره (مانووا) سطوح نگرانی معلمان به نسبت مدرک تحصیلی

| منبع        | متغیرهای وابسته | مجموع مربعات | درجه آزادی | میانگین مربعات | فیش (f) | معنی داری (sig)    |
|-------------|-----------------|--------------|------------|----------------|---------|--------------------|
| مدرک تحصیلی | دانش و اطلاعات  | ۰/۳۳۵        | ۴          | ۰/۰۸۴          | ۰/۱۶۵   | ۰/۹۵۶ <sup>N</sup> |
|             | مؤلفه‌های شخصی  | ۰/۸۵۸        | ۴          | ۰/۲۱۴          | ۰/۳۹۵   | ۰/۸۱۲ <sup>N</sup> |
|             | مدیریت          | ۲/۹۲۸        | ۴          | ۰/۷۳۲          | ۲/۱۳۸   | ۰/۰۷۶ <sup>N</sup> |
|             | پیامدها         | ۲/۷۶۹        | ۴          | ۰/۶۹۲          | ۱/۱۴۹   | ۰/۳۳۴ <sup>N</sup> |
|             | همکاری          | ۳/۵۹۶        | ۴          | ۰/۸۹۹          | ۱/۲۶۹   | ۰/۲۸۲ <sup>N</sup> |
|             | تمرکز           | ۱/۲۱۰        | ۴          | ۰/۳۰۳          | ۰/۴۴۳   | ۰/۷۷۷ <sup>N</sup> |
| خطا         | دانش و اطلاعات  | ۱۴۹/۰۵۰      | ۲۹۳        | ۰/۵۰۹          |         |                    |
|             | مؤلفه‌های شخصی  | ۱۵۸/۸۵۳      | ۲۹۳        | ۰/۵۴۲          |         |                    |
|             | مدیریت          | ۱۰۰/۳۱۰      | ۲۹۳        | ۰/۳۴۲          |         |                    |
|             | پیامدها         | ۱۷۶/۵۸۰      | ۲۹۳        | ۰/۶۰۳          |         |                    |
|             | همکاری          | ۲۰۷/۵۵۴      | ۲۹۳        | ۰/۷۰۸          |         |                    |
|             | تمرکز           | ۱۹۹/۹۶۵      | ۲۹۳        | ۰/۶۸۲          |         |                    |

همچنین بر اساس نتایج جدول ۱۱ نگرانی معلمان نسبت به مدرک تحصیلی وجود داشته که برای بررسی این فرضیه، از تحلیل واریانس چندمتغیره با شش مرحله نگرانی به عنوان متغیرهای

وابسته استفاده شد. مدرک تحصیلی به عنوان متغیرهای مستقل عمل کرده که بر این اساس یافته‌ها نشان می‌دهند که مدرک تحصیلی بر هیچ‌کدام از مؤلفه‌های مذکور (متغیرهای وابسته) اثر معناداری نداشته است. یعنی هیچ تفاوت معناداری در میانگین مؤلفه‌ها در بین مدارک تحصیلی مختلف وجود ندارد.

نتایج میانگین و انحراف معیار سطوح نگرانی معلمان به نسبت جنسیت در جدول ۱۲ نشان داده شده است.

جدول (۱۲) میانگین و انحراف معیار سطوح نگرانی معلمان به نسبت جنسیت

| متغیرها        | جنسیت | تعداد | میانگین | انحراف معیار |
|----------------|-------|-------|---------|--------------|
| دانش و اطلاعات | مرد   | ۹۲    | ۳/۲۷    | ۰/۶۹۶        |
|                | زن    | ۲۰۶   | ۳/۳۰    | ۰/۷۱۶        |
| مؤلفه‌های شخصی | مرد   | ۹۲    | ۳/۲۶    | ۰/۸۰۰        |
|                | زن    | ۲۰۶   | ۳/۲۶    | ۰/۷۰۳        |
| مدیریت         | مرد   | ۹۲    | ۲/۷۴    | ۰/۶۲۱        |
|                | زن    | ۲۰۶   | ۲/۸۰    | ۰/۵۷۵        |
| پیامدها        | مرد   | ۹۲    | ۳/۲۶    | ۰/۷۷۷        |
|                | زن    | ۲۰۶   | ۳/۲۰    | ۰/۷۷۸        |
| همکاری         | مرد   | ۹۲    | ۲/۹۳    | ۰/۸۵۰        |
|                | زن    | ۲۰۶   | ۲/۸۷    | ۰/۸۴۱        |
| تمرکز          | مرد   | ۹۲    | ۲/۸۴    | ۰/۸۰۰        |
|                | زن    | ۲۰۶   | ۲/۸۹    | ۰/۸۳۴        |

نتایج میانگین و انحراف معیار سطوح نگرانی معلمان به نسبت جنسیت در جدول (۱۲) حاکی از آن است که بیشترین میانگین دانش و اطلاعات مربوط به زن‌ها (۳/۳۰)، مؤلفه‌های شخصی مربوط به مردها (۳/۲۶)، مدیریت مربوط به زن‌ها (۲/۸۰)، پیامدها مربوط به مردها (۳/۲۶)، همکاری مربوط به مردها (۲/۹۳) و تمرکز مربوط به زن‌ها (۲/۸۹) می‌باشد.

نتایج آزمون مقایسه میانگین مستقل سطوح نگرانی معلمان به نسبت جنسیت در جدول ۱۳ نشان داده شده است.

جدول (۱۳) نتایج آزمون مقایسه میانگین سطوح نگرانی معلمان به نسبت جنسیت

| متغیرها        | (t)    | درجه آزادی (df) | معنی داری (Sig) |
|----------------|--------|-----------------|-----------------|
| دانش و اطلاعات | -۰/۴۱۴ | ۲۹۶             | ۰/۶۸۰           |
| مؤلفه‌های شخصی | -۰/۱۱۰ | ۲۹۶             | ۰/۹۹۲           |
| مدیریت         | -۰/۸۸۲ | ۲۹۶             | ۰/۳۷۸           |
| پیامدها        | ۰/۵۶۳  | ۲۹۶             | ۰/۵۷۴           |
| همکاری         | ۰/۵۴۷  | ۲۹۶             | ۰/۵۸۵           |
| تمرکز          | -۰/۵۸۴ | ۲۹۶             | ۰/۵۶۰           |

با توجه به مقادیر تی و درجه آزادی، نتایج حاکی از آن بوده بین جنسیت‌های مختلف (زن و مرد) با هیچ کدام از سطوح نگرانی یا مؤلفه‌های مذکور تفاوتی وجود ندارد.

اولویت گونه‌های مداخلات برای غلبه بر نگرانی از دیدگاه معلمان چگونه است؟ برای پاسخ به این سؤال از آزمون فریدمن استفاده شده است. فرض صفر در این آزمون مبتنی بر یکسان بودن میانگین رتبه‌ها در بین بُعدها است. هدف از این آزمون رتبه‌بندی هرکدام از گونه‌های مداخلات (تمرکز، دانش و اطلاعات، مؤلفه‌های شخصی، مدیریت، همکاری، پیامدها) از دیدگاه معلمان می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که بُعد مدیریت با داشتن میانگین (۲۳/۵۸۳۹) و رتبه (۴/۹۵) بیشترین اهمیت را از میان گونه‌های مداخلات برای غلبه بر نگرانی‌ها داشته است؛ و بُعد تمرکز با داشتن میانگین (۱۹/۱۲۰۸) و رتبه (۲/۵۶) کمترین ارزش را در بین گونه‌های تأثیرگذار برای غلبه بر نگرانی‌ها از دیدگاه معلمان داشته است. چون پی در این آزمون کمتر از ۰/۵ می‌باشد بنابراین فرض صفر که مبتنی بر یکسان بودن میانگین و رتبه‌ای ابعاد در بین معلمان است رد می‌شود زیرا بین میانگین و رتبه‌ای ابعاد با یکدیگر تفاوت وجود دارد. میانگین و رتبه‌ای گویه‌ها در جدول (شماره ۱۴) زیر به صورت مرتب از بیشترین به کمترین نمایش داده شده است.

جدول (۱۴) آزمون فریدمن، تفاوت کلی میانگین گونه‌های مداخلات

| عامل           | میانگین | رتبه | تعداد | مجذور کای دو | سطح معناداری |
|----------------|---------|------|-------|--------------|--------------|
| مدیریت         | ۲۳/۵۸۳۹ | ۴/۹۵ | ۲۹۸   | ۵۰۵/۵۷۸      | ۰/۰۰۰        |
| دانش و اطلاعات | ۲۳/۴۶۳۱ | ۴/۶۵ |       |              |              |
| مؤلفه‌های شخصی | ۲۱/۴۵۳۰ | ۳/۵۱ |       |              |              |
| پیامدها        | ۱۹/۸۵۹۱ | ۲/۶۹ |       |              |              |
| همکاری         | ۱۹/۲۸۵۲ | ۲/۶۳ |       |              |              |
| تمرکز          | ۱۹/۱۲۰۸ | ۲/۵۶ |       |              |              |

\* معناداری در سطح ۰/۰۵ \*\* معناداری در سطح ۰/۰۱

داده‌ها نشان می‌دهد در مرحله مدیریت که دارای بیشترین میزان نیاز به مداخلات در مواجهه موفق با نگرانی از نوآوری است، این موارد، قابل مشاهده است: مشارکت دادن معلمان در بحث‌ها و تصمیم‌گیری درباره نوآوری و اجرای آن، ارائه اطلاعات کافی در خصوص چگونگی اجرای نوآوری و ماهیت آن، تبدیل بحث و مجادله (درخصوص نوآوری برنامه درسی و ضرورت تغییر) به یک موضوع و گفت‌وگو، تشویق افراد خبره و باتجربه به بحث درباره نوآوری و صحبت کردن و راهنمایی معلمان برای به حداقل رساندن برداشتهای اشتباه بی‌اساس و به‌اشتراک‌گذاری نادرست اطلاعات در مورد نوآوری، استفاده از تجارب افرادی که از تغییر و نوآوری با موفقیت استفاده کرده و خواهان اشتراک‌گذاری آن و تشکیل گروه‌های بحث غیررسمی، میزگردها، سمینار و یا برگزاری کنفرانس‌ها هستند.

درخصوص دانش و اطلاعات هم این موارد قابل مشاهده است: ارائه اطلاعات شفاف و دقیق در مورد نوآوری، استفاده از منابع گوناگون اطلاعات درباره نوآوری و تغییر، استفاده از مواد آموزشی چاپ‌شده برای مطالعه، برگزاری جلسات راهنمایی یا کارگاه‌های آموزشی و...؛ اتخاذ تصمیماتی برای اینکه افرادی که از نوآوری در جاهای دیگر استفاده کرده‌اند، با معلمان ملاقات داشته باشند و یا از مدارس آن‌ها بازدید به عمل آورده‌اند؛ برجسته‌سازی نقاط تشابه و تفاوت برنامه‌های فعلی و نوآوری‌های نوین که در برنامه درسی، مشروعیت بخشیدن به نگرانی‌های شخصی و مشترک افراد در اولویت مداخلات قرار دارد.

در بعد مؤلفه‌های شخصی هم موارد مداخله‌ای شامل موارد زیر بود: فراهم کردن زمینه‌ای که معلمان دل‌نگرانی‌های خود را بازتعریف نموده و از بیان آن‌ها هراس نداشته باشند؛ ارتباط دادن معلمانی که دارای دل‌نگرانی هستند با دیگرانی که نگرانی شخصی را مدیریت و کاهش داده‌اند و کسانی که حمایت‌گر هستند؛ آموزش دادن اینکه چگونه می‌توان نوآوری را به صورت تدریجی پیش برد؛ ایجاد و تعریف انتظارات قابل دسترس که از عهده مجریان برآید؛ اجباری نکردن استفاده از نوآوری از بدو ورود و تشویق، حمایت و پیگیری میزان تحقق آن، با حفظ انتظارات.

در مقوله پیامدها هم موارد زیر در اولویت مداخلات قرار دارند: برای افراد موقعیت‌هایی فراهم آورد تا بازدیدی داشته باشند از نمونه‌های موفق نوآوری برنامه درسی؛ افراد موفق را که نتایج مفیدی از اجرای نوآوری در برنامه درسی گرفته‌اند به معلمان مجری معرفی نماید؛ پیامدهای اجرای موفق نوآوری جدید در برنامه درسی را برای مجریان تبیین کنید؛ نتایج حاصل از اجرای نوآوری‌های برنامه درسی را برای مجریان توضیح دهید؛ مجریان را مطمئن سازید که نتایج اجرای نوآوری در برنامه درسی، درنهایت به بهبود و رشد کمک خواهد کرد؛ نتایج حاصل از کاربردی نوآوری را به خوبی برای مجریان توضیح دهید تا آن‌ها نسبت به عواقب اجرای تغییر برنامه درسی آگاه باشند.



در مقوله همکاری هم مداخلات مد نظر معلمان عبارت است از: فراهم‌سازی موقعیت‌هایی برای توسعه مهارت‌های ضروری معلمان برای انجام این کار به گونه‌ای که زمینه مشارکت آنان در این امر فراهم گردد؛ گردهم‌آوری افرادی که علاقمند به همکاری هستند (از داخل و خارج مدرسه)؛ فراهم نمودن توقعات و دستورالعمل‌های معقول برای ایجاد همکاری بین مجریان؛ تلاش برای فراهم‌سازی کمک‌های فنی برای افرادی که نیاز دارند؛ تشویق همکاران به اجرای نوآوری و عدم اجبار برای آن‌هایی که علاقه‌مند نیستند.

• اولویت عوامل مؤثر بر پذیرش نوآوری از دیدگاه معلمان چگونه است؟

برای پاسخ به این سؤال از آزمون فریدمن استفاده شده است. فرض صفر در این آزمون مبتنی بر یکسان بودن میانگین رتبه‌ها در بین بُعدها است. هدف از این آزمون شامل: رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر پذیرش نوآوری (فرهنگ برنامه درسی، ویژگی‌های پذیرندگان نوآوری، ویژگی‌های نوآوری) از دیدگاه معلمان است. نتایج نشان می‌دهد که بُعد فرهنگ برنامه درسی با داشتن میانگین ۲۳/۱۷۱۱ و رتبه ۲/۶۷ بیشترین اهمیت را از میان عوامل مؤثر بر پذیرش نوآوری داشته است و بُعد ویژگی‌های پذیرندگان نوآوری با داشتن میانگین ۱۷/۶۳۰۹ و رتبه ۱/۵۵ کمترین ارزش را از میان عوامل مؤثر بر پذیرش نوآوری از دیدگاه معلمان داشته است. چون پی در این آزمون کمتر از ۰/۵ می‌باشد بنابراین فرض صفر که مبتنی بر یکسان بودن میانگین و رتبه ابعاد در بین معلمان است رد می‌شود زیرا بین میانگین و رتبه ابعاد با یکدیگر تفاوت وجود دارد. میانگین و رتبه ابعاد در جدول شماره ۱۵ زیر به صورت مرتب از بیشترین به کمترین نمایش داده شده است.

جدول (۱۵) آزمون فریدمن، تفاوت کلی میانگین گونه‌های مداخلات

| عامل                       | میانگین | رتبه | تعداد                  | مجذور کای دو | سطح معناداری |
|----------------------------|---------|------|------------------------|--------------|--------------|
| فرهنگ برنامه درسی          | ۲۳/۱۷۱۱ | ۲/۶۷ | ۲۹۸                    | ۲۱۹/۰۹۳      | ۰/۰۰۰        |
| ویژگی‌های نوآوری           | ۱۹/۸۰۲۰ | ۱/۷۸ |                        |              |              |
| ویژگی‌های پذیرندگان نوآوری | ۱۷/۶۳۰۹ | ۱/۵۵ |                        |              |              |
| * معناداری در سطح ۰۰۵      |         |      | ** معناداری در سطح ۰۰۱ |              |              |

بر اساس داده‌های حاصل شده، مقوله‌های فرهنگ برنامه درسی، ویژگی‌های نوآوری و ویژگی‌های پذیرندگان نوآوری به ترتیب دارای بیشترین وزن در بین عوامل مؤثر بر نوآوری از دیدگاه معلمان هستند. درخصوص مقوله فرهنگ برنامه درسی، این موارد، مورد نظر معلمان بوده است: میزان اطلاع مجریان از دلایل؛ فلسفه و چرایی نوآوری برنامه درسی؛ مجریان و طراحان نوآوری برنامه درسی هر دو به درک و تعریف مشترکی از مفهوم برنامه درسی رسیده باشند؛ مجریان و برنامه‌ریزان به درک و تعریف مشترکی از ارزش‌های یک برنامه درسی رسیده باشند؛ سیاست‌های تغییر و اجرای نوآوری در برنامه درسی برای معلم مشخص باشد؛ معلمان در فرایند بازنگری، تغییر و اجرای نوآوری در برنامه

درسی مشارکت داده شوند؛ هویت افراد مجری در جریان تغییر و اجرای نوآوری در برنامه درسی گم نشود و آن‌ها خود را در این مسیر بازیابی کنند (یعنی آن‌ها احساس کنند بخشی از تغییر هستند نه قربانی و مجری تغییر).

درخصوص مؤلفه ویژگی‌های نوآوری هم این موارد، در صدر مواردی بود که از دید معلمان می‌تواند بر اجرای نوآوری تأثیر داشته باشد: میزان آزمون‌پذیری و مشاهده‌پذیری نتایج نوآوری‌های برنامه درسی؛ میزان سازگاری نوآوری و تغییر برنامه درسی جدید با برنامه‌های درسی رایج؛ شرایط زیرساختی و الزامات اجرایی برنامه درسی؛ میزان سهولت اجرای نوآوری در برنامه درسی توسط مجریان؛ میزان سهولت در تحقق و دسترس‌پذیری نوآوری‌ها در وضعیت موجود برنامه‌های درسی (پتانسیل وضعیت موجود نظام آموزشی)؛ میزان مشاهده‌پذیری نتایج حاصل از اجرای تغییر و نوآوری در برنامه درسی؛ میزان تأثیرگذاری نتایج اجرای برنامه درسی به گونه‌ای که برای معلمان، والدین و خود یادگیرنده قابل درک و محسوس باشد.

در مقوله ویژگی‌های پذیرندگان نوآوری هم، معلمان موارد زیر را بر اجرای نوآوری مؤثر دانسته‌اند: ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی و میزان رغبت به درگیری در نوآوری و تغییر برنامه درسی (جایگاه شغلی، دغدغه حرفه‌ای معلمان)؛ ویژگی‌های شخصی معلمان از قبیل توانایی برخورد با مفاهیم انتزاعی، ریسک‌پذیری، همدلی و یا جزم‌اندیشی آنان؛ ویژگی‌های ارتباطی شامل توان بالای رویارویی با عوامل تغییر، توانایی برقراری ارتباط با اجتماعات علمی جهت اخذ کمک حرفه‌ای و فنی، مشارکت اجتماعی بالا و...؛ سواد اطلاعاتی و انگیزه معلمان برای مشارکت در امر تغییر و نوآوری در برنامه درسی؛ میزان انطباق نگرش‌ها و ارزش‌های مجریان و طراحان تغییر برنامه درسی.

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج آمار توصیفی نشان داد که بیشترین درصد فراوانی جنسیت مربوط به زنان ۶۹/۱ و پس از آن مردها با مقادیر ۳۰/۹ درصد هستند. همچنین بیشترین درصد فراوانی به ترتیب با مقادیر ۷۴/۲ و ۲۸/۹ مربوط به افراد با مدرک تحصیلی کارشناسی و دارای سابقه خدمت ۱۶ تا ۲۰ سال بودند و ۶۵/۱ درصد از شرکت‌کنندگان تحصیلاتی در حوزه علوم انسانی و ۱ درصد در حوزه علوم کشاورزی بودند.

مدل پذیرش مبتنی بر نگرانی ابزاری است که رهبران آموزشی از آن برای ارزیابی نوآوری‌ها استفاده می‌کنند و به آن‌ها نشان می‌دهد که چگونه افراد متأثر از تغییر به اجرای این نوآوری‌ها واکنش نشان می‌دهند و به طور گسترده در زمینه‌های آموزشی و برای اندازه‌گیری نگرانی‌های مربوط به طیف گسترده‌ای از نوآوری‌ها در کشورهای مختلف استفاده شده است. با توجه به این سؤال که عمده‌ترین نگرانی معلمان در مواجهه با نوآوری‌های برنامه درسی چیست؟ نتایج حاکی از آن است که بالاترین میانگین کل در مراحل اطلاعاتی و شخصی اتفاق افتاده است که نشان می‌دهد

معلمان در این مرحله اجرا به خوبی با فلسفه و اهداف برنامه درسی آشنا بودند. مهم‌تر از آن، آن‌ها گزارش دادند که توانایی‌های لازم برای اجرای نوآوری را دارند. هم مرحله اطلاعات و هم مراحل شخصی نگرانی‌های خود معلمان را توصیف می‌کند بنابراین مرحله خودنوآوری را شامل می‌شود، نگرانی‌های خود، به نگرانی‌های خود معلمان در مورد توانایی آن‌ها برای عملکرد در محیط مدرسه مربوط می‌شود، چون در مرحله اطلاعاتی معلمان در مورد ماهیت نوآوری و الزامات اجرای آن ابراز نگرانی می‌کنند. بنابراین در پژوهش حاضر، مقادیر میانگین‌های مربوطه نشان می‌دهد که معلمان بر روی خودمرحله‌ای نوآوری که مورد انتظار بود، تمرکز نکرده‌اند. از سویی دیگر نیز با توجه به میانگین نگرانی‌های مربوط به تکلیف، معلمان از وظایف تدریس روزانه، بویژه در رابطه با محدودیت‌هایی مانند تعداد زیاد دانش‌آموزان در کلاس و کمبود منابع در وضعیت مطلوبی قرار دارند که با نتایج تحقیقات (نجفی و معروفی، ۱۳۹۹)، (نوریان و همکاران، ۱۳۹۹)، (Park, 2013)، (Kaplan & Madjar, 2017)، (van den Berg, 2022)، (Cramton, 2010) و (Jetta, 2023) هم‌سو است. از نظر اهمیت داشتن نگرانی خود با و از این نظر که بسیاری از نگرانی‌های معلمان از نگرانی خود به سمت تأثیر تکامل یافته است با پژوهش (Tnaks and veler, 2009) هم‌خوانی دارد ولی با نتایج تحقیقات (Lennert da Silva & Mølstad, 2020)، (Park, 2013) و (Thelma et al, 2024) هم‌خوانی ندارد چرا که بیشترین نگرانی را به ترتیب مربوط به مدیریت و پیامدها می‌دانند.

در راستای پژوهش حاضر باید گفت که نوآوری نیازمند منابع ورودی زیادی نیست ولی برای خلق و اجرای موفق نوآوری، منابع تدریس و یادگیری مورد نیاز است. این منابع یادگیری و تدریس را متغیرهای زمینه‌ای در پذیرش نوآوری می‌نامند. نگرانی معلمان در رویارویی با نوآوری، اعتماد میان جامعه و مدرسه را تضعیف می‌کند. اجرای برنامه درسی به شیوه سنتی نیز این اعتماد را خدشه‌دار خواهد کرد. صرف زمان زیاد در برنامه درسی سنتی به جای نوآوری برنامه درسی، واکنش منفی جامعه را در پی خواهد داشت. بنابراین قبل از اجرای نوآوری برنامه درسی باید به اقناع جامعه هدف بپردازیم. اگر نوآوری باعث شود که زمان بیشتری برای رشد و توسعه داشته باشیم و تجربه نوآوری برای ما مطلوب‌تر باشد سطح اعتماد بین مدرسه و جامعه بالا می‌رود. درواقع معلمان، مهم‌ترین و محوری‌ترین نقش را در تدوین، اجرا و ارزشیابی برنامه درسی دارا هستند. معلم از آن جهت کارگزار و عامل اصلی تعلیم و تربیت به شمار می‌آید که اهداف اجرایی و نیز متعالی نظام آموزشی درنهایت توسط وی محقق می‌شود و به منصفه ظهور می‌رسد. درنتیجه معلم به واسطه نقش برتری که دارد باید به بازنمایی تمام و کمال خصوصیات و کیفیت‌های مطلوب هر نظام آموزشی تبدیل شود. باید گفت که اصلاح برنامه درسی، بر توانایی معلمان در تشخیص و حل مسائل و تصمیم‌گیری بهتر و اجرای اعمال مورد تأیید دلالت دارد. توانایی تطبیق نوآوری‌ها با سبک یادگیری دانش‌آموزان بستگی به میزان تطبیق معلمان با نوآوری و رشد حرفه‌ای معلمان دارد. این عوامل نشان می‌دهد که نوآوری نمی‌تواند مثل یک نمایش ساده اجرا شود و انتظار داشته باشیم که بر

دانش‌آموزان تأثیر داشته باشد؛ بلکه معلمان باید انعطاف‌پذیری لازم برای تطبیق با نوآوری و مهارت تنظیم برنامه درسی بر مبنای نیاز دانش‌آموزان را داشته باشند. نگرانی از دانش و اطلاعات، مؤلفه‌های شخصی و به دنبال آن پیامدها بیشتر توسط معلمان گزارش شده است این نوع نتیجه، که در ابتدای معرفی یک برنامه درسی معمول است، نشان می‌دهد که معلمان، آموزش توسعه برنامه را نمی‌شناسند اما اطلاعات کافی در مورد آن دارند؛ با این حال، یک نگاه دقیق‌تر نشان داد که معلمان در درجه اول بر روی خود و توجه به تکلیف متمرکز هستند و این ممکن است نشان‌دهنده این باشد که آن‌ها بیشتر به سمت دستورالعمل‌های برنامه‌ریزی و فرایند تدریس و یادگیری روزانه خود گرایش دارند. کمترین میانگین امتیاز در مراحل مدیریت یعنی همکاری و تمرکز مجدد توسط معلمان، نشان داد که بررسی دقیق آن‌ها بر روی فرایندها و وظایف مورد نیاز در اجرای نوآوری است. از این رو، مداخلات یا برنامه‌های توسعه حرفه‌ای باید برای تشویق و ایجاد داربست معلمان انجام گردد، زیرا آن‌ها بیشتر با نوآوری درگیر می‌شوند. با توجه به این اصل که مدرسه واحد اصلی تغییر است، تا زمانی که فرد نوآور، تغییر نکند، سازمان تغییر نخواهد کرد. بنابراین مدرسه نهادی است که نقش مهمی در حمایت از معلمان دارد تا تغییرات برنامه درسی به آرامی اجرا شود. نگرانی اطلاعاتی همچنین نشان می‌دهد که معلمان به احتمال زیاد از نقش به‌روزرودن اطلاعات در کلاس‌های درس بی‌خبر هستند نه بی‌توجه به آن. این نیز تا حدی به دلیل عدم سازگاری الگوهای نگرانی با کاربر معمولی نوآوری بی‌دغدغه در دستورالعمل‌های اندازه‌گیری مؤلفه‌های نگرانی (SoC) است. نمرات نسبتاً بالا در مراحل دانش و اطلاعات و مؤلفه‌های شخصی، با مطالعات دیگران مطابقت دارد که نشان داده‌اند در مراحل اولیه معرفی یک نوآوری، معلمان اغلب نگرانی‌های شدیدتری را نشان می‌دهند؛ اگرچه نمرات بالا در مرحله اطلاعاتی، دانش سطح فعلی معلمان را تأیید نمی‌کند، اما نشان می‌دهد که آن‌ها علاقه‌مند به دانستن بیشتر در مورد استفاده از اطلاعات و آگاهی در کلاس‌های درس خود هستند. از سویی، کم بودن میزان نگرانی مدیریتی معلمان نشان از این دارد که نگرانی‌های مدیریتی، اغلب در میان کاربران بی‌تجربه یک نوآوری مشاهده نشده است و نگرانی‌های آن‌ها را در مورد زمان، تدارکات و سایر جنبه‌های مدیریتی که معلمان در نظر دارند چالشی برای پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی در کلاس درس نشان نمی‌دهد؛ لذا یافته‌های این پژوهش، پیامدهایی را برای برنامه‌های آموزش معلمان در به‌روزرسانی برنامه درسی و آموزش به منظور تجهیز معلمان ابتدایی به دانش و مهارت‌های ضروری برای تدریس مؤثر در کلاس‌های درسی نشان می‌دهد.

با توجه به سؤال دوم مبنی بر اینکه سطوح نگرانی معلمان به نسبت سابقه کار و حوزه تحصیلی آنان چگونه است؟ نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل واریانس چندمتغیره نشان می‌دهد هیچ تفاوت معناداری در نگرانی‌های معلمان در طول سال‌های خدمت و اثرات متقابل آن‌ها وجود نداشته و با توجه به مقادیر معناداری در هر شش مؤلفه، تنها تفاوت میانگین مؤلفه همکاری حوزه تحصیلی از

نظر آماری معنادار بوده است. که با نتایج تحقیقات (Christo, 2005)، (Wah et al, 2017)، (Gligorović, Desnica & Palinkas, 2018)، (Law et al, 2019) و (Yoon et al, 2021) همسو است ولی با نتایج (چنگائی و همکاران، ۱۴۰۳) و (Reynor et al, 2022) مبنی بر اینکه بین مراحل نگرانی و ویژگی‌های شخصی معلمان مانند سابقه تدریس، رابطه معناداری وجود دارد، همخوانی ندارد.

نوآوری برنامه درسی در دو زمینه مستقیماً تأثیرگذار است؛ اول بر روی ظرفیت دانش‌آموزان برای یادگیری و دیگری بر روی درک معلمان و جامعه. بسیاری از نوآوری‌های برنامه درسی اثراتی دارند که به دلیل شیوه ارزیابی نادرست این اثر نامرئی است و این شیوه ارزیابی نمی‌تواند این اثر را آشکار کند؛ برای مثال یک نوآوری ممکن است در سطوح بالای مهارتی و تجربه افزایش ایجاد کند اگر در ارزشیابی دانش‌آموزان صرفاً از روش آزمون سنتی استفاده شود این مهارت‌های سطح بالا آشکار نمی‌شود و در این مورد، اندازه اثر تغییر، ناچیز است اگر چه تأثیر نوآوری معنادار باشد. در نوآوری‌های برنامه درسی، معلمان به عنوان تسهیل‌گر در نوآوری عمل می‌کنند. از این رو سابقه خدمت و تجربه‌ای که طی سالیان متمادی کسب کرده و همچنین رشته‌ای که در آن تحصیل کرده‌اند حایز اهمیت است. زیرا معلمان باتجربه این توانایی را دارند که بتوانند شرایط را مدیریت کنند و ظرفیت پذیرش نوآوری را ایجاد کنند تا از نگرانی‌های پیش رو بکاهند. یافته‌ها نشان دادند که معلمان دارای سابقه نسبتاً بالا شدت نگرانی کمتری دارند. این نشان می‌دهد که معلمان باتجربه به احتمال زیاد نگرانی کمی در مورد استفاده از نوآوری‌های برنامه درسی در کلاس درس نشان می‌دهند یا درگیر آن هستند و نشان می‌دهد معلمان بسیار باتجربه نسبت به معلمان مبتدی، نیازهای اطلاعاتی کمتری دارند و به توانایی‌های خود برای مقابله با نوآوری اعتماد بیشتری دارند با این حال، تفاوت بین معلمان با چند سال سابقه و معلمان دارای سابقه کمتر معنادار نبود.

با توجه به مقیاس وظیفه-نگرانی مربوط به مدیریت، معلمان مبتدی نمرات بالاتری نسبت به معلمان باسابقه کسب کردند که نشان می‌دهد معلمان مبتدی نسبت به سایر معلمان، مشکلات عملی کمتری در اجرای برنامه‌های درسی مقطع ابتدایی و استفاده از کتاب‌های درسی جدید دارند. سه مقیاس آخر مربوط به نگرانی‌های تأثیر است. نمرات معلمان مربوط به تمرکز نیز تفاوت معناداری پیدا نکردند و این حاکی از آن بوده که معلمان مورد مطالعه به نظر می‌رسد نگرانی‌های مشابهی در مورد راه‌های جایگزین برای اجرای نوآوری دارند. از سوی دیگر، یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که رشته تحصیلی، مهم‌ترین عامل در تبیین ماهیت رشدی دغدغه‌های تدریس است. به نظر می‌رسد که نگرانی‌های معلمان، تأثیرمحور است، چراکه نگرانی‌های تأثیرمحور به نگرانی معلمان در مورد نتایج دانش‌آموزان اشاره دارد. با توجه به نتایج، می‌توان گفت که رشته تحصیلی شرکت‌کنندگان بر افکار آن‌ها تأثیر می‌گذارد تا نوآوری را سودمند بدانند و می‌تواند آن‌ها را به سمت پذیرش نوآوری سوق دهد. همچنین با توجه به رابطه معناداری که این حوزه تحصیلی و متغیر

همکاری وجود دارد می‌توان گفت که نگرانی‌های تأثیر، به نگرانی معلمان در مورد نتایج دانش‌آموزان اشاره دارد، لذا وجود همکاری در اجرای موفق برنامه‌های درسی کمک و ایجاد فضای همکاری بین معلمان در راستای اجرای موفق برنامه‌های درسی به بهبود عملکرد آنان کمک شایانی می‌کند. باید گفت که مدل پذیرش مبتنی بر توجه تأیید کرد که موفقیت یک تغییر، به یک فرد در یک مؤسسه بستگی دارد؛ بنابراین، تمرکز بر روی نگرانی‌های معلمان است، به طوری که هر نوآوری یا هر تغییر جدیدی که معرفی شده می‌تواند با موفقیت اجرا شود. از این رو، این مدل همچنین می‌تواند دیدگاه روشنی در مورد سطح نگرانی معلمان در مدارس ارائه دهد. این یافته‌ها به مدیران مدارس و وزارتخانه کمک می‌کند تا آموزش‌های ضمن خدمت مناسب را برای معلمان برنامه‌ریزی کنند.

یافته‌های مربوط به سؤال سوم مبنی بر اینکه سطوح نگرانی معلمان به نسبت مدرک تحصیلی و جنسیت آنان چگونه است؟ نشان داد که هیچ تفاوت معناداری در میانگین مؤلفه‌ها در بین مدارک تحصیلی مختلف و مردان و زنان وجود ندارد. نتایج میانگین و انحراف معیار سطوح نگرانی معلمان به نسبت مدرک تحصیلی، حاکی از افزایش نسبتاً بالای نگرانی‌ها با افزایش تحصیلات بالاتر است. همچنین بیشترین میانگین دانش و اطلاعات، مدیریت و تمرکز مربوط به زن‌ها و مؤلفه‌های شخصی، پیامدها و همکاری مربوط به مردها می‌باشد. نتایج پژوهش حاضر با نتایج (Gligorović, Desnica & Palinkas, 2018)، (Tian et al, 2018) مبنی بر عدم معناداری با سطح تحصیلات و جنسیت؛ با (Reynor et al, 2022) مبنی بر عدم معناداری با جنسیت؛ با نتایج پژوهش‌های (Poote, 2013)، (Wah et al, 2017)، مبنی بر اینکه سطح تحصیلات را عامل مهمی در کاهش نگرانی‌ها دانسته‌اند و با نتایج (Asiri & Alshehri, 2020) مبنی بر نگرانی بیشتر معلمان زن نسبت به معلمان مرد هم‌خوانی دارد ولی با نتایج (چنگائی و همکاران، ۱۴۰۳) مبنی بر اختلاف معنی در نگرانی‌ها در جنسیت‌های مختلف هم‌سو نیست.

یکی از رویکردها جهت بررسی پذیرش نوآوری در برنامه درسی، الگوی پذیرش مبتنی بر توجه (CBAM) است. نوآوری همیشه مترادف با تغییر نبوده و در برنامه درسی می‌تواند از یک تغییر ذهنی ساده مثل برنامه مطالعاتی جدید تا تغییر گسترده مثلاً اتخاذ رویکرد یکپارچه را شامل شود و تغییر در برنامه درسی شامل هرگونه تغییر و اصلاح در جنبه‌های مختلف برنامه درسی مانند فلسفه، ارزش‌ها، اهداف، ساختار سازمانی، مواد، راهبردهای تدریس، تجربیات دانش‌آموزان، ارزیابی و پیامدهای یادگیری می‌باشد. تفاوت بین نگرانی‌ها و جنسیت نشان داد که جنسیت می‌تواند بر شرکت‌کنندگان تأثیر بگذارد تا نوآوری را غیرقابل تحمل کند و برای پذیرش آن عدم اطمینان کمتری احساس کنند. نتایج پژوهش حاکی از اهمیت توجه به دغدغه‌ها و جنسیت معلمان نسبت به برنامه‌های درسی و کتاب‌های درسی جدید است. این، مسئولیت رهبران آموزشی و سیاست‌گذاران است که نگرانی‌های معلمان را به رسمیت بشناسند تا چشم‌انداز موفقیت نوآوری‌های آموزشی را افزایش دهند؛ لذا می‌توان بیان کرد که معلمان زن، نگرانی بیشتری نسبت به رشد شیوه تفکر

دانش‌آموزان، اصلاح کتاب‌های درسی، پژوهشگری، فعالیت‌های یادگیری متنوع، محتوای کتاب‌های درسی و برنامه‌های درسی و تکالیف دانش‌آموزان دارند؛ در حالی که معلمان مرد، بیشتر نگران توانایی‌ها، کیفیت آموزشی، روش‌های آموزش تدریس، عدم پوشش نیازهای به‌روز دانش‌آموزان و ارتباطات بین معلمان، والدین و مدیریت هستند.

پیشنهادهای کاربردی

۱. پیشنهاد می‌شود که بررسی میزان پذیرش نوآوری‌های برنامه درسی بر اساس مدل پذیرش مبتنی بر توجه (CBAM) در سایر مقاطع تحصیلی نیز مورد بررسی قرار گیرد.

۲. ذینفعان و مسئولان در آموزش و پرورش باید توجه بیشتری به نوآوری‌های برنامه درسی در مدارس ابتدایی کنند و آن را در اولویت قرار دهند.

پیشنهادهای پژوهشی

۱. این مطالعه به درک ما از تفاوت‌های علمی در TPACK معلمان کمک می‌کند، بویژه در رابطه با جنسیت و مدرک تحصیلی و سطح سواد و آگاهی و از آن‌جا که مطالعات اندکی از مطالعات تجربی موجود به این تفاوت‌ها پرداخته‌اند برای رسیدگی به سؤالات به تحقیقات بیشتری نیاز است.

۲. معلمان مدارس ابتدایی باید عوامل زمینه‌ای مانند در دسترس بودن فناوری و سیاست‌های مدرسه را در نظر بگیرند زیرا از TPACK برای حل مشکلات آموزشی استفاده می‌کنند. با این حال، مطالعات کیفی TPACK تمایل به نشان دادن هفت ساختار TPACK دارند در حالی که تأثیرات زمینه‌ای آن به طور مفصل بیان نشده است.

### مشارکت نویسندگان

این مقاله، مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشجوی نویسنده مسئول مقاله است.

### تشکر و قدردانی

محققان، مراتب تشکر و قدردانی خود را از معلمان محترم دوره ابتدایی شهرستان سنندج که در تکمیل کردن پرسش‌نامه، نهایت همکاری را داشتند، اعلام می‌دارند.

### تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافی توسط نویسندگان بیان نشده است.

### References

Afeli, S. A., & Adunlin, G. (2022). Curriculum content for innovation and entrepreneurship education in US pharmacy programs. *Industry and Higher Education*, 36(1), 13-18. 10.1177/09504222211066038

- Aflakifard, H., & Jangoj, A. (2023). The Role of Teachers in the Hidden Curriculum, Seventh National Conference on Modern Research in Counseling, *Educational Sciences and Psychology of Iran*, Tehran. (In Persian) 10.1177/09504222211066038
- Alderson, J. M., McAlevey, F., Narayan, M., & Williams, S. (2024). A Culture of Innovation in Early Childhood Education: Which Factors Shape How Teachers Use Curriculum Innovation? *Early Childhood Education Journal*, 52(4), 783-792. 10.1007/s10643-024-00659-z
- Arias, J., Scott, K. W., Zaldivar, J. R., Trumbull, D. A., Sharma, B., Allen, K., & Gravenstein, N. (2021). Innovation-oriented medical school curricula: review of the literature. *Cureus*, 13(10). 10.7759/cureus.18951
- Asiri, A. A. A., & Alshehri, A. A. (2020). A Proposed Training Program for Developing Reciprocal Teaching Skills for Secondary School English Language Teachers. *Journal of Research in Curriculum Instruction and Educational Technology*, 6(3), 81-114. 10.18844/jriet.v6i3.4909
- Asiri, A. A. A., & Alshehri, A. A. (2020). A Proposed Training Program for Developing Reciprocal Teaching Skills for Secondary School English Language Teachers. *Journal of Research in Curriculum Instruction and Educational Technology*, 6(3), 81-114. 10.18844/jriet.v6i3.4909
- Borang, M. (2022). Validation of the Curriculum Change Acceptance Model of Elementary School Teachers in Birjand. *Curriculum Research*. 7(2), 221 -235. (In Persian) 10.7759/cureus.18951
- Brink, S. C., De Hei, M., Sjoer, E., Carlsson, C. J., Georgsson, F., Keller, E., & Admiraal, W. (2024). Curriculum Agility principles for transformative innovation in engineering education. *European Journal of Engineering Education*, 1-17. 10.1080/03043797.2024.2247274
- Chengai, F., Afzali, A., Etzabi, M., and Esmaeili, F. (2023). Predicting innovative behaviors and professional development of teachers based on transformational leadership components of principals. *Journal of Teacher Professional Development*, 9(1), 173-1. (In Persian)
- Christo, C. (2005). Critical characteristics of a three tiered model applied to reading interventions. *The California School Psychologist*, 10, 33-44. 10.1016/j.ygyn.2007.03.026
- Fathi Vajargah, K. (2019). *Basic Principles and Concepts of Curriculum Planning (First Edition)*. Tehran: Alam Ostadan Publications. (In Persian) 10.47366/imjrise.v1n6.125
- Follen, M. (2007). New pathways to educate future translational researchers: early education for undergraduates. *Gynecologic oncology*, 107(1), S50-S55. 10.1016/j.ygyn.2007.03.026
- Follen, M. (2008). New pathways to educate future translational researchers: early education for undergraduates. *Gynecologic oncology*, 107(1), S50-S55. 10.1016/j.ygyn.2008.02.005
- Follen, M. (2011). *Common Core Curriculum Maps in English Language Arts, Grades K-5*. John Wiley & Sons. 10.1016/j.ygyn.2007.03.026
- Gashmardi, N., Asadollahi, F. (2024). Developing a professional development model for student teachers at Farhegian University based on the STEM learning model, *Journal of Teacher Professional Development*, 9 (1), 36-1. (In Persian) 10.1080/09585176.2020.1727605
- Gligorović, B., Desnica, E., & Palinkaš, I. (2018, July). The importance of ergonomics in schools—secondary technical school students' opinion on the comfort of furniture in the classroom for



- computer aided design. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 393, No. 1, p. 012111). IOP Publishing. 10.1088/1757-899X/393/1/012111
- Jetta, C. (2023). *The complexities of Aboriginal Self-Determination in the School Sector* (Doctoral dissertation, University of Southern Queensland). 10.21815/JDE.2021.106
- Kaplan, H., & Madjar, N. (2017, August). The motivational outcomes of psychological need support among pre-service teachers: Multicultural and self-determination theory perspectives. In *Frontiers in Education* (Vol. 2, p. 42). Frontiers Media SA. 10.1080/09585176.2020.1727605
- Khaghanizadeh, M., and Fathi Vajargah, K. (2008). University Curriculum Models, *Journal of Educational Strategies in Medical Sciences*, 1(2), 19-11. (In Persian) 10.21815/JDE.2021.106
- Kilag, O. K., Sasan, J. M., Maguate, G., Odango, J., Cruz, J. N. D., & Fulgencio, R. (2024). Curriculum Innovation in Philippine Education: The MATATAG Curriculum. *International Multidisciplinary Journal of Research for Innovation, Sustainability, and Excellence (IMJRIS)*, 1(6), 727-732. 10.47366/imjrise.v1n6.125
- Klein, B. (1974). The competitive supply of money. *Journal of Money, Credit and Banking*, 6(4), 423-453. 10.2307/1991150
- Koh, H. L., & Teh, S. Y. (2021). Innovations in curriculum and pedagogy in education for sustainable development. In *Handbook on Teaching and Learning for Sustainable Development* (pp. 219-237). Edward Elgar Publishing. 10.4337/9781788975328.00022
- Kornegay, E. C., Jackson, T. H., LaGarry-Cahoon, A., Reside, J. M., Wolcott, M. D., & Quinonez, R. B. (2021). "I don't think the problem's the student... I think it's us": Engaging faculty in curriculum innovation. *Journal of Dental Education*, 85(4), 582-588. 10.21815/JDE.2021.106
- Law, M. Y. (2022). A review of curriculum change and innovation for higher education. *Journal of Education and Training Studies*, 10(2), 16. 10.11114/jets.v10i2.5719
- Lennert da Silva, A. L., & Mølsted, C. E. (2020). Teacher autonomy and teacher agency: A comparative study in Brazilian and Norwegian lower secondary education. *The Curriculum Journal*, 31(1), 115-131. 10.1080/09585176.2020.1727605
- Li, Y., Zhang, X., Dai, D. Y., & Hu, W. (2021). Curriculum innovation in times of the COVID-19 pandemic: the thinking-based instruction theory and its application. *Frontiers in Psychology*, 12, 601607. 10.3389/fpsyg.2021.608294
- Low, S., Smolkowski, K., Cook, C., & Desfosses, D. (2019). Two-year impact of a universal social-emotional learning curriculum: Group differences from developmentally sensitive trends over time. *Developmental psychology*, 55(2), 415. 10.1037/dev0000668
- Lubis, M. S. A., Fatmawati, E., Pratiwi, E. Y. R., Sabtohadhi, J., & Damayanto, A. (2022). Understanding curriculum transformation towards educational innovation in the era of all-digital technology. *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(2), 526-542. 10.24090/nazhruna.v5i2.5870
- Lucas, R. E. (1987). Emigration to South Africa's mines. *The American Economic Review*, 313-330.

- Matorevhu, A., & Madzamba, H. (2022). The hidden curriculum and its role in curriculum innovation implementation. *Journal of Research in Instructional*, 2(2), 163-174. 10.1080/09585176.2020.1727605
- Murphy, M. L., & Hall, J. D. (1981). Vaired effects of clear-cut logging on predators and their habitat in small streams of the Cascade Mountains, Oregon. *Canadian journal of fisheries and aquatic sciences*, 38(2), 137-145. 10.1139/f81-020
- Najafi, S., and Marouf, Y. (2021). Explaining the barriers to accepting and implementing innovation in Farhangian University curricula. *Research in Curriculum Planning*. 17(37 (64th issue), 61-76. (In Persian) 10.47402/researchs.rdc.v17i37.54
- Noorian, M., Afshari, M., Ahmadi, A., & Norouzi, D. (2020). The effect of implementing a flipped curriculum on learners' self-directed learning. *Journal of Management and Planning in Educational Systems*, 13(1), 199-224. (In Persian) 10.30487/jmps.2020.237222.1014
- Ornstein, A. C., & Hunkins, F. P. (2018). *Curriculum: Foundations, principles, and issues* (7th ed.). Pearson.
- Park, D. Y. (2006, October). Curriculum reform movement in the US–science education. In *1st Pacific Rim Conference on Education*, Hokkaido University of Education, Hokkaido, Japan. 10.1139/f81-020
- Parsai, S., & Turkiantabar, M. (2023). The relationship between motivation and success in implementing the curriculum (Case study: female teachers in the first secondary school of Khorramabad city). *Journal of Teacher Professional Development*, 6(4), 41-29. (In Persian) 10.1007/s11858-021-09473-3
- Pepin, B. (2021). Connectivity in support of student co-design of innovative mathematics curriculum trajectories. *ZDM–Mathematics Education*, 53(6), 1221-1232.
- Poote, A. E. (2013). *Beck's cognitive theory and the role of schemata in depression* (Doctoral dissertation, University of Birmingham). 10.1007/s11858-021-09473-3
- Popp, J. S., & Hoard, J. (2018). Supporting elementary students' sourcing of historical texts. *The Reading Teacher*, 72(3), 301-311. 10.1002/trtr.1680
- Reynor, A., McArdle, N., Shenoy, B., Dhaliwal, S. S., Rea, S. C., Walsh, J., & Singh, B. (2022). Continuous positive airway pressure and adverse cardiovascular events in obstructive sleep apnea: are participants of randomized trials representative of sleep clinic patients? *Sleep*, 45(4), zsab264. 10.1093/sleep/zsab264
- Romiani, S.; Hajihosseinnejad, G.; Hosseinihah, A., and Fazeli, N. (2016). Analyzing and identifying the role of teachers' culture in dealing with curriculum changes: a mixed study. *Teaching Research*, 2(4). 48-57. (In Persian) 10.22067/tr.jr.51576
- Sappaile, B. I., Wiliyanti, V., Mustajab, W., Prayitno, H., & Panglipur, I. R. (2024). Building the Future of Education with Curriculum Innovation Freedom to Learn in the Era of Society 5.0. *International Journal of Educational Research Excellence (IJERE)*, 3(1), 359-366. 10.47366/ijere.v3n1.24
- Serson, B. (1997). *On Peirce's pure grammar as a general theory of cognition: from the thought-sign of 1868 to the semeiotic theory of assertion*. 10.1002/trtr.1680

- Supriani, Y., Meliani, F., Supriyadi, A., Supiana, S., & Zaqiah, Q. Y. (2022). The Process of Curriculum Innovation: Dimensions, Models, Stages, and Affecting Factors. *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(2), 485-500. 10.24090/nazhruna.v5i2.5868
- Talvio, M., Ferreira, M., & Meda, L. (2024). Innovations in teaching and learning: international approaches in developing teacher education and curriculum for the future. *Frontiers in Psychology*, 15, 1403661. 10.3389/fpsyg.2024.0707236
- Tian, Y., Nichols, R. G., Roy, P., Gui, W., Smith, P. B., Zhang, J., ... & Cantorna, M. T. (2018). Prebiotic effects of white button mushroom (*Agaricus bisporus*) feeding on succinate and intestinal gluconeogenesis in C57BL/6 mice. *Journal of Functional Foods*, 45, 223-232. 10.1016/j.jff.2018.02.044
- Torresan, R. C., Ramos-Cerqueira, A. T. A., Shavitt, R. G., do Rosário, M. C., de Mathis, M. A., Miguel, E. C., & Torres, A. R. (2013). Symptom dimensions, clinical course and comorbidity in men and women with obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry research*, 209(2), 186-195. 10.1016/j.psychres.2012.09.010
- Unceta, A., Guerra, I., & Barandiaran, X. (2021). Integrating social innovation into the curriculum of higher education institutions in Latin America: insights from the students4change project. *Sustainability*, 13(10), 5378. 10.3390/su13136657
- Van den Berg, S. G. (2022). *Senseable Curriculum: Artful Practices for Curriculum Theory and Design*. Teachers College, Columbia University. 10.1080/20592898.2021.1892041
- Van Oers, B., & Pompert, B. (2021). Assisting teachers for curriculum innovation: An international comparative study. *New Ideas in Child and Educational Psychology*, 1(1), 43-76. 10.1016/j.psychres.2012.09.010
- Wah, J. L. P., Pazilah, F. N. B., & Ling, O. S. (2017). Integrating Higher-Order Thinking Skills (HOTS) in Teaching and Learning: Malaysia and Singapore in Retrospection, 13, 55-65. 10.24090/nazhruna.v5i2.5868
- Wu, Y. J., & Chen, J. C. (2021). Stimulating innovation with an innovative curriculum: a curriculum design for a course on new product development. *The International Journal of Management Education*, 19(3), 100561. 10.1016/j.ijme.2021.100561
- Yoon, H., Bae, Y., Lim, W., & Kwon, O. N. (2021). A story of the national calculus curriculum: how culture, research, and policy compete and compromise in shaping the calculus curriculum in South Korea. *ZDM-mathematics education*, 53(3), 663-677. 10.1007/s11858-021-00356-8
- Zhang, L. J. (2021). Curriculum innovation in language teacher education: reflections on the PGDELT program's contributions to EFL teachers' continuing professional development. *Chinese Journal of Applied Linguistics*, 44(4), 435-450. 10.1515/cjal-2021-0030