

## راه حل های نوآورانه برای توسعه حرفه‌ای معلمان کارآفرین

فروغ اعلامی<sup>۱</sup>

زهرا سایه‌وند<sup>۲</sup>

سارا سلیمی نمین<sup>۳</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۱۵)

### چکیده

**هدف** - هدف این مطالعه بررسی راه حل های نوآورانه توسعه حرفه ای است که می تواند مهارت ها و زمینه های معلم کارآفرینی را در معلمان افزایش دهد. این مطالعه کیفی با هدف بررسی راه حل های توسعه حرفه ای معلم کارآفرینی و طی تحلیل منابع چندگانه چون مصاحبه های ۱۵ معلم که با موفقیت نوآوری های آموزشی خود را گسترش داده اند، بررسی منابع و ادبیات معلم کارآفرینی و بررسی پلتفرم های معلم کارآفرینی انجام شد. تحلیل موضوعی برای شناسایی مفاهیم معنادار و دسته بندی تجربیات شرکت کنندگان به کار گرفته شد: به منظور افزایش اعتبار و روایی یافته‌ها از روش چک اعضا استفاده شد و پس از انجام کدگذاری دو مصاحبه به صورت تصادفی انتخاب و پس از ارسال به فرد مصاحبه‌شونده میزان ارتباط و درستی مفاهیم تعیین شد و از قصد و منظور فرد اطمینان حاصل شد.

**یافته‌ها** - راه حل های توسعه معلم کارآفرینی متناظر با ویژگی ها، مهارت و اقدامات معلم کارآفرین شامل بسترسازی و توسعه مهارت های طراحی و تولید نوآوری های آموزشی شامل کشف و تعریف مسئله، توسعه مدل کسب و کار شامل طراحی بوم کسب و کار، مهارت های کارآفرینی و مهارت های ثبت نوآوری، جذب منابع و سرمایه و انتشار نوآوری و مقیاس پذیری، مدیریت ریسک و مدیریت پروژه است. این پژوهش می تواند توجه سیاست گذاران آموزشی به این پدیده را به عنوان راه حلی برای توسعه نوآوری آموزشی جلب کند و زمینه مناسبی برای طراحی برنامه آموزشی توسعه معلم کارآفرینی فراهم آورد.

**کلیدواژه‌ها:** راه حل، معلم کارآفرینی، توسعه حرفه ای.

<sup>۱</sup> . استادیار دانشکده علوم تربیتی دانشگاه شهید بهشتی. [Farnoosh.alami@gmail.com](mailto:Farnoosh.alami@gmail.com)

<sup>۲</sup> . دانش آموخته دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول). [Msayeh74@gmail.com](mailto:Msayeh74@gmail.com)

<sup>۳</sup> . استادیار دانشکده مدیریت فناوری امیرکبیر. [Sara.salimi@gmail.com](mailto:Sara.salimi@gmail.com)

## بیان مسئله

از اواسط سال های ۱۸۰۰ معلمی به عنوان یک حرفه مسیر طولانی و آرامی را به سمت حرفه‌گرایی داشته است (Berry et al., 2013) در تاریخ حرفه ای آموزش و تدریس مسائلی چون کنترل طولانی مدت توسط افراد (غیر حرفه‌ای)، فقدان وضوح و نامشخص بودن روند معلم حرفه‌ای شدن و محدود بودن اعتبار و امکانات حرفه‌ای برای جامعه معلمان وجود داشته است. اما معلم کارآفرینی در مورد معلمانی که تلاش کرده اند فراتر از شرایط موجود عمل کنند؛ از دانش و تجربه تخصصی خود برای ایجاد نوآوری و تغییر استفاده کنند و رهبری تخصصی آموزش را برعهده می‌گیرند، آنها در واقع "متخصصان کلاس درسی هستند که به‌طور منظم به دانش آموزان می‌آموزند و انگیزه زیادی هم برای پیاده‌سازی و گسترش ایده‌ها با همکاران، سرپرستان، سیاست‌گذاران، والدین و رهبران جامعه دارند (Berry et al., 2013). معلم کارآفرینی اما تلاش دارد با ایجاد مسیر های جدید برای بکارگیری تخصص معلمی و رهبری تحولات آموزشی فرآیند حرفه ای گرایی تدریس و بازمهندسی معلمی را تسریع کند. پدیده معلم کارآفرینی با رشد فزاینده در حال توسعه است به طوری که بری در سال ۲۰۱۱ پیش بینی می‌کند که در سال ۲۰۳۰، معلمان سطح بالایی از استقلال را تجربه می‌کنند، با شرکت های آموزش و یادگیری خارجی شریک و درآمد خود را از به اشتراک گذاری تجربیات حرفه ای افزایش می‌دهند. در واقع، می توان مشاهده کرد که چگونه این پیش بینی ها امروز در سال ۲۰۲۳ در سطح بین المللی در حال وقوع است. توسعه آموزش آنلاین و ظهور شرکت های آموزشی خصوصی موفق و سودآور، چشم‌اندازها و فرصت های جدیدی را به روی معلمان باز کرده است (Berry, 2011).

هدف معلم کارآفرینان اغلب رسیدگی به چالش های آموزشی، پاسخگویی به نیازهای جمعیت دانش آموزی خاص، یا معرفی رویکردهای جدید برای آموزش و یادگیری است. آنها اشتیاق خود به تدریس را با ذهنیت کارآفرینی ترکیب می کنند تا تغییرات مثبتی در آموزش ایجاد کنند. این معلمان دارای مهارت‌های کارآفرینی هستند و فعالانه شیوه‌های نوآورانه آموزش را گسترش می دهند تا نقشی حیاتی در ایجاد تغییرات آموزشی، ارتقای رهبری معلمان، و بهبود نتایج دانش آموز داشته باشند (Lindsay, 2016). با این حال، بدون درک روشنی از اینکه چه چیزی یک معلم کارآفرین را تعریف می‌کند و چگونه می‌توان از رشد و توسعه آن حمایت کرد؛ نمی‌توان به عنوان راه حل به آن توجه کرد. موانع جدی برای توسعه این معلمان وجود دارد؛ یکی از موانع اولیه در توسعه معلم کارآفرینان، شناسایی و انتخاب نامزدهای بالقوه است. شناسایی راه حل‌های توسعه حرفه ای، برنامه های آموزش کارآفرینی، و ساختارهای حمایتی می‌تواند معلمان را برای پیگیری تلاش های کارآفرینانه و ایجاد تغییر معنادار در آموزش توانمند کند.

علیرغم علاقه فزاینده به پدیده معلم کارآفرینی، پژوهش‌های محدودی برای درک این پدیده وجود دارد. برنامه‌های معمول آموزش معلمان اغلب بر مهارت‌های آموزشی و مدیریت کلاس درس تمرکز می‌کند و از مهارت‌های کارآفرینی مورد نیاز معلمان برای انجام موفقیت‌آمیز نقش‌های دوگانه معلم کارآفرینی خود غفلت می‌کنند. هدف این پژوهش رفع این شکاف با ارائه راه حل‌های مؤثر توسعه آن است.

### مبانی نظری

بری<sup>۱</sup> و تیم اش در CTQ<sup>۲</sup> که یک سازمان آموزشی غیرانتفاعی است اولین بار در سال (۲۰۱۳) در نوشته علمی و آکادمیک از واژه معلم کارآفرین استفاده کردند آن‌ها معلم کارآفرینی را همچون چشم‌اندازی برای آینده آموزش تعریف کردند (Berry, 2013; Berry et al., 2013).

معلم کارآفرین (Tacherpreneur) ترکیبی از «معلم» و «کارآفرین» است. او کسی است که از تخصص، دانش و مهارت‌های خود برای ایجاد محصولات، خدمات یا ابتکارات آموزشی نوآورانه استفاده می‌کند تا از روش‌های آموزشی سنتی فراتر رود. آنها ممکن است منابع آموزشی را توسعه دهند و بفروشند، دوره‌های آنلاین ایجاد کنند، خدمات تدریس خصوصی ارائه دهند، یا راه‌اندازی استارت آپ‌های آموزشی را بر عهده بگیرند و کسب و کارهای آموزشی را توسعه دهند (Buckley & Nzembayie, 2016). معلم کارآفرین نقش معلمان را باز مهندسی می‌کند، به دانش‌آموزان در فضایی مجازی خدمات ارائه می‌کند. متخصص پداگوژی و سیاست آموزشی است و منابع کافی برای نوآوری تأمین می‌کند (Berry & Hess, 2013). چنین معلمانی با جستجوی فرصت‌های توسعه حرفه‌ای، به دنبال افزایش دانش و بهبود شرایط کاری خود هستند (Shelton & Archambault, 2018b).

با اینکه به نظر می‌رسد پژوهشی به طور مستقل به شناسایی راه‌حلهای توسعه معلم کارآفرینی نپرداخته است. برخی پژوهش‌ها به راه‌حلهای توسعه‌ای نظیر ارائه آموزش‌های کارآفرینانه و کسب و کاری، امکان همکاری و شبکه‌سازی، ایجاد اجتماعات یادگیری مجازی، به کارگیری شبکه اجتماعی و بازارهای آموزشی آنلاین برای انتشار و مقیاس‌پذیری نوآوری آموزشی و ... اشاره کرده‌اند.

**ارائه آموزش‌های کارآفرینانه به معلمان به جهت ایجاد ذهنیت و مهارت‌های کارآفرینانه برای توسعه نوآوری‌های اجتماعی، افزایش زمینه‌های یادگیری و آماده کردن دانش‌آموزان برای کارآفرینی**

<sup>1</sup> Berry

<sup>2</sup> Center teaching quality

در آینده در پژوهش های متعدد مورد بررسی قرار گرفته است. به طور مثال در یک مطالعه کیفی با عنوان آموزش کارآفرینی بین المللی برای معلمان پیش از خدمت در یک مطالعه طولی و مصاحبه های عمیق با ۱۷ دانشجو معلم از دانشگاه دووستو (اسپانیا) نشان داد بهبود شایستگی زبان خارجی، افزایش آگاهی و درک فرهنگ های دیگر و کسب صلاحیت کارآفرینی به بهبود و توسعه مهارت های کارآفرینانه معلمان کمک می کند (Arruti & Panos-Castro, 2020).

**ارتقای فرصت های همکاری و شبکه سازی بین معلمان برای توسعه خلاقیت معلمان حیاتی است.** پلتفرم های مشارکتی، جوامع یادگیری و برنامه های مربیگری می توانند به اشتراک گذاری ایده ها، تجربیات و بهترین شیوه ها را تسهیل کنند. مشارکت در پروژه های مشترک با همکاران و شرکای صنعتی می تواند مهارت های کارآفرینی معلمان را افزایش دهد، شبکه های حرفه ای آنها را گسترش دهد و پشتیبانی و بازخورد ارزشمندی را ارائه دهد. در همین راستا پژوهش های انجام شده در زمینه معلم کارآفرینی نشان می دهد وجود تعامل و گفتمان های مشترک می تواند به ایده پردازی، کشف و بررسی ایده های آموزشی و توسعه حرفه ای کمک کند. به طور مثال طی مطالعه کیفی که به دنبال بررسی چگونگی تاثیر گذاری فعالیت های آموزشی چون کارگاه و کنفرانس بر توسعه معلم کارآفرینی بود؛ با ۹ نفر از معلمان دبیرستان های اتریش مصاحبه شد؛ مشخص شد حتی تداوم آموزش های معمول توسعه معلمان روند کشف ایده ها برای توسعه کسب و کار را در جریان با بحث با همکاران تسهیل می کند که می توان آن را "اتاق فکر معلم کارآفرینی" نامید. معلم کارآفرینان به طور اتفاقی در جست و جوی ایده ها نیستند بلکه اغلب از انگیزه ها، تخصص و دانش گذشته آنها ناشی می شوند. معلمان مانند کارآفرینان در کنفرانس ها شبکه ایجاد می کنند. اعتماد گروه های مختلف را جلب می کنند و برای راه اندازی ایده های خود از منابع گروه های مختلف استفاده می کنند، از این شبکه ها برای ایجاد اجتماع جدید (توییت و سایر رسانه ها اجتماعی) استفاده کنند و با همکاران خود فعالیت آنلاین معلم کارآفرینی را گسترش دهند (Gruber-Muecke, 2018).

نانی (۲۰۲۱) در پژوهش خود درباره ی تجربیات یک برنامه ی کارآفرینی آموزشی به این نتیجه رسید که همکاری بین معلمان باعث نوآوری و سایر جنبه های کارآفرینی آموزشی می شود. در حالی که مدیر اختیار رسمی دارد ولی بیشتر تصمیمات با مشارکت و همکاری معلمان اتخاذ می شود و توجه به صدای همه ی آنها به ادامه ی نوآوری کمک می کند. همچنین به کارگیری فناوری آموزشی به تغییر گسترده در کارآفرینی آموزشی کمک می کند. همچنین در این طرح کارآفرینی آموزشی معلمان برای اظهار نظرات موارد جدید تشویق می شوند و از ایده های جدید حمایت می شود (Nanni, 2021).

**اجتماعات یادگیری مجازی به واسطه رسانه های اجتماعی؛ خلاصه نتایج پژوهش ها نشان می دهد این اجتماعات می تواند به ارتباط و تبادل تجربه، آگاهی از رویداد و تحولات آموزشی و توسعه همکاری، انتشار نوآوری های آموزش، حمایت از همتایان و ایجاد حس اعتماد کمک کند.** به طور مثال در پژوهشی با عنوان **"کشف اینکه چگونه معلم کارآفرینان آنلاین ارتباطات مجازی بین معلم را شکل و توسعه می دهند"** معلم کارآفرینی آنلاین را معلمان کلاس درسی می‌داند که درگیر کارآفرینی آموزشی هستند، ایده‌های و منابع تدریس خود را در بازار های مجازی چون TPT به اشتراک می‌گذارند. یک رفتار مشترک میان معلم کارآفرینان همکاری مجازی در شبکه های اجتماعی خصوصی است جایی که ارتباطات شخصی و حرفه‌ای با معلم کارآفرینان هم‌تا شکل می‌گیرد. این مطالعه به بررسی یکی از این گروه ها که ۴۰ نفر از معلمان اسپانیایی عضو TPT روی فیس بوک است و روزانه با هم برای بیان اهداف بهبود کسب و کارشان تعامل دارند؛ پرداخته است. این پژوهش نشان می‌دهد که فعالیت‌های آن‌ها مشارکت، ارتباط، یادگیری و مذاکره را گسترش می‌دهد. این اجتماع یک سیکل مداوم مشغولیت یادگیری، حمایت هیجانی و توانمند سازی یکدیگر برای دستیابی به بینش های جدید در کارآفرینی و آموزش است. معلم کارآفرینی آنلاین و همکاری های مجازی فرصت‌های منحصربه‌فردی را برای توسعه حرفه معلمی و تأثیر گذاری بر آموزش و پرورش و در نهایت جامعه فراهم می‌آورد (Shelton & Archambault, 2018b).

در مقاله دیگری نیز با عنوان **"روی آوردن معلمان به معلم کارآفرینی: رفتارهای خلاقانه معلمان کارآفرینان در رسانه های اجتماعی"** شواهد فزاینده‌ای وجود دارد که نشان می‌دهد معلمان در رسانه‌های و شبکه‌های اجتماعی مجازی در سراسر محیط‌های رسمی و غیررسمی مشارکت می‌کنند تا مسیر برنامه درسی خود را هدایت کنند. تعاملات در فضای مجازی فرصت هایی را برای صاف کردن ساختارهای سلسله مراتبی فراهم می‌کند زیرا معلمان ممکن است به طور مستقیم یا غیرمستقیم با تصمیم‌گیری آموزشی و اجرای اصلاحات درگیر شوند. این مقاله به بررسی یک پدیده آموزشی می‌پردازد، ظهور یک اجتماع یادگیری معلمان آفرین - یعنی یک مجموعه معلمی که شیوه‌های حرفه‌ای، هنجارها و فعالیت‌های کارآفرینانه را ترویج می‌کند تا دانش زیربنای شیوه‌های آموزشی و رفتارهای کلاس درس را باز تعریف یا خلق کنند. این کار با استفاده از نمونه ای از معلمان ابتدایی الگوهای دسترسی به منابع آموزشی آنلاین را طی ۴ سال در ۱۳۵۰۰۰ پین به اشتراک گذاشته شده در Pinterest. به عنوان یک پلتفرم اجتماعی، شناسایی می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که معلمان اغلب برای منابع و مواد حرفه ای به یکدیگر مراجعه می‌کنند. این ممکن است از پیامدهایی اعتماد ایجاد شده در اجتماع معلمان کارآفرین و توانایی آنها برای رهبری و هدایت حرفه خود باشد (Torphy et al., 2020).

از طرفی پژوهش‌ها نشان می‌دهد معلم کارآفرینی خود می‌تواند باعث توسعه حرفه‌ای معلمان و بازتعریف حرفه معلمی عمل کند. به طور مثال در پژوهشی با عنوان **از طریق معلم کارآفرینی آنلاین معلمان بهتری شوید؟ عوامل تاثیر گذار بر دستاوردهای درک شده معلم کارآفرینی آنلاین؛ این مطالعه بررسی کرد که چگونه معلم کارآفرینان آنلاین K-12 مطالب کلاس خود را به صورت آنلاین بازاریابی می‌کنند و بهبودهایی را در آموزش و یادگیری کلاس درس تجربه می‌کنند.** تحقیقات نشان داده است که معلمان شرکت کننده بر این باور بودند که معلم کارآفرینی آنها را برانگیخته است تا رویکردهای کلاسی منحصر به فردی را امتحان کنند، آنها را در معرض روش‌های جدید تفکر در مورد آموزش و یادگیری قرار داده و باعث نوآوری آموزشی می‌شود. با این حال، عوامل موثر بر ایجاد این مزایای آموزشی گزارش شده توضیح داده نشد. در این مطالعه، داده‌های نظرسنجی از ۲۲۶ معلم فعال TeachersPayTeachers.com (TpT) برای درک اینکه چه عواملی، در صورت وجود، بر دستاوردهای آموزشی درک شده معلمان تأثیر می‌گذارد، تجزیه و تحلیل شد. تحلیل‌های رگرسیون تسلط نشان داد که دستاوردهای آموزشی به طور قابل توجهی با همکاری با معلمان، کنش به عنوان معلم رهبر و شرکت در اقدامات کارآفرینانه پیش‌بینی می‌شود. این امر به ترتیب برای زنان، معلمان با تحصیلات تکمیلی و کسانی که بیشترین تجربه فروش در TpT را داشتند مشهودتر بود (Shelton et al., 2021).

در پژوهش دیگری روایات و تجربیات گذار حرفه‌ای معلمانی که راه اندازی یک کسب و کار آموزشی را تجربه کرده‌اند؛ بررسی می‌شود. شش مصاحبه نیمه ساختاریافته با این معلمان که قبلاً در محیط‌ها و نقش‌های آموزش معمول کار کرده بودند؛ پنج عامل اثر گذار بر فرآیند معلم کارآفرینی را نشان داد: (الف) مؤسسات آموزشی تمایل و توانایی معلمان برای خلاقیت در محیط مدرسه و کلاس درس را خفه می‌کنند، (ب) مدارس فرصت‌های توسعه را برای معلمان فراهم نمی‌کنند تا مهارت‌های تجاری و مالی مورد نیاز برای کارآفرینی را بیاموزند. (ج) فقدان مشارکت استراتژیک بین بخش‌های خصوصی، بخش‌های عمومی و دولت که به دلیل محدودیت بودجه، بر فعالیت‌های کارآفرینی معلمان فشار وارد می‌کند، (د) کارآفرینان به تحمل ریسک بالا و توانایی برای گذر از موقعیت‌های مبهم نیاز دارند که می‌تواند از طریق شبکه‌های حرفه‌ای، معلمان و اینفلوئنسرها مدیریت شود و (ه) معلم کارآفرینان به ترکیبی از شور، اشتیاق، و پشتکار برای جذب سرمایه گذاری‌های جدید نیاز دارد (Riter, 2020).

**به کارگیری شبکه اجتماعی و بازارهای آموزشی آنلاین برای انتشار و مقیاس پذیری نوآوری آموزشی؛** پژوهش‌ها نشان می‌دهد معلم کارآفرینان بخصوص معلم کارآفرینان آنلاین از رسانه‌های اجتماعی برای معرفی خود و محصولاتشان استفاده می‌کنند و در بازارهای آموزشی آنلاین چون TPT

فعالیت می کنند به طور مقال در پژوهشی با عنوان **به اشتراک گذاری و خود تبلیغی: تجزیه و تحلیل توئیت معلمان در زمان شروع همه‌گیری COVID-19**، محققان مجموعه‌ای از روش‌هایی را ثبت کرده‌اند که هشتگ‌های توئیتر فضاهای دیجیتالی را ارائه می‌کنند که در آن معلمان می‌توانند حول علایق و نیازها با هم ارتباط برقرار کنند. این مطالعه، داده‌های دو هشتگ از این قبیل را تجزیه و تحلیل می‌کنیم: # تدریس از راه دور و # آموزش از راه دور. ما ابتدا بیش از ۳۶۰۰۰ توئیت را استخراج کردیم و سپس یک نمونه تصادفی از ۱۱۴۸ توئیت و حساب‌هایی را که این توئیتهای را ارسال کردند، تجزیه و تحلیل کردیم. نتایج نشان می‌دهد که هشتگ‌ها به‌عنوان فضاهایی عمل می‌کنند که در آن تعدادی از ذینفعان آموزش درگیر فعالیت‌هایی هستند که شامل اشتراک دانش، اشتراک‌گذاری اجتماعی و پخش اطلاعات است. در کنار و گاه درگیر چنین اشتراک‌هایی، خود تبلیغی زیادی نیز وجود داشت (Carpenter et al., 2021).

بررسی پیشینه پژوهش‌های معلم کارآفرینی نشان می‌دهد که محققان در ابتدا تلاش کرده‌اند. این پدیده را توصیف کنند؛ ویژگی و رفتارهای این معلمان را مشخص کنند و زمینه فعالیت آنها و نقش‌های که بر عهده می‌گیرند را روشن کنند. همچنین فرآیندی که این معلمان برای توسعه نوآوری آموزشی و کارآفرین شدن طی می‌کنند مورد توجه پژوهشگران این حوزه است. یکی از خلاهای پژوهشی این حوزه که کم‌تر به آن توجه شده است راه حل‌های که می‌توان این پدیده را توسعه داد.

## روش

تحقیقات کیفی این فرصت را برای پژوهشگران فراهم می‌کند تا در زمینه غوطه ور شوند، داده‌های متعددی را تجزیه و تحلیل کنند، دیدگاه‌های شرکت‌کنندگان را درک کنند (Creswell & Clark, 2017). پدر این مطالعه، با هدف کشف راه حل‌های توسعه معلم کارآفرینی با معلم کارآفرینان شرکت‌کننده و مدیران مرکز نوآوری در پژوهش مصاحبه شد. جذب این شرکت‌کنندگان توسط مرکز نوآوری آموزشی آب و آینه تسهیل شده است. مشخصات دموگرافیک شرکت‌کنندگان در جدول ۱ ارائه شده است. پس از ضبط مصاحبه برای شناسایی و دسته‌بندی مضامین از تحلیل مضمون یا تحلیل نماتیک استفاده شد. این مطالعه شش مرحله تحلیل موضوعی را دنبال کرد که شامل آشنایی با داده‌ها، تولید کدهای اولیه، جستجوی مضامین، بررسی مضامین، تعریف و نام‌گذاری مضامین و تهیه گزارش نهایی بود (Braun & Clarke, 2012). برای اطمینان از قابل اعتماد بودن مطالعه، چندین استراتژی اجرا شد. مثلث‌سازی داده‌ها با جمع‌آوری داده‌ها از منابع متعدد، مانند مصاحبه و اسناد، برای تایید یافته‌ها استفاده شد. برای به دست آوردن بازخورد از سایر محققان از همتایان استفاده شد و در نتیجه اعتبار

مطالعه را افزایش داد. بررسی‌های اعضا برای تضمین صحت و مرتبط بودن یافته‌ها انجام شد و ممیزی‌های فرآیند و داده‌ها برای اطمینان از قابلیت اطمینان داده‌ها و فرآیند تحلیل انجام شد.

#### جدول ۱؛ مشخصات مشارکت کنندگان

مقطع تدریس	نقش فناوری	نوع نوآوری	جنسیت	رشته تحصیلی
متوسطه اول	فناوری محور	توسعه حرفه ای معلمان برای نوآوری آموزشی، اجرای رویکرد های حل مسئله در برنامه درسی مدرسه، طراحی و الگو سازی مدرسه (سراج)	مرد	دکتری فلسفه تعلیم و تربیت
متوسطه دوم	-	آموزش خلاق سواد رسانه ای، برنامه تلویزیونی در حوزه کسب و کار برای نوجوانان	مرد	کارشناسی مهندسی صنایع
متوسطه اول و دوم	فناوری محور	تاسیس موسسه آموزش های سواد رسانه ای، تالیف کتب درسی سواد رسانه ای	مرد	کارشناسی مهندسی صنایع
متوسطه دوم	-	تالیف کتاب مهارت‌های زندگی، دفترچه تمرین تعاملی در درس فیزیک، طراح اردوهای علمی دانش آموزی	زن	فیزیک و ارشد آموزش بهسازی منابع انسانی
ابتدایی	فناوری محور	موسس مدرسه مجازی برای دانش آموزان ایرانی خارج از کشور	زن	ریاضی و مدیریت پروژه
ابتدایی	-	آموزش هنر خواندن و نوشتن به کودکان محروم به روش نوآور با توجه به ساختار دستوری زبان فارسی	مرد	کارشناسی اجتماعی علوم
ابتدایی	-	مدرسه کودکان کار و آموزش های متناسب با نیاز های این کودکان	زن	دکتری روانشناسی و علوم اجتماعی
ابتدایی	فناوری محور	تولید محتوا برنامه های اینترنتی برای کودکان، معلم مدرسه با رویکرد جدید	مرد	کارشناسی علوم تربیتی
معلمان	فناوری محور	توسعه حرفه ای معلمان و راه اندازی اجتماعات یادگیری معلمان	مرد	کارشناسی ارشد علوم تربیتی
متوسطه اول	فناوری محور	راه اندازی اپلیکیشن قبولی	مرد	کارشناسی ارشد علوم تربیتی
آموزش زبان	آنلاین	تولید منابع آموزش و به اشتراک گذاری آن در , castbox فرادرس و اینستاگرام و ...	مرد	ارشد مترجمی زبان انگلیسی
سیستم مدیریت و یادگیری	فناوری محور	طراح سامانه مدیریت آموزشی و LMS	مرد	مهندسی نرم افزار

رشته تحصیلی	جنسیت	نوع نوآوری	نقش فناوری	مقطع تدریس
۱۳ کارشناسی ارشد دبیری فیزیک	مرد	ساخت شبیه ساز فیزیک	فناوری محور	متوسطه اول
۱۴ لیسانس نرم افزار	مرد	طراح بازی و اتاق فرار های آموزشی	فناوری محور	معلمان و دانش آموزان
۱۵ فوق لیسانس آموزش بهداشت	مرد	طراحی برنامه آموزشی فناوریانه آموزش بهداشت به دانش آموزان ابتدایی	فناوری محور	ابتدایی
۱۶ فلسفه تعلیم و تربیت	مرد	خانه نوآوری تعلیم و تربیت	-	تا دیپلم
۱۷ دکترای صنایع مهندسی	زن	موسس مدرسه و مرکز نوآوری آب و آینه	-	تا دیپلم
۱۸ دکترای صنایع مهندسی	مرد	شتاب دهنده آموزشی ستاپ	-	تا دیپلم

جدول (۱) نمای کلی از شرکت کنندگان را ارائه می‌دهد که هم از معلمان با مأموریت‌های اجتماعی و هم کسانی که در سرمایه‌گذاری‌های تجاری در بخش آموزش شرکت دارند، تشکیل شده‌اند. شرکت کنندگان شامل چهار زن و یازده مرد هستند. اکثر شرکت کنندگان دارای سطح تحصیلات بالایی هستند که نشان دهنده تخصص آنها در زمینه آموزش است. در میان شرکت کنندگان، سه معلم کارآفرین بنیانگذار مدارس با رویکردهای نوآورانه در طراحی و مدیریت مدرسه بودند. علاوه بر این، پنج شرکت کننده به عنوان مبتکر در طراحی و پیاده سازی ابزارها و پلتفرم های آموزشی مختلف از جمله برنامه های کاربردی، بازی های آموزشی، سیستم های مدیریت یادگیری و شبیه سازهای آموزشی شناخته شدند. مشارکت آنها نشان دهنده توانایی آنها فناوری و آموزش و افزایش تجربیات یادگیری است. علاوه بر این، پنج شرکت کننده به طور فعال در تولید محتوا و منابع آموزشی نوآورانه مشغول هستند. این ممکن است شامل ایجاد مواد آموزشی اصلی، توسعه برنامه های درسی منحصر به فرد، یا تولید منابعی باشد که دیدگاه های جدیدی را در مورد آموزش و یادگیری ارائه می دهد. در نهایت، دو شرکت کننده به ارائه آموزش های نوآورانه اختصاص داده شده به ویژه برای کودکان محروم اختصاص داده شده اند. تمرکز آنها بر خدمت به جوامع به حاشیه و کم برخوردار بر تعهد آنها به رسیدگی به نابرابری های آموزشی و تضمین آموزش با کیفیت برای همه تاکید می کند. چگونگی شکل گیری و توسعه این نوآوری و مسیر توسعه که این معلمان از معلمی تا معلم کارآفرینی تجربه کرده اند، می تواند راه حلی برای توسعه معلم کارآفرینی نشان دهد، علاوه بر این، پیشنهادهایی که این معلمان برای توسعه معلم کارآفرینی

داشتند تجزیه و تحلیل شد. همچنین علاوه بر مصاحبه با معلم کارآفرینان برای شناسایی راه حل‌های توسعه معلم کارآفرینی با مدیران مراکز نوآوری و شناب دهنده های آموزشی مصاحبه شد.

### یافته ها

پلتفرم های معلم کارآفرینی برحسب خدمات مشابه توسعه معلم کارآفرینی شناسایی و برحسب تقسیم نوع و فعالیت به دسته های بازارهای آموزشی آنلاین فعالیت معلم کارآفرینان و پلتفرم های توسعه حرفه ای و پلتفرم ها و ابزارها و منابع آموزش کارآفرینی به معلمان دسته بندی شد. مهم ترین معیار انتخاب پلتفرم های مورد بررسی این است که به طور ویژه در اهداف خود توسعه معلم کارآفرینی را مطرح کرده اند. در جدول ریز مشخصات و دسته های آنها ارائه شده است.

## جدول ۲۴-۴. مشخصات پلتفرم های معلم کار آفرینی

کار کرد های	توصیف	پلتفرم	نوع
<p>۱. در دسترس ترین و محبوب ترین منابع TPT منابع آموزشی ریاضی، خواندن و نوشتن</p> <p>۲. مدل فروش و عرضه محتوا BTC , BTB؛ پرداخت توسط معلمان و والدین یا خرید اشتراک توسط مدارس</p> <p>۳. به اشتراک گذاری منابع آموزشی</p> <p>۴. برجسب گذاری منابع آموزشی با استانداردهای یادگیری<sup>۱</sup> CCSS</p> <p>قیمت ، موضوع، تولید کننده منابع آموزشی</p> <p>۵. خرید و فروش منابع آموزشی</p> <p>عقوانین ضمنی یا صریح است که فعالیت کاربر را مدیریت می کند: مانند سیاست های حفظ حریم خصوصی</p>	<p>یک بازار آموزشی آنلاین است که به طور خاص برای معلمان طراحی شده است تا منابع آموزشی نوآورانه که تولید کرده اند مانند طرح درس و کاربرگ و فعالیت خود را به اشتراک گذاشته و خرید و فروش کنند.</p>	Teacher pay teacher (TPT)	بازار آموزشی آنلاین
<p>۱. ارزیابی اتوماتیک هویت معلمان</p> <p>۲. اشتراک گذاری منابع آموزشی همتا به همتا</p> <p>۳. سنجاق کردن منابع و طرح درس ها</p> <p>۴. دارای کتابخانه و آرشیو منابع شخصی سازی شده</p>	<p>پلتفرمی آنلاین برای تعامل معلمان، ساخت دانش و انتشار اطلاعات است. رسانه‌ی اجتماعی محبوب که به معلمان اجازه می‌دهد تا ایده‌های خود را با سنجاق کردن درس‌ها، نمونه تدریس ها و منابع در کتابخانه‌های شخصی‌سازی شده برای ارجاع بعدی طبقه بندی می کنند در سال ۲۰۱۴ این سایت جز ۵ سایت برتری انتخاب شد که معلمان برای به اشتراک گذاری فعالیت های حرفه ای خود از آن استفاده می کنند. در Pinterest، معلمان افرادی که با آنها در ارتباط هستند و پین‌ها و تابلوهایی که</p>	Pinterest	

<sup>۱</sup> Common Core State Standards (CCSS)

نوع	پلتفرم	توصیف	کارکرد های
		پست می کنند را دنبال کنند. معلمان با دسترسی به منابع و به اشتراک گذاری آنها، آرشدهای مدیریت شده ای از منابع آموزشی ایجاد می کنند و ایده ها و منابع را به عنوان مجموعه ای منسجم ارائه می کنند.	
	Udemy for teacherpreneur	یک پلتفرم یادگیری آنلاین شناخته شده است که به معلمان، اجازه می دهد تا دوره های آموزشی خود را با موضوعات مختلف ایجاد و بفروشند و دانش و تخصص خود را با فراگیران در سراسر جهان به اشتراک بگذارند. معلمان می توانند فروشگاه خود را در این پلتفرم ایجاد کنند تا مواد آموزشی خود را مستقیماً به والدین، دانش آموزان در خانه و سایر معلمان بفروشند.	۱. ایجاد دوره آموزشی آنلاین ۲. به اشتراک گذاری و فروش دوره ها ۳. ارسال منابع آموزشی بی واسطه به دانش آموزان ۴. ایجاد صفحه فروش شخصی
	Share my lesson	بیش از ۴۲۰۰۰۰ منبع آموزشی را ارائه می کند، از برنامه های درسی گرفته تا جزوه ها تا مقالات و ویدئوها، که همه موضوعات اصلی آکادمیک را برای دوره پیش دانشگاهی از طریق آموزش بزرگسالان و دغدغه های کلاس درس مانند مدیریت دانش آموز، یادگیری اجتماعی-عاطفی، و آموزش های آسیب دیده را پوشش می دهد. این سایت همچنین تعداد زیادی از منابع توسعه حرفه ای درخواستی را ارائه می دهد. Share My Lesson مبتنی بر جامعه است و به شما امکان می دهد به انجمن های موضوع محور بپیوندید.	۱. به اشتراک گذاری منابع آموزشی ۲. عضویت در اجتماعات و شبکه ها موضوع محور ۳. کتابخانه ای از منابع توسعه حرفه ای
پلتفرم های توسعه حرفه ای	Center for Teaching Quality (CTQ)	پلتفرمی آنلاین برای توسعه و پرورش معلم رهبران و معلم کارآفرینی است که بتوانند راه حل های نوآورانه برای بهبود آموزش و یادگیری ارائه دهند. بر رهبری جمعی، یادگیری و منتورینگ متقابل معلم ها به	۱. امکان مشارکت در پروژه های پژوهشی کاربردی ۲. دارای اجتماعات یادگیری برای موضوعات حرفه ای مختلف ۳. امکان قصه گویی و وبلاگ

نوع	پلتفرم	توصیف	کارکرد های
		کمک اجتماعات یادگیری مجاری و پژوهش ها کاربردی تاکید دارد.	نویسی معلمان ۴. بخش منابع و کتابخانه
	Edupreneur academy	آکادمی Edupreneur دوره و منابعی را برای کارآفرینانی که به دنبال تغییر مدل های آموزشی سنتی K-12 هستند؛ ارائه می دهد. آکادمی Edupreneur بهترین شیوه‌ها را در زمینه‌های استراتژی، سازمان، امور مالی، فروش، بازاریابی و عملیات برای مدل های مدارس نوآورانه ارائه می کند. این دوره از افرادی که علاقه مند به یادگیری بیشتر در مورد راه اندازی مدرسه یا نوآوری در مدل مدارس موجود هستند، حمایت می کند.	۱. ثبت نام در سایت ۲. انتخاب دوره های آموزشی ۳. شرکت در دوره ۴. اخذ گواهیتامه دوره
	Edupreneur Village	یک پلتفرم آنلاین است که هدف آن حمایت از معلمان در توسعه و راه اندازی کسب و کارهای مرتبط با آموزش است. منابع، راهنمایی و جامعه ای از افراد همفکر را برای ارائه راهنمایی و پشتیبانی ارائه می دهد.	۱. ارائه دستور العمل های و آموزش های کارآفرینانه ۲. ارائه برنامه های حمایتی
	td4ed	کارخانه نوآوری کسب و کار - با حمایت بنیاد بیل و ملیندا گیتس - Teachers Design for Education (TD4Ed) را توسعه داد، یک پلتفرم آنلاین برای آموزش اصول تفکر طراحی از طریق کار گروهی مشترک بین معلمان. TD4Ed با استفاده از فعالیت های عملی و یادگیری مبتنی بر پروژه، خلاقیت و مهارت های حل مسئله را که معلمان روزانه استفاده می کنند، به کار می گیرد تا رویکرد دقیق تر و هدفمندتری برای مقابله با چالش های معنادار در کلاس، مدرسه، منطقه و جامعه ارائه دهد.	۱. ایجاد پروفایل های حرفه ای ۲. انتخاب و مشارکت در یک طرح چالشی ۳. بازتعریف مسئله و ایده پردازی ۴. ایجاد نقشه دانش از مسئله ۵. طراحی آنلاین یک محصول آموزشی ۶. تولید و بارگذاری محتوا آموزشی ۷. ارزیابی محتوا توسط سایر کاربران
	toolkit	وسایت IDEO ابزارهای از تفکر طراحی	۱. ارائه ابزارهای چون نقشه

نوع	پلتفرم	توصیف	کارکرد های
	design thinking for educator .IDEO.com	را برای معلمان و آموزشکاران ارائه کرده است تا با استفاده از رویکرد و ابزارهای تفکر طراحی بتوانند تجربه های یادگیری نوآورانه را طراحی و اجرا کنند.	یادگیری، ۲.تمپلیت های طراحی پرسونای یادگیرنده، ۳.تکنیک های ایده پردازی ۴.فرم های ارزیابی نمونه اولیه

پس از شناسایی پلتفرم های توسعه معلم کارآفرینی با روش تحلیل محتوا و کارکرد پلتفرم تلاش شد ویژگی، فرآیند و فعالیت ها پلتفرم ها دسته و با سایر راه حل ترکیب شود. طی این فرآیند ویژگی ها و فرآیند های توسعه مهارت کشف نیاز و مسئله یادگیرنده، ایده پردازی و ساخت نمونه و اعتباریابی نمونه، توسعه مدل کسب و کار و جذب سرمایه و منابع و همکاری و شبکه سازی و در نهایت مقیاس پذیری و انتشار نوآوری عملکرد، تجربه و تعاملات کاربر، کیفیت محتوا بررسی می شود. در جدول (۴-۲۵) یافته های مرتبط با بررسی پلتفرم های توسعه معلم کارآفرینی، بازارهای آموزشی آنلاین معلم کارآفرینی و ابزارها و برنامه های ارائه شده است.

جدول ۲۵-۴. یافته های حاصل از بررسی پلتفرم های معلم کارآفرینی

تم اصلی	تم فرعی	کارکرد ها
کشف نیاز و همدلی	همدلی	همدلی یکی از مهارت های حیاتی طراحان تجربیات یادگیری است که به آنها اجازه می دهد جهان را از دریچه نگاه یادگیرنده بنگرند. ابزارهای طراحی تجربیات یادگیری می تواند توانایی همدلی را توسعه داده و کیفیت طراحی را افزایش می دهد. (design thinking Toolkit for educator).
	بکارگیری ابزارهای همدلی	بکارگیری ابزارهای همدلی چون چک لیست های مشاهده ای، نقشه تجربه یادگیری، نقشه ذینفعان، نقشه همدلی و طراحی پرسونا با شخصیت ای یادگیرندگان افراطی، نت نوگرافی (design thinking Toolkit for educator).
	مشخص کردن شناخت یادگیرندگان و مسئله و ویژگی های آنها	مشخص کردن مخاطبان هدف و شناخت ویژگی ها و مسئله ان اولین قدمی است که معلم کارآفرینان برای شروع لازم است به ان بپردازند (onehourprofessor.com).
ایده پردازی	معلمان به عنوان کاربران نمونه اولیه	در مرحله آزمایش ایده می تواند از معلمان حاضر در پلتفرم به عنوان کاربران پایلوت استفاده کرد. (Td4ed)

کارکردها	تم فرعی	تم اصلی
روش های ایده پردازی چون طوفان ذهنی، بدترین ایده، داستان پردازی، ذهن نویسی، زیرسوال بردن مفروضات، طراحی پرسونا با شخصیت ای یادگیرندگان افراطی (IDEO، مبانی تفکر طراحی)	روش های ایده پردازی	
ساخت یک طرح درس، یک داستان، یک بازی، یک آزمون، یک ایفای نقش، ساخت مدل (toolkit design thinking for educator).	ارائه قالب ها و تمپلیت های ساخت نمونه	ساخت نمونه
شرکت کنندگان در این دوره تحلیل، طراحی، پیاده سازی و ارزیابی برنامه درسی را خواهند آموخت. موضوعات عبارتند از: عناصر و مراحل طراحی آموزشی، طراحی و توسعه، تحلیل و ارزیابی نیازها، روش های آموزش، توسعه برنامه درسی در مقابل طراحی آموزشی، اجرا، ارائه برنامه ریزی، ارزشیابی تکوینی و جمعی (کالج آموزش معلمان کانادا، برنامه آموزش کارآفرینان آموزشی).	دوره توسعه برنامه درسی	
یک برنامه اجتماع محور است که به معلمان فعال در TPT برای رشد کسب و کارشان در رسانه های اجتماعی کمک می کند و دوره های برای ایجاد دارایی دیجیتال، طراحی و تولید محصولات دیجیتال با موباکپ و طراحی تمپلیت های کانواس ارائه می کند. دوره در دو بسته ماهانه و سالانه ارائه اغلب آموزش ها آموزش چگونگی تولید محتوا دیجیتال با قابلیت ارائه در بازارهای آموزش آنلاینی چون TPT و پیمنتراست و شبکه های اجتماعی است (باشگاه معلم کارآفرینی).	دوره های آموزش تولید محتوا آموزشی دیجیتال	
در این دوره شرکت کنندگان از طریق فرآیند گام به گام طراحی آنلاین یک واحد آموزشی به عنوان محصول نهایی راهنمایی می شوند. موضوعات عبارتند از: ویژگی های طراحی دوره آنلاین موثر، موانع در آموزش/یادگیری آنلاین، سبک های یادگیری، سیستم های مدیریت مرکزی (CMS)، فرم های ارزیابی، آپلود فایل ها، سازماندهی گرافیکی و اصطلاحات اولیه (کالج آموزش معلمان کانادا، برنامه آموزش کارآفرینان آموزشی).	طراحی آموزشی	
در Pinterest، معلمان افرادی که با آنها در ارتباط هستند و پین ها و تابلوهایی که پست می کنند را دنبال کنند. معلمان با دسترسی به منابع و به اشتراک گذاری آنها، آرشیوهای مدیریت شده ای از منابع آموزشی ایجاد می کنند و ایده ها و منابع را به عنوان مجموعه ای منسجم ارائه می کنند و دیدگاه های حرفه ای همتایان را در مورد آنچه که ارزش دانستن و به اشتراک گذاشتن دارد؛ نشان می دهند (پیمنتراست).	بازخورد گیری مستمر از همکاران در مورد کیفیت نوآوری	اعتباریابی نمونه
وینار بزرگترین اشتباه ها من در تولیداتم در TPT (کاربران، TPT).	یادگیری از اشتباه دیگران	توسعه مدل کسب و کار

تم اصلی	تم فرعی	کارکرد ها
	مربیگری معلم کارآفرینانه	برگزاری ویدیو کال های ماهانه کوچ با معلمان و ارائه بازخورد با آن در حوزه کسب و کار و تولید محصول به اشتراک گذاری و .... (مدرسه معلم کارآفرین).
	به اشتراک گذاری موفقیت ها و شکست ها کارآفرینانه	مطالعه موردی تجربیات کارآفرینانه به عنوان روشی برای آموزش های کسب و کاری به معلم کارآفرینان (onehourprofessor).
	مطالعه موردی کارآفرینی آموزشی	امکان به اشتراک گذاری داستان ها موفقیت ها و شکست ها (Td4ed).
	مهارت های کارآفرینانه	آموزش موضوعات ذهنیت معلم کارآفرینانه، چستی مدرسه، طراحی یک مدرسه، عملیات و کارکرد های مدرسه، مراقبت از کسب و کار و توسعه طرح کسب و کار، در نهایت پروژه طرح کسب و کار با بازخورد در مورد ایجاد یک بیگ پیکچر از مدل مدرسه، ایجاد تمرین و آموزش های عملیاتی، ایجاد برنامه مالی و در نهایت طرح اجرای نهایی مدرسه خود ارائه می کند (آکادمی کارآفرینی آموزشی).
	آموزش تولید و فروش محتوا	دوره چگونه معلم نویسنده شوم و منابع و طرح درس های آنلاین ایجاد کنم. هدف این دوره یادگیری چگونگی ایجاد و تولید منابع آموزشی و طرح درس های برای TPT در قالب کلیپ آرت و پاور پوینت و ... و بسته بندی محتوایی تولید شده و فروش آن است. و محتوا در قالبی فیلم و وبینار ارائه و توسط ویدیو کال توسط یک معلم کارآفرین مطرح در TPT کوچ می شود (مدرسه معلم کارآفرینی).
	آموزش مهارت های کارآفرینی	دوره معلم کارآفرینی یا edupreneurs با ماژول های ذهنیت معلم کارآفرینانه، چستی مدرسه، طراحی یک مدرسه، عملیات و کارکرد های مدرسه، مراقبت از کسب و کار و توسعه طرح کسب و کار، در نهایت پروژه طرح کسب و کار با بازخورد در مورد ایجاد یک بیگ پیکچر از مدل مدرسه، ایجاد تمرین و آموزش های عملیاتی، ایجاد برنامه مالی و در نهایت طرح اجرای نهایی مدرسه خود ارائه می کند (edupneur academy).
	برگزاری برنامه های توسعه مهارت های کارفرینی	Edupreneur village برنامه های آموزشی جامع که جنبه های مختلف کارآفرینی مانند برنامه ریزی تجاری، استراتژی های بازاریابی، توسعه محصول و مدیریت مالی را پوشش می دهد. این برنامه ها به طور خاص برای معلمان کارآفرین طراحی شده اند.
مقیاس پذیری و انتشار نوآوری	امکان انتشار منابع آموزشی تولید شده	وبسایت های بازار آموزشی آنلاین مانند TeachersPayTeachers.com (TpT) به عنوان پلتفرم های تجاری ظهور کرده اند که در آن معلمان مطالب اصلی را خود به فروشگاه های مجازی منتشر می کنند (Siedel and Stylianides 2018). معلمان

کارکردها	تم فرعی	تم اصلی
می‌توانند با کلمات کلیدی جستجو کنند و سپس درس‌ها، فعالیت‌ها و منابع تکمیلی را انتخاب و دانلود کنند، معمولاً با هزینه اندک اما اغلب به صورت رایگان. TPT گزارش می‌دهد که تقریباً ۷۰٪ از معلمان پیش‌دستانی کلاس دوازدهم (P-12) ایالات متحده یکی از میلیون‌ها منبع آن را بارگیری کرده‌اند.		
یادگیری بکارگیری ایمیل خودکار و بازاریابی دیجیتال (Td4ed).	آموزش بازاریابی محتوا	
برگزاری دوره ایمیل مارکتینگ برای معلمان فروشنده TPT	آموزش بازاریابی محتوا	
نکات عکاسی از محصول برای معلم کارآفرینان TPT	آموزش بازاریابی محتوا	
امکان تعامل معلمان، ساخت دانش و انتشار اطلاعات با سنجاق کردن ایده‌های خود درس‌ها و ارائه محتوا خرد (پینترست).	امکان تعامل و ساخت دانش و به اشتراک گذاری منابع آموزشی	
دسترسی به اطلاعات در مورد فرصت‌های تامین مالی، کمک‌های مالی و شبکه‌های سرمایه‌گذاری ویژه صنعت آموزش و کشف راه‌های حمایت مالی را برای راه‌اندازی یا گسترش سرمایه‌گذاری‌های edupreneur village	ارائه لیستی از فرصت‌های جذب منابع و سرمایه	جذب منابع سرمایه
ایجاد ارزش‌های که به تنهایی نمی‌توانند ایجاد کنند. خلق ارزش‌های مشترک. همکاری کلید بخشی از حل مسئله است. امکان به اشتراک گذاری و حمایت همتایان و همکاری با یک دیگر وجود داشته باشد (Td4ed).	خلق ارزش مشترک	همکاری و شبکه‌سازی
در فضای پینترست معلمان به یکدیگر اعتماد می‌کنند و اغلب به دنبال مشاوره در مورد فرآیند آموزش و تدریس هستند، به همتایان خود بیشتر از کارشناسان یا ناشران اعتماد دارند (پینترست).	امکان همکاری و مشاوره مبتنی بر اعتماد به دانش تخصصی همتایان	
CTQ جوامع یادگیری مجازی را برای یادگیری و رهبری جمعی راه‌اندازی می‌کند. که در آن معلمان می‌توانند ارتباط برقرار کنند، همکاری کنند و تخصص خود را به اشتراک بگذارند. این جوامع به عنوان بسترهایی برای معلمان عمل می‌کنند تا از یکدیگر یاد بگیرند، ایده‌ها را تبادل کنند و شیوه‌های تدریس خود را بهبود بخشند.	ایجاد اجتماع یادگیری مجازی	
خدمات راهنمایی و مربیگری را با معلمان با تجربه و کارشناسان صنعت ارائه می‌دهد. این مربیان راهنمایی، بازخورد و پشتیبانی شخصی را برای کمک به معلمان برای غلبه بر چالش‌ها و دستیابی به اهداف خود ارائه می‌دهند. Edupreneur village	منتورینگ	
این پلتفرم اجتماعی از معلمان را پرورش می‌دهد که در آن اعضا می‌توانند ارتباط برقرار کنند، همکاری کنند و ایده‌ها را به اشتراک بگذارند. این پلتفرم	ایجاد اجتماع یادگیری آنلاین	

تم اصلی	تم فرعی	کارکردها
		رویدادهای شبکه‌ای، انجمن‌های گفتگو و جوامع آنلاین را تسهیل می‌کند که در آن معلمان می‌توانند از یکدیگر بیاموزند، مشارکت ایجاد کنند و فرصت‌هایی برای همکاری پیدا کنند.
	آموزش مدیریت جوامع و فعالیت در رسانه‌های اجتماعی	دوره مدیریت رسانه ای برای کارآفرینان آموزشی شامل معرفی رسانه های اجتماعی، هدایت جوامع یادگیری آنلاین، نقش ها و مسئولیت های مدیر رسانه های اجتماعی، ساخت نمونه کارها، ایجاد یک برند، شبکه های اجتماعی، مخاطبان هدف، ادغام رسانه های اجتماعی مختلف، ابزارهای نظارت و گوگل ادوردز (کالج آموزش معلمان کانادا، برنامه آموزش کارآفرینان آموزشی).
	قصه گویی معلم کارآفرینانه	به اشتراک گذاری و تحلیل داستان های معلم کارآفرینی با همکاران، مدیران و سیاست گذاری آموزشی (Td4ed).
	توسعه حرفه ای خود راهبر	دوره آموزشی توسعه حرفه ای خود راهبر برای معلم کارآفرینی Bridge

## یافته ها

راه حل های توسعه معلم کارآفرینی متناظر با ویژگی ها، مهارت و اقدامات معلم کارآفرین شامل بسترسازی و توسعه مهارت های طراحی و تولید نوآوری های آموزشی شامل کشف و تعریف مسئله، توسعه مدل کسب و کار شامل طراحی بوم کسب و کار، مهارت های کارآفرینی و مهارت های ثبت نوآوری، جذب منابع و سرمایه و انتشار نوآوری و مقیاس پذیری، مدیریت ریسک و مدیریت پروژه است.

## طراحی و تولید نوآوری های آموزشی

راه حل های این بخش با توجه به ادبیات معلم کارآفرینی و رویکرد تفکر طراحی به عنوان رویکردی انسان محور برای خلق و توسعه نوآوری به توسعه مهارت ها و اقداماتی چون تشخیص نیاز یادگیرنده به کمک ابزارهای همدلی، مسئله یابی و تعریف مسئله، ایده پردازی و ارائه راه حل و بسترهای نمونه اولیه و در نهایت توسعه مهارت های اعتباریابی نوآوری می‌پردازد.

۱. توسعه مهارت های کشف و تعریف مسئله یادگیرنده؛ در پژوهش های که معلم کارآفرینان به عنوان خالق نوآوری مورد بررسی قرار گرفته اند؛ ابزارهای تفکر طراحی به عنوان رویکردی انسان محور به معلمان معرفی می شود. برای همدلی با یادگیرنده و کشف مسئله و تحقیقات

درک یادگیرنده (کاربر) می توان از روش ها و ابزارهای مانند مصاحبه، مشاهده، نقشه همدلی یادگیرنده و نظرسنجی یا گروه های کانونی استفاده کرد (Panke, 2019; Scott & Lock, 2021a). در این رابطه مدیر مرکز نوآوری بیان می کند:

مشخص کردن نیاز های یادگیرنده وجود فضای رقابتی کارآفرینی اقتضا می کند نیاز های گروه های مختلف یادگیرنده شناخته و به روش های نوآورانه پاسخ داده شود در واقع تلاش می کنیم کاستمایز شده تر به نیازهای مخاطب خودمان پاسخ دهیم (مدیر مرکز نوآوری آب و آینه).

۲. توسعه ایده پردازی؛ یافته ها نشان می دهند که معلم کارآفرینان برای یافتن ایده های مناسب به مطالعه رویکردها و نظریات جدید یادگیری و کاربرد آن در کارآفرینی آموزشی، بررسی و رصد سایر نوآوری و روندهای کارآفرینی آموزشی، مطالعه روش های و فناوری آموزش نوین و کاربرد آن در کلاس درس می پردازند. سپس با ترتیب دادن جلسات و کارگروه های چند رشته ای ایده پردازی با سایر معلمان و متخصصان برای یافتن ایده مناسب و اعتباریابی آنها تلاش کنند (Berry et al., 2013; Scott & Lock, 2021a). در این راستا تجربه معلم کارآفرین ۵ چنین است:

ما برای ساختن ایده های درست در برنامه آموزشی ایده پردازی در آموزش دانشگاه شرکت کردیم (معلم کارآفرین ۵)

پیرو این موضوع یافته ها نشان می دهد برای توسعه ایده پردازی معلم کارآفرینان لازم است شبکه ای برای ایده پردازی و ارزیابی ایده ها به کمک متخصصان مختلف ایجاد کنند (Shelton et al., 2020; Torphy et al., 2021). در همین رابطه رایینسون (۲۰۱۱) تاکید می کند: در آموزش، حل مسئله یک فرآیند فردی نیست. گروه های مختلف می توانند ایده های خود را به اشتراک بگذارند و راه حل را شکل دهند. این فرآیند کمک می کند تا تفاسیر و مفروضات مختلف بررسی شود. در این حالت، همه صداها بیان می شوند، همه ایده ها در خدمت ایجاد امکانات و راه حل های نوآورانه در نظر گرفته شده و مورد بررسی قرار می گیرند. ایده اتاق فکر معلم کارآفرین می تواند فرآیند کشف ایده ها در تعامل با همکاران و متخصصان را تسهیل کند (Gruber-Muecke, 2018). معلم کارآفرین ۲ فرآیند ایده پردازی را که تجربه کرده چنین توصیف می کند:

ما یک جمعی داشتیم در مدرسه نیکان و ااون دوستان مشورت می کردم و بعد هم خارج از مدرسه در سطح گسترده تر و افراد مطلع تر برای گسترش ایده (معلم کارآفرین ۲).

همچنین ارائه آموزش و ارائه دستور العمل های ایده پردازی و روش های پژوهش های نوآوری برای ایده پردازی نظام مند و چگونگی بکارگیری ابزارهای ایده پردازی چون پرسونای یادگیرنده، نقشه سفر یادگیرنده، تکنیک بدترین ایده و طوفان ذهنی برای توسعه مهارت های ایده پردازی معلم کارآفرینان ضرورت دارد. (Scott & Lock, 2021a). **ارزیابی ایده**؛ امکان ثبت ایده های و دریافت بازخورد از کاربران بالقوه نیز از جمله راه حل های است که برای این مرحله مطرح شده است و در پلتفرم های توسعه معلم کارآفرینی چون TPT این امکان وجود دارد.

۳. **توسعه مهارت های ساخت نمونه اولیه**: مهارت های توسعه نمونه اولیه از نوآوری آموزشی معلمان می تواند به بررسی قابلیت اجرای ایده نوآورانه کمک کند. نمونه اولیه نمایشی در مقیاس کوچک و ملموس از یک ایده است که یادگیرنده می توانند آن را مستقیماً تجربه کنند. نمونه های اولیه معلم کارآفرینان می توانند اشکال مختلفی داشته باشند، مانند ماکت های کاغذی، قاب های دیجیتالی یا مدل های ساده (Scott & Lock, 2021a). **آموزش و ابزارهای ساخت نمونه اولیه یا منابع آموزشی خرد** یکی دیگر از راه حل های که برای توسعه معلم کارآفرینی مطرح شده است ارائه آموزش های در مورد نحوه تولید محصولات و منابع خرد و فعالیت در بازارهای آموزشی آنلاین است (Shelton & Archambault, 2019) که کمک می کند، نمونه های اولیه از ایده ساخته و مورد بررسی قرار گیرد یکی مهم ترین روش های که می تواند به توسعه ساخت نمونه های اولیه از ایده کمک کند یادگیری مبتنی بر پروژه است. این روش به یادگیرنده اجازه می دهد روی یک مسئله ترجیحاً معتبر کار کنند و "مصنوعی" برای حل این مسئله ایجاد کنند، یعنی یک محصول نهایی مانند گزارش، یک مدل، یک فیلم گرچه یادگیری مبتنی بر مسئله نیز با یک مسئله ترجیحاً معتبر شروع می شود اما تولید مصنوعی که به حل مسئله منجر شود پایان نمی یابد، بلکه در عوض با بحث در مورد راه حل های احتمالی و هدایت مطالعه بیشتر یادگیرنده کمک می کند. همچنین پژوهش ها نشان می دهند که بکارگیری ابزارهای چون کانواس نوآوری در برنامه درسی می تواند به فرآیند یادگیری ساخت این نمونه ها بخصوص معلم کارآفرینان توسعه دهنده برنامه درسی کمک کند (Sawyer et al., 2020). معلم کارآفرین ۷ نوشتن طرح درس نوآورانه مبتنی بر دانش و مهارت های طراحی آموزشی و دانش محتوایی اولین گام می داند:

داشتن دانش و مهارت طراحی آموزشی و دانش محتوایی است من فیزیک بدم و بدم چطور یادش بدم یعنی قدم اول برداشتم، حالا باید طرح درس متفاوتی بنویسیم (معلم کارآفرین ۷).

۴. **توسعه اعتباریابی نمونه اولیه؛ راه حل‌های این بخش شامل:** مشارکت دادن مخاطبان هدف، تسهیل دریافت مشاوره و بازخورد از دیگران، اصلاح و تکرار فرآیند است. معلم کارآفرینان در مورد نمونه های اولیه خود از یادگیرندگان در کلاس هاس درس واقعی بازخورد می گیرند (Shelton & Archambault, 2018b). این بازخورد را می توان از مشاهده، مصاحبه، نظرسنجی، تست کاربردپذیری و نقشه سفر یادگیرنده جمع آوری کرد. بسیار مهم است که محیطی ایجاد شود که در آن معلمان بتوانند از بازخوردها یاد بگیرند و راه حل های خود را بر اساس آن تکرار کنند (Scott & Lock, 2021a). **تسهیل دریافت بازخورد از دیگران** را جمله راه حلهای مطرح شده در این بخش است؛ یافته های پژوهش نشان می دهد که معلم کارآفرین با اشتراک گذاری ایده های و نمونه های از نوآوری های خود به دنبال بازخورد گیری از سایر معلمان و متخصصان آموزش و تضمین کیفیت نوآوری های خود هستند (Shelton & Archambault, 2018b). بنابراین وجود فضای برای به اشتراک گذاری و ارزیابی کیفیت ایده ها و نمونه های اولیه می تواند به توسعه معلم کارآفرینی کمک کند. معلم کارآفرین ۱۱ از تاثیر بازخورد های تخصصی همکارانش در بهبود نوآوری خود می گوید:

*بعضی از دوره ها داندود به ۶۰۰ دارم اما اغلب بازخورد تخصصی از دوستان و همکاران خود میگیرم و مثلا گفته شد مفاهیم ساده را هم توضیح دهم شاید کسی نمیدانند. کامنت های که یادگیرنده می گذارد. از دوستان و همکاران اغلب بازخورد های مستقیم می گیریم و میدونستن من دنبال اینم کارم را بهتر کنم (معلم کارآفرین ۱۱) .*

۵. **تکرار و اصلاح؛** معلمان کارآفرین بازخوردهای دریافتی را برای اصلاح نمونه های اولیه بر اساس بینش های به دست آمده تحلیل می کند. در این راستا، تیمپرلی (۲۰۱۱) اهمیت "شناسایی روال های شناخته شده که کار نمی کند" (ص. ۱۲) را برای شناخت فرصت های جدید یادگیری مورد بحث قرار می دهد در رویکردهای تفکر طراحی این فرآیند تکراری توسط تکرار آزمایش و ارزیابی نمونه های اولیه انجام می شود. به طور مشابه، در آموزش، جوامع یادگیری حرفه‌ای می‌توانند این فرآیند تکرار شونده را از طریق به اشتراک‌گذاری جمعی تجربیات و بررسی داده‌های یادگیرنده انجام دهند. چنین فرآیندی می‌تواند فرصت‌هایی را برای معلمان و رهبران آموزشی ایجاد کند تا شکاف‌ها یا مفروضات نادرستی که تکرار می‌شوند را کشف کنند. فرآیند تکراری واگرایی و همگرایی می‌تواند برای ایجاد نوسان بین تولید ایده و فیلتر کردن گزینه های موجود استفاده شود. تجدید نظر و توسعه مجدد ایده‌ها به راه‌حل‌های نوآورانه منجر شود (Scott & Lock, 2021b).

## توسعه مدل کسب و کار

معلم کارآفرینان مدل های کسب و کار پایداری برای حمایت از طرح های آموزشی خود ایجاد می کنند. که شامل شناسایی جریان های درآمد، درک بخش های مشتری و در نظر گرفتن استراتژی های قیمت گذاری است. راه حل های این بخش به چگونگی آموزش و توسعه مهارت کارآفرینانه و ایجاد بسترهای توسعه کسب و کار آموزشی می پردازد. راه حل های مرتبط به آموزش کارآفرینی موضوعات و روش های مناسب آموزش کارآفرینی به معلمان برای معلم کارآفرینی را ارائه می کند و شامل روش های آموزش روش خلق ارزش و یادگیری خدمت محور، قصه-گویی معلم-کارآفرینان؛ مطالعه موردی و همکاری در پروژه های مشترک کارآفرینی است. راه حل های ایجاد بستر های توسعه کسب و کارهای نوآورانه آموزشی شامل فرصت های همکاری مشترک با گروه های مختلف، تعامل با مراکز نوآوری آموزشی و شتاب دهنده های آموزشی است.

**آموزش های کارآفرینی؛ معلم کارآفرینان** برای گسترش نوآوری خود دست به کارآفرینی می زند پس به توسعه مهارت های کسب و کاری و کارآفرینانه نیاز دارند. پژوهشها نشان می دهند که معلم کارآفرینان موفق برای توسعه مهارت های کارآفرینانه خود به مطالعه کارآفرینی و چگونگی راه اندازی کسب و کارهای آموزش نوآورانه می پردازند (Shelton & Archambault, 2018b). همچنین دریافت آموزش های در خصوص توجه به زمان بندی و شانس در موفقیت کسب و کار، تجزیه و تحلیل روند ها و اطلاعات را برای کارآفرینی موفق لازم می دانند (Shelton, 2018). معلمان مهارت های کسب و کاری نظیر تعیین چشم انداز های شفاف، تحقیقات بازار و تعریف مخاطب هدف، جریان درآمد و هزینه ها را توسعه دهند؛ این مهارت ها آن ها را قادر می سازد تا مدل های کسب و کار پایدار ایجاد کنند (Berková et al., 2020). شیوه و منابعی که معلم کارآفرینان می توانند این آموزش ها را دریافت کنند ارائه شده است.

۱. **قصه گوئی؛** یک مهارت مهم در تفکر کارآفرینی و راهی جایگزین برای رساندن افکار خود به دیگران به روشی غیررسمی، اما تاثیرگذار است (Davis, 2022). در این راه حل قصه های واقعی یا فرضی معلم کارآفرینی طی فرآیند تمرین های تاملی بیان می شود و معلمان به بیان منظم تجربیات، موفقیت ها و شکست های خود در فعالیت تاملی شرکت کنند. این فرآیند به آن ها کمک می کند تا درس های ارزشمندی را ارائه و زمینه های بهبود را شناسایی و ذهنیت و استراتژی های کارآفرینی خود را اصلاح کنند (Roundy, 2022). **دعوت از سخنرانان مهمان، کارآفرینان یا کارشناسان صنایع آموزشی** مربوطه می تواند آموزش معلم کارآفرینی را غنی کند. این افراد می-توانند تجربیات، بینش ها

و داستان های موفقیت خود را به اشتراک بگذارند و الهام بخش همکاران خود باشند و دانش عملی را برای شرکت کنندگان فراهم کنند. همچنین همان طور که معلم کارآفرینان مورد بررسی تاکید داشتند سازماندهی بازدید از استارت‌آپ‌ها، مراکز نوآوری، یا سازمان‌های آموزشی نیز می‌تواند معلمان را در معرض نمونه‌های واقعی از کارآفرینی معلمان قرار دهد. (Shelton & Archambault, 2018a) معلم کارآفرین ۳ و ۷ در این زمینه نظر و تجربیات مشابهی دارند:

*اما حالا معتقدم باید مدل سازی کنیم همه این همه دغدغه مند و امکانات یکسان نداشته باشند و باید داستان مدل های موفق را بشنویم برای رشد و توسعه در معلم کارآفرینی مدل های بومی که با توجه به نقاط ضعف قوت شرایط خودمان به موفقیت رسیده اند (معلم کارآفرین ۷).*

*اما به نظرم حتما معلمی که می‌خواهد معلم کارآفرین کارهای نو و متفاوت انجام دهد و دائما ایده بگیرند و چند مدل برای افزایش خلاقیت وجود دارد که یکی از مهم ترین هاش الهام گرفتن از دیگران است (معلم کارآفرین ۳).*

۲. رویکرد ارزش آفرینی به نوعی رویکردی برای یادگیری کارآفرینی و توسعه معلم کارآفرینی مطرح شده است. مفهوم ایجاد ارزش کارآفرینانه به این معنی که ارزش ایجاد شده باید جدید باشد، پس به نوعی ابتکار عمل از جانب خالق ارزش نیاز دارد، فرآیند ایجاد ارزش توسط آغازگر فرآیند (یعنی یادگیرنده) مدیریت و متعلق به آن است. طبق تعریف بنیاد کارآفرینی دانمارک ارزش آفرینی زمانی است که بر اساس فرصت‌ها و ایده‌ها عمل کنید و آنها را برای دیگران به ارزش تبدیل کند. ارزشی که ایجاد می‌شود می‌تواند مالی، فرهنگی یا اجتماعی باشد (Lasekan et al., 2021). این رویکرد به ایجاد ارزش سودمند یا مفید بودن برخی نوآوری‌ها برای افراد خاص مربوط می‌شود. در تدریس، این اغلب به راحتی بر حسب دستیابی دانش آموزان به نتایج یادگیری تعیین می‌شود. معلمانی که مبتکر هستند تمایل دارند این ارزش را به صراحت برای دانش آموزان خود ایجاد کنند، زیرا این معلمان در مقایسه با معلمانی که نوآور نیستند، تمایل بیشتری به نتایج موفقیت آمیز دانش آموزان دارند (Davis, 2022). این قابلیت‌ها از طریق طراحی تجارب یادگیری که معمولاً پروژه‌ای، مبتنی بر مسئله یا دانش آموز محور هستند، همراه با تأمل در تجربیات یادگیری به دست می‌آیند؛ طی این فرایند به ایده‌ها و پروژه‌های نوآورانه خود به عنوان طراحی تجربیات یادگیری فکر کنند. به این ترتیب، از طریق پروژه نوآورانه‌ای که در حال توسعه هستند، معلم کارآفرینان خود را به عنوان یک نوآور و یک یادگیرنده کارآفرین خواهد شناخت (Davis, 2022).

۳. **امکان مشارکت و همکاری در پروژه های کارآفرینانه؛ چالش ها و مسائل آموزشی اغلب** پیچیده و بین رشته ای است. یادگیری پروژه محور یکی از مهم ترین روش های جلب همکاری معلمان است. وجود فضای برای همکاری و هم طراحی (co-design) در پروژه های مشترک فرصت به اشتراک گذاری دانش و تجربیات و خلق نوآوری را به معلمان می دهد (Diefenthaler et al., 2017). ایجاد و تعریف پروژه های همکاری مشترک؛ همکاری با همکاران و ذینفعان مختلف آموزش می تواند زمانی که معلمان درگیر برنامه ریزی و خلق نوآوری های میان رشته ای هستند؛ ضروری باشد (A. G. Sawyer et al., 2020). همکاری با تیم معلمان را قادر می سازد تا بر چالش های قسمت های مختلف طراحی و خلق نوآوری های کاربر محور با دریافت کمک و بازخورد های دقیق و تخصصی غلبه کنند (Scott & Lock, 2021a). در همین راستا پژوهش های شلتون و همکاران (۲۰۲۱) مشخص شد که دستاوردهای نوآورانه آموزشی به طور قابل توجهی با همکاری با معلمان، عمل به عنوان معلم رهبر و شرکت در اقدامات کارآفرینانه پیش بینی می شود (Shelton et al., 2021). همچنین نشان داده شده که با درگیر شدن در فعالیت ها و پروژه های کارآفرینی، معلم برای نوآورتر شدن الهام می گیرند یا معلمان نوآور ترغیب می شود در کارآفرینی شرکت کنند (Shelton & Archambault, 2018b).

ایجاد زیست بوم دانش افراد را با دانش و مهارت های مختلف را با پژوهشگران و نوآوران و ... می آورد پای میز تا کسب و کارهای نو و استارت آپ های را در حوزه آموزش به وجود می آورد (مدیر مرکز نوآوری آب و آینه).

روش که در این راه حل می توانیم به کار بگیریم روش **روش یادگیری تجربی و پروژه محور** است؛ معلمان را از طریق تجربه مستقیم به یادگیری تشویق کنید. فرصتهایی برای شرکت در پروژه های دنیای واقعی، شبیه سازی ها یا فعالیت های ایفای نقش که چالش های کارآفرینی و تصمیم گیری را شبیه سازی می کنند، فراهم کنید. این رویکرد عملی به معلمان اجازه می دهد تا دانش و مهارت های خود را در زمینه های عملی به کار گیرند.

**رویکرد یادگیری خدمت محور؛** بکارگیری ظرفیت های جامعه برای آموزش عملی نیز از راه حل های که می توان برای توسعه معلم کارآفرینی به کارگرفت. برای موقعیت یادگیری تجربی برای معلم کارآفرینان، مشارکت جامعه گسترده تر و به طور خاص کارآفرینان حیاتی خواهد بود. این می تواند در هر دو جهت کار کند: معلم به جامعه (T2C) و جامعه به معلم (C2T). با توجه به T2C، جایگزینی یا کارآموزی خارج از حوزه و نهاد آموزش معلم کارآفرینان را قادر می سازد که تجربه دست اولی از سایر بخشها و نقشهای مختلف کاری را داشته باشند. این عمل قبلاً در برخی کشورها کاملاً ثابت شده است و به عنوان بخش مهمی در پیشرفت حرفه ای و توسعه مهارت های دیده می شود. محل های کار مختلف

زمینه های غنی برای یادگیری از نظر مهارت های کارآفرینی فراهم می کند و فرصت هایی برای کار در تیم، حل مسئله و کار در محدودیت های بودجه ای فراهم می کند. این فرآیند همچنین می تواند تجارب عملی مناسبی در خصوص چگونگی ارتباط بین معلمان و کسب و کارها و سایر ذینفعان فراهم کند. فعالیت های C2T شامل ورود کارآفرینان به موسسات آموزش معلمان است. مشارکت همزمان کارآفرینان در کنار استادان باتجربه دانشگاه / کالج می توانند با ارائه نمونه هایی از سناریوهای تجاری "زندگی واقعی" یا با درگیر کردن معلمان کارآفرینان در چالش های معتبر کسب و کاری همراه باشد و شامل برنامه های چون بازدید از فعالیت های کارآفرینان آموزشی، کسب و کارهای آموزشی، سازمان های اجتماعی، مقامات محلی و غیره باشد و یادگیری را با یک بعد واقع گرایانه غنی کند. در حالی که مسلماً T2C تجربه غنی تر به دلیل همه جانبه تر یا غوطه ورتر بودن است، اما سازماندهی C2T احتمالاً آسان تر است و از طرف کارآفرینان به زمان و تعهد کمتری احتیاج دارد و ممکن است اولین قدم آسان برای بسیاری از آموزش های اولیه به معلم باشد. در هر فعالیتی لازم است اهداف و نقش ها و چگونگی انجام آن برای ذینفعان روشن شود (Lasekan et al., 2021; Nieswandt, 2017)

### ثبت نوآوری و شرکت

این راه حل های به بسترها و مهارت های چگونگی ثبت نوآوری و توافق نامه های همکاری بین تیم، ثبت شرکت و چگونگی هم بنیان گذاری و آشنایی با نهادهای مرجع و ساختارهای ثبت نوآوری و شرکت می پردازد.

۱. **بستر سازی برای ثبت نوآوری و ارائه مستندات آن**، یکی از مهم ترین راه حل های که معلم کارآفرینان مورد بررسی بر آن به عنوان راه حلی برای اجرای گسترده نوآوری بر آن تاکید داشتند؛ مستند سازی ایده و نوآوری بر اساس مبانی علمی و به اشتراک گذاری آن است. بنابراین وجود بستری برای ثبت ایده و نوآوری آموزشی و تثبیت مالکیت معنوی آن می تواند به معلمان نوآوری انگیزه بیشتر برای مطرح کردن و گسترش نوآوری های آموزشی دهد. در همین راستا شلتون و همکارانش (۲۰۱۸) بر اهمیت وجود پلتفرم های برای به اشتراک گذاری نمونه های از منابع آموزشی و مطرح کردن ایده های نوآورانه تاکید دارد (Shelton & Archambault, 2018b).

۲. **ارائه آموزش های و دستور العمل هایی در خصوص ثبت نوآوری و شرکت و نهاد های ذی ربط؛ آموزش و پرورش حوزه پیچیده ای است که کسب مشروعیت و اخذ مجوز های لازم**

برای فعالیت در آن چالش برانگیز است (Nieswandt, 2017). معلم کارآفرین ۱۴ بخشی از این چالش‌ها و ضرورت رفع آن را شرح می‌دهد:

چون ما نه تنها حمایت ویژه‌ای از دولت و آموزش و پرورش دریافت نمی‌کنیم بلکه غالباً هم برای دریافت مجوزها و ورود به بازار دچار مسئله هستیم که خوب بخشی از این ناشی از سیطره سازوکارهای دولتی به فضای آموزشی است. بنابراین دولت باید نوع نگاه خودش به کارآفرینی که در آموزش رخ می‌دهد مشخص کند و اصلاً راه را باز کند برای مجموعه‌های غیر دولتی در این عرصه (معلم کارآفرین ۱۴).

با این شرایط ایجاد سیاست‌ها و سازوکارهای مشخص برای ثبت نوآوری و کسب و کارهای آموزشی و آموزش این خط مشی و دستور العمل‌ها می‌تواند به توسعه فرآیند معلم کارآفرینی کمک کند. (Shelton & Archambault, 2018b). همچنان که معلم کارآفرین ۱ بر وجود این راهنما تاکید دارد:

برای معلم کارآفرینی فرآیند تعریف میکنم و دستور العمل درست می‌کنم و باید یاد بگیرم و انگیزه داشته باشم این انگیزاننده‌ها چی می‌توانند باشند (معلم کارآفرین ۱).

### ۳. جذب سرمایه و تامین منابع

این راه‌حلهای به بررسی بستر و مهارت‌های جذب و تامین سرمایه چون بکارگیری سرمایه‌شخصی و فروش بخشی از خدمت یا محصولات؛ جذب خیریه‌ها و آشنایی و تامین ساختارهای تامین سرمایه استارت‌آپی و می‌پردازد. همچنین راه‌حلهای ارائه آموزش‌های درخصوص جذب و تامین منابع و ایجاد فضای برای ارتباط گرفتن با شتاب‌دهنده آموزش و نهادی‌های حامی شرح داده می‌شود.

۴. ارائه آموزش‌های درخصوص جذب و تامین منابع: این بخش بر این موضوع تاکید دارد که آموزش و راهنمایی‌هایی را در مورد دسترسی به فرصت‌های بودجه، کمک‌های مالی، یا سایر منابع مالی برای حمایت از توسعه و افزایش سرمایه‌گذاری‌های آموزشی ارائه دهد (Berry et al., 2013; Epler, 2019; Nieswandt, 2017). در این راستا معلم کارآفرین ۱۴ ایده صندوق‌های حامی مطرح می‌کند:

صندوق‌های حامی مالی توسعه نوآوری‌های آموزشی و شتاب‌دهنده آموزشی که این زمینه توسعه کسب و کارهای خصوصی را در آموزش گسترش دهند می‌تواند به توسعه زیست بوم کسب و کار در این عرصه کمک کند و حمایت جدی از بخش غیر دولتی آموزش ارائه کند (معلم کارآفرین ۱۴).

۵. **توسعه شبکه و تعامل با انکوباتورها و شتاب دهنده های اختصاص داده شده به حمایت** از معلم کارآفرین می تواند بسیار سودمند باشد. این پلتفرم‌ها یک محیط حمایتی را فراهم می‌کنند که در آن معلمان می‌توانند به منابع، راهنمایی و بودجه دسترسی داشته باشند تا ایده‌های نوآورانه خود را به سرمایه‌گذاری‌های موفق تبدیل کنند. انکوباتورها و شتاب دهنده ها همچنین می‌توانند همکاری و اشتراک دانش را در بین معلمان کارآفرین تسهیل کنند و فرهنگ نوآوری را در آموزش پرورش دهند. همچنین برنامه‌هایی برای پشتیبانی و منابع فشرده ای را برای کمک به معلمان برای تبدیل ایده های خود به سرمایه گذاری های قابل اجرا فراهم می‌کنند. این برنامه ها اغلب شامل راهنمایی، دسترسی به کارشناسان و شبکه های صنعتی، فضاهای کاری، فرصت های تامین مالی و ماژول های آموزشی تخصصی می باشد. آنها یک اکوسیستم حمایتی را برای معلمان خلاق ایجاد می کنند تا نوآوری های آموزشی خود را توسعه دهند (Roundy, 2022).

### همکاری و شبکه سازی

همکاری کلید ابتکارت معلم کارآفرینی و شبکه سازی است که نقش برجسته ای در اجرا و مقیاس پذیری این نوآوری ها دارد. این راه حلها به چگونگی توسعه همکاری و شبکه های معلم کارآفرینان می پردازد. توسعه همکاری به اشکال مختلفی چون تعریف اهداف و رویاهای مشترک و تلاش برای خلق نوآوری های جمعی، توسعه ارشادگری متقابل و سازماندهی اجتماعات یادگیری توسعه خواهد یافت. همچنین شبکه سازی با ایجاد و گسترش اکوسیستم معلم کارآفرینی، ایجاد فروم های گفت و گو و تعامل با گروه های مختلف از قبیل معلم کارآفرینان، متخصصان و صاحبان صنایع آموزشی و ... توسعه می یابد.

۱. **توسعه همکاری؛** از راه حل‌های مورد تاکید معلم کارآفرینان توسعه همکاری برای کارآفرینی است. پژوهش های مختلف به بررسی این فرآیند پرداخته اند؛ رابرت کلی (۲۰۱۶) همکاری را ظرفیت مشارکت در اجتماع، به اشتراک گذاری و تبادل ایده ها حاصل از تفکری مولد و انعطاف پذیر و در نهایت خلق محصول یا خدمت خلاقانه می‌داند. معلمان به عنوان طراحان نوآوری نمی‌توانند این کار را به تنهایی در مدرسه یا کلاس درس انجام دهند. همکاری با همکاران و ذینفعان مختلف آموزش می‌تواند زمانی که معلمان درگیر برنامه ریزی و خلق نوآوری های میان رشته ای هستند؛ ضروری باشد (A. G. Sawyer et al., 2020). چالش ها و مسائل آموزشی اغلب پیچیده و بین رشته ای است. یادگیری پروژه محور یکی از مهم ترین روش های جلب همکاری معلمان است. وجود فضای برای همکاری و هم طراحی (co- design) در پروژه

های مشترک فرصت به اشتراک گذاری دانش و تجربیات و خلق نوآوری را به معلمان می دهد (Diefenthaler et al., 2017). ایجاد هدف مشترک و خلق ایده و نوآوری و دستاورد جمعی از جمله اقدامات مهم معلم کارآفرین است (Buckley & Nzembayie, 2016). این فرآیند را معلم کارآفرین ۱۲ توصیف می کند:

*فکر می کنم تیم ساز مهارتی که برای تبدیل یک ایده به محصول باید بلد باشیم. من گشتم فردی رو پیدا کردم که دغدغه های ما را می فهمید. کسی که هدفش طراحی یک چیز جدید بود، کسی که می تونستیم باهاش کار کنیم (معلم کارآفرین ۱۲).*

همکاری و اعتماد متقابل کلید ایجاد دیالوگ و خلق و توسعه ایده های بدیع است و زمینه تیم سازی و همکاری های بلند مدت را فراهم می آورد. پروژه کوتاه تفکر طراحی زمینه ایجاد اعتماد و همکاری را فراهم می آورد (Bartlett, 2021). همکاری با تیم معلمان را قادر می سازد تا بر چالش های قسمت های مختلف طراحی و خلق نوآوری های کاربر محور با دریافت کمک و بازخورد های دقیق و تخصصی غلبه کنند (Scott & Lock, 2021a). داشتن رویایی مشترک (Epler, 2019) با سایر معلمان و معلم کارآفرینان و فعالان حوزه آموزشی و تشکیل تیم و گروه و تلاش برای ایجاد نوآوری مشترک، کارکردن با تیم (Leffer, 2020) برای گسترش فرهنگی جدید برای اقدامات خلاقانه و نوآوری جمعی (Carpenter et al., 2020) از تلاش های کارآفرینانه منحصر به فرد معلم کارآفرینان است. نتایج پژوهش ها نشان می دهد معلم کارآفرینان موفق زمانی زیادی را صرف همکاری های مجازی با همتایان برای توسعه نوآوری خود می کنند (Shelton & Archambault, 2018b). بنابراین فراهم آوردن زمینه همکاری مجازی از طریق ایجاد شبکه های معلم کارآفرینی ضروری است.

**۲. ساخت، سازماندهی و فعالیت در اجتماعات یادگیری؛** طی این فرآیند یادگیری حرفه ای متمرکز بر کار در کلاس درس و پر کردن شکاف های یادگیری دانش آموزان خواهد بود. همچنین منجر می شود هنجار های حاضر مبنی بر ایزوله شدن معلم ها در کلاس درس شکسته شود (Shelton & Archambault, 2018b). راه اندازی این اجتماع حرفه ای و مشارکت مداوم معلم کارآفرینان باعث شده حس کنند که از لحاظ عاطفی حمایت می شوند و توانمندی لازم را برای تحقق اهداف به دست می آورند (Shelton & Archambault, 2018). این اجتماعات و ارتباطات مجازی معلم کارآفرینان براساس اعتماد، روحیه مثبت، حمایت عاطفی، روابط شخصی است. (Shelton & Archambault, 2018). عضویت در این اجتماعات می تواند در زمینه جذب مخاطب، ایده گرفتن برای کلاس درس، مهارت تدریس و آموزش، افزایش

کیفیت خدمات و محصولات نوآورانه به معلم کارآفرینان کمک کند (Shelton & Archambault, 2018). امکان شرکت در گفتمان و اعضا، حمایت از صدای معلم در سیاست های محلی و منطقه ای (Berry et al., 2013). ایجاد کتابخانه ای از منابع آنلاین؛ ابزارهای دیجیتال یادگیری، مقالات، ویدئوها، پادکست‌ها و دوره‌های آنلاین مرتبط را که جنبه‌های مختلف معلم کارآفرینی معلمان را آموزش می دهد (Shelton, 2018). همسو با این راه حل نتایج پژوهش ها نشان می دهد معلم کارآفرینان ممکن است نقش ارزشمندی را در جوامع مجازی معلمان ایفا کنند، صرفاً با ادامه گفت و گو، به اشتراک گذاشتن یک ایده جدید، ارائه یک پیام حمایتی، یا به چالش کشیدن روش تفکر معلمان حاضر در اجتماع می توانند خود را معرفی و زمینه های توسعه سایر معلمان را فراهم کنند (Shelton & Archambault, 2018b). همچنین فعالیت و ایفای نقش در شبکه های معلمان می تواند به ایجاد اعتماد و برندسازی برای انتشار نوآوری تاثیر مثبتی داشته باشد.

**۳.۱.۳. ارشادگری متقابل؛** برنامه های ارشادگری کمک می کند تا معلمان باتجربه را با کسانی که سفر کارآفرینی خود را شروع می کنند همراه شوند. معلم کارآفرینان می توانند براساس تجربیات خود راهنمایی، پشتیبانی و مشاوره عملی ارائه دهند (Berry et al., 2013). مفهوم ارشادگری متقابل در ادبیات معلم کارآفرینی به عنوان مسیری یادگیری از دیگران در فرآیند معلم کارآفرینی معرفی کردند. طی این فرآیند مربی از شاگرد خود انتظار دارد که به همان اندازه که یاد می گیرد به او بیاموزد (Berry et al., 2013) علاوه بر این، دسترسی به معلمان حرفه‌ای یا مشاوران تجاری می‌تواند به معلمان کمک کند تا ایده‌های خود را اصلاح کنند، طرح‌های تجاری را توسعه دهند و بر چالش‌ها غلبه کنند. نتایج سایر پژوهش ها نشان می دهد که معلم کارآفرینان می توانند به عنوان معلمان آنلاین به عنوان مربی و منتورهای مجازی عمل کنند زیرا مانند رهبران معلم سنتی مانند صندلی های دپارتمان و مربیان دانشگاهی، معلمان آنلاین دارای دانش و تجربه دست اول در مورد چالش های آموزشی هستند (Shelton & Archambault, 2018b).

**۴.۱.۴. امکان شبکه‌سازی؛** یافته پژوهش نشان می دهد معلم کارآفرینان برای انتشار نوآوری و یافتن ایده های جدید از جامعه و شبکه حرفه ای بازخورد می گیرند. به گونه ای که شبکه های حرفه ای و اجتماعات یادگیری آنلاین بستر شگفت انگیزی برای ایده گرفتن و بهبود مهارت های تدریس و تعامل بیشتر با جامعه تعلیم و تربیت فراهم می کند (Shelton & Archambault, 2018a, 2018b).

اینکه این معلمان چطور باید باید سازمان های دولتی و غیر دولتی چطور تعامل داشته باشند. چطور شبکه سازی داشته باشند ... نیاز است که امروز روز از هر چیزی مهم تر است (معلم کارآفرین ۷).

وقتی که یک معلم کارآفرین می خواهد یک پروژه یا ابتکار را راه اندازی کند، باید با افراد پیرامون این ایده ارتباط برقرار کند. لابی کردن، به اشتراک گذاری نگرانی ها و دعوت به مشارکت نیازمند توانایی در برقراری ارتباط اثربخش است (Berry, 2011). پژوهش های پیشین همسو با نتایج پژوهش به برخی فعالیت های معلم کارآفرینان برای عرضه و انتشار نوآوری آموزشی به کمک رسانه های اجتماعی چون توسعه محل های جدید به اشتراک گذاری یا فروش منابع آموزشی (Shelton & Archambault, 2018b)؛ شروع همکاری های جدید با گروه های مختلف، بازخوردگیری از مخاطب به عنوان راهی برای رشد، دنبال کردن تحقیقات و روند های کارآفرینی آموزشی و ارائه تعداد زیادی منابع آموزشی رایگان توسط معلم کارآفرینان در شبکه اجتماعی و بازار آموزشی آنلاین برای شناخته شدن اشاره دارند (Berry et al., 2013; Carpenter & Shelton, 2022; Shelton & Archambault, 2018a). بنابراین معلم کارآفرین شبیه کارآفرینی که به تجدید نظر و اصلاح برنامه کسب و کار خود متناسب با نیاز مشتری می پردازد و با تغییر نیاز های دانش آموز تغییر رویه می دهد (van Dam et al., 2010). بنابراین ایجاد فرصت های شبکه سازی و جوامع عملی برای معلمان برای همکاری، به اشتراک گذاری ایده و پشتیبانی بسیار مهم است. پلتفرم های آنلاین ایجاد اجتماعات یادگیری و شبکه های حرفه ای، ایجاد پروژه های همکاری مشترک، کنفرانس ها و ملاقات های محلی می توانند ارتباطات بین معلمان را تسهیل کنند و آنها را قادر می سازند از یکدیگر بیاموزند، بهترین شیوه ها را به اشتراک بگذارند و در پروژه های مشترک همکاری کنند. این شبکه ها و جوامع همچنین حمایت عاطفی و احساس تعلق به معلمان را فراهم می کنند، که ممکن است هم به عنوان مربی و هم به عنوان کارآفرین با چالش های منحصر به فردی روبرو شوند (Shelton & Archambault, 2018a).

۵. شبکه سازی و توسعه اکوسیستم معلم کارآفرینی؛ معلم کارآفرینان به سایر اعضای جامعه و دارایی هایشان ارتباط می گیرند. به عنوان مثال، شبکه های اجتماعی معلمان کارآفرین را به مربیان آگاه (مانند سایر معلم کارآفرینان) و ارائه دهندگان منابع (مثلاً بنیادهای آموزشی) که دارای سرمایه های مالی و انسانی هستند و معلمان برای پیگیری فرصت ها به آنها نیاز دارند، متصل می کند. علاوه بر این، شبکه های پر جنب و جوش حاوی پیوندهای قوی و ضعیفی هستند

(Slotte-Kock & Coviello, 2010) که معلم کارآفرینان را با ایده‌های متنوع و شیوه‌های آموزشی جدید شرکت‌کنندگان در اکوسیستم متصل می‌کند. در این فرآیند، شبکه‌های اکوسیستم معلم کارآفرینی به‌عنوان شکلی از سیستم حافظه در سطح اکوسیستم عمل می‌کنند، که به معلمان کارآفرین کمک می‌کند تا مخزن دانش اکوسیستم را هدایت کنند (Roundy, 2022).

باید یک دید کلی از کارآفرینی آموزشی و معلم کارآفرینی در سیاست آموزشی به وجود دارد و مکانیسم های اجرایی متناسب با این موضوع مشخص کرد. یکی از عوامل نگاه غیر دولتی به آموزش مسئله ایجاد عدالت آموزشی است که می‌تواند سیاست های در جهت توسعه عدالت آموزشی تغییر داد و به طور مثال دولت تمرکز بیشتری بر بخش کم برخوردار داشته باشد و سازو کار های اجرایی مناسبی برای حمایت از بخش دولتی و در عین حال عدالت آموزشی فراهم کرد (مدیر مرکز نوآوری آب و آینه).

۶. یکی از مهم ترین راه حل های این بخش داشتن شبکه سازی و تعامل با سایر معلم کارآفرینان است. هم راستا با نتایج پژوهش های معلم کارآفرینان برای تعدیل استرس و چالش های معلم کارآفرینی چون تداخل وظایف و روندها معلمی و معلم کارآفرینی، مقایسه خود با دیگران، شک به خود، درگیری با معلمان و عدم اطمینان در بازار چالش های خود را با سایر معلم کارآفرینان در شبکه های حرفه ای به اشتراک می گذارند (Shelton & Archambault, 2018b).

۷. همکاری با صاحبان صنعت و فناوری: همکاری با شرکت های صنعت و فناوری می‌تواند برای معلمان و کسب و کارها سودمند باشد. معلمان می‌توانند به تخصص، منابع و فناوری های صنعت دسترسی پیدا کنند که می‌تواند نوآوری های آموزشی آنها را افزایش دهد. از سوی دیگر، کسب و کارها می‌توانند از بینش و تجربه عملی معلمان برای توسعه محصولات و خدماتی که نیازهای معلمان و دانش آموزان را برآورده می‌کند، بهره مند شوند (Shelton, 2018).

### انتشار نوآوری، مقیاس پذیری و بازاریابی

زمانی که محصول یا خدمات آموزشی توسعه یافت، کارآفرینان آموزشی روی پیاده سازی و مقیاس پذیری راه حل های خود کار می‌کنند. این می‌تواند در قالب مشارکت با سایر مؤسسات آموزشی، بازاریابی و بهبود مستمر بر اساس بازخورد کاربران باشد. براساس ادبیات تامین منابع، بازاریابی، مکاتبات

و پشتیبانی خریداران و یادگیری مهارت های جدید در این راه یک چالش دائمی است (Shelton & Archambault, 2018b). اما معلم کارآفرینان راه های تازه ای برای این موضوع یافته اند. آنها با به اشتراک گذاشتن ایده ها و تلاش های نظیر فروش مشترک، ایجاد دوره های آموزشی آنلاین رایگان، پیشنهاد منابع خود به خریداران بالقوه نوآوری خود را معرفی می کنند. راه حل های این بخش شامل آموزش تولید و توسعه و بسته بندی و جذب مخاطب، امکان به اشتراک گذاری نوآوری و لینک شدن به بازارهای آموزشی آنلاین، ایجاد فضای عرضه و تقاضا آموزش آزاد و غیر انحصاری و توسعه هویت حرفه ای و آموزش ملاحظات حقوقی و اخلاقی در خصوص انتشار نوآوری های آموزشی است.

۱. آموزش معلم کارآفرینان برای تولید، توسعه، بسته بندی و جذب مخاطب برای منابع آموزشی خلاق مورد تاکید پژوهشگران برای عرضه نوآوری مورد توجه قرار گرفته است (Katoningsih, Sutama, 2020). معلم کارآفرین ۱۳ بر نیاز به توسعه مهارت های کسب و کاری برای انتشار نوآوری و بقا تاکید دارد:

*خوب ما معلم های داریم که در اینستاگرام در حال فعالیت اند و درآمد هم داشته اند اما نمیتوانند مدل کسب و کار درستی را تدوین کنند. چطور میخوای ادامه دهی و بقا داشته باشی و تیم شما کیست؟ نمیدانند یعنی نهایت تلاششان در این زمینه راه اندازی یک پیج پر مخاطب ایجاد کنند و برای خودش کلاس خصوصی و ... ایجاد کند (معلم کارآفرین ۱۳).*

۲. معرفی و دسترسی به بازارهای آموزشی همسو با این راه حل پژوهش ها نشان می دهد که دسترسی به بازارهای آموزشی آنلاین می تواند انگیزه نوآوری و به اشتراک گذاری نوآوری را افزایش دهد (Shelton & Archambault, 2018b). پژوهش ها نشان دادند این بازارها امکان به اشتراک گذاری تعداد زیادی منابع آموزشی رایگان توسط معلم کارآفرینان در شبکه اجتماعی و بازار آموزشی آنلاین برای شناخته شدن فراهم می کند (Sawyer et al., 2020). در راستا مدیر یک شتاب دهنده آموزشی به ایجاد بازار آموزشی اشاره می کند:

*پایگاه دانشی و بازارهای برای فروش طرح درس ها و ایده های نوآورانه آموزشی باشد (مدیر شتاب دهنده).*

همچنین وجود بازارهای آزاد و غیر انحصاری می تواند شرایط بهتری برای انتشار نوآوری فراهم کند:

*وقتی بازار انحصاری است و ما اجازه ورود نوآوری ها آموزشی جدید را در قالب کارآفرینی ندهیم خوب پیامد نداشتن رقابت شرایط را راکد می کند و خوب رشد و پاسخگویی به یادگیرنده پایین می ماند و*

نارضایتی بالا می‌رود. بنابراین فضای رقابتی و با آزادی عمل بیشتر برای کارآفرینان آموزشی می‌تواند نوآوری را توسعه دهد (مدیر مرکز نوآوری آموزشی).

۳. توسعه هویت حرفه‌ای؛ هویت حرفه‌ای (PI) فرآیندی از خودسازی در نقش حرفه‌ای است که مهارت‌های فنی، قابلیت‌ها، وضعیت و نقش‌هایی را با هم ترکیب می‌کند تا با تجارب کاری و زندگی ادغام می‌شود و «تصویر منسجمی از خود» را شکل دهد. هویت حرفه‌ای معلم کارآفرینانه ترکیبی از هنرمند، معلم، طراح و محقق است. معلم کارآفرین سعی می‌کند با افزایش کنشگری و توسعه اعتبار حرفه‌ای خود این هویت حرفه‌ای را ایجاد کرده و توسعه دهند (Lasekan & Archambault, 2018a; Alarcón, 2022). یادگیری درباره مفهوم معلم کارآفرینی، ملاقات با کارآفرینان واقعی، تجربه هدایت یک برنامه نوآوری می‌تواند هویت حرفه‌ای معلمان به معلم کارآفرینی سوق دهد (Berk, 2019). در پژوهش‌های که به بررسی فعالیت‌های معلم کارآفرینان می‌پردازند نشان داده شده که معلم کارآفرینان با هدف معرفی خود و مطرح کردن هویت حرفه‌ای خود فعالیت‌های چون تولید محتوای آنلاین از طریق وبلاگ‌ها و جوامع رسانه‌های اجتماعی دارند (Shelton & Archambault, 2018b). همچنین پژوهش‌ها نشان می‌دهد که طی این فرآیند برای به اشتراک گذاشتن ایده‌ها و بازاریابی از طریق مشارکت‌هایی از جمله وبلاگ نویسی مشترک، فروش مشترک، پیشنهاد منابع خود به خریداران بالقوه و غیره همکاری می‌کند؛ (Berry et al., 2013; Shelton & Archambault, 2018b)

یه چیز دیگه ای که من خودم انجام دادم و توصیه میکنم بحث مستند سازی و انتشار است و یک وقت هست من این کارم رو مستند می‌کنم و به اشتراک می‌زارم در مثلا شبکه های اجتماعی و تجربیات معلمی و جنبه های نوآوری کارم رو به اشتراک می‌گذارم ، ثبت کردن کارها هم یکی از کارهای که بسیار به توسعه بعدی کار کمک میکنه... وقتی ثبت و مستندش میکنیم کار آروم آروم رشد می‌کنه و دیده میشه... ثبت ایده و انتشار در مقیاس ولو کوچک یکی از مقدمات کارآفرینی است به نظرم (معلم کارآفرین ۱).

همچنین یادگیری درباره مفهوم معلم کارآفرینی، ملاقات با کارآفرینان واقعی، تجربه هدایت یک برنامه نوآوری می‌تواند هویت حرفه‌ای معلمان برای معلم کارآفرینی توسعه دهد (Berk, 2019).

۴. مشخص کردن و آموزش ملاحظات حقوقی و اخلاقی در پژوهش‌های که بخصوص به بررسی معلم کارآفرینی آنلاین پرداخته است مورد تاکید است (Shelton & Archambault, )

اخلاقی مرتبط با کارآفرینی در بخش آموزش آشنا می‌شوند. این ممکن است شامل مسائل مربوط به حق نسخه برداری، حریم خصوصی داده‌ها، حقوق مالکیت معنوی، و رعایت مقررات آموزشی باشد. همچنین معلمان باید پیامدهای تأثیر اخلاقی و اجتماعی ابتکارات خود را درک کنند. آموزش‌ها باید بر اهمیت همسویی ابتکارات آنها با استانداردهای اخلاقی، ترویج فراگیری و تنوع و حصول اطمینان از اینکه ابتکارات آنها به طور مثبت به جامعه آموزشی کمک می‌کند تأکید کند (Shelton & Archambault, 2017).

### مدیریت ریسک

معلم کارآفرینان وقتی قصد اجرا کردن ایده جدیدی دارند خطرات احتمالی از دادن زمان، منابع مالی و اعتبار خود را می‌پذیرند. معلم کارآفرینان تلاش دارند به ارزیابی مداوم فرصت‌ها و بکارگیری دانش و تجربه خود خطرات احتمالی راه اندازی ایده‌های جدید را به حداقل برسانند. راه‌حلهای توسعه این بعد شامل آشنایی با ابزارهای پیش‌بینی و ارزیابی ریسک، امکان دریافت منتورینگ برای ارزیابی ریسک است.

۱. **ارزیابی و مدیریت ریسک:** پژوهش‌ها نشان می‌دهد معلم کارآفرینان برای ارزیابی ریسک ایده‌های نوآوری خود آنها در شبکه‌های حرفه‌ای مطرح کرده و از متخصصان مختلف بازخورد می‌گیرند (Berry et al., 2013; Shelton & Archambault, 2018a).

۲. **آشنایی با ابزارهای و تکنیک‌های پیش‌بینی و ارزیابی ریسک:** معلم کارآفرینان مورد بررسی تأکید می‌کنند که دریافت آموزش‌های در خصوص توسعه مهارت‌های ریسک و ابزارها و تکنیک مدیریت ریسک می‌تواند رفتارهای کارآفرینانه معلم کارآفرینان را توسعه دهد.

۳. **امکان دریافت منتورینگ برای ارزیابی و مدیریت ریسک:** ایجاد بستری برای مشورت با متخصصان مختلف، تعامل با صاحبان صنایع آموزشی و شرکت در پروژه‌های نوآورانه می‌تواند به توسعه مهارت‌های مدیریت ریسک کمک کند بخصوص که فرآیندی نظام‌مندی برای منتورینگ‌های کارآفرینانه به معلمان وجود داشته باشد می‌تواند فرآیند را تسهیل کند.

### مدیریت پروژه نوآورانه آموزشی

راه حل های این بعد شامل توسعه مهارت های مدیریت پروژه های کارآفرینانه آموزشی است که شامل دریافت مشاوره های تخصصی از مشاوران کسب و کار و کارآفرینان آموزشی، بکارگیری ابزارها مدیریت پروژه است. معلم کارآفرینان می تواند مشاوره و آموزش های در خصوص چگونگی مدیریت پروژه های آموزشی را از سایر معلم کارآفرینان، متخصصان کارآفرینی آموزشی و ... دریافت کند. همچنین معلم کارآفرینان و مدیران مراکز نوآوری به نرم افزارهای چون تسکولو و ترلو و ... برای مدیریت پروژه و هدایت تیم اشاره می کنند.

### نتیجه گیری

هدف این پژوهش شناسایی راه حل های توسعه معلم کارآفرینی است. با توجه به فرآیندی که معلم کارآفرینان در طول تولید ایده نوآوری تا راه اندازی و اجرای آن طی می کنند راه حل های ارائه شده است. معلم کارآفرینان ابتدا ایده های نوآورانه خود را تبدیل به نوآوری قابل اجرایی می کنند. بنابراین راه حل های ارائه شده در این بخش به توسعه زمینه، شرایط و مهارت های اشاره دارند که معلمان برای خلق نوآوری نیاز دارند. سپس برای مقیاس پذیری نوآوری های خود لازم است مانند کارآفرینان عمل کنند، آن را ثبت کنند، سرمایه گذار جذب کنند، در شبکه های اجتماعی و محلی فعالیت کنند و مخاطب جذب کنند و در نهایت مهارت های مدیریت ریسک و مدیریت پروژه را راه اندازی و هدایت استارت آپ آموزشی خود بکارگیرند. نتایج این پژوهش می تواند زمینه مناسبی برای طراحی برنامه آموزشی برای معلمان فراهم آورد و توجه سیاست گذاری آموزشی به این پدیده را به عنوان راه حلی برای توسعه نوآوری آموزشی جلب کند.

## منابع

- Arruti, A., & Panos-Castro, J. (2020). International entrepreneurship education for pre-service teachers: a longitudinal study. *Education+ training*, 62(7/8), 825-841 .
- Bartlett, S. (2021). Teacher as Designer of Learning: Possibilities and Praxis of Deep Design. *Teacher as Designer: Design Thinking for Educational Change*, 55-68 .
- Berk, S. (2019). Becoming More Than My Title: From K–12 Art Teacher to Director of a University-Wide Entrepreneurship Initiative. *Art Education*, 72(6), 36-40 .
- Berková, K., Frendlovská, D., Závodný, J. P., Vojácková, H., & Kolárová, D. (2020). Education towards Entrepreneurial Careers in a Czech College: An Empirical Study. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 13(1), 1-9 .
- Berry, B. (2011). Teacherpreneurs: A more powerful vision for the teaching profession. *Phi Delta Kappan*, 92(6), 28-33 .
- Berry, B. (2013). Teacherpreneurs: A bold brand of teacher leadership for 21st-century teaching and learning. *Science*, 340(6130), 309-310 .
- Berry, B., Byrd, A & ,Wieder, A. (2013). *Teacherpreneurs: Innovative teachers who lead but don't leave*. John Wiley & Sons .
- Berry, B., & Hess, F. M. (2013). Expanded learning, expansive teacher leadership. *Phi Delta Kappan*, 94(5), 58-61 .
- Braun, V., & Clarke, V. (2012). *Thematic analysis*. American Psychological Association .
- Buckley, A. P., & Nzembayie, K. F. (2016). Teacherpreneurs: From vocation to innovation. ICIE2016-Proceedings of the 4th International Conference on Innovation and Entrepreneurship: ICIE2016 ,
- Carpenter ,J., & Shelton, C. (2022). Educators' Perceptions of the Challenges of Using Online Educational Marketplaces. Society for Information Technology & Teacher Education International Conference ,
- Carpenter, J. P., Morrison, S. A., Craft, M., & Lee, M .(۲۰۲۰) .How and why are educators using Instagram? *Teaching and Teacher Education*, 96, 103149 .
- Carpenter, J. P., Trust, T., Kimmons, R., & Krutka, D. G. (2021). Sharing and self-promoting: An analysis of educator tweeting at the onset of the COVID-19 pandemic. *Computers and Education Open*, 2, 100038 .

Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage publications .

Davis, J. P. (2022). *How to become an entrepreneurial teacher: Being innovative, leading change*. Taylor & Francis .

Diefenthaler, A., Moorhead, L., Speicher, S., Bear, C., & Cerminaro, D. (2017). Thinking and Acting Like a Designer: How design thinking supports innovation in K-12 education. *Wise & Ideo*, 6(3), 2018 .

Epler, P. (2019). Enhancing Teaching and Leadership Initiatives With Teacherpreneurs: Emerging Research and Opportunities: Emerging Research and Opportunities .

Gruber-Muecke, T. (2018). HOW CAN TRADITIONAL CONTINUING EDUCATION ACTIVITIES LIKE CONFERENCES, WORKSHOPS, SEMINARS, AND OTHER ENHANCE ONLINE TEACHERPRENEURSHIP? INTED2018 Proceedings ,

Lasekan, O. A., Malik, R., & Claudia, M. (2021). A Conceptual Research Model for Investigating the Impact of Online Teacherpreneurship Education on Students'™ Teacherpreneurial Competencies and Intentions in Preservice Teacher Education. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19 .(۱۲)

Lindsay, J. (2016). *The global educator: Leveraging technology for collaborative learning and teaching*. International Society for Technology in Education .

Nanni, A. (2021). Educational entrepreneurship in an intensive English program in Thailand: A case study. *SAGE Open*, 11(1), 2158244021998694 .

Nieswandt, A. (2017). Educational Entrepreneurs: The professional experiences of five edupreneurs .

Panke, S. (2019). Design thinking in education: Perspectives, opportunities and challenges. *Open Education Studies*, 1(1), 281-306 .

Riter, L. (2020). *Entrepreneurial Educators: a narrative study examining professional transition experiences of educators who have experimented with the launching of an educational activity*. Northeastern University .

Roundy, P. T. (2022). Teacher entrepreneurial ecosystems: How local communities support teacher entrepreneurs. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 5 ,(۴)  
. ۶۵۷-۶۲۷

Sawyer, A., Dick, L., & Sutherland, P. (2020). Online Mathematics Teacherpreneurs on Teachers Pay Teachers: What Are They and Why Are They Popular ?

Sawyer, A. G., Dick, L. K., & Sutherland, P. (2020). Online mathematics teacherpreneurs developers on Teachers Pay Teachers: Who are they and why are they popular? *Education Sciences, 10*(9), 248 .

Scott, D., & Lock, J. (2021a). Teacher as Designer .

Scott, D., & Lock, J. (2021b). *Teacher as Designer*. Springer .

Shelton, C., & Archambault, L. (2017). (What Is Online Teacherpreneurship and Why Does It Matter for Education? Society for Information Technology & Teacher Education International Conference ,

Shelton, C., & Archambault, L. (2018a). Discovering how teachers build virtual relationships and develop as professionals through online teacherpreneurship. *Journal of Interactive Learning Research, 29*(4), 579-602 .

Shelton, C., & Archambault, L. (2018b). What Does It Mean to Be an Online Teacherpreneur?: A Qualitative Investigation of Highly Experienced and Successful Authors on Teacher Pay Teachers. Society for Information Technology & Teacher Education International Conference ,

Shelton, C., Geiger, T., & Archambault, L. (2021). Becoming a better teacher through online teacherpreneurship? Factors influencing online teacherpreneurs' perceived gains in teaching practice. *The Elementary School Journal, 122*(1), 8-25 .

Shelton, C. C., & Archambault, L. M. (2019). Who are online teacherpreneurs and what do they do? A survey of content creators on TeachersPayTeachers. com. *Journal of Research on Technology in Education, 51*(4), 398-414 .

Shelton, C. C. C. (2018). *Online teacherpreneurship: Shedding light on the practice, the individuals who pursue it, and the impacts they experience*. Arizona State University .

Torphy, K., Hu, S., Liu, Y., & Chen, Z. (2020). Teachers turning to teachers: Teacherpreneurial behaviors in social media. *American Journal of Education, 127*(1), 49-76 .

van Dam, K., Schipper, M., & Runhaar, P. (2010). Developing a competency-based framework for teachers' entrepreneurial behaviour. *Teaching and Teacher Education, 26*(4), 965-971 .

- Arruti, A., & Panos-Castro, J. (۲۰۲۰). International entrepreneurship education for pre-service teachers: a longitudinal study. *Education+ training*, ۶۲(۷/۸), ۸۲۵-۸۴۱.
- Berk, S. (۲۰۱۹). Becoming More Than My Title: From K-۱۲ Art Teacher to Director of a University-Wide Entrepreneurship Initiative. *Art Education*, ۷۲(۶), ۳۶-۴۰.
- Berry, B. (۲۰۱۱). Teacherpreneurs: A more powerful vision for the teaching profession. *Phi Delta Kappan*, ۹۲(۶), ۲۸-۳۳.
- Berry, B. (۲۰۱۳). Teacherpreneurs: A bold brand of teacher leadership for ۲۱st-century teaching and learning. *Science*, ۳۴۰(۶۱۳۰), ۳۰۹-۳۱۰.
- Berry, B., Byrd, A., & Wieder, A. (۲۰۱۳). *Teacherpreneurs: Innovative teachers who lead but don't leave*. John Wiley & Sons.
- Berry, B., & Hess, F. M. (۲۰۱۳). Expanded learning, expansive teacher leadership. *Phi Delta Kappan*, ۹۴(۵), ۵۸-۶۱.
- Braun, V., & Clarke, V. (۲۰۱۲). *Thematic analysis*. American Psychological Association.
- Buckley, A. P., & Nzembayie, K. F. (۲۰۱۶). Teacherpreneurs: From vocation to innovation. ICIE۲۰۱۶-Proceedings of the ۴th International Conference on Innovation and Entrepreneurship: ICIE۲۰۱۶,
- Carpenter, J. P., Trust, T., Kimmons, R., & Krutka, D. G. (۲۰۲۱). *Sharing and self-promoting: An analysis of educator*

tweeting at the onset of the COVID-۱۹ pandemic.

*Computers and Education Open*, ۲, ۱۰۰۰۳۸.

Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (۲۰۱۷). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage publications.

Epler, P. (۲۰۱۹). Enhancing Teaching and Leadership Initiatives With Teacherpreneurs: Emerging Research and Opportunities: Emerging Research and Opportunities.

Gruber-Muecke, T. (۲۰۱۸). HOW CAN TRADITIONAL CONTINUING EDUCATION ACTIVITIES LIKE CONFERENCES, WORKSHOPS, SEMINARS, AND OTHER ENHANCE ONLINE TEACHERPRENEURSHIP? INTED۲۰۱۸ Proceedings,

Lindsay, J. (۲۰۱۶). *The global educator: Leveraging technology for collaborative learning and teaching*. International Society for Technology in Education.

Nanni, A. (۲۰۲۱). Educational entrepreneurship in an intensive English program in Thailand: A case study. *SAGE Open*, ۱۱(۱), ۲۱۵۸۲۴۴۰۲۱۹۹۸۶۹۴.

Nieswandt, A. (۲۰۱۷). Educational Entrepreneurs: The professional experiences of five edupreneurs.

Panke, S. (۲۰۱۹). Design thinking in education: Perspectives, opportunities and challenges. *Open Education Studies*, ۱(۱), ۲۸۱-۳۰۶.

Riter, L. (۲۰۲۰). *Entrepreneurial Educators: a narrative study examining professional transition experiences of*

*educators who have experimented with the launching of an educational activity.* Northeastern University.

Roundy, P. T. (۲۰۲۲). Teacher entrepreneurial ecosystems:

How local communities support teacher entrepreneurs. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, ۵(۴), ۶۲۷-۶۵۷.

Sawyer, A., Dick, L., & Sutherland, P. (۲۰۲۰). Online

Mathematics Teacherpreneurs on Teachers Pay Teachers: What Are They and Why Are They Popular?

Scott, D., & Lock, J. (۲۰۲۱a). *Teacher as Designer*. Springer.

Scott, D., & Lock, J. (۲۰۲۱b). *Teacher as Designer*.

Shelton, C., & Archambault, L. (۲۰۱۷). What Is Online

Teacherpreneurship and Why Does It Matter for Education? Society for Information Technology & Teacher Education International Conference,

Shelton, C., & Archambault, L. (۲۰۱۸a). Discovering how

teachers build virtual relationships and develop as professionals through online teacherpreneurship.

*Journal of Interactive Learning Research*, ۲۹(۴), ۵۷۹-۶۰۲.

Shelton, C., & Archambault, L. (۲۰۱۸b). What Does It Mean to

Be an Online Teacherpreneur?: A Qualitative

Investigation of Highly Experienced and Successful Authors on Teacher Pay Teachers. Society for Information Technology & Teacher Education International Conference,

Shelton, C., Geiger, T., & Archambault, L. (۲۰۲۱). Becoming a

better teacher through online teacherpreneurship?

Factors influencing online teacherpreneurs' perceived gains in teaching practice. *The Elementary School Journal*, ۱۲۲(۱), ۸-۲۵.

Shelton, C. C., & Archambault, L. M. (۲۰۱۹). Who are online teacherpreneurs and what do they do? A survey of content creators on TeachersPayTeachers.com. *Journal of Research on Technology in Education*, ۵۱(۴), ۳۹۸-۴۱۴.

Torphy, K., Hu, S., Liu, Y., & Chen, Z. (۲۰۲۰). Teachers turning to teachers: Teacherpreneurial behaviors in social media. *American Journal of Education*, ۱۲۷(۱), ۴۹-۷۶.