

اعتباریابی درونی مدل طراحی آموزشی برای محیطهای یادگیری کارورزی

تأمل - محور (با تأکید بر داربست زنی، همتاسنجی و همتا باز خورددهی)

دکتر اسماعیل عظیمی *

دکتر جواد حاتمی **

دکتر هاشم فردانش ***

دکتر امید نوروزی ****

چکیده

تأمل در تدریس، روشی شناخته شده برای یادگیری تدریس است. تأمل شکلی است از تفکر که با نگاه به خود در پی بهبود بخشیدن است. از همین رو، رویکردهای اخیر کارورزی به سوی رویکرد تأملی گرایش پیدا کرده اند. با این حال مدل‌های با جزئیات برای طراحی و اجرای کارورزی تأمل - محور در دسترس نیست. در این تحقیق سعی شده است تا یک مدل طراحی آموزشی برای طراحی این گونه محیطها اعتباریابی شود. چارچوب نظری مدل بر اساس نظریه سازنده گرایی اجتماعی بوده است. عناصر مدل با بررسی پیشینه تحقیقاتی و در نظر گرفتن چالشهای این گونه محیطها، بر اساس سه عنصر موقعیت آموزشی (شرایط، روشها و نتایج) و مراحل آن در قالب مراحل تحلیل، طراحی، توسعه، اجرا و ارزشیابی سازماندهی شده است. در این پژوهش، به منظور اصلاح و تأیید مدل، از روش اعتباریابی درونی استفاده شده است. اعتباریابی درونی در این تحقیق با دو راهبرد بررسی متخصصان و قابلیت استفاده انجام شده است. در راهبرد اول، متخصصان فناوری، مدل را از منظر تخصص طراحی آموزشی بررسی کردند. در راهبرد دوم، افرادی که باید با استفاده از مدل، آموزشهای خود را طراحی کنند، یعنی مربی - معلمان، یک نمونه طراحی و مشکلات و اعتبار مدل را در عمل بررسی کردند. مشارکت کنندگان در این اعتباریابی شامل متخصصان طراحی آموزشی (۵ نفر) و مربی - معلمان (۴ نفر) بودند. این اعتباریابی در چهار دور انجام شد. بر اساس نظرات مشارکت کنندگان، مدل اصلاح شد و در نهایت مورد تأیید قرار گرفت (میزان توافق: ۸۸٪). از این مدل می توان به مثابه راهنما در طراحی محیطهای یادگیری کارورزی تأمل - محور برای ارتقای تأمل دانشجویان معلمان بهره مند شد. پیشنهاد می شود در پژوهشهای آینده، اعتباریابی بیرونی این مدل انجام شود.

کلیدواژگان: تأمل، کارورزی، طراحی آموزشی، طراحی محیط یادگیری، روشهای آموزشی، اعتباریابی درونی

تاریخ دریافت: ۹۷/۳/۷ تاریخ پذیرش: ۹۷/۶/۱۸

* دانش آموخته دوره دکتری تکنولوژی آموزشی، گروه تعلیم و تربیت، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس (نویسنده مسئول)

e.azimi@modares.ac.ir

j.hatami@modares.ac.ir

hfardanesh@modares.ac.ir

omid.noroozi@wur.nl

** دانشیار تکنولوژی آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس

*** دانشیار تکنولوژی آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس

**** استادیار تکنولوژی آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه

تأمل^۱ بر عمل حرفه‌ای، امروزه راهی قابل قبول برای ارتقای عمل تدریس معلمان شناخته می‌شود (لاول^۲، ۲۰۱۳). به همین دلیل تمرکز رویکردهای اخیر تربیت معلم اکثر کشورها بر آموزش نحوه تأمل بر عمل تدریس معطوف شده است (متسون، ایلرتسون و راریسون^۳، ۲۰۱۱).

رویکرد تربیت معلمان متأمل^۴ ریشه در افکار دیویی^۵ دارد. جان دیویی تأمل را «ملاحظه‌ای با دقت، مداوم و فعال» (دیویی، ۱۹۳۳ : ۹) می‌داند و در استدلال خود می‌آورد که «ما از تجارب خود یاد نمی‌گیریم بلکه ما از تأمل بر تجربه است که یاد می‌گیریم» (دیویی ۱۹۳۳ : ۷۸). شون^۶ (۱۹۸۳) با نگاهی دیگر مفهوم استدلال تأملی را برای یادگیری حرفه‌ای مطرح می‌کند. با اینکه تقریباً تمام مفاهیم و تعاریف تأمل از کارهای دیویی و شون نشأت می‌گیرند اما بازهم توافق بر سر تعریف یکسان این مفهوم وجود ندارد (نگوین، فرناندز، کارستنی و چارلین^۷، ۲۰۱۴).

اخیراً، پژوهشگران سعی کرده‌اند که با در نظر گرفتن تعاریف متفاوت، این مفهوم را شفاف سازند (کلارا^۸، ۲۰۱۵؛ گلفوسو و دنیس^۹، ۲۰۱۴؛ کورتهخن^{۱۰}، ۲۰۰۱؛ نگوین و همکاران، ۲۰۱۴). کورتهخن (۲۰۰۱) در مدلی، فرایند تأمل را در مراحل به صورت یک فرایند حل مسئله در نظر می‌گیرد. کلارا (۲۰۱۵) استدلال می‌کند تأمل یک فرایند مرحله‌ای نیست و لزوماً منجر به یک راه حل یا تصمیم یا فرضیه اثبات شده نمی‌شود. او تأمل را شامل این ویژگیها می‌داند: (۱) یک دیدگاه توصیفی است نه یک دیدگاه تجویزی. (۲) اشاره به تفکر خودکار، عادی و واقعی^{۱۱} دارد. (۳) کارکرد تأمل انسجام بخشیدن به موقعیت نامشخص و غیرمنسجم است.

نگوین و همکاران (۲۰۱۴) با بررسی تعاریف گوناگون و شاخص در تأمل (برای مثال دیویی، شون و مزیرو^{۱۲}) پنج عنصر برای تأمل شناسایی کرده‌اند: (۱) تفکرات و اعمال^{۱۳} (۲) فرایندهای تفکر باتوجه، انتقادی، اکتشافی و چرخه ای^{۱۴}، (۳) چارچوب مفهومی زیربنایی^{۱۵}، (۴) نگاه به تغییر^{۱۶}، و (۵)

1. Reflection
2. la Velle
3. Mattsson, Eilertsen & Rorrison
4. Reflective teacher education
5. Dewey
6. Schön
7. Nguyen, Fernandez, Karsenti & Charlin
8. Clara
9. Gelfuso & Dennis
10. Korthagen
11. Spontaneous, common, real thinking
12. Mezirow
13. Thoughts and actions (TA)
14. Attentive, critical, exploratory and iterative processes (ACEI)
15. The underlying conceptual frame (CF)
16. The view on change (VC)

خود^۱. آنها اعتقاد دارند که این عوامل در کنار هم یک تفکر را تبدیل به تأمل می‌کنند. منظور از تفکرات و اعمال همان محتوای تأمل است که در نظریه‌های تأمل به شکلهای متفاوت با عناوین باورها، دانش در عمل، تجارب، دانش، موقعیت و غیره آمده است. فرایندهای چرخه‌ای، اکتشافی، انتقادی و باتوجه نیز اشاره به فرایندی دارد که در تأمل دنبال می‌شود. این فرایند دنباله‌دار و چرخه‌ای است و با نگاه انتقادی و با توجه صورت می‌گیرد. چارچوب مفهومی زیربنایی، اشاره دارد به فهم افراد که زیربنای تفکرات و اعمال آنها هستند. تأمل در این عنصر و دو عنصر بعد با شکلهای دیگر تفکر متفاوت می‌شود. در تأمل، افراد باید از مدل‌های مفهومی زیربنای تفکرات و اعمال خود آگاه شوند و در آنها تفکر کنند. نگاه به تغییر اشاره به بهبود دارد. تقریباً تمام نظریه‌های تأمل اعتقاد دارند که هدف تأمل تغییر و بهبود است. بنابراین تفکری که تأمل باشد هدفش تغییر است. خود، عنصر دیگر تأمل است که به‌وضوح در ریشه‌ی واژه تأمل که واژه لاتین *reflexio* است، دیده می‌شود. در این واژه بر انعکاس به خود تأکید می‌شود. یعنی در تأمل، خود فرد تأمل کننده در نظر گرفته می‌شود و نگاه به تغییر بر خود اعمال می‌شود. در این مدل پنج عنصری تأمل، دو عنصر اول را نمی‌توان ویژگی ممیز مفهوم تأمل دانست چراکه در سایر اشکال تفکر هم یافت می‌شود، اما سه عنصر آخر، یعنی نگاه به خود و در نظر گرفتن چارچوب مفهومی زیربنایی و نگاه به تغییر (موقعیتهای منسجم) را می‌توان به‌عنوان ویژگیهایی دانست که یک عمل تأمل را از سایر اشکال تفکر متمایز می‌سازد.

در جمع‌بندی تعریف مفهوم تأمل تعریف نگوین و همکاران (۲۰۱۴)، می‌تواند کمک‌کننده باشد. آنها تأمل را با در نظر گرفتن این پنج عنصر به این شکل تعریف می‌کنند: "تأمل فرایند درگیر شدن خود در تعاملات باتوجه، انتقادی، اکتشافی و چرخه‌ای با تفکرات و اعمال فرد و چارچوب مفهومی زیربنایی آنها، با یک نگاه به تغییر آنها و با یک نگاه به خود تغییر است" (ص ۱۱۸۲).

فرایند یادگیری تأمل - محور

برای بررسی محیط یادگیری تأمل - محور، ابتدا باید دانست که از یک دانشجو معلم انتظار می‌رود چه کاری در این محیط انجام دهد. بر اساس تعاریف و بحثهای ذکرشده در بخش قبل می‌توان گفت یک دانشجو برای انجام دادن یک تأمل اعمال زیر را انجام می‌دهد:

۱. محتوای تأمل را آماده می‌کند. منظور از محتوای تأمل همان اعمال و افکار، چارچوب مفهومی و ویژگیهای تأثیرگذار فرد در اعمال و افکار اوست. در این مرحله، دانشجو محتوای تأمل را برای بازبینی آماده می‌کند. محتوا می‌تواند شامل فیلم تدریس یا روایتی از تدریس

انجام شده باشد. آنچه در این گام مهم است، در دست داشتن اطلاعات کافی از محتوای تأمل است. داشتن اطلاعات گوناگون از موقعیت تدریس می‌تواند برای داشتن تأمل همه‌جانبه و عمیق کمک‌کننده باشد. دانشجو می‌تواند اطلاعات گوناگون را مانند اطلاعات دانش آموزان، بافت مدرسه، اطلاعاتی در مورد پس‌زمینه خود دانشجومعلم، افکار هدایت‌کننده او به هنگام تدریس، به محتوای تأمل ضمیمه کند. این عمل در این تحقیق غنی‌سازی ورودیهای تأمل نامیده می‌شود.

۲. موقعیت نامنسجم را بشناسد. تأمل به‌خودی‌خود و در خلأ اتفاق نمی‌افتد. بلکه نیاز به یک محرک برای برانگیختن تأمل وجود دارد. محرک تأمل می‌تواند یک مشکل در تدریس یا یک ناهماهنگی در تدریس و ساخت شناختی دانشجومعلم باشد. محققان برای توضیح دادن چنین موقعیتی اصطلاحات متفاوتی را مانند مسئله، محرک، موقعیت نامنسجم و موقعیت حساس به‌کاربرده‌اند. اما بر اساس بررسی کلارا (۲۰۱۵)، بهترین اصطلاح همان موقعیت نامنسجم است، زیرا سایر اشکال را هم در برمی‌گیرد. یک موقعیت نامنسجم موقعیتی است که برای دانشجو غافلگیرکننده و نامشخص است. این موقعیت برای دانشجو غیرقابل پیش‌بینی است یا با دانش و مهارت قبلی او سازگار نیست. دانشجو در این گام باید با بازبینی و بررسی محتوای تأمل این موقعیت را شناسایی کند تا روی آن تأمل انجام دهد.

۳. درگیر شدن در بحث تأملی: دانشجومعلم برای اینکه این موقعیت نامنسجم را برای خود منسجم کند، درگیر یک فرایند تفکر چرخه‌ای و با توجه می‌شود. طی این فرایند، او با خود یا دیگران در مورد این موقعیت بحث می‌کند و مدام موارد دیگر را در نظر می‌گیرد، ارتباط می‌دهد، موقعیتهای نامنسجم دیگر را کشف می‌کند و سعی در انسجام‌بخشی به آنها می‌کند.

۴. شناخت تغییر: بر اساس فرایند انسجام‌بخشی به موقعیت نامنسجم، دانشجومعلم دچار تغییراتی در افکار و اعمال خود می‌شود. این تغییر حاصل از تأمل است و برای اثربخش بودن تأمل، دانشجومعلم باید از آنها شناخت حاصل کند.

۵. حال با توجه به فرایندی که یک دانشجو معلم باید طی کند تا بر تدریس خود تأمل کند، یک مربی-معلم^۱ باید روشهای گوناگون را برای هر گام تأمل به کار گیرد. روشهایی برای غنی‌سازی ورودیهای تأمل، شناسایی موقعیت نامنسجم، درگیر کردن دانشجویان در بحث تأملی و کمک به شناسایی تغییرات حاصل از تأمل.

محیط یادگیری کارورزی تأمل - محور (میکنام)^۱

برای ارتقای کیفیت تأمل باید فرصتهایی برای مشاهده، تمرین و تأمل دانشجومعلم در موقعیتهای واقعی تدریس فراهم کرد. در برنامه‌های تربیت معلم، حضور دانشجومعلم در مدارس برای پیوند دانش آموخته‌شده آنان با محیط عمل در قالب واحد کارورزی انجام می‌گیرد (آلن و رایت^۲، ۲۰۱۴). با توجه به برنامه‌های متفاوت تربیت معلم، رویکردهای متفاوتی در کارورزی وجود دارد (زایشنر^۳، ۱۹۹۶). از منظر مفهومی به‌طور کلی سه نوع رویکرد برای کارورزی مطرح می‌شود: کارورزی استادشاگردی^۴، کارورزی علم کاربردی^۵ و کارورزی پژوهش‌گرا^۶. از این میان کارورزی با رویکرد پژوهش‌گرا با هدف تربیت معلم متأمل منطبق است.

با مدل‌های طراحی آموزشی می‌توان راهنمایی دقیق برای طراحی چنین محیطهایی فراهم کرد. مدل طراحی آموزشی یک نقشه انجام کار است که دستاوردهای تحقیقات گوناگون در زمینه آموزش را به‌صورت منسجم و با چارچوبی مشخص به‌منظور ارائه راه‌حلهای آموزشی یا همان روشهای آموزشی ارائه می‌دهد (فردانش، ۱۳۹۲). تاکنون مدل‌های متفاوتی برای طراحی آموزشی به‌صورت کلی و خاص ارائه‌شده است. برای مثال لین و همکاران^۷ (۱۹۹۹) چهار روش برای طراحی فناوری برای پشتیبانی تأمل پیشنهاد کرده‌اند: (۱) نمایشهای فرایند، (۲) محرکهای فرایند، (۳) مدل‌های فرایند، و (۴) انجمنی برای بحثهای اجتماعی تأملی. آنها تمام ویژگیهای تأمل را در نظر نمی‌گیرند و همین‌طور مدلی با جزئیات را ارائه نمی‌دهند. بسیاری از تحقیقات دیگر که برای بروز و ارتقای تأمل در کارورزی و/یا در تربیت معلم انجام‌شده‌اند، بر ارائه روشهای خاص تأکید کرده‌اند (مانند گلفوسو و دنیس، ۲۰۱۴؛ کویتون و اسمالبون^۸، ۲۰۱۰). آنها به مدل‌هایی که روشهای متنوعی را همراه با راهنمای انتخاب آنها فراهم کنند، توجه نکرده‌اند.

هرچند، برنامه‌ای که هم‌اکنون در ایران در حال اجرا است، بر کارورزی پژوهش‌گرا و رویکردهای تأملی در کارورزی تأکید می‌کند و چگونگی برنامه‌ریزی دوره‌های کارورزی را روشن می‌سازد (برنامه درسی تربیت معلم، ۱۳۹۱)، اما هنوز برنامه‌ای که مربی-معلمان با اتکا به آن بتوانند محیطهای یادگیری کارورزی را با در دست داشتن روشهای متنوع و با توجه به عناصر مختلف

۱. "میکنام" نام مخفف برگرفته از سر واژه‌های عبارت "محیط یادگیری کارورزی تأمل - محور" است.

2. Allen & Wright
3. Zeichner
4. Apprenticeship practicum
5. The applied science practicum
6. The inquiry-oriented practicum
7. Lin et al.
8. Quinton & Smallbone

تأمل، طراحی کنند در دسترس نیست (نامداری و مولایی، ۱۳۹۵). مهم‌تر از آن، پژوهش قبلی محققان نشان می‌دهد که در نتیجه برنامه کارورزی اجرا شده تربیت‌معلم در ایران، تأمل دانشجویان در سطوح بالا ارتقا نیافته است (عظیمی، کوسیستو^۱، تیری^۲ و حاتمی، ۲۰۱۸).

با توجه به موارد گفته شده، از طرفی تأکید بر راهنمایی و هدایت دانشجویان در خلال کارورزی برای ارتقای تأمل آنان (مارکوس، سانچز و تیلما^۳، ۲۰۱۱) و از طرف دیگر فقدان مدل‌های با جزئیات و راهنما برای طراحی چنین محیط‌هایی (کورتهاخن، ۲۰۱۶) منجر به وجود آمدن چالش در اجرای برنامه‌های کارورزی مبتنی بر تأمل شده است.

با بررسی پیشینه تحقیقاتی تکنولوژی و طراحی آموزشی می‌توان دریافت که تا این تاریخ و بر اساس دانش محققان، مدلی با این ویژگیها در دسترس نیست. بنابراین هدف از تحقیق حاضر، اعتباریابی مدل طراحی محیط‌های یادگیری کارورزی برای ارتقای تأمل دانشجویان برای راهنمایی طراحان و مربی-معلمان است. بر این اساس سؤال تحقیق به این صورت است:

از نظر متخصصان طراحی آموزشی و مربی-معلمان، مدل ارائه شده (مدل طراحی میکتام) به چه میزان از اعتبار درونی برخوردار است؟

روش

یک مدل طراحی آموزشی، ابزاری نظام‌مند است که به طراحان کمک می‌کند تا متغیرهای مرتبط آموزشی را بفهمند و/یا آنها را در فرایند طراحی به کار بندند (لی و جانگ^۴، ۲۰۱۴). تحقیقات در حوزه طراحی آموزشی به سه دسته تقسیم می‌شوند: توسعه مدل، اعتباریابی مدل و استفاده از مدل (لی، لیم^۵ و کیم^۶، ۲۰۱۷). این مطالعه دو مورد اول را بررسی می‌کند و روندی را پی می‌گیرد که ریچی و کلاین^۷ (۲۰۰۹) برای اعتباریابی و توسعه مدل پیشنهاد می‌دهند. آنها اظهار می‌دارند که مدل‌های طراحی آموزشی از طریق ابزار عملی یا نظری توسعه می‌یابند. رویکرد نظری، از سستز پیشینه مرتبط و رویکرد عملی از تکلیف‌های طراحی شبیه‌سازی شده یا پروژه‌های طراحی بهره می‌گیرد. مدل طراحی آموزشی در این تحقیق از هر دو روش استفاده می‌کند. به این صورت که این مدل حاصل مرور پیشینه تحقیقاتی و همین‌طور مصاحبه‌های عمیق با عاملان اجرای کارورزی مبتنی بر تأمل است.

1. Kuusisto
2. Tirri
3. Marcos, Sanchez & Tillema
4. Lee & Jang
5. Lim
6. Kim
7. Richey & Klein

پس از توسعه یک مدل، ممکن است اعتباریابی انجام شود. اعتباریابی مدل به دو صورت انجام می‌شود: اعتباریابی درونی^۱ و بیرونی. اعتباریابی درونی به اعتباریابی عناصر، فرایندهای یک مدل طراحی آموزشی و یکپارچگی مدل و اعتباریابی بیرونی به تأثیر محصولات استفاده از مدل اشاره می‌کند (ریچی، ۲۰۰۵). هدف از این تحقیق، اعتباریابی درونی مدل طراحی محیط یادگیری برای ارتقای تأمل است. اعتباریابی درونی مدل یکپارچگی^۲ و مفید بودن^۳ مدل را در نظر می‌گیرد (ریچی و کلاین، ۲۰۰۹). یکپارچگی مدل اشاره به اعتبار عناصر یا فرایندهای یک مدل دارد و مفید بودن مدل اشاره به چگونگی مؤثر بودن مدل در "کمک به طراحان در فهم متغیرهای آموزشی و/یا راهنمایی آنان در خلال فرایند تحلیل، طراحی، توسعه، اجرا و ارزشیابی تولیدات آموزشی" دارد (لی و جانگ، ۲۰۱۴: ۷۴۴). ریچی (۲۰۰۵) سه روش برای اعتباریابی درونی مدل طراحی آموزشی مطرح می‌کند: مرور متخصصان، مستندسازی قابلیت استفاده و بررسی عناصر. مرور متخصصان اشاره به نوعی از اعتباریابی درونی دارد که در آن، متخصصان طراحی آموزشی، مدل ارائه‌شده را با توجه به عناصر آن، ساختار کلی و استفاده در آینده مورد ارزیابی قرار می‌دهند. در مستندسازی قابلیت استفاده، مدل طراحی آموزشی به صورت واقعی مورد استفاده قرار می‌گیرد. طراحان و/یا آموزشگران، یک آموزش واقعی را با استفاده از مدل ارائه‌شده طراحی می‌کنند و در حین این طراحی، داده‌هایی مانند فرایند اجرای واقعی، وقت صرف شده، منابعی که استفاده‌شده، مسئله‌ها و مشکلاتی که در استفاده از این مدل به وجود آمده و راه‌حلهای این مسائل به دقت و به صورت نظام‌مند ضبط‌شده و سپس مورد تحلیل قرار می‌گیرد. در روش بررسی عناصر، عنصر و مراحل از طریق روشهای آماری گوناگون مانند تحلیل عاملی LISREL و ارتباط آن با اهداف طراحی آموزشی مورد بررسی قرار می‌گیرد (ریچی، ۲۰۰۵). در این تحقیق از دو روش رایج‌تر یعنی روشهای اول و دوم استفاده شده است.

-
1. Internal model validation
 2. Integrity
 3. Usefulness

مشارکت‌کنندگان

مشارکت‌کنندگان در تحقیق حاضر شامل دو گروه بودند: متخصصان در حوزهٔ تکنولوژی آموزشی و استفاده‌کنندگان (مربی-معلمان). برای اعتباریابی مدل، به شش متخصص تکنولوژی آموزشی و ۹ مربی-معلم یک پست الکترونیک حاوی اهداف پژوهش فرستاده شد و از آنها خواسته شد تا در صورت تمایل همکاری کنند. از آن میان، ۵ متخصص و ۴ مربی-معلم برای همکاری اعلام آمادگی کردند (جدول ۱). گروه اول متشکل از متخصصان حوزهٔ تکنولوژی و طراحی آموزشی بود که نقش مرورگران متخصص را داشتند. این متخصصان دارای دانش نظری و عملی کافی مرتبط بودند و سابقه تحقیق یا راهنمایی دانشجویان دکتری در حوزه تربیت‌معلم را داشتند. سابقه کار آنها به‌عنوان استاد دانشگاه از یک تا ۳۰ سال متغیر بود. گروه دوم شامل استادان تربیت‌معلم بود که سابقه کار مرتبط در درس کارورزی داشتند و با مفهوم تأمل و کارورزی مبتنی بر تأمل آشنا بودند. این افراد در این تحقیق استفاده‌کنندگان مدل قلمداد می‌شدند. سابقه کاری این افراد میان شش تا ۲۸ سال متغیر بود و سابقه تدریس کارورزی مبتنی بر تأمل آنها هم میان ۱ تا ۴ سال بود.

جدول ۱: مشخصات مشارکت‌کنندگان

مشارکت‌کننده	جنس	رتبه	حوزه تخصص	سابقه کار در حوزه تخصصی
مرور متخصصان				
متخصص ۱	مرد	دانشیار	تکنولوژی و طراحی آموزشی	۳۰ سال
متخصص ۲	مرد	دانشیار	تکنولوژی و طراحی آموزشی	۱۰ سال
متخصص ۳	زن	استادیار	تکنولوژی و طراحی آموزشی	۳ سال
متخصص ۴	مرد	استادیار	تکنولوژی و طراحی آموزشی	۱ سال
متخصص ۵	مرد	استادیار	تکنولوژی و طراحی آموزشی	۱ سال
آزمون قابلیت استفاده				
مربی-معلم ۱	مرد	استادیار	آموزش فیزیک	۶ سال (۱ سال کارورزی)
مربی-معلم ۲	مرد	استادیار	برنامه‌ریزی درسی	۲۸ سال (۲ سال کارورزی)
مربی-معلم ۳	زن	استادیار	آموزش زبان انگلیسی	۲۳ سال (۴ سال کارورزی)
مربی-معلم ۴	مرد	استادیار	روان‌شناسی تربیتی	۲۸ سال (۳ سال کارورزی)

فرایند اعتباربخشی

معمولاً اعتباریابی مدل‌های طراحی آموزشی با روش دلفی صورت می‌گیرد (ریچی، ۲۰۰۵). برای مثال تریسی^۱ و ریچی (۲۰۰۷) با استفاده از روش دلفی، پس از ایجاد مدل طراحی آموزشی برای آموزش با هوشهای چندگانه، مدل خود را در سه مرحله اعتباریابی کردند. به این صورت که ابتدا از طریق روش مرور متخصصان عناصر مدل با چهار متخصص بررسی شد و نظرات اولیه و بازخوردها گردآوری شد. در مرحله دوم مدل اصلاح شد و همراه نظرات مرحله قبل به متخصصان فرستاده شد و نظرات مجدد آنها گرفته شد. در مرحله آخر، تنها با یک سؤال مبنی بر تأیید یا رد مدل، مدل تأیید شد. در پژوهش حاضر ابتدا روش مرور متخصصان و قابلیت استفاده از دیدگاه استفاده‌کنندگان (مربی-معلم) اجرا شد و پس از انجام دادن اصلاحات لازم، مورد تأیید استفاده‌کنندگان و متخصصان قرار گرفت.

دور اول: اعتباریابی درونی مدل نسخه اول با روش مرور متخصصان

در این مرحله از متخصصان طراحی آموزشی خواسته شد تا مدل طراحی می‌کنم را بررسی کنند و نظرات و بازخوردهای خود را در طول یک هفته با در نظر گرفتن این سؤالات ارائه دهند: آیا مدل تمام عناصر لازم را دارد؟ به‌عنوان یک متخصص طراحی آموزشی، چگونه عناصر این مدل را تغییر و بازنگری می‌کنید؟ آیا تمام مراحل گنجانده‌شده در مدل ضروری هستند؟ آیا مراحل وجود دارد که در مدل وجود نداشته باشد؟ مراحل طراحی مدل می‌کنم را چگونه تغییر و بازنگری می‌کنید؟ آیا مراحل از پیش‌تعیین‌شده قابل مدیریت هستند؟ تا چه میزان چارچوب مدل عوامل محیطی مرتبط با کارورزی و شرایط آموزشی کارورزی در تربیت معلم ایران را در نظر می‌گیرد؟ تا چه میزان چارچوب برای طیف گسترده‌ای از موقعیتهای کارورزی در ایران قابل استفاده است؟ شما فکر می‌کنید چگونه یک تازه‌کار و یک مجرب با این مدل کار می‌کنند؟ آیا استفاده از مدل بهره‌ورانه است؟ کدام حوزه‌ها در این مدل بیشتر نیاز به تغییر دارند؟ آیا موردی هست که باید شفاف‌سازی شود؟ این سؤالات بر اساس سؤالاتی که در پژوهشهای ریچی (۲۰۰۵)، تریسی و ریچی (۲۰۰۷)، هامن^۲ (۲۰۱۵) و لی و همکاران (۲۰۱۷) به‌منظور اعتباریابی درونی استفاده‌شده بود و پس از تطبیق با مدل طراحی می‌کنم در این تحقیق استفاده شدند. فرایند اجرا به این صورت بود که مدل اولیه همراه با مرور مطالعات انجام‌شده، مختصری از اهداف مطالعه و سؤالات برای اعتباریابی درونی با استفاده از پست الکترونیک به متخصصان فرستاده شد. در طول یک هفته متخصصان اعلام کردند که مدل را بررسی کرده‌اند و بازخوردهای خود را با توجه به سؤالات ارسال شده اعلام کردند.

1. Tracey
2. Hamann

دور دوم: اعتباریابی درونی مدل با روش مستندسازی قابلیت استفاده

در این مرحله مدل بازنگری شده همراه با مرور مطالعات انجام شده، مختصری از اهداف مطالعه و سؤالات برای اعتباریابی درونی با استفاده از پست الکترونیک به مربی-معلمان ارسال شد. از مربی-معلمان خواسته شد تا یک آموزش کارورزی را با استفاده از مدل، طراحی کنند و ضمن و پس از طراحی به سؤالات ارسالی پاسخ دهند. سؤالات اعتباریابی درونی با روش مستندسازی قابلیت استفاده از این قرار بودند: تا چه میزان مدل طراحی می‌کند به صورت مناسبی با طراحی واقعی کارورزی انطباق داشت؟ آیا مرحله‌ای وجود داشت که دنبال کردن آن برای طراحان سخت باشد؟ آیا مدل بدون کمک یک کمکی آموزش دیده قابل استفاده است؟ آیا مدل به آسانی انواع متفاوت سیستمهای آموزشی، شکلهای مختلف اجرا (حضوری و غیرحضوری) و روشهای آموزشی مختلف را در نظر گرفته است؟ آیا مدل در شرایط مختلف کارورزی مؤثر واقع می‌شود؟ به چه میزانی از طراحی و توسعه با این مدل رضایت دارید؟ از مربی-معلمان خواسته شد تا پس از یک هفته پاسخها را ارسال کنند.

دور سوم: اعتباریابی درونی مدل نسخه اصلاح شده

پاسخهای دریافت شده متخصصان و مربی-معلمان دسته‌بندی شدند. موارد قابل بهبود و تغییر شناسایی شد و در مدل اعمال شد. سپس مدل اصلاح شده به همراه فهرستی از بازخوردها و تغییرات اعمال شده در مدل بازنگری شده به متخصصان ارسال شد تا نظر خود را اعلام کنند. مواردی در این قسمت وجود داشت که مربی-معلمان، از تغییرات قانع نشده بودند یا نظری درباره آنها داشتند. با گفت‌وگو توافق بر حفظ یا تغییر عناصر مدل حاصل شد.

دور چهارم: اعتباریابی درونی مدل نهایی با روش مرور متخصصان و مستندسازی قابلیت استفاده

در نهایت، تنها یک پرسش برای سنجش توافق بر مدل بازنگری شده از این دو گروه پرسیده شد: "آیا با این مدل به عنوان یک مدل برای طراحی محیطهای یادگیری کارورزی برای ارتقای تأمل دانشجویان ایران موافق هستید؟" پاسخها به صورت یک مقیاس چهارنمره‌ای شامل کاملاً موافقم، موافقم، مخالفم و کاملاً مخالفم ارائه شده بودند.

مدل اولیه طراحی می‌کند

مدل طراحی می‌کند بر اساس نظریه یادگیری سازنده گرایی اجتماعی بنا شده است. نظریه سازنده گرایی اجتماعی که بر اساس نظریه‌های ویگوتسکی بنا شده، بر کسب دانش از سوی یادگیرنده و ساختن دانش در ذهن او با در نظر گرفتن تأثیر عوامل اجتماعی تأکید می‌کند (هرینگتون و الیور^۱، ۲۰۰۰). با توجه به اینکه در این تحقیق، تأکید بر یادگیری تدریس از طریق تأمل است، یادگیری یک فرایند ساخت معنا در نظر گرفته می‌شود. به این صورت که دانشجویان در

تجارب واقعی تدریس در دوره کارورزی شرکت می‌کنند و پس از آن با تأمل بر تدریس خود و یادگیری مهارت تدریس، به اصلاح کاستیهای خود می‌پردازند و به این ترتیب بهبود حاصل می‌شود (کورتهاخن، ۲۰۱۶). در این فرایند، انتقال مستقیم مهارت و دانش تدریس از مربی-معلم و معلم راهنما به دانشجومعلم صورت نمی‌پذیرد، بلکه بر حمایت مربی-معلم، معلم راهنما و دانشجومعلم دیگر به منظور ارتقای تأمل و در نتیجه ارتقای تدریس فرد تأکید می‌شود (متسون و همکاران، ۲۰۱۱). بنابراین فرایند یادگیری در چنین محیطی بر اساس نظریه یادگیری سازنده‌گرایی اجتماعی صورت می‌پذیرد.

با مرور نظریه‌های طراحی آموزشی (مانند هرینگتون و الیور، ۲۰۰۰؛ کیم و هانافین^۱، ۲۰۱۱) و تحقیقات مرتبط به روشهای پشتیبانی تأمل (مانند گلفوسو و دنیس، ۲۰۱۴؛ کویتتون و اسمالبون، ۲۰۱۰)، عناصر مدل طراحی میکتام استخراج شد. عناصر استخراج شده بر اساس نظریه موقعیت آموزشی رایگلوث^۲ (۱۹۸۳) سازمان‌دهی شده است. بر اساس این نظریه، هر موقعیت آموزشی شامل سه بخش می‌شود: شرایط آموزشی، روشهای آموزشی و نتایج آموزشی (رایگلوث، ۱۹۸۳). بر این اساس، عناصر مدل طراحی میکتام در این سه بخش ارائه شده است. عناصری از مدل که پس از اعتباریابی اضافه یا اصلاح شده‌اند در جدول شماره ۲ مشخص شده است. مدل اولیه طراحی میکتام بر اساس این عناصر در شکل ۱ آمده است. این مدل فرایندی را که یک طراح یا مربی-معلم باید طی کند تا محیط کارورزی را با توجه به عناصر مدل میکتام طراحی کند در قالب این مراحل توصیف می‌کند: تحلیل، طراحی، توسعه، اجرا و ارزشیابی. باید توجه داشت که این مدل اولیه طراحی میکتام است که برای اعتباریابی به متخصصان طراحی آموزشی و مربی-معلمان فرستاده شده بود. مدل اصلاح شده بر اساس نظرات مشارکت‌کنندگان در اعتباریابی در قسمت نتایج ارائه خواهد شد.

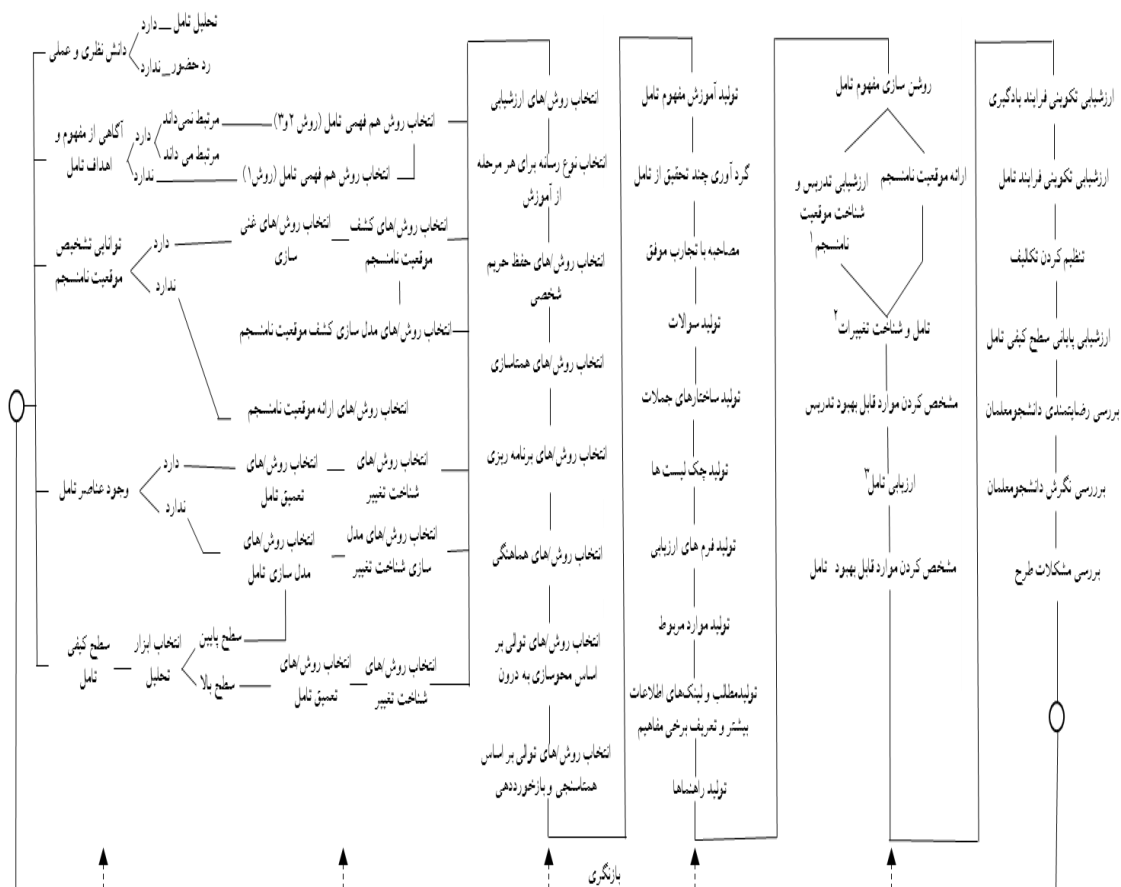
جدول ۲: عناصر مدل طراحی میکتام

شرایط آموزشی	
• دانش نظری و عملی	• وجود عناصر مختلف تأمل در تأمل دانشجومعلم
• اطلاع از مفهوم و اهداف تأمل	• توانایی تشخیص موقعیتهای نامنسجم
• سطح کیفی تأمل	• توانایی جمع‌بندی و آگاهی از تغییرات
روشهای آموزشی (روشهای پشتیبانی)	

۱- بر اساس منبع داربست زنی	• ارائه ساختارهای جمله‌ای از پیش تعریف شده	• برجسته‌سازی تعارضها
• مربی- معلم	• ارائه موارد مربوط	• ارائه محرکهای پرسشگری
• همتا	• بازنماییهای چندگانه	• پرسیدن سؤالی برای ارزشیابی تأمل
• فناوری	۳-۴- روشهای هم فهمی تأمل	۷-۴- روشهای شناخت تغییر
۲- بر اساس پویایی داربست زنی	• نشان دادن تجربه موفق تأمل یک معلم	• محرکهای نگاه به عقب
• سخت	• معرفی نتایج تحقیقات	• محرکهای نگاه به آینده
• نرم	• سؤالات روشن‌کننده به صورت گفت‌وگویی	۵- بر اساس روشهای همتا‌تعالیمی
۳- بر اساس نحوه ارائه داربست	۴-۴- روشهای غنی‌سازی ورودیهای تأمل	• همتاسنجی هدایت‌شده
• از پیش تعیین شده	• ضمیمه سازی داده‌ها به روایت یا فیلم تدریس	• همتاسنجی کیفی
• بسته به موقعیت	• بلند فکر کردن	• اعتباردهی همتاسنجی و همتا بازخورددهی
• تقاضا شده	• پرسیدن سؤالی برای شناخت خود	• ارائه معیارهای ارزیابی
۴- بر اساس روشهای ارائه داربست	• پرسیدن سؤالی برای شناخت چارچوب مفهومی	• تأیید بازخورد پس از بررسی مربی
زنی	۵-۴- روشهای مواجه سازی با موقعیت نامنسجم	• معلم
۱-۴- ارائه راهنماها برای انجام کار	• ارائه مستقیم موقعیت نامنسجم	• ارائه شواهد و دلایل
• ارائه راهنماهای نوشتاری و تصویری	• کمک به شناخت موقعیت نامنسجم	۶- روشهای ارزشیابی*
• راهنمایی استفاده از داربستها	۶-۴- روشهای تعمیق بحث تأملی	• ارزشیابی تکوینی
• ارائه نمون‌برگهای کنترل	• پرسیدن سؤالی برای هدایت تأمل	• ارزشیابی پایانی
۲-۴- مدل‌سازی	• زیرسوال بردن ایده‌ها	۷- ابزار فناوری*
• ارائه مستقیم	• فراهم آوردن نظرات متخصصان	• ابزار مدیریت و مستندسازی داده‌ها
• انجام بخشی از فرایند		• ابزار آماده‌سازی و ارائه محتوای تأمل
		• ابزار بازنمایی تأمل
		• ابزار پشتیبانی اجتماعی
روشهای آموزشی (ترتیب و توالی)		
۱- در سطح کلان	۲- در سطح خرد*	۴- بر اساس پیچیدگی تکلیف یادگیری**
• تأمل پس از هر تدریس ادامه می‌یابد	• محتوای تأمل را آماده می‌کند	• افزایش جزئیات
• تغییرات، پس از هر تأمل ورودی بعدی است	• موقعیت نامنسجم را بشناسد	• افزایش مراحل
• حرکت از تأمل بر دیگران به تأمل بر خود	• درگیر شدن در بحث تأملی	• افزایش فاصله
	شناخت تغییر	۵- بر اساس همتاسنجی و همتابازخورددهی
	۳- بر اساس محو سازی (به بیرون) داربستها	• واگذاری تأیید اعتبار به دانشجومعلم
	• محو مدل‌سازی محو ارائه موقعیت نامنسجم	• محو هدایت همتاسنجی و بازخورددهیها
	• محو ارائه راهنماها	• تغییر استفاده تحمیل شده به تقاضا شده
		• محو سازی ارائه ملاکهای ارزشیابی
روشهای آموزشی (روشهای مدیریتی)		
۱- حفظ حریم شخصی اطلاعات	۵- تصمیم‌گیری درباره محیط اجرا	• نحوه اجرا (حضور، غیرحضور، ترکیبی)
۲- همتا کردن دانشجومعلم	• مشخص کردن سیستم مدیریت یادگیری	• نحوه ارتباط (هم‌زمان و غیرهم‌زمان)
۳- برنامه‌ریزی	• نحوه ذخیره‌سازی داده‌ها و ایجاد کارپوشه‌ها (کاغذی یا الکترونیکی)	• انتخاب بستر شبکه اجتماعی
۴- هماهنگی		• تصمیم‌گیری درباره نحوه ارائه داربستها
نتایج آموزشی		
۱- ارتقای سطح کیفی تأمل	۳- رضایتمندی و نگرش مثبت به یادگیری از تأمل	۵- کارآمدی بیشتر محیط یادگیری برای ارتقای تأمل در مقایسه با محیطهای دیگر
۲- ارتقای کیفیت تدریس	۴- رضایتمندی و نگرش مثبت به محیط یادگیری	

* این موارد پس از اعتباریابی و با توجه به نظر متخصصان طراحی آموزشی و استادان راهنما اضافه شده است.
 ** این موارد پس از اعتباریابی و با توجه به نظر متخصصان طراحی آموزشی و استادان راهنما اصلاح شده‌است.

تحلیل



۳ مراحل ارزیابی شامل:

- ۱- خودارزیابی نحوه تامل *
- ۲- همتارزیابی تامل *
- ۳- همتابازخورددهی برای بهبود تامل *
- ۴- جمع بندی نظرات ***

***** توسط معلم راهنما انجام می شود

شکل ۱: مدل اولیه طراحی می‌کدام

نتایج

نتایج دور اول تا سوم اعتباریابی (دریافت نظرات و اصلاح مدل طراحی میکتام)

نظرات متخصصان و مربی-معلمان با توجه به پاسخهایی که به سؤالات داده بودند به این صورت دسته‌بندی شدند:

۱. برخی از مفاهیم استفاده‌شده در عناصر مدل مبهم هستند: مفاهیم اشاره‌شده شامل موقعیت نامنسجم، روشهای غنی‌سازی ورودیهای تأمل، روشهای داربست زنی، محوسازی داربستها، روشهای هم‌فهمی تأمل، همتا‌عاملی، استفاده تحمیل‌شده، استفاده تقاضا شده و محوسازی به درون^۱ و محوسازی به بیرون^۲ می‌شدند. برای حل این مشکل، یک واژه‌نامه به مدل ضمیمه شد و مفاهیم ذکرشده تعریف شدند. دو مورد آخر هم اصلاح شدند و به محوسازی داربستها و ترتیب و توالی بر اساس پیچیدگی تکلیف تغییر یافتند.
۲. بسیاری از روشها برای مبتدیان مبهم هستند: به‌منظور روشن‌سازی روشها و طرز طراحی آنها، جدولهایی برای هر یک از روشهای پشتیبانی طراحی شد و در آنها تعریفی از هر روش و مثالی از آن ارائه شد.
۳. مدل فاقد عنصری برای مشخص کردن روشهای ارزشیابی است: عنصری تحت عنوان روشهای ارزشیابی و شامل دو مؤلفه ارزشیابی تکوینی و ارزشیابی پایانی به عناصر مدل اضافه شد.
۴. مدل فاقد عنصری برای مشخص کردن ابزار تسهیلگر فناوری است: عنصری با عنوان ابزار فناوری به عناصر مدل اضافه شد. این عنصر شامل چهار مؤلفه بود.
۵. مدل باید گویاتر و خلاصه‌تر باشد: با مشورت با متخصصان و مربی-معلمان، کل شکل ظاهری مدل تغییر کرد. به این صورت که مراحل طراحی آموزشی کاملاً جدا شد و مؤلفه‌های هر مرحله به‌صورت خلاصه و در قالب دیاگرامهایی طراحی شدند.
۶. مراحل انجام دادن طراحی در مدل مشخص شود: مراحل طراحی در مدل شماره‌گذاری شد.
۷. روشهای پشتیبانی در مدل باید احاطه‌کننده عمل تأمل دانشجویان باشد: در مرحله اجرای مدل، روشهای پشتیبانی به‌صورت احاطه‌کننده عمل تأملی دانشجویان مشخص شد.

1. Fade in
2. Fade out

۸. به منظور استفاده از طراحی بهتر است آموزشی برای مربی-معلمان در نظر شود: توضیحات مربوط به مدل در قالب اسلایدهای چندرسانه‌ای آماده شد تا در اختیار طراحان به عنوان راهنمای استفاده از مدل قرار گیرد.

مدل نهایی طراحی می‌کنام

مدل اصلاح شده در شکل ۲ ارائه شده است. این مدل نیز مانند مدل قبلی از چهار مرحله تحلیل، طراحی، اجرا و ارزشیابی تشکیل شده است، اما این مدل بر اساس توافق با متخصصان و مربی-معلمان تغییراتی کرده است.

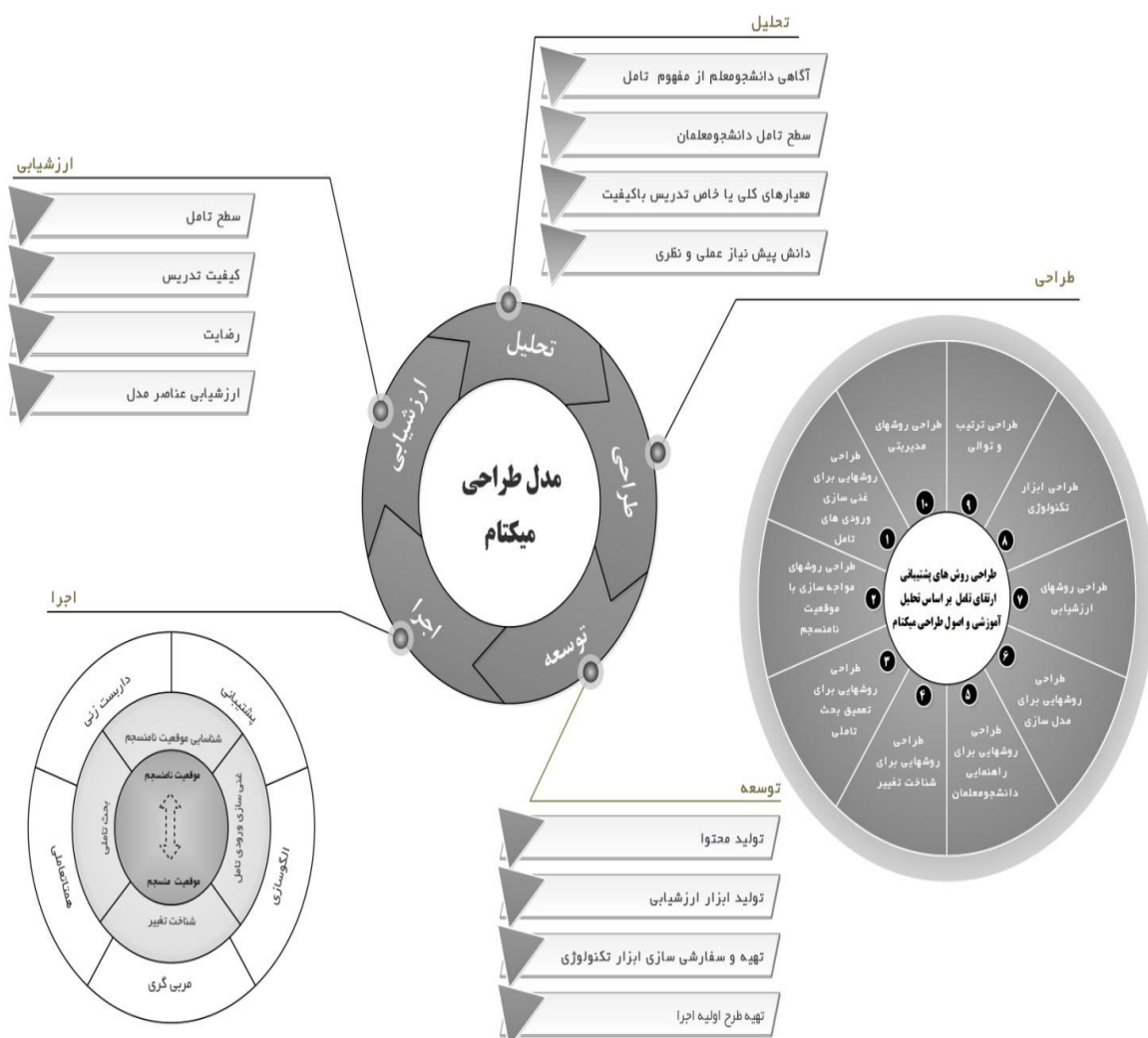
۱. تحلیل: تحلیل دانشجومعلمان با توجه به موارد گوناگون انجام می‌شود. اولین مورد برخورداری از دانش کافی نظری و عملی است. ملاک برخورداری می‌تواند گذراندن دروس مربوطه در تربیت معلم باشد. از آنجا که تأمل یک فرایند پیچیده و سطح بالای تفکر است و همچنین محیط یادگیری سازنده‌گراست، بنابراین نیاز به دانش کافی پیشین وجود دارد. موارد دیگر تحلیل روی قدرت تأمل دانشجومعلم متمرکز می‌شود و موارد گوناگونی را مانند وجود عناصر یک عمل تأملی و سطح کیفی تأمل شامل می‌شود. به منظور تحلیل این موارد، می‌توان از نوشته‌های تأملی قبلی دانشجومعلمان استفاده کرد.

۲. طراحی: در این قسمت روشهای آموزشی متفاوت شامل روشهای پشتیبانی، ترتیب و توالی و مدیریتی بر اساس تحلیل انجام شده انتخاب می‌شوند.

۳. توسعه: در این مرحله، محتوا، ابزار و رسانه‌های لازم بر اساس روشهای انتخاب شده تولید می‌شوند.

۴. اجرا: همان‌طور که در شکل ۲ مشخص شده است، هسته اصلی اجرا حول محور انسجام‌بخشی به موقعیت نامنسجم شکل می‌گیرد. در لایه اول، اعمالی مشخص شده است که یک دانشجومعلم در فرایند تأمل طی می‌کند. در لایه بیرونی که بر تأمل دانشجو احاطه دارد، پشتیبانیهای محیط و مربی-معلم قرار دارد. از آنجا که محیط یادگیری یک محیط سازنده گراست و تأمل هم یک فرایند چرخه‌ای است، نمی‌توان مراحل مشخصی را با جزئیات کامل تعیین کرد.

۵. ارزشیابی: ارزشیابی تأمل با دو هدف انجام می‌شود. هدف اول ارزشیابی دانشجومعلمان در ارتقای مهارت تأمل و همین‌طور ارتقای تدریس آنهاست که باید به صورت تکوینی و پایانی انجام گیرد. هدف دیگر ارزشیابی طرح است و با این هدف انجام می‌شود تا طرح آموزشی در آموزشهای بعدی اصلاح شود. به این منظور علاوه بر نتایج یادگیری یعنی ارتقای تأمل و تدریس موارد دیگری هم شامل رضایتمندی و نگرش دانشجومعلمان باید ارزشیابی شود.



شکل ۲: مدل اصلاح شده طراحی میکانام

نتایج دور چهارم (اعتباریابی درونی نهایی)

همان طور که در قسمت روشها توضیح داده شد در این قسمت سؤالی به منظور تأیید نهایی در اختیار دانشجویان قرار گرفت. پاسخها به صورت یک مقیاس چهار نمره‌ای شامل کاملاً موافقم، موافقم، مخالفم و کاملاً مخالفم ارائه شده بود که شرکت کنندگان باید یک نمره را انتخاب می کردند. متوسط نمره کسب شده ۳/۸۸ بود (جدول ۳). به منظور سنجش توافق کدگذاران از روش محاسبه

درصد توافق استفاده شد و این میزان در درجه کاملاً موافقم، بالاتر از ۰/۸۸ بود که این میزان نشان‌دهنده توافقی بالای متخصصان و مربی-معلمان برای اعتبار این مدل است (لندیس و کوک^۱، ۱۹۷۷).

جدول ۳: درجات مشخص شده از سوی مشارکت‌کنندگان به سؤال تائید نهایی مدل و ضریب توافق آنها

مشارکت‌کننده	درجه مشخص شده در پاسخ به سؤال نهایی
متخصص ۱	۴
متخصص ۲	۴
متخصص ۳	۴
متخصص ۴	۴
متخصص ۵	۴
مربی - معلم ۱	۴
مربی - معلم ۲	۳
مربی - معلم ۳	۴
مربی - معلم ۴	۴
میانگین	۳/۸۸
ضریب توافق	۰/۸۸

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این تحقیق اعتباریابی درونی مدل طراحی آموزشی برای طراحی محیطهای یادگیری کارورزی برای ارتقای تأمل دانشجومعلمان بود. مدل طراحی آموزشی می‌تواند، قبلاً با بررسی نظریه‌های گوناگون طراحی آموزشی و تحقیقات انجام شده در حوزه روشهای استفاده شده در محیطهای یادگیری مبتنی بر تأمل، ارائه شده بود. در این تحقیق سعی شد تا از دیدگاه متخصصان طراحی آموزشی و استفاده‌کنندگان (مربی-معلمان)، اعتبار درونی این مدل بررسی شود. نتایج این تحقیق نشان داد که مدل نهایی، از نظر درونی، یک مدل معتبر است.

دلایل گوناگونی وجود دارد که منجر به تائید اعتبار این مدل شده است. مهم‌تر از همه، همان‌طور که پیش‌ازین گفته شد، بناشدن مدل بر تعریف روشن و مشخص است. از مفهوم تأمل تعریفهای متفاوتی صورت گرفته و روشهایی متفاوت برای ارتقای آن بر اساس این تعریفها ارائه شده است (نگوین و همکاران، ۲۰۱۴). در ارائه این مدل سعی شده است تا با بررسی تعاریف و

نظرات موافق و مخالف، عناصر تأمل به دقت شناسایی شود و مرز میان تأمل و سایر اشکال تفکر مشخص شود.

همچنین این مدل با بررسی وسیع پیشینه تحقیقاتی ارائه شده است. در پیشینه تحقیقاتی، روشهای گوناگون با تمرکز بر جنبه‌ای از تأمل ارائه شده بود. اما در مدل حاضر سعی شد تا تمام این روشها شناسایی و دسته‌بندی شوند و برای جنبه‌های مختلف تأمل، روشهایی در نظر گرفته شود. همین‌طور در ارائه مدل، نظریه‌های گوناگون مرتبط طراحی آموزشی نیز در نظر گرفته شد. این در حالی است که در تحقیقات قبلی به روشها و نظریه‌های متفاوت توجه نمی‌شد (کورتهاخن، ۲۰۰۱).

علاوه بر این، در این تحقیق سعی شده است تا نظریه‌های مرتبط طراحی آموزشی در نظر گرفته شود. یکی دیگر از مشکلات طرحهای و روشهای قبلی عدم پرداختن به جزئیات بود (کورتهاخن، ۲۰۱۶). در مدل نهایی سعی شد تا جزئیات به‌صورتی کامل‌تر در نظر گرفته شود و به تمام جنبه‌های یک موقعیت آموزشی (رایگلو، ۱۹۸۳) پرداخته شود. باوجود در نظر گرفتن جزئیات، مدل نهایی به‌صورت خلاصه، گویا و تفکیک‌شده ارائه شد و این سبب شد که متخصصان و مربی-معلمان تأیید کنند که این مدل برای افراد تازه‌کار در طراحی و تدریس، مدلی معتبر است. در این مدل سعی شده است تا چالشهای گوناگونی که در محیطهای یادگیری کارورزی تأمل-محور وجود دارد، در نظر گرفته شود. برای نمونه یکی از چالشهای این محیطها، مشکل دانشجویان در فهم مفهوم تأمل و کارهایی است که باید برای تأمل انجام دهند (مارکوس و همکاران، ۲۰۱۱). برای رفع این چالش، در مدل نهایی عنصری با نام روشهای هم‌فهمی تأمل ارائه شده است. چالش دیگر، نتیجه‌گیری آنی دانشجومعلمان در فرایند تأمل است (کورتهاخن، لاگرن^۱ و راسل^۲، ۲۰۰۶). برای رفع این چالش، روشهای تعمیق بحث تأملی یا روشهایی برای در نظر گرفتن چشم‌اندازهای گوناگون در نظر گرفته شده است. یکی دیگر از این چالشها در اجرای همتاسنجی و همتابازخورددهی، نادیده گرفته شدن بازخوردها از سوی همتایان بود (نات‌براون، هیگینز و بیزلی^۳، ۲۰۱۶). در مدل نهایی، روشهایی وجود دارد که با کاربست آنها می‌توان به بازخوردهای همتایان اعتبار داد تا موردپذیرش واقع شوند.

این مدل می‌تواند مبنای کار کارورزی تربیت‌معلم قرار گیرد و مربی-معلمان با استفاده از این مدل می‌توانند آموزشهای کارورزی را طراحی کنند و از این طریق سطح کیفی تأمل دانشجومعلمان

1. Loughran

2. Russell

3. Nutbrown, Higgins & Beesley

را ارتقا دهند. همین‌طور این مدل می‌تواند شروعی برای توسعه حرفه‌ای مربی-معلمان در آشنا شدن با روشهای مربیگری در کارورزی باشد.

همان‌طور که گفته شد، پژوهش قبلی محققان نشان می‌دهد که در نتیجه برنامه کارورزی اجرا شده تربیت معلم ایران، تأمل دانشجومعلمان در سطوح بالا ارتقا نیافته است (عظیمی، کوسیستو، تیری و حاتمی، ۲۰۱۸). همین‌طور چالشهایی برای عدم ارتقای تأمل دانشجومعلمان ایرانی در سطح بالا در تحقیق دیگری شناسایی شد (عظیمی، حاتمی، فردانش و نوروزی، ۲۰۱۸). یکی از موانع توسعه این مدل، موانع شناسایی شده در برنامه کارورزی تربیت معلم ایران بود و متعاقب آن روشهایی برای رفع این موانع در مدل در نظر گرفته شد. تربیت معلم ایران شامل چهار دوره کارورزی است که در طول چهار ترم اجرا می‌شود. مربی-معلمان با استفاده از این مدل می‌توانند جلسات بحث و بررسی کارورزی را که در دانشگاه برگزار می‌شود از طریق شبکه‌های اجتماعی طراحی کنند و با روشهای موجود در این مدل، فعالیتهای یادگیری کارورزی را به گونه‌ای طراحی و هدایت کنند که موجب ارتقای تأمل دانشجویان در سطوح بالای تأمل بشوند.

یکی از محدودیتهای این تحقیق می‌تواند مربوط به مطالعاتی باشد که در مرور پیشینه در نظر گرفته شده است. در این تحقیق تنها مطالعاتی که به زبان انگلیسی و فارسی انجام شده در نظر گرفته شده است؛ از این رو ممکن است مطالعات دیگر در بافتهای دیگر نادیده گرفته شده باشند. محدودیت دیگر این است که مدل ارائه شده اعتباریابی بیرونی نشده است، در صورتی که برای کاربرد مدل در موقعیت واقعی مدل طراحی آموزشی باید اعتباریابی بیرونی شود (ریچی، ۲۰۰۵). همین‌طور ممکن است در فرایند اعتباریابی بیرونی، تغییراتی در مدل حاصل شود. بنابراین در آینده این مدل باید اعتباریابی بیرونی شود. همین‌طور پیشنهاد می‌شود تحقیقاتی برای کاربست این مدل در بافتهای گوناگون و با روشهای نیمه آزمایشی صورت بگیرد تا اعتبار و عمومیت این مدل در بافتهای متفاوت مشخص شود.

در مجموع می‌توان گفت مدل طراحی می‌کدام، فراتر از تنها کاربست تأمل در کارورزی می‌رود و سعی می‌کند تا با راهنماییهای دقیق و با جزئیاتی که فراهم می‌کند منجر به ارتقای قدرت تأمل دانشجومعلمان شود. این مدل چالشهای گوناگون را در نظر گرفته و راه‌حلهایی را برای رفع این چالشها ارائه داده است. بنابراین می‌تواند به عنوان یک مدل مؤثر و کارا برای تسهیل کار طراحان و مربی-معلمان مورد استفاده قرار گیرد. با این حال، برای اعتباریابی بیرونی این مدل به تحقیقات بیشتری نیاز است.

منابع

- برنامه درسی تربیت معلم. (۱۳۹۱). تهران: دانشگاه فرهنگیان.
- فردانش، هاشم. (۱۳۹۲). طراحی آموزشی: مبانی، رویکردها و کاربردها. تهران: سمت.
- نامداری پژمان، مهدی و مولایی، حسین. (۱۳۹۵). آسیب شناسی برنامه کارورزی از دیدگاه استادان راهنمای آن: مطالعه ای کیفی. دومین همایش ملی تربیت معلم، دانشگاه فرهنگیان، اصفهان، ۱۱ اردیبهشت ۱۳۹۵، صص ۲۶۵-۲۵۰.
- Allen, J. M., & Wright, S. E. (2014). Integrating theory and practice in the pre-service teacher education practicum. *Teachers and Teaching*, 20(2), 136-151.
- Azimi, E., Hatami, J., Fradanesh, H., & Noorozi, O. (2018). *Barriers of implementing lesson study in practicum courses to improve the quality of reflection of student teachers*. Teacher Education Policy in Europe Network (2018) (pp. 85-86). Braga, Portugal: University of Minho. Retrieved from www.tepe2018.com
- Azimi, E., Kuusisto, E., Tirri, K., & Hatami, J. (2018). *The quality of student teachers' reflection on their practice through the use of guided reflective narrative method*. Teacher Education Policy in Europe Network (2018) (pp. 84-85). Braga, Portugal: University of Minho. Retrieved from www.tepe2018.com
- Clarà, M. (2015). What is reflection? Looking for clarity in an ambiguous notion. *Journal of Teacher Education*, 66(3), 261-271. <https://doi.org/10.1177/0022487114552028>
- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*, Vol. 8. Lexington, MA: D.C. Heath & Co Publishers.
- Gelfuso, A., & Dennis, D. V. (2014). Getting reflection off the page: The challenges of developing support structures for pre-service teacher reflection. *Teaching and Teacher Education*, 38, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.10.012>
- Hamann, D. T. (2015). The construction and validation of an M-learning framework for online and blended learning environments. Nova Southeastern University. *ProQuest Dissertations and Theses*, (38), 201.
- Herrington, J., & Oliver, R. (2000). An instructional design framework for authentic learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 48(3), 23-48.
- Kim, M. C., & Hannafin, M. J. (2011). Scaffolding problem solving in technology-enhanced learning environments (TELEs): Bridging research and theory with practice. *Computers and Education*, 56(2), 403-417. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.08.024>
- Korthagen, F. A. J. (2001). *Linking practice and theory: The pedagogy of realistic teacher education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.92.1562>
- _____. (2016). Pedagogy of teacher education. In J. Loughran, & M. L. Hamilton (Eds.), *International handbook of teacher education* (pp. 311-346). Springer Singapore.
- Korthagen, F., Loughran, J., & Russell, T. (2006). Developing fundamental principles for teacher education programs and practices. *Teaching and Teacher Education*, 22,

- 1020-1041.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159-174. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- La Velle, L. (2013). Masterliness in the teaching profession: Global issues and local developments. *Journal of Education for Teaching*, 39(1), 2-8. <https://doi.org/10.1080/02607476.2012.733186>
- Lee, J., & Jang, S. (2014). A methodological framework for instructional design model development: Critical dimensions and synthesized procedures. *Educational Technology Research and Development*, 62(6), 743-765. <https://doi.org/10.1007/s11423-014-9352-7>
- Lee, J., Lim, C., & Kim, H. (2017). Development of an instructional design model for flipped learning in higher education. *Educational Technology Research and Development*, 65(2), 427-453. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9502-1>
- Lin, X., Hmelo, C., Kinzer, C. K., & Secules, T. J. (1999). Designing technology to support reflection. *Educational Technology Research and Development*, 47(3), 43-62. <https://doi.org/10.1007/BF02299633>
- Marcos, J. M., Sanchez, E., & Tillema, H. H. (2011). Promoting teacher reflection: What is said to be done. *Journal of Education for Teaching*, 37(1), 21-36. <https://doi.org/10.1080/02607476.2011.538269>
- Mattsson, M., Eilertsen, T. V., & Rorrison, D. (2011). What is practice in teacher education? In M. Mattsson, T. V. Eilertsen, & D. Rorrison (Eds.), *A practicum turn in teacher education* (pp. 1-15). Rotterdam: Sense.
- Nguyen, Q. D., Fernandez, N., Karsenti, T., & Charlin, B. (2014). What is reflection? A conceptual analysis of major definitions and a proposal of a five-component model. *Medical Education*, 48(12), 1176-1189. <https://doi.org/10.1111/medu.12583>
- Nutbrown, S., Higgins, C., Beesley, S. (2016). Measuring the impact of high quality instant feedback on learning. *Practitioner Research in Higher Education Journal*, 10(1), 130-139.
- Quinton, S., & Smallbone, T. (2010). Feeding forward: Using feedback to promote student reflection and learning – a teaching model. *Innovations in Education and Teaching International*, 47(1), 125-135. <https://doi.org/10.1080/14703290903525911>
- Reigeluth, C. M. (1983). Instructional design: What is it and why is it? In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: Vol. 1. An overview of their current status* (pp. 3-36). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Richey, R. C. (2005). Validating instructional design models. In J. M. Spector, & D. A. Wiley (Eds.), *Innovations in instructional technology: Essays in honor of M. David Merrill* (pp. 171-185). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2009). *Design and development research*. New York: Routledge.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Tracey, M. W., & Richey, R. C. (2007). ID model construction and validation: A multiple intelligences case. *Educational Technology Research and Development*,

55(4), 369-390. <https://doi.org/10.1007/s11423-006-9015-4>

Zeichner, K. M. (1996). Designing educative practicum experiences for prospective teachers. In K. Zeichner, S. Melnick, & M. L. Gomez (Eds.), *Currents of reform in preservice teacher education* (pp. 215-234). New York: Teachers College Press.