

Identifying the Components of Fostering an Entrepreneurial Mindset in Design Education Students*

Abstract

The *entrepreneurial mindset* encompasses a range of qualities that enable individuals to identify opportunities, innovate, and create sustainable ventures. It influences personal, professional, and business realms, equipping individuals to navigate complexities in today's evolving global economy. In *design education*, fostering this mindset has become critical, as it bridges creativity with strategic thinking, enhancing designers' abilities to innovate and address market demands. *Design thinking* and *entrepreneurial thinking* are distinct, complementary approaches to fostering innovation. *Design thinking* emphasizes user-centric problem-solving and iterative processes, focusing on creations that meet user needs. *Entrepreneurial thinking* centers on identifying and exploiting business opportunities, prioritizing strategic foresight, scalability, and economic value. Integrating these approaches provides design students with the tools to innovate holistically, ensuring that their ideas are both user-focused and market-ready. This study identifies and integrates key components essential for fostering entrepreneurial mindsets among design students. Using a synthetic methodology, it combines theoretical and practical aspects to propose a framework tailored to specific socio-economic and cultural contexts. Through a meta-synthesis of existing literature, five key components form the foundation of a design education model. The first one is *Awareness and Activation of Entrepreneurial Design Capabilities*, which involves developing mental, cognitive, and social skills such as self-awareness, problem-solving, resilience, leadership, and teamwork. Practical experiences, including collaborations with local businesses and real-world projects, are crucial for cultivating these skills. The second is *Understanding and Creating Entrepreneurial Design Opportunities*. Recognizing and leveraging opportunities requires an understanding of target markets and user behaviors. Universities can facilitate this through industry partnerships that enable students to evaluate the feasibility and impact of their solutions. The third is *Prototyping and Business Model Development*. Bridging ideation and implementation, this component incorporates tools such as the *Business Model Canvas* and simulations. These tools help students refine strategies and test solutions using local data for contextual relevance. The fourth is *Financial and Legal Literacy*. To address common gaps in financial and legal knowledge, design curricula should include training in budgeting, financial management, and intellectual property rights. Emphasizing regional legal frameworks ensures preparedness for local challenges. The last is *Development, Execution, and Commercialization of Designs*, which focuses on transforming ideas into market-ready

Received: 06 Des 2024

Received in revised form: 28 Feb 2025

Accepted: 28 May 2025

Mohammad Salimian Rizi¹ 

PhD Student of Industrial Design, Department of Industrial Design, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran.

E-mail: m_salimian@ut.ac.ir

Maryam Khalili²  (Corresponding Author)

Assistant Professor, Department of Industrial Design, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran.

E-mail: maryamkhalili@ut.ac.ir

Mehran Fateminia³ 

Assistant Professor, Department of Industrial Design, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran.

E-mail: me.fateminia@ut.ac.ir

Farzaneh Eftekhary⁴ 

Assistant Professor, Department of Industrial Design, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran.

E-mail: feftekhary@ut.ac.ir

<https://doi.org/10.22059/jfava.2025.386546.667383>

solutions through branding, pitching, and commercialization. Platforms for presenting ideas to industry offer feedback and networking opportunities. By fostering entrepreneurial mindsets, design education can transcend traditional boundaries and prepare students for innovation-driven careers. This paper highlights the interdisciplinary nature of design, emphasizing its intersection with management, technology, and economics. By cultivating entrepreneurial skills, educational institutions empower students to contribute to innovation ecosystems and address societal challenges. Future studies should examine the implementation of this framework in academic settings, considering the cultural and economic variables that affect its success. This study lays the groundwork for integrating entrepreneurial thinking into design curricula, emphasizing its potential to drive economic, social value creation. Through design, educational institutions can equip students with the tools to innovate, adapt, and thrive in a rapidly changing world. This holistic approach not only benefits individuals but also contributes to building resilient and creative societies.

Keywords: design education, design thinking, entrepreneurship-based design, entrepreneurial mindset, meta-synthesis

Citation: Salimian Rizi, Mohammad; Khalili, Maryam; Fateminia, Mehran, & Eftekhary, Farzaneh. (2025). Identifying the components of fostering an entrepreneurial mindset in design education students. *Journal of Fine Arts: Visual Arts*, 30(3), 71-86. (in Persian)



© Authors retain the copyright and the full publishing.

Publisher: University of Tehran Press.

*This article is derived from the first author's doctoral dissertation, entitled "Presenting an indigenous model of design education for fostering an entrepreneurial mindset in industrial design students" which is being processed under the supervision of the second and third authors and with consultation from the fourth author at the University of Tehran.

شناسایی مؤلفه‌های پرورش ذهنیت کارآفرینانه در آموزش دانشجویان طراحی با رویکرد فراترکیب*

چکیده

ذهنیت کارآفرینی، مجموعه‌ای از نگرش‌ها و مهارت‌هایی است که افراد را قادر می‌سازد که به‌طور مداوم فرصت‌های جدید را شناسایی کرده، ایده‌های نوآورانه را تولید کنند و کسب و کارهای پایدار را ایجاد نمایند. این نگرش برای موفقیت در عرصه کارآفرینی ضروری بوده و افراد را برای مواجهه با پیچیدگی‌های آن آماده می‌سازد. تفکر طراحی و کارآفرینی، فرآیندهای مکمل یکدیگر هستند و ذهنیت کارآفرینی می‌تواند دانشجویان طراحی را قادر سازد پس از فارغ‌التحصیلی، فرصت‌های تجاری را دنبال کنند. پرورش

این ذهنیت در محیط‌های آموزشی، به‌ویژه برای طراحان از اهمیت بالایی برخوردار است و می‌تواند فراتر از انتقال دانش فنی، باعث توسعه قابلیت‌های نرم شود. از این‌رو سؤال اصلی این پژوهش در رابطه با شناسایی مؤلفه‌های پرورش ذهنیت کارآفرینانه در دانشجویان طراحی است پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و به لحاظ روش، از نوع سنتزی است. با استفاده از روش فراترکیب و تحلیل نظام‌مند مطالعات مرتبط، پنج مؤلفه اصلی برای پرورش این ذهنیت شناسایی شد. این پژوهش با ارائه یک چارچوب مفهومی نشان داد که پرورش ذهنیت کارآفرینانه در طراحان، فرآیندی تک‌بعدی و محدود به ارائه مهارت‌های کارآفرینی نیست؛ بلکه تحول در مسیر رشد و تکاملی چندبعدی است. همچنین درک عمیقی از ادبیات موجود درباره عناصر این ذهنیت در دانشجویان طراحی را ارائه می‌نماید که می‌تواند راهبردی عملیاتی برای بازنگری در برنامه‌های درسی و توانمندسازی نسل جدید طراحان کارآفرین در ایران فراهم کند.

واژه‌های کلیدی

آموزش طراحی، تفکر طراحی، ذهنیت کارآفرینانه، طراحی مبتنی بر کارآفرینی، فراترکیب

استناد: سلیمیان ریزی، محمد؛ خلیلی، مریم؛ فاطمی‌نیا، مهران و افتخاری، فرزانه (۱۴۰۴)، شناسایی مؤلفه‌های پرورش ذهنیت کارآفرینانه در آموزش دانشجویان طراحی با رویکرد فراترکیب. نشریه هنرهای زیبا: هنرهای تجسمی، ۳۰(۳)، ۷۱-۸۶.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۹/۱۶
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۲/۱۰
تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۴/۰۳/۰۷
محمد سلیمیان ریزی^۱: دانشجوی دکتری طراحی صنعتی، گروه طراحی صنعتی، دانشکده گان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
E-mail: m_salimian@ut.ac.ir
مریم خلیلی^۲: (نویسنده مسئول): استادیار گروه طراحی صنعتی، دانشکده گان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
E-mail: maryamkhalili@ut.ac.ir
مهران فاطمی‌نیا^۳: استادیار گروه طراحی صنعتی، دانشکده گان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
E-mail: me.fateminia@ut.ac.ir
فرزانه افتخاری^۴: استادیار گروه طراحی صنعتی، دانشکده گان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
E-mail: feftekhary@ut.ac.ir
<https://doi.org/10.22059/jfava.2025.386546.667383>

مقدمه

طراحان دارای مهارت‌های کارآفرینی ذاتی هستند که اغلب برای خودشان نیز ناشناخته است. داستان‌های معروف استارت‌آپ‌هایی که توسط افرادی با مدارک یا پیشینه طراحی راه‌اندازی شده‌اند، گواه خوبی بر اثبات این موضوع است (Gaiardo, 2019, p. 205). آموزش طراحی بیشتر بر تقویت مهارت‌های طراحی تمرکز دارد. دانشجویان پس از گذراندن واحدهای درسی و فارغ‌التحصیلی، توانایی حل مسائل به شیوه‌ای خلاقانه را به دست می‌آورند و به ذهنیتی که از آن با عنوان تفکر طراحی یاد می‌شود، مجهز می‌شوند. این رویکرد به حوزه‌هایی نظیر کسب‌وکار و کارآفرینی نیز راه یافته است و بر عناصری همچون همدلی، کار گروهی و ایده‌پردازی تأکید دارد و طراحان را تشویق می‌کند تا با بررسی مسائل از دیدگاه‌های مختلف، به چالش کشیدن پیش‌فرض‌ها و ارائه راه‌حل‌های نوآورانه برای مشکلات واقعی بپردازند (Alhafis et al., 2024, p. 3). با این وجود، برای پاسخگویی به نیازهای دنیای تجاری، آموزش‌هایی فراتر از طراحی مورد نیاز است؛ یعنی تفکر کارآفرینی که برای ایجاد کسب‌وکار، کشف فرصت‌های جدید، شناسایی بازارهای جدید و توسعه مالکیت معنوی قابل بازاریابی، بسیار اهمیت دارد (Gunes, 2012, p. 65) و به عنوان مجموعه‌ای از توانایی‌ها و مهارت‌ها مانند انعطاف‌پذیری، سازگاری، فرصت‌پذیری و تمرکز بر ایجاد ارزش در نظر گرفته می‌شود (Hnatek, 2015, p. 344). افراد دارای این تفکر، عمل‌گرا و ریسک‌پذیر هستند و با ارائه محصولات، خدمات، فرآیندها، مواد و مدل‌های تجاری جدید به دنبال نوآوری می‌باشند (Gaiardo, 2019, p. 204). از سال ۲۰۰۲ آموزش طراحی مبتنی بر کارآفرینی وارد ادبیات مرتبط با حوزه‌های طراحی و کارآفرینی شده است و به‌ویژه اولین کتابی که استیون هلر^۱ در این زمینه تألیف نمود طراحان را علاوه بر فعالیت‌های معمولی طراحی، به شرکت در تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی محصول و بازاریابی ترغیب می‌کند (Yang et al., 2005, p. 157). همچنین تقاضا برای طراحی در زمینه کارآفرینی و شرکت‌هایی که به دنبال طراحانی با ذهنیت کارآفرینی هستند، هر روز در حال افزایش است، اما فقط تعداد کمی از طراحان آماده پاسخگویی به این نوع درخواست‌ها هستند. دانشکده‌های طراحی باید با در نظر گرفتن این مسئولیت جدید شکل بگیرند و برای پرکردن این تقاضا با کمک به نسل جدید طراحان برای ترکیب مهارت‌های خلاقانه خود با مهارت‌های فنی، مدیریتی و تجاری راهی را پیدا کنند (Gaiardo, 2019, p. 203). آموزش ذهنیت کارآفرینی باید در برنامه‌های درسی تمام مقاطع طراحی، برای توانمندسازی دانشجویان در تجاری‌سازی ایده‌ها، گنجانده شود (Gunes, 2012, p. 66). از آنجایی که آموزش کارآفرینی هنوز در سطح راهنمایی نظری است و بر اساس ویژگی‌های حرفه طراحی، یکپارچگی عمیقی وجود ندارد و پارادایم غالب در آموزش‌های کارآفرینی به سمت ایجاد و پرورش ذهنیت کارآفرینانه رفته است؛ لذا مقاله حاضر تلاشی برای پاسخ به این سؤال است که مؤلفه‌های اساسی برای پرورش ذهنیت کارآفرینانه از طریق آموزش طراحی در دانشجویان چیست؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کیفی و با هدف کاربردی است که با استفاده از روش فراترکیب^۲ انجام شده است. برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، از مرور نظام‌مند متون و اسناد مرتبط در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر استفاده شد.

در این پژوهش از راهبرد هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) کمک گرفته شد که شامل ۱. تنظیم سؤالات پژوهش، ۲. جست‌وجو و شناسایی مطالعات مرتبط، ۳. غربالگری و انتخاب نهایی مقالات، ۴. استخراج داده‌ها، ۵. تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌ها، ۶. ارزیابی کیفیت مطالعات و ۷. ارائه نتایج. با اجرای این مراحل، داده‌های کیفی از مقالات مرتبط استخراج، تحلیل و در نهایت ترکیب شدند تا به سؤالات پژوهش پاسخ داده شود.

پیشینه پژوهش

آموزش طراحی عمدتاً بر مهارت‌های طراحی و خلاقیت تمرکز دارد؛ با این حال برای برآورده کردن نیازهای دنیای رقابتی واقعی، آموزش در زمینه ایجاد کسب‌وکار طراحی مورد نیاز است. گاهی اوقات مهارت دانشجویان برای مواجهه با چالش‌های واقعی و مسائل مرتبط با مشتری و دوام کسب‌وکار کافی نیست، مگر اینکه با کارآفرینی در طراحی آشنا باشند (White & Kennedy, 2022, p. 217). «مجموعه مهارت‌ها و توانایی‌های توسعه ایده‌های صحیح و بازاریابی آن‌ها به عنوان محصولات موفق طراحی است». در واقع طراحی با کمک دانش کارآفرینی است؛ لذا دانشجویان طراحی چنانچه به دانش و مهارت‌های کارآفرینان مجهز شوند، می‌توانند با قدرت وارد دنیای کسب‌وکار شده، به خوبی فرصت‌های کارآفرینانه را تشخیص داده و از آن‌ها به کمک دانش و مهارت‌های طراحی بهره‌برداری کنند. آموزش طراحی مبتنی بر کارآفرینی، زیربنایی اساسی برای توسعه اقتصادی مبتنی بر خلاقیت و نوآوری است. این نوع آموزش درباره ایجاد آگاهی از کارآفرینی است و تلاش می‌کند تا دانشجویان طراحی را علاوه بر مهارت‌های طراحی، با دانش مدیریت، اقتصاد و تفکر استراتژیک، مهارت‌سازی در مذاکره، رهبری، توسعه محصول جدید، تفکر خلاق و آشنایی با نوآوری آشنا کند (Gunes, 2012, p. 66). یکی از چالش‌های اصلی در این زمینه، ایجاد تعادل میان آموزش تئوری و عملی است. در حالی که آموزش‌های تئوریک می‌توانند مبانی کارآفرینی را به دانشجویان منتقل کنند، آموزش‌های عملی و تجربی از طریق پروژه‌ها و همکاری با صنعت، دانشجویان را قادر می‌سازد تا مهارت‌های خود را در دنیای واقعی پیاده‌سازی کنند. ایجاد فضای آموزشی که دانشجویان را تشویق به همکاری با صنعت و تعامل با کارآفرینان واقعی کند، می‌تواند به توسعه مهارت‌های کارآفرینانه آن‌ها کمک کند. با این حال می‌توان آموزش کارآفرینی را در سه دسته طبقه‌بندی نمود: الف) آموزش «درباره» کارآفرینی^۳، رویکردی نظری و محتوایی که هدف آن ارائه درک کلی از پدیده است و به دنبال پاسخ به سؤال چه چیزی است که باید ادگیری منفعل و آموزش سنتی مطابقت دارد که در آن تئوری‌ها و مدل‌های مرتبط توضیح داده می‌شود. ب) آموزش «از طریق» کارآفرینی^۴ رویکردی تجربی است و به دنبال پاسخ به سؤال چرایی است و دانشجویان از طریق مشارکت فعال و یادگیری تجربی آموزش می‌بینند. ج) آموزش «برای» کارآفرینی^۵، که هدف آن ارائه دانش و مهارت‌های لازم به کارآفرینان نوپا است و به دنبال پاسخ به سؤال چگونه است و ترکیبی از «آموزش درباره کارآفرینی» و «آموزش از طریق کارآفرینی» می‌باشد و بر طرز فکر و انجام فعالیت‌های کارآفرینی متمرکز است (Baggen et al., 2022, p. 353). از آنجایی که انگیزه اصلی آموزش کارآفرینی در طراحی، بالابردن آگاهی دانشجویان نسبت به خوداشتغالی به عنوان یک گزینه شغلی و توسعه ذهنیت، رفتارها

و توانایی‌های فردی برای ایجاد کسب و کار است (Gunes, 2012)، رویکرد «آموزش برای کار آفرینی» برای این نوع آموزش پیشنهاد می‌شود (تصویر ۱).

تصویر ۱. طبقه‌بندی آموزش کار آفرینی (Baggen et al., 2022, p. 353)

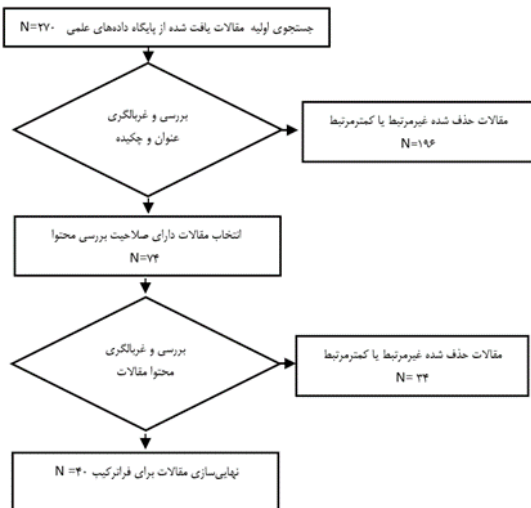


آموزش برای پرورش ذهنیت کار آفرینانه

آموزش ذهنیت کار آفرینانه یکی از دو رویکرد آموزش کار آفرینی در طراحی است که این پژوهش به دنبال پرورش آن در دانشجویان طراحی است (White, 2015, p. 7). ذهنیت کار آفرینی به معنای توانایی سازگاری و مدیریت خود در محیط‌های کاری پیچیده و متغیر است (Daspit et al., 2023, p. 15). افراد با این ذهنیت، خلاق، ریسک‌پذیر، به دنبال ایجاد تغییر و ارزش آفرینی هستند (Benedict & Venter, 2010, p. 241). نیازها، مشکلات و چالش‌ها را به عنوان فرصت می‌بینند و راه‌های نوآورانه‌ای برای ادغام فرصت‌ها، بهره‌برداری و تبدیل ایده‌های نو به واقعیت را ارائه می‌دهند (Asenge et al., 2018, p. 127). با وجود پراکندگی آشکار در تعاریف، سه مفهوم غالب از ذهنیت کار آفرینی را می‌توان در ادبیات آموزش کار آفرینی شناسایی کرد: الف) ذهنیت به مثابه شناخت، ب) ذهنیت به مثابه چارچوب ذهنی^۷ و ج) ذهنیت به مثابه قابلیت^۸ (Larsen, 2022, p. 238). مفهوم اول یعنی ذهنیت شناختی، بر پایه ادبیات روانشناسی در مورد شناخت فردی بنا شده است و برای مطالعه طیف وسیعی از جنبه‌های فرآیند تصمیم‌گیری کار آفرینانه به کار گرفته می‌شود از جمله تشخیص الگوهای کسب و کار، پردازش و درک عات جدید، که برای کشف فرصت‌های کسب و کار جدید بسیار مهم است (Shepherd & Patzelt, 2018, p. 34). مفهوم ذهنیت به مثابه چارچوب ذهنی ریشه در روانشناسی اجتماعی دارد و از نظریه نگرش نشأت می‌گیرد (Robinson & Gough, 2020, p. 4) که پیش‌زمینه مهمی برای رفتار و آمادگی کار آفرینی تلقی می‌شود. در این مفهوم عنصر شناختی در درجه اول به باورها و مفروضات افراد درباره کار آفرینی و خود فرد مربوط است. در واقع نقشی که این باورها و مفروضات در سوق دادن فرد به رفتار کار آفرینانه ایفا می‌کنند (Larsen, 2022, p. 238). در مفهوم پردازش‌های ذهنیت به مثابه قابلیت، تأکید بر دانش و مهارت‌های کار آفرینانه است که برای موفقیت کار آفرینی حیاتی تلقی می‌شوند و عمدتاً به مهارت‌های شناختی، روان‌شناختی، اجتماعی و رفتاری طبقه‌بندی می‌شوند (Lindberg et al., 2017, p. 769). این مفهوم با دیدگاه سرمایه انسانی مطابقت دارد، جایی که افراد دارای ذهنیت کار آفرینی به مجموعه‌ای از دارایی‌ها مجهز هستند که احتمال موفقیت کار آفرینی را افزایش می‌دهد (Unger et al., 2011, p. 342). صرف‌نظر از هر دیدگاهی در مورد ذهنیت برای آموزش موفق کار آفرینی، تجربه عملی برای دانشجویان

ضروری است (Von Kortzfleisch et al., 2012, p. 7). اگر ذهنیت کار آفرینی صرفاً شناختی در نظر گرفته شود، یادگیری بیانگر توسعه دانش و پرورش توانایی‌های شناختی است، به‌ویژه توانایی‌هایی که در شناسایی و ارزیابی فرصت و تصمیم‌گیری نقش دارند و با توانایی تشخیص الگوهای کسب و کار و تحمل ابهام تعیین می‌شوند. همچنین ذهنیت شناختی منطبق بر آموزش کار آفرینی «درباره» کار آفرینی است که به کمک یک راهبرد آموزشی سنتی، از جمله سخنرانی‌های کلاسی، مطالعه متون و سخنرانی‌های مهمانان کار آفرین انجام می‌شود. اگرچه این باعث توسعه توانایی‌های ذهنی دانشجویان از طریق فرآیند حل مسئله می‌شود (Kuratko et al., 2021, p. 1687)، اما اینکه در نهایت چگونه باعث اقدام کار آفرینانه گردد را مشخص نمی‌کند. از این رو کم‌بازده‌ترین مفهوم پردازش برای آموزش است و بایستی با آموزش «برای» کار آفرینی تکمیل شود. درک ذهنیت کار آفرینی به عنوان قابلیت، احتمالاً بهترین تناسب را با نقش سنتی آموزش دارد و ارتباط نزدیک‌تری را بین ذهنیت کار آفرینی و رفتار کار آفرینانه نسبت به دو دیدگاه دیگر فرض می‌کند (Larsen, 2022, p. 248). اما این دیدگاه همچنین فرض بر وجود علاقه قبلی و؛ یزه برای کار آفرینی دارد. بنابراین ممکن است برای مخاطبانی که قبلاً به سمت رفتار کار آفرینانه کشیده شده‌اند، مناسب‌تر باشد، در غیر این صورت، مهارت‌ها و شایستگی‌های کسب‌شده ممکن است به کار گرفته نشوند. علیرغم گسترش آموزش کار آفرینی به طیف وسیعی از رشته‌های مختلف، انگیزه کار آفرینی کمتری در بین دانشجویان یافت می‌شود و این علاقه باید ابتدا توسط برنامه آموزش کار آفرینی جرقه زده شود (Fayolle et al., 2006, p. 713). همچنین نباید ذهنیت را صرفاً با مجموعه‌ای از مهارت‌ها اشتباه گرفت. دیدگاه سرمایه انسانی با در نظر گرفتن ویژگی‌های ذهنیت کار آفرینی به عنوان دانش، مهارت و شایستگی، در معرض خطر انجام همین اشتباه قرار دارد. در نهایت درک ذهنیت کار آفرینی به عنوان چارچوب ذهنی، فرد را به سمت اقدام کار آفرینانه سوق می‌دهد، به‌ویژه در زمانی که آموزش کار آفرینی به دنبال تشویق رفتار کار آفرینانه در دانشجویان رشته‌های مختلف در آموزش عالی است و اغلب دانش قبلی، تجربه و حتی علاقه‌ای به کار آفرینی ندارند (Daniel, 2016, p. 218). این مفهوم پردازش بیشترین قرابت را با آموزش کار آفرینی «از طریق» کار آفرینی دارد، که هدف آن پرورش نگرش‌های مثبت به سمت کار آفرین شدن و رفتار کار آفرینانه، مستقل از حوزه تحصیل و در زمان نامحدود است (Kakouris & Liargovas, 2021, p. 405). به‌طور کلی هر سه رویکرد درک ذهنیت کار آفرینانه به عنوان شناخت، چارچوب ذهنی و قابلیت، نقشی اساسی در آموزش کار آفرینی ایفا می‌کنند. از این میان، درک ذهنیت به عنوان چارچوب ذهنی، به‌ویژه در شرایطی که دانشجویان پیش‌زمینه‌ای از کار آفرینی ندارند، بیشترین تأثیر را در تحریک و تشویق به رفتار کار آفرینانه خواهد داشت. با این حال، چالش‌های مرتبط با انگیزه پایین و کم‌تجربه‌گی می‌تواند مانعی برای پذیرش این رویکرد در تمامی دانشجویان باشد. بنابراین، برای اثربخشی بیشتر، برنامه‌های آموزشی باید با استفاده از روش‌های تجربی و عملی، انگیزه‌های کار آفرینانه را در دانشجویان تقویت کرده و امکان شبیه‌سازی شرایط واقعی کسب و کار را فراهم کنند. در نتیجه ترکیب این رویکردها تنها به توسعه مهارت‌های کار آفرینانه کمک می‌کند، بلکه دانشجویان را برای ورود به دنیای کار آفرینی آماده می‌سازد.

تصویر ۲. شمای فرآیند جست‌وجو و انتخاب پژوهش‌ها برای تحلیل فراترکیب



مرحله پنجم: تجزیه، تحلیل و ترکیب مطالعات انجام شده
به عنوان یکی از اصلی‌ترین گام‌های فراترکیب با هدف کشف الگوها و مفاهیم نهفته در داده‌ها، در این گام به تحلیل عمیق اطلاعات استخراج شده از مطالعات پیشین پرداخته شد. پس از استخراج داده‌ها به منظور تحلیل و ترکیب از کدگذاری باز، محوری و انتخابی کمک گرفته شد. در واقع داده‌ها به مفاهیم تبدیل شده و در ادامه مقوله‌ها شکل می‌گیرند. در گام نخست، تمام مفاهیم و عوامل استخراج شده از مطالعات قبلی به صورت کدهای مشخصی تعیین گردید. هر کد، نماینده یک مفهوم یا عامل خاص می‌باشد که در مطالعات مختلف به آن اشاره شده است. این کدها، به عنوان واحدهای اولیه تحلیل، امکان بررسی و مقایسه داده‌ها به شکل ساختاریافته‌ای را فراهم می‌کند. پس از کدگذاری داده‌ها، به بررسی معنایی و مفهومی هر کد پرداخته شد. با توجه به شباهت‌های معنایی و مفهومی، کدها در دسته‌های مشخصی قرار داده شد. این دسته‌ها، در واقع مفاهیم کلی‌تری هستند که از ترکیب و تعمیم کدها به دست می‌آیند. با ادامه این فرایند، به تدریج مفاهیم بنیادین و مقوله‌های اصلی پژوهش مشخص شد. در این پژوهش، با تحلیل محتوای ۴۰ مقاله نهایی، در مجموع ۵۱۵ کد استخراج شد. پس از تحلیل دقیق این کدها و دسته‌بندی آن‌ها، ۲۹ مفهوم و ۵ مقوله اصلی شناسایی شدند. در (جدول ۲)، توزیع مقوله‌ها بر اساس هر منبع نشان داده شده و در (جدول ۳)، کدهای اولیه، مفاهیم و مقوله‌ها به‌طور کامل ارائه شده است.

مرحله ششم: تعیین و کنترل کیفیت

به منظور تأمین قابلیت اعتماد و افزایش پایایی از سازمان‌دهی ساختاریافته برای ثبت و ارزیابی نتایج کمک گرفته شد. تعریف و شناخت دقیق مفاهیم و استفاده از چندین منبع داده مانع سوگیری پژوهشگران گردید و تکرار کدگذاری توسط کدگذاران در دو بازه زمانی مختلف صورت پذیرفت که با توجه به توضوح مفاهیم از انطباق قابل قبولی برخوردار بود. همچنین از بررسی هم‌تایان خبره در زمینه پژوهش برای شناسایی نقاط قوت و ضعف پژوهش کمک گرفته شد و مورد بازبینی و تأیید متخصصان قرار گرفت.

مراحل انجام پژوهش و یافته‌ها

مرحله اول-تنظیم سؤال و هدف مطالعه

اولین مرحله در مطالعه فراترکیب تنظیم پرسش‌ها و هدف پژوهش است. همان‌طور که در بیان مسئله ذکر شد این مقاله به دنبال پاسخی برای این سؤال اساسی است که مؤلفه‌های آموزش طراحی برای پرورش ذهنیت کارآفرینی در دانشجویان طراحی چیست. هدف این مطالعه، جست‌وجو، تحلیل، دسته‌بندی و ارائه منسجم مؤلفه‌ها برای پرورش ذهنیت کارآفرینانه در دانشجویان طراحی مبتنی بر پایش و ترکیب پژوهش‌های گذشته می‌باشد. مجموعه معیارها برای جست‌وجوی مقالات و پاسخ به سؤال پژوهش در (جدول ۱) ارائه شده است.

مرحله دوم: مرور نظام‌مند متون

با در نظر گرفتن واژگان کلیدی، جست‌وجوی نظام‌مند مقالات در پایگاه‌های داده‌های وب‌آف‌ساینس^۹، اسکوپوس^{۱۰} و گوگل اسکالر^{۱۱} طی ۱۵ سال اخیر صورت گرفت (جدول ۱). در نهایت ۲۷۰ مقاله مشخص گردید.

جدول ۱. معیارهای جست‌وجو در مقالات

معیار	توضیحات
واژه‌های کلیدی	توسعه برنامه درسی آموزش طراحی کارآفرینی ^{۱۲} ، آموزش طراحی کارآفرینانه ^{۱۳} ، آموزش طراحی کارآفرینی ^{۱۴} ، آموزش ذهنیت تفکر طراحی کارآفرینانه ^{۱۵} ، ذهنیت کارآفرینانه برای دانشجویان طراحی ^{۱۶} ، ذهنیت کارآفرینانه در آموزش طراحی ^{۱۷} ، کارآفرینی در آموزش طراحی ^{۱۸} ، آموزش کارآفرینی برای طراحان ^{۱۹} ، طراحی صنعتی و کارآفرینی ^{۲۰} ، پرورش ذهنیت کارآفرینی در برنامه درسی دانشگاهی ^{۲۱}
نوع انتشار	مقالات منتشر شده در مجلات در پایگاه‌های مرجع
محدوده تاریخی	از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۴
زبان	صرفاً پژوهش‌های به زبان انگلیسی مورد تحلیل قرار گرفت
پایگاه‌های داده	google scholar Scopus, web of science,
حیطه پژوهش	پژوهش‌ها بایستی حول محور آموزش برای کارآفرینی و پرورش ذهنیت کارآفرینانه در آموزش عالی و دانشجویان طراحی صورت پذیرد؛ بنابراین پژوهش‌های نامرتبط و یا سایر حیطه‌های کارآفرینی و ذهنیت کارآفرینانه فیلتر شده و مورد بررسی قرار نگرفت.
موضوع پژوهش	توجه به پژوهش‌هایی است که عناصر پرورش ذهنیت کارآفرینانه در طراحان به واسطه آموزش را مورد بررسی قرار داده‌اند و مؤلفه‌های اساسی این حیطه را مشخص می‌کنند. نتایج کمی در این حوزه از دامنه فراترکیب حذف گردید.

مرحله سوم: انتخاب و غربالگری مقالات

متناسب با معیارهای (جدول ۱) جست‌وجوی اولیه انجام گرفت و مجموعه مقالات بر اساس میزان ارتباط با موضوع و حیطه پژوهش مورد واکاوی و بازبینی قرار گرفتند. مقالات تکراری و پژوهش‌هایی که دسترسی کامل به محتوا نداشتند یا فاقد اعتبار کافی برای ارجاع و استناد بودند از فرآیند تحلیل کنار گذاشته شدند. در نهایت ۴۰ مقاله به عنوان مرتبط‌ترین مقالات برای نمونه آماری، انتخاب شد (تصویر ۲).

مرحله چهارم: استخراج اطلاعات مقالات

محتوای پژوهش‌ها چندبار به دقت بررسی شد و به کمک چک لیست‌ها، اطلاعات از بخش تعاریف، مدل‌ها و نتایج اسناد استخراج شده و کدهایی که با واژه‌های کلیدی ارتباط داشتند انتخاب گردید. در این مرحله ۵۱۵ کد اولیه شناسایی شد.

جدول ۲. واکاوی مقالات فراترکیب مرتبط با کدها و مقوله‌ها

توزیع مقوله‌ها مبتنی بر منابع					درصد فراوانی کدهای اولیه مبتنی بر هر منبع	مقالات	شماره
توسعه، اجرا و تجاری‌سازی طرح	مسائل مالی و قانونی	نمونه‌سازی و مدل‌سازی کسب‌وکار	فهم و خلق فرصت طراحی کارآفرینانه	آگاهی و تحرک قابلیت‌های طراحی مبتنی بر کارآفرینی			
					۵۵	(White & Kennedy, 2022)	۱
					۵۵	(Gunes, 2012)	۲
					۴۰	(Gaiardo, 2019)	۳
					۳۵	(Liang et al., 2022)	۴
					۳۵	(Garcia et al., 2021)	۵
					۳۲/۵	(Baggen et al., 2022)	۶
					۳۲/۵	(Nielsen & Stovang, 2015)	۷
					۳۰	(Berglund et al., 2020)	۸
					۳۰	(Schneorson et al., 2019)	۹
					۳۰	(Essig, 2017)	۱۰
					۲۷/۵	(Hu et al., 2021)	۱۱
					۲۷/۵	(Obaje, 2024)	۱۲
					۲۵	(Christensen et al., 2023)	۱۳
					۲۵	(Ridley et al., 2017)	۱۴
					۲۲/۵	(Nielsen et al., 2018)	۱۵
					۲۲/۵	(Kaur Majithia, 2017)	۱۶
					۲۰	(Lynch et al., 2021)	۱۷
					۲۰	(Alinno, 2020)	۱۸
					۲۰	(Huq & Gilbert, 2017)	۱۹
					۱۷/۵	(Lin & Chen, 2023)	۲۰
					۱۷/۵	(Goldsby et al., 2017)	۲۱
					۱۷/۵	(Daniel, 2016)	۲۲
					۱۷/۵	(Sumter, 2015)	۲۳
					۱۷/۵	(Von Kortzfleisch et al., 2012)	۲۴
					۱۵	(Nielsen et al., 2017)	۲۵
					۱۲/۵	(Batmetan et al., 2022)	۲۶
					۱۲/۵	(Amalia & Korflesch, 2022)	۲۷
					۱۲/۵	(Van Horne et al., 2021)	۲۸
					۱۲/۵	(Tselepis, 2018)	۲۹
					۱۰	(Zeng et al., 2023)	۳۰
					۱۰	(Abd Rahim et al., 2022)	۳۱
					۱۰	(Agusalim, 2021)	۳۲
					۱۰	(Archino et al., 2020)	۳۳

شماره	مقالات	درصد فراوانی کدهای اولیه مبتنی بر هر منبع	توزیع مقوله‌ها مبتنی بر منابع			
			آگاهی و تحریر قابلیت‌های طراحی مبتنی بر کارآفرینی	فهم و خلق فرصت طراحی کارآفرینانه	نمونه‌سازی و مدل‌سازی کسب و کار	مسائل مالی و قانونی
۳۴	(Okolie et al., 2021)	۷/۵				
۳۵	(Kisubi & Korir, 2021)	۷/۵				
۳۶	(Wahidmurni et al., 2019)	۷/۵				
۳۷	(Maiyo et al., 2014)	۷/۵				
۳۸	(Rodrigues et al., 2013)	۷/۵				
۳۹	(Larsen, 2022)	۵				
۴۰	(Soyupak & Bagli, 2019)	۵				

جدول ۳. مقوله‌بندی یافته‌ها به کمک کدگذاری باز، محوری و انتخابی

مقوله‌ها	مفاهیم	کدهای اولیه	منابع کدها	درصد فراوانی اسناد
آگاهی و تحریر قابلیت‌های طراحی مبتنی بر کارآفرینی	مهارت‌های ارتباطی و شبکه‌سازی	مهارت ارتباط، شبکه‌سازی، ارتباطات، تسهیل شبکه‌سازی، شبکه‌های ذینفع، شبکه‌های شخصی حرفه‌ای، کار در شبکه دیگران، مهارت‌های ارتباطی قوی، مهارت ارتباطی خوب، ایجاد شبکه، مهارت‌های عالی ارتباطی، کار شبکه‌ای، مهارت‌های بین فردی	۱۷-۲-۱۵-۴ ۳-۲۳-۲۸-۱۰-۱۶ ۳۴-۳۳-۱۴-۹ ۷-۱۸-۸	۴۷,۵
	توانایی‌های (دارایی) کارآفرینانه	انگیزه، اعتماد به نفس، جهت‌گیری عملی، خودکارآمدی، بازبودن، کنجکاوی، خوش‌بینی، تمایل به یادگیری، هوش هیجانی، هوش یکپارچه، هوش تجربی، انعطاف‌پذیری، به چالش کشیدن هنجارها، پذیرش تغییر، اشتیاق به کار، صبر، توانایی انجام چند کار هم‌زمان، توانایی سازگاری و یادگیری سریع تغییرات، استقلال، اشتیاق به کسب و کار، چابکی، عمل‌گرایی، تعهد، تمایل به موفقیت، رقابت‌طلبی، مصمم بودن، شوخ‌طبعی، استقلال، حس خودآگاهی، خودمختاری	۱۵-۳۹-۲۲-۱-۳۶ ۳۱-۲۸-۱۰-۱۶-۳۵ ۳۳-۵-۷-۲۹-۱۴ ۱۸-۸	۴۵
	همکاری و کار گروهی	یادگیری مبتنی بر تیم، کار تیمی، تیم‌سازی، کار گروهی، اتحادهای استراتژیک، تیم‌های ناهمکن و چندرشته‌ای، تیم‌های مشارکتی، تشکیل تیم، انتخاب شریک، توانایی همکاری، همکاری، همکاری در تیم، شرکای تجاری، رویکردهای تیمی، هم‌آفرینی، همکاری میان‌رشته‌ای و تیم‌سازی	۳۶-۱-۱۱-۱۷-۳ ۲۸-۳۰-۱۶-۳۲-۱۰ ۵-۳۸-۱۲-۱۸-۱۸	۴۲,۵
	ریسک‌پذیری	پذیرش ریسک، پذیرش ریسک‌های محاسبه‌شده، ریسک‌پذیری، مواجهه با ریسک، نگرش ریسک، ایجاد ریسک‌های کارآفرینی، یادگیری از ریسک‌ها، ریسک قابل مدیریت، ریسک، ریسک‌پذیر بودن، مدیریت ریسک	۱-۲-۴-۳۶-۱۶ ۲۳-۳۰-۴۰-۹-۱۲ ۱۴-۱۸	۳۲,۵
	مدیریت ابهام و عدم قطعیت	ابهام، مقابله با ابهام، برطرف کردن ابهام، کنترل آینده غیرقابل پیش‌بینی، مدیریت ابهام و عدم قطعیت، درک در شرایط نامشخص، تحمل ابهام، کنترل آینده غیرقابل پیش‌بینی، تصمیم‌گیری در عدم قطعیت، برخورد با عدم قطعیت، عبور از ابهام، مقابله با آشوب، تناقض و سردرگمی، مدیریت عدم اطمینان	۴-۱۷-۲۲-۶-۱۳ ۱۶-۵-۱۸-۹-۴۰ ۱۴-۸	۳۰
	مفاهیم مدیریت	مدیریت، مدیریت سیستماتیک، مدیریت کسب و کار، مدیریت دشواری‌ها، مدیریت پروژه، مدیریت طراحی	۱-۴-۱۱-۲-۱۳-۱۰ ۹-۲۹-۱۲-۱۴	۲۵
	تفکر راهبردی-تحلیلی	تفکر استراتژیک، مسائل استراتژیک، تفکر استراتژیک و تحلیلی، توسعه تفکر استراتژیک، تحلیل انتقادی، تفکر تحلیلی و بازتابی، توانایی کار با تحلیل و پیش‌بینی	۲-۴-۱۰-۱۶-۳۳-۵	۱۵
	هدایت و راهبری	رهبری	۹-۲-۱-۱۰-۲۲-۸	۱۵
	مدیریت منابع	استفاده از منابع، تخصیص منطقی منابع، بسیج نیرو، کشف و کسب منابع، هم‌سود کردن منابع، منابع	۶-۱۱-۳۱-۳-۱۶-۳۲	۱۵
	هویت‌پردازی-طراح-کارآفرین	من کیستم؟، هویت خلاق، فردگرا، مستقل، شهودی، مبارزات هویتی بین «هنر» و پول، هویت‌های چندگانه، هویت بسته به موقعیت، توسعه هویت فردی، هویت کارآفرینانه / مهارت‌های خودآگاهی - من کی هستم؟	۱۵-۶-۱۰-۳۹-۵	۱۲,۵
	تاب‌آوری در برابر شکست	از بین بردن ترس از شکست، پذیرش شکست، فرصت‌های تجربی شکست، ضرر قابل قبول	۲-۱۳-۳۳	۷,۵
	یادگیری مشاهده‌ای	یادگیری مشاهده‌ای، مشاهده کارآفرینان موفق، داستان کارآفرینان موفق، تبادل تجربه	۱۰-۲۶-۳۵	۷,۵
	تفکر دوسویه طراحی	فرآیند تفکر واگرا و همگرا، تفکر واگرا و همگرا	۶-۲۸	۵

مقوله‌ها	مفاهیم	کدهای اولیه	منابع کدها	درصد فراوانی اسناد
فهم و خلق فرصت طراحی کارآفرینانه	فرصت‌پژوهی	شناسایی فرصت تجاری، پاسخ به فرصت، فرصت‌سنجی، شناسایی فرصت، یافتن فرصت‌ها، درک فرصت، ایجاد فرصت‌های جدید، تشخیص فرصت‌های تجاری، شناخت فرصت‌های کارآفرینی، شناسایی دوراندیشانه و پیشگیرانه فرصت، ایجاد فرصت‌های تجاری، فرصت‌پذیری، یافتن و تفسیر فرصت، به‌دنبال فرصت‌های جدید، حساس بودن به فرصت‌های بالقوه کسب‌وکار، شناسایی فرصت‌های جدید کسب، تشخیص فرصت، فرصت، فرصت‌های کارآفرینی جدید، تجسم‌سازی فرصت، شناسایی فرصت‌های کارآفرینی، پیدا کردن فرصت، تحلیل فرصت‌های محصول، کشف فرصت	۱۵-۲-۱۷-۱۱-۶-۱ ۳۳-۳۱-۲۳-۲۴-۴ ۲۷-۵-۱۰-۱۳-۲۰ ۱۸-۱۲-۹-۱۹-۷ ۸-۲۵	۵۷,۵
	خلاقیت	خلاقیت، کاربرد خلاق، تفکر خلاق، عملکرد خلاقانه، تفکر خلاقانه، ایده‌های خلاقانه، ابزارهای خلاقانه، تفکر فرهنگ خلاقیت، خلاقیت و تخیل، مهارت خلاقانه، فرآیندهای خلاقانه	۳-۱۱-۴-۲-۶-۱ ۳۳-۲۷-۱۶-۳۸-۱۰ ۱۸-۸-۳۸-۹-۷	۴۰
	ایده‌پردازی	ایده‌پردازی، توسعه ایده، ایجاد ایده‌های جدید، ایده‌های جدید، شناسایی، تولید یا کشف ایده‌ها، به اشتراک گذاشتن ایده‌ها	۲۴-۳-۲۵-۱۵-۲۲ ۵-۱۳-۱۰-۳۰-۳۱ ۸-۲۵-۳۱-۹-۱۹	۳۷,۵
	کاربرپژوهی	درک عمیق کاربران، نیازهای واقعی، هم‌دلی، درک نیاز، آغوش گرفتن هم‌دلی، دیدگاه کاربرمحور/انسان‌محور، شناسایی مشکلات و نیازهای واقعی، یافتن مشکل، اعتبارسنجی مشکل، درک مشکل و نیاز کاربران، کشف نیازهای پنهان، پیش‌بینی تغییر در نیازها، خواسته‌های مشتریان، رویکردهای نوآورانه کاربرمحور، شناسایی مشکل، مهارت‌های هم‌دلی برای درک نیازهای آشکار و پنهان، شناسایی مشکلات و نیازهای جامعه، تحقیقات کاربر و یافتن مشکل، درک نیاز مشتری	۳-۲۶-۶-۱۷-۲۲ ۱۶-۲۷-۲۰-۲۳-۲۴ ۲۱-۱۲-۱۹-۵	۳۵
	ابعاد نوآوری	نوآوری، تفکر نوآورانه، آشنایی با نوآوری‌های فناورانه، خلق نوآوری، پرورش آگاهی نوآورانه، نوآوری در محصول، ایده‌های نوآورانه، تقویت فرهنگ نوآوری، نوآور، ایجاد نوآوری قوی، اختراع و نوآوری	۳-۴-۲-۱۱-۳۶ ۱۲-۳۸-۱۶-۱۳-۲۰ ۸-۱۸	۳۰
	تعامل با مشکل واقعی	مشکلات دنیای واقعی، تجربیات واقعی، تعامل در دنیای واقعی، تجربه واقعی، مشکلات واقعی، تجربیات عینی، قرار گرفتن در معرض فضای واقعی، پروژه‌های واقعی، مسائل دنیای واقعی، یادگیری مبتنی بر پروژه	۱۷-۶-۳۶-۱-۲۲ ۳۴-۳-۳۷	۲۰
	مفهوم‌سازی	مفهوم‌سازی انتزاعی، مفهوم قابل دوام، تجسم‌سازی	۷-۲۷-۲-۱-۴	۱۲,۵
نمونه‌سازی و مدل‌سازی کسب‌وکار	جست‌وجوی اطلاعات	توانایی جمع‌آوری اطلاعات، جست‌وجوی اطلاعات، پردازش و درک اطلاعات جدید، جمع‌آوری اطلاعات، اطلاعات از منابع مختلف	۸-۳۱-۳۹-۱۱	۱۰
	طراحی مدل کسب‌وکار	تهیه طرح کسب‌وکار، برنامه‌ریزی کسب‌وکار، برنامه‌ریزی، مدل‌های کسب‌وکار، برنامه‌ریزی تجاری، برنامه‌ریزی کسب‌وکار، مدل‌سازی کسب‌وکار، تبدیل ایده‌ها به مدل‌های کسب‌وکار، نوشتن طرح تجاری، توسعه مدل کسب‌وکار، تغییر مدل‌های کسب‌وکار، بوم مدل کسب‌وکار، مدل‌های کسب‌وکار، برنامه کسب‌وکار، مدل کسب‌وکار، برنامه‌ریزی و بوم مدل کسب‌وکار، برنامه تجاری منجمد، مدل‌سازی کسب‌وکار (امکان‌پذیری، مطلوبیت، پایداری)	۳-۲۶-۱۵-۲-۶-۱ ۲۷-۱۳-۵-۲۳-۲۴ ۱۲-۷-۱۹-۱۴-۲۹ ۲۵-۲۱-۱۸	۴۷,۵
	حل مسئله و یافتن راه‌حل	راه‌حل، حل مسئله، حل مسائل تجاری‌سازی، حل مسائل خلاقانه، حل مشکلات، طراحی راه‌حل، انتخاب و توسعه راه‌حل، یافتن یک راه‌حل سریع، شناسایی راه‌حل‌ها، یادگیری مبتنی بر حل مسئله، تولید راه‌حل، راه‌حل‌های کارآفرینانه، حل مشکل	۶-۱۱-۱۷-۲-۲۲ ۵-۲۰-۳۱-۲۴-۳-۴ ۲۱-۱۴-۹-۱۹-۳۴	۴۰
	تحلیل و درک بازار	بازاریابی، درک روندهای متغیر بازار، خدمات بازار، روندهای روز بازار، شناسایی دقیق بازارها، تحقیق بازار، درک شرایط بازار، آگاهی از بازار، تجزیه و تحلیل رقبا و مشتری هدف، بازخورد بازار، بهبود مهارت‌های بازاریابی، تحقیقات بازار منطبق بر ارزش بازار، تعامل با بازار (بازاریابی آزمایشی)، تحلیل بازار	۴-۱۵-۳۷-۱۱-۲-۱ ۱۰-۱۳-۲۴-۲۰-۳ ۲۱-۱۲-۹-۷	۳۷,۵
	آزمایشگری کارآفرینانه	آزمایش با کاربران واقعی، آزمایش، آزمایش (تأیید کردن) فرصت، آزمایش فعال، بهره‌برداری از احتمالات، آزمایش فعال، مشاهده بازتابی، آزمایش در بازار، آزمایش ایده، آزمایش فرضیه کارآفرینی، آزمایش فرصت	۳-۱۵-۱۷-۶-۲۴-۱ ۲۹-۷-۲۰-۲۴-۴۰ ۸-۲۵-۱۹	۳۵
	نمونه‌سازی (پروتوتایپ)	نمونه اولیه، نمونه‌سازی سریع (اجرای تطبیقی)، نمونه‌های اولیه برای بازار، نمونه‌سازی سریع، ایجاد نمونه اولیه، کمینه محصول پذیرفتنی	۲۰-۲۳-۲۴-۲۶-۳ ۸۸-۳۵-۱۹-۷-۲۱	۲۵
	ارزیابی	ارزیابی، تصمیم‌گیری، ارزیابی ایده، ارزیابی فرصت، بازتاب، دریافت بازخورد، یادگیری از بازخورد	۹-۵-۱۱-۳-۱۳-۱ ۲۵-۲۱-۲۷	۲۲,۵
	شبیه‌سازی کسب‌وکار	شبیه‌سازی کارآفرینی، شبیه‌سازی کسب‌وکار، شبیه‌سازی، شبیه‌سازی کسب‌وکار	۱۸-۲۷-۱-۳۰	۱۰

مقوله‌ها	مفاهیم	کدهای اولیه	منابع کدها	درصد فراوانی اسناد
مسائل مالی و قانونی	مفاهیم مالی	تأمین مالی، مهارت‌های مالی، دانش مالی، بودجه‌ریزی، حسابداری، مسائل مالی، کنترل مالی، قیمت‌گذاری، ساختارهای هزینه، کسب درآمد سریع، ایجاد جریان نقدی، مثبت، امور مالی، سرمایه اولیه، جزئیات حسابداری، صورت‌های مالی، جریان نقدی، هزینه‌های نگهداری، بیمه، بدهی‌های مالیاتی، قوانین مالیاتی، حسابداری، بودجه، بهبود مهارت‌های مالی، بودجه‌بندی، پس‌انداز و مدیریت بدهی، انواع مالیات، قوانین مالیاتی، معافیت‌های مالیاتی، وام‌های بانکی، سرمایه‌گذاری، کمک‌های بلاعوض، رتبه‌بندی اعتباری، سهام	۱-۳-۴-۲-۶-۱۰-۱۳-۱۴-۲۹-۷-۵-۱۳	۲۷,۵
	مالکیت فکری	دارایی‌های فکری، دارایی معنوی، حقوق مؤلف، علائم تجاری، اختراعات، طرح‌های صنعتی و حقوق مرتبط، مالکیت‌های فکری، حفاظت از مالکیت فکری، اصول حق تکثیر علائم تجاری	۱-۲-۱۴-۳۲-۴-۲-۱	۱۵
	راهبردهای فروش	فروش، استراتژی‌های فروش، پیشنهاد فروش منحصربه‌فرد، استراتژی فروش	۱-۳۲-۱۰-۳۷-۱۵-۱	۱۲,۵
	مسائل قانونی	درک شخصیت‌های حقوقی، مسائل قانونی، کار با مقررات قانونی، تجاری، حقوق کسب و کار، تجزیه و تحلیل و تفسیر قوانین	۱-۵-۱۴-۳-۱	۱۰
	مبانی اقتصاد	مبانی اقتصاد، اقتصاد بازار، اقتصاد دانش‌بنیان، اقتصاد	۱-۱۱-۲-۷	۱۰
	مذاکره و حل تعارض	مهارت‌سازی در مذاکره، مذاکره و حل اختلاف، مذاکره	۱-۱۸-۱۴-۲-۱	۱۰
توسعه اجرا و تجاری‌سازی طرح	بهره‌برداری از فرصت‌های کارآفرینانه	اجرا، بهره‌برداری از فرصت‌ها، ایجاد مصنوع، کاوش فرصت (واردعمل‌شدن)، تجاری‌سازی فناوری، بهره‌برداری از فرصت، اقدام، بهره‌برداری از فرصت‌های بازار، بهره‌برداری از فرصت شناسایی‌شده (انجام)، استفاده از فرصت، بهره‌برداری از فرصت توسعه‌یافته	۱۷-۶-۱۵-۳۰-۲۴-۵-۳۵-۳-۲۳	۲۲,۵
	مباحث تولید	تولید، تولید محصولات و خدمات واقعی، مقیاس‌گذاری، مواد، کنترل کیفیت، مشخصات و حجم تولید، پیمانکاران و تأمین‌کنندگان، سیستم پشتیبانی، مسائل فنی اطمینان از تولید و تحویل	۱-۳۲-۲۱-۴-۲۶-۲-۱	۱۵
	توسعه فرصت کارآفرینی	توسعه محصول جدید، توسعه محصول، توسعه فرصت‌های کارآفرینی	۱-۱۳-۷-۱۳-۲۰-۲-۱	۱۵
	برندسازی	جایگاه‌یابی، برندینگ، علامت تجاری، طراحی برند	۱-۱۲-۲-۳۲-۴	۱۰
	مهارت ارائه به سرمایه‌گذار	جذب سرمایه لازم، ارائه، ارائه‌های متقاعدکننده به سرمایه‌گذار	۱-۱۴-۱۹-۷-۲۶	۱۰

مرحله هفتم: اعلام نتایج و ارائه یافته‌ها

پس از بررسی دقیق مطالعات انجام شده، به شناسایی و ارزیابی کیفی مفاهیم موجود پرداخته شد. نتایج این تحلیل، همان‌طور که در مرحله پنجم بیان شد دارای ۳۹ مفهوم در پنج مقوله است. با تکیه بر این دسته‌بندی، مؤلفه‌های آموزش طراحی برای پرورش ذهنیت کارآفرینی در دانشجویان طراحی در تصویر ۳ ارائه شده که حاصل تلفیق و تحلیل عمیق یافته‌های مطالعات مختلف است. به عبارت دیگر، این مؤلفه‌ها، اجماع نظریات مختلف در این خصوص را نشان داده و دیدگاهی جامع و عمیق به این موضوع را ارائه می‌دهد.

آگاهی و تحریک قابلیت‌های طراحی مبتنی بر کارآفرینی

باتوجه به اینکه شکل‌گیری ذهنیت‌شناختی پیش‌زمینه‌ای برای شناسایی فرصت‌های کارآفرینی می‌گردد و این امر نیاز به راهبرد آموزش درباره کارآفرینی دارد (Kuratko et al., 2021, p. 1681)، بنابراین این مقوله، از آموزش مباحث تئوری و سخنرانی کارآفرینان موفق کمک می‌گیرد و شامل ۱۴ مفهوم می‌باشد. این مفاهیم شامل توانایی‌های کارآفرینانه، ریسک‌پذیری، تاب‌آوری در برابر شکست، تفکر راهبردی تحلیلی، هدایت و راهبری، همکاری و کار گروهی، مهارت‌های ارتباطی و شبکه‌سازی، مدیریت ابهام و عدم قطعیت، مدیریت منابع، هویت‌پردازی طراح کارآفرین، تفکر دوسویه طراحی، مفاهیم مدیریت و یادگیری مشاهده‌ای می‌باشد.

الف) توانایی‌های کارآفرینانه: این توانایی‌ها شامل قابلیت‌های ذهنی

و شناختی مانند هوش هیجانی، هوش یکپارچه، هوش تجربی، کنجکاوی و تمایل به یادگیری است. برخی دیگر از این توانایی‌ها بر ویژگی‌های انطباق‌پذیری دلالت دارد مانند انعطاف‌پذیری، چابکی، توانایی سازگاری و یادگیری سریع تغییرات، پذیرش تغییر، به چالش کشیدن هنجارها و همچنین دسته‌ای دیگر با توانایی‌های خودمدیریتی مانند اعتمادبه‌نفس، خودکارآمدی، حس خودآگاهی، استقلال، خودمختاری مرتبط است. بخشی دیگر از این توانایی‌ها به عنوان پیش‌ران‌های درونی عمل می‌کنند مانند انگیزه، اشتیاق به کار، اشتیاق به کسب و کار، تمایل به موفقیت، تعهد، مصمم بودن و در نهایت توانایی‌های عملیاتی مانند جهت‌گیری عملی، عمل‌گرایی و توانایی انجام چند کار هم‌زمان در این دسته‌بندی قرار می‌گیرد.

ب) ریسک‌پذیری: یکی از مفاهیم مهم مرتبط با کارآفرینی، مهارتی خاص و درون‌زا یعنی ریسک‌پذیری است (Gaiardo, 2019, p. 203) که با نگاه یادگیری به آن نگرسته می‌شود و بایستی تمایل به پذیرش ریسک‌های محاسبه‌شده را تقویت نمود (Alinno, 2020, p. 51).

ج) تاب‌آوری در برابر شکست: برخلاف منطق علیت‌گرا که تمرکز آن بر بازده مورد انتظار و تلاش برای پیش‌بینی آینده است (Christensen et al., 2023, p. 3) مبنای این پژوهش بر منطق اثرساز سراسواتی (۲۰۰۱) استوار است که با مجموعه مشخصی از مهارت شروع می‌شود که برای اولین گام بر ضررهای قابل قبول تمرکز می‌کند. کارآفرینان باتجربه تمایل دارند به جای تمرکز بر اقداماتی که ممکن است بیشترین بازده را داشته باشند، معایب ناشی از اقدامات خود را به حداقل برسانند (Sarasvathy).

تصویر ۳. مؤلفه‌های پرورش ذهنیت کارآفرینانه در آموزش دانشجویان طراحی



(ح) مدیریت ابهام و عدم قطعیت: مقابله با عدم قطعیت یکی از مفاهیم کلیدی کارآفرینی است (Baggen et al., 2022, p. 348). کارآفرینان تمایل دارند بر اقداماتی که می‌توانند مدیریت کنند، متمرکز شوند تا عدم قطعیت را کنترل نمایند.

(ط) مدیریت منابع: این مفهوم از تخصیص منطقی، کشف و کسب، همسو کردن و استفاده از منابع شکل گرفته است و به عنوان یکی از عناصر مهم برای ذهنیت کارآفرینی در قابلیت بسیج نیرو و منابع، مورد استفاده قرار می‌گیرد (Ireland et al., 2003, p. 966).

(ی) هویت‌پردازی طراح-کارآفرین: هویت به مفهوم تصویر ذهنی و درونی فرد از خود اشاره دارد و با پاسخ به سؤال «من که هستم؟» در یک محیط اجتماعی تعیین می‌شود (Read & Sarasvathy, 2005, p. 47). هویت طراحان به بخش ابتدای نامشخص فرآیند طراحی معطوف است که در آن ایده‌های جدید، مفاهیم و نمونه‌های اولیه محصولات در یک فرآیند تکرار شونده با کاربران و سایر ذی‌نفعان شکل می‌گیرند درحالی‌که کارآفرینان بیشتر به ایجاد ارزش بازار در بخش انتهایی فرآیند اهمیت می‌دهند (Nielsen et al., 2018, p. 366).

(ک) تفکر دوسویه طراحی: طراحان کارآفرین از هر دو فرآیند تفکر واگرا و همگرا استفاده می‌کنند و هر دو فرآیند برای کارآفرینی حیاتی هستند زیرا در مراحل اولیه فرایند نیاز به تفکر خارج از چارچوب وجود دارد، درحالی‌که انتهای فرآیند نیازمند تأمل و تصمیم‌گیری است (Baggen et al., 2022, p. 354).

(ل) مفاهیم مدیریت: این مفهوم یک تصویر جامع از قابلیت‌های

245 (p. 2001). تاب‌آوری در برابر شکست یک مهارت اکتسابی است که با تلاش و تمرین قابل توسعه است. افرادی که تاب‌آوری بالایی دارند، قادرند بر چالش‌ها غلبه کرده و رشد نمایند.

(د) تفکر راهبردی-تحلیلی: یکی از اولین مهارت‌ها برای کارآفرینی، توانایی تفکر استراتژیک، تحلیلی و بازتابی است و این مهارت باعث توانایی تحلیل و درک چگونگی توسعه کسب‌وکار می‌گردد (Garcia et al., 2021, p. 128).

(ه) هدایت و راهبری: رهبری توانایی کلیدی است که یک کارآفرین موفق باید به آن مسلط باشد. این توانایی، به عنوان ستون اصلی هر کسب‌وکار جدید، نقش بسزایی در موفقیت یا شکست آن ایفا می‌کند؛ بنابراین آموزش کارآفرینی باید شامل مهارت‌سازی در رهبری باشد (Gunes, 2012, p. 66).

(و) همکاری و کار گروهی: سومین اصل در هسته منطق اثرساز ساراسواتی (۲۰۰۱) بر همکاری استوار است. کارآفرینان تمایل دارند با شرکای استراتژیک همکاری کنند که حتی به عنوان رقبای آن‌ها تلقی می‌شوند. این اصل اهمیت همکاری با ذی‌نفعان مختلف در طول فرآیند کارآفرینی و همچنین اهمیت همکاری فراتر از مرزهای رشته یا دیدگاه فرد را نشان می‌دهد (Baggen et al., 2022, p. 355).

(ز) مهارت‌های ارتباطی و شبکه‌سازی: مهارت‌های عالی ارتباطی و شبکه‌سازی به عنوان قابلیت‌های الزامی در افراد برای کارآفرینی شناسایی شده است. کارآفرینان خلاق افرادی با مهارت‌های بین فردی بالا هستند (Nielsen & Stovang, 2015, p. 987).

یک مفهوم است (Goldsby et al., 2017, p. 478) و یک مفهوم قوی، پایه و اساس توسعه هر طراحی است که می‌تواند به راه‌حل‌های نوآورانه و مؤثر منجر شود. در این زمینه، طراحی کارآفرینی فراتر از ایجاد یک ایده اولیه عمل می‌کند و به فرآیندی متمرکز بر تولید و بازاریابی مفاهیمی می‌پردازد که نه تنها از نظر اقتصادی و فنی قابل اجرا باشند، بلکه ارزش پایدار برای مشتریان و ذی‌نفعان ایجاد کند (White & Kennedy, 2022, p. 217).

نمونه‌سازی و مدل‌سازی کسب و کار

این مقوله شامل هفت مفهوم طراحی مدل کسب و کار، شبیه‌سازی کسب و کار، تحلیل و درک بازار، آزمایشگری کارآفرینانه، ارزیابی، حل مسئله و یافتن راه‌حل و نمونه‌سازی (پروتوتایپ) می‌باشد.

الف) طراحی مدل کسب و کار: مراحل آموزش کارآفرینی در طراحی بایستی شامل پروژه‌های عملی برای تمرین مهارت‌های کارآفرینی و طراحی مدل‌های کسب و کار پیشرفته‌ای باشد که بر رقابت مبتنی بر نوآوری استوار است (Gunes, 2012, p. 67).

ب) شبیه‌سازی کسب و کار: دوره‌های کارآفرینی مبتنی بر عمل نسبت به دوره‌های کارآفرینی مبتنی بر نظریه مؤثرتر هستند و شبیه‌سازی کسب و کار عملی‌ترین بخش آموزش کارآفرینی است و در درک چستی کارآفرینی و چگونگی ترکیب با واقعیت کسب و کار نقش بسزایی دارد (Zeng et al., 2023, p. 10).

ج) تحلیل و درک بازار: کارآفرینان در مقایسه با طراحان بیشتر به تحلیل و ایجاد ارزش بازار اهمیت می‌دهند (Nielsen et al., 2018, p. 367). بنابراین در محتوای آموزشی، بر دانشی مانند تحقیقات بازار تأکید می‌شود چرا که متخصصان طراحی برای تأسیس شرکت‌های جدید به آن نیاز دارند (Hu et al., 2021, p. 8).

د) آزمایشگری کارآفرینانه: آزمایش مداوم و مؤثر فرصت در حال ظهور در بازار و توسعه بیشتر آن را امکان‌پذیر می‌سازد (Nielsen & Stovang, 2015, p. 987). ریسک و ارزش باهم رابطه عکس دارند و دانش مبتنی بر عمل، با ارزش‌تر از برنامه‌ریزی و تفکر است و تنها با عمل‌گرایی، برای کارآفرین به دست می‌آید. بنابراین می‌توان با آزمایش فرضیه‌ها و رؤیت اشتباهات، ابهام را کنترل نمود (Soyupak & Bagli, 2019, p. 67).

ه) ارزیابی: کارآفرینان به‌طور سیستماتیک اجزای مختلف یک مدل تجاری را برای اطمینان از امکان‌پذیری اقتصادی مفهوم بررسی می‌کنند و با توجه به بازخورد ذی‌نفعان تصمیم‌گیری می‌نمایند. این ارزیابی تکراری است که به‌طور گسترده شامل دو نوع است: الف) میکرو تکرارها که در داخل هر مرحله عملی، برای بهبود نتیجه انجام می‌شوند. ب) ماکرو تکرارها که شامل حرکت از یک مرحله عملی خاص به مرحله قبلی برای توسعه بیشتر و رسیدگی به مسائل یا امکانات جدید است. هر دو نوع ارزیابی شامل اقدام، یادگیری و پالایش هستند (Goldsby et al., 2017, p. 481).

و) حل مسئله و یافتن راه‌حل: به‌واسطه غوطه‌وری در فضای مشکل، می‌توان راه‌حل‌ها را توسعه داد (Schneorson et al., 2019, p. 252). حل یک مشکل، ارائه یک مزیت جدید است که می‌تواند تصمیمات طراحی را هدایت کند که در بیشتر مواقع، از یک مشکل شناسایی شده توسط مشتری یا نیاز مشتری استخراج می‌شود (Goldsby et al., 2017, p. 481).

مدیریتی مورد نیاز برای پرورش ذهنیت کارآفرینی در طراحان ارائه می‌دهد و به طراحان کمک می‌کند تا ایده‌های خود را به واقعیت تبدیل کنند، با چالش‌ها مقابله نموده و کسب و کارهای موفق ایجاد کنند.

م) یادگیری مشاهده‌ای: داستان‌های موفقیت کارآفرینان انگیزه و اشتیاق لازم برای شروع کسب و کار را به‌عنوان یک محرک ایجاد می‌کند (Batmetan et al., 2022, p. 86). این یادگیری مشاهده‌ای جرقه‌ای برای تحریک قابلیت‌های کارآفرینانه در طراحی می‌باشد.

فهم و خلق فرصت طراحی کارآفرینانه

این مؤلفه شامل هشت مفهوم ایده‌پردازی، فرصت‌پژوهی، خلاقیت، تعامل با مشکل واقعی، کاربرپژوهی، جست‌وجوی اطلاعات، ابعاد نوآوری و مفهوم‌سازی است.

الف) ایده‌پردازی: ایده‌پردازی، اصلی حیاتی برای کارآفرینان است. برای موفقیت، کارآفرینان نیاز به تولید ایده‌های ارزشمند برای محصولات یا خدمات جدیدی دارند که مورد توجه بازار قرار گیرد. فرآیندهای شناختی کارآفرینی نقش کلیدی در درک چگونگی شناسایی، تولید یا کشف ایده‌های جدید برای راه‌اندازی کسب و کار ایفا می‌کنند (Christensen et al., 2023, p. 8).

ب) فرصت‌پژوهی: یکی از مهم‌ترین مفاهیم کارآفرینی شناسایی فرصت‌های جدید و بهره‌برداری نشده است (Nielsen et al., 2017, 618). فرصت‌پژوهی در واقع حساس بودن به فرصت‌های بالقوه کسب و کار و جست‌وجوی فعالانه آن‌ها می‌باشد و به‌عنوان تفکری پیچیده و غیرخطی باعث ارتباط بخشیدن بین الگوها و ساخت مفاهیم معنادار و نهایتاً خلق ارزش می‌شود (Abd Rahim et al., 2022, p. 133).

ج) خلاقیت: در هر دو حرفه طراحی و کارآفرینی از خلاقیت به‌عنوان یکی از ابزارهای اصلی برای تصور چیزهای جدید کمک گرفته می‌شود. در واقع خلاقیت به معنای خلق کردن برای طراحان و شناسایی فرصت‌های کارآفرینی برای کارآفرینان می‌باشد که ممکن است منجر به ایجاد شرکت‌های نوپا گردد (Amalia & Korflesch, 2022, p. 94).

د) تعامل با مشکل واقعی: در آموزش‌های مبتنی بر حل مسئله دانشجویان تشویق می‌شوند تا با مسائل دنیای واقعی در تعامل باشند و راه‌حل‌های نوآورانه ایجاد کنند (Okolie et al., 2021, p. 64). یادگیری نیازمند تجربه مستقیم با مشکلات واقعی است (Baggen et al., 2022).

ه) کاربرپژوهی: آموزش کارآفرینی باید بر توسعه مهارت‌های دانشجویان برای درک نیازهای کاربران تمرکز کند (Lin & Chen, 2023, p. 692). و مبتنی بر کسب دانش قبلی در مورد مشکلات و خواسته‌های مشتریان باشد (Marvel, 2013, p. 404).

و) جست‌وجوی اطلاعات: در آموزش کارآفرینی، دانشجویان باید از دانش نظری بهره‌مند شوند و توانایی جست‌وجو و جمع‌آوری اطلاعات را برای یادگیری مستقل داشته باشند (Hu et al., 2021, p. 7).

ز) ابعاد نوآوری: کارآفرینی در طراحی را می‌توان به‌عنوان راهی برای تقویت فرهنگ نوآوری در نظر گرفت که به همه ذی‌نفعان در بستر اجتماعی اقتصادی در گونه‌های متفاوت سود می‌رساند، زیرا در بسیاری از موارد این مشاغل کوچک و خرد ایجاد شده توسط طراحان به شرکت‌های بزرگ خدمات‌رسانی می‌کنند (Rodrigues et al., 2013, p. 5).

ح) مفهوم‌سازی: نقطه شروع اولیه برای همه طرح‌های خوب، خلق

به نوآوری و در نتیجه به فروش کمک می کند (Christensen et al., 2023, p. 4).

ج) برندسازی: این مفهوم شامل جایگاه‌یابی، علامت تجاری و طراحی برند می‌باشد. برای محتوای آموزشی، دانش مورد نیاز استعداد های طراحی، به‌ویژه برای تأسیس شرکت جدید، بایستی مطابق با فرصت‌های عملی مورد نیاز بنگاه‌ها مانند تحقیقات و طراحی برند باشد (Hu et al., 2021, p. 8).

د) مهارت ارائه به سرمایه‌گذار: یکی از موارد مهم برای جذب سرمایه برای کسب و کار، مهارت ارائه به سرمایه‌گذاران است. دانشجویان می‌توانند از تفکر طراحی با هدف ایجاد ارائه‌های متقاعدکننده برای ایده‌های کارآفرینانه خود به سرمایه‌گذاران و مشتریان بالقوه استفاده کنند (Huq & Gilbert, 2017, p. 164).

ه) بهره‌برداری از فرصت‌های کارآفرینانه: فعالیت‌های اکتشافی مانند ایده‌پردازی، در مراحل ابتدایی تکامل می‌یابند؛ اما فعالیت‌های پیچیده مشابه بهره‌برداری فرصت کارآفرینانه در انتهای فرایند کسب و کار شکل می‌گیرند. نکته بسیار مهم این است که مراحل ابتدایی و انتهایی به‌صورت رفت و برگشت برهم اثر گذارند (Nielsen et al., 2017, p. 629).

بحث

تفکر طراحی و تفکر کارآفرینی دو رویکرد کلیدی اما متفاوت در مواجهه با حل مسائل و ایجاد نوآوری می‌باشند. هرچند هر دو به دنبال خلق ارزش هستند، اما در فرآیندها، اولویت‌ها و نحوه اجرا تفاوت‌های مهمی دارند. تفکر طراحی یک فرآیند کاربرمحور و همدلانه است که هدف اصلی آن، درک عمیق نیازها و مشکلات کاربران و ارائه راه‌حلهایی خلاقانه و عملی است. این رویکرد با تمرکز بر فرآیند حل مسئله، بر طراحی محصولات، خدمات یا تجربه‌های جدید تأکید دارد. درحالی‌که تفکر کارآفرینی بر شناسایی، ارزیابی و بهره‌برداری از فرصت‌های تجاری تمرکز دارد. کارآفرینان به دنبال ایجاد ارزش اقتصادی و پایداری مالی هستند و می‌توانند جنبه‌های استراتژیک و اقتصادی را به راه‌حل‌های طراحی‌شده بیفزایند؛ بنابراین ترکیب این ذهنیت در آموزش طراحی نقشی تکمیل‌کننده دارد زیرا تفکر طراحی راه‌حل‌های کاربرمحور ارائه می‌دهد اما تفکر کارآفرینی این راه‌حل‌ها را در قالب مدل‌های پایدار و سودآور، تجاری‌سازی می‌کند. همچنین با مدیریت پروژه و استفاده از ابزارهایی شامل برنامه‌ریزی، نظارت بر پیشرفت کار و مدیریت زمان می‌توانند پروژه‌ها را به‌صورت کارآمدتر مدیریت کنند و بهره‌وری را افزایش دهند. این تفاوت‌ها نشان می‌دهند که هر یک از این دو رویکرد می‌توانند باعث تقویت و اثربخشی دیگری شوند. طراحی مبتنی بر کارآفرینی، از تلفیق اصول این دو رویکرد بهره‌می‌برد و این ترکیب باعث می‌شود دانشجویان طراحی بتوانند ضمن ارائه ایده‌های خلاقانه، فرصت‌های تجاری پایدار ایجاد کرده و آن‌ها را به محصولاتی قابل عرضه در بازار تبدیل کنند. به‌ویژه در مراحل ابتدایی فرآیند کارآفرینی که خلاقیت و تفکر واگرا نقش برجسته‌ای دارد، تفکر طراحی کمک می‌کند که راه‌حلهایی نوآورانه و منطبق با نیازهای کاربران ایجاد شود. سپس در مراحل بعدی، تفکر کارآفرینی با تدوین برنامه‌های تجاری و بهره‌گیری از ابزارهای مدیریتی، این راه‌حل‌ها را به مدل‌های کسب و کار سودآور تبدیل می‌کند. در محیط‌های آموزشی، پرورش ترکیبی از این دو رویکرد می‌تواند نقش کلیدی در آماده‌سازی دانشجویان برای دنیای

(ز) **نمونه‌سازی (پروتوتایپ):** به‌جای اینکه صرفاً به جنبه‌های ضمنی یک فرصت کارآفرینی، مانند تجزیه و تحلیل رقبای، بخش‌های مشتری و هزینه‌ها نگاه شود می‌توان از نمونه اولیه کمک گرفت که به‌طور خاص با موارد ملموس مصنوعی کار می‌کند (Nielsen & Stovang, 2015, p. 984). در واقع نمونه‌های اولیه نمایش ملموس راه‌حل هستند.

مباحث مالی و قانونی

این مقوله با شش مفهوم شکل می‌گیرد که شامل مفاهیم مالی، مسائل قانونی، مبانی اقتصاد، مذاکره و حل تعارض، راهبردهای فروش و مالکیت فکری می‌باشد.

الف) مفاهیم مالی: آموزش برای کارآفرینی با افزایش استقلال و استفاده از اهداف و علایق دانشجویان باعث می‌شود تا افراد اعتماد بیشتری به توانایی‌های خود در رابطه با دانش مالی به دست آورند (Baggen et al., 2022, p. 361). به‌طور کلی در تدوین مدل کسب و کار بررسی مسائل مالی مرتبط با آن کسب و کار ضروری است (Gaiardo, 2019, p. 207).

ب) مسائل قانونی: برای کارآفرینی بایستی دانش کار با مقررات قانونی و تجاری کسب شود و این هنجارهای قانونی موجود با باورها و ارزش‌های فرد تطابق یابد (Garcia et al., 2021, p. 123).

ج) مبانی اقتصاد: مراحل آموزش کارآفرینی در طراحی باید شامل مبانی اقتصاد و مفاهیم اندیشه اقتصادی باشد تا دانشجویان در مورد اکوسیستم کسب و کار و مفاهیمی مانند کمیابی، انتخاب و هزینه فرصت، تقاضا، عرضه و قیمت، حداکثر کردن سود، استهلاک و غیره، دانش کسب کنند (Gunes, 2012, p. 65).

د) مذاکره و حل تعارض: برای ایجاد اصول اولیه در آموزش کارآفرینی بایستی مهارت‌سازی در مذاکره و حل اختلاف در نظر گرفته شود (Alin-no, 2020, p. 46).

ه) راهبردهای فروش: یکی از مواردی که طراحان به علت کمبود دانش با آن دست‌وپنجه نرم می‌کنند، مباحث مرتبط با استراتژی‌های فروش است (Maiyo et al., 2014, p. 5) و آموزش این راهبردها از منظر برنامه‌ریزی و تجزیه تحلیل کسب و کار بسیار حائز اهمیت است (Agu-salim, 2021, p. 149).

و) مالکیت فکری: در فرآیند طراحی محتوای آموزشی طراحی که بر بهبود مستمر توانایی کارآفرینی تمرکز دارد، بر دانش مالکیت فکری تأکید می‌شود چراکه متخصصان طراحی صنعتی برای تأسیس شرکت‌های جدید به آن نیاز دارند (Hu et al., 2021, p. 8).

توسعه، اجرا و تجاری‌سازی طرح

در نهایت این مقوله شامل پنج مفهوم می‌باشد که عبارت‌اند از: مباحث تولید، توسعه فرصت کارآفرینی، برندسازی، مهارت، ارائه به سرمایه‌گذار، بهره‌برداری از فرصت‌های کارآفرینانه.

الف) مباحث تولید: در طراحی برای کارآفرینی به مسائل فنی مفاهیم توجه می‌شود تا بتوان یک محصول یا خدمت عملی را تولید کرد (Goldsby et al., 2017, p. 482).

ب) توسعه فرصت کارآفرینی: این مفهوم شامل مواردی مانند توسعه محصول و توسعه فرصت است. بسیاری از شرکت‌ها فرآیند طراحی را در فرآیند توسعه محصول خود وارد کرده‌اند زیرا ثابت شده است که طراحی

شوند. تا در نهایت دانشجویان را برای ایفای نقش در دنیای کسب و کار و ایجاد ارزش پایدار آماده نماید.

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با تأکید بر پیوند میان آموزش طراحی و توسعه ذهنیت کارآفرینانه و با تحلیل داده‌ها و نتایج حاصل از فراترکیب، پنج مؤلفه کلیدی شامل «آگاهی و تحریک قابلیت‌های طراحی مبتنی بر کارآفرینی»، «فهم و خلق فرصت طراحی کارآفرینانه»، «نمونه‌سازی و مدل‌سازی کسب و کار»، «مباحث مالی و قانونی» و «توسعه، اجرا و تجاری‌سازی طرح» را معرفی می‌کند که نشان‌دهنده عمق ارتباط میان نظریه و عمل در این حوزه هستند و به‌عنوان پایه‌های نظری یک مدل آموزش طراحی عمل می‌کنند که قابلیت انعطاف‌پذیری بالایی دارند و می‌توانند بر اساس نیازهای خاص هر بستر اجتماعی-اقتصادی بومی‌سازی شوند. طراحی به‌عنوان یک ابزار میان‌رشته‌ای می‌تواند با حوزه‌های مدیریت، فناوری و اقتصاد ترکیب شود و تأثیر بسزایی در توسعه اقتصاد خلاق داشته باشد. برنامه‌های آموزشی باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که دانشجویان بتوانند مفاهیم نظری را با تجربه‌های عملی ترکیب کنند. برای مثال، گنجاندن داستان‌های موفقیت محلی و مطالعات موردی در برنامه‌های آموزشی می‌تواند به دانشجویان کمک کند تا مفاهیم را در بستر بومی خود درک کنند. همچنین، ایجاد برنامه‌های مشارکتی میان دانشگاه‌ها و صنایع محلی، فضایی برای تجربه دنیای واقعی و ارتقای توانایی‌های عملی دانشجویان فراهم می‌کند. در این راستا، روش‌های یادگیری تجربی مانند پروژه‌های عملی و شبیه‌سازی کسب و کار می‌توانند به دانشجویان کمک کنند تا مهارت‌های خود را در محیط‌های شبیه‌سازی‌شده و واقعی تقویت کنند. آموزش طراحی نباید تنها بر مهارت‌های فنی و خلاقانه متمرکز باشد، بلکه باید زمینه‌ای فراهم کند که دانشجویان به کارآفرینانی نوآور و توانمند تبدیل شوند. توسعه مهارت‌های مدیریتی، آشنایی با مفاهیم اقتصادی و مالی و تسلط بر ابزارهای مدل‌سازی کسب و کار از جمله موضوعاتی است که باید در برنامه‌های درسی طراحی گنجانده شود. این ترکیب نه تنها به توانمندسازی دانشجویان در زمینه‌های فنی و مدیریتی کمک می‌کند، بلکه آن‌ها را برای پاسخگویی به نیازهای پیچیده و متغیر بازارهای امروز آماده می‌سازد. همچنین پژوهش‌های آینده می‌توانند به طراحی و اجرای آزمایشی این مدل‌ها در محیط‌های دانشگاهی و بررسی اثربخشی آن‌ها بپردازند که با ترکیب این مؤلفه‌ها در یک مدل عملی و اجرای آزمایشی آن در محیط‌های آموزشی مختلف، نقاط قوت و ضعف این مؤلفه‌ها شناسایی و بهینه‌سازی شود. پژوهش‌هایی که تأثیر متغیرهای فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی بر موفقیت مدل‌های آموزشی طراحی کارآفرینانه را تحلیل کنند، می‌توانند بینش‌های عمیق‌تری ارائه دهند. از طرفی توسعه ابزارهایی برای ارزیابی میزان تأثیرگذاری این مؤلفه‌ها در پرورش ذهنیت کارآفرینی می‌تواند به استانداردسازی مدل‌های آموزشی کمک کند. مقایسه اثرات چنین مدل‌هایی در میان دانشجویان رشته‌های دیگر نیز می‌تواند به غنی‌سازی برنامه‌های آموزشی منجر شود. با این رویکرد، پژوهش حاضر بستری برای پیشرفت آموزش طراحی همراه با پرورش ذهنیت کارآفرینانه فراهم می‌آورد که به کمک طراحی، راهی برای نوآوری و ارزش‌آفرینی در جوامع مختلف ایجاد شود.

واقعی ایفا کند. ابزارهایی مانند بوم مدل کسب و کار، نمونه‌سازی سریع و شبیه‌سازی‌های عملی، می‌توانند فرایند آموزش را تقویت کنند. علاوه بر این، همکاری با صنایع واقعی و تعامل با بازار، دانشجویان را قادر می‌سازد تا مهارت‌های خود را در بسترهای عملی به کار گیرند. با توجه به تأکید پژوهش حاضر بر ارتباط میان آموزش طراحی و کارآفرینی، پنج مؤلفه شناسایی شد که به تحلیل هر یک مبتنی بر آموزش ذهنیت کارآفرینانه می‌پردازیم:

- آگاهی و تحریک قابلیت‌های طراحی مبتنی بر کارآفرینی: این مؤلفه ارتباط نزدیکی با «آموزش درباره کارآفرینی» دارد و بر مباحث نظری مانند تفکر استراتژیک و خودآگاهی تأکید دارد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که این مهارت‌ها می‌توانند از طریق داستان‌های موفقیت و یادگیری مشاهده‌ای به دانشجویان منتقل شوند؛ بنابراین، گنجاندن داستان‌های موفقیت محلی در برنامه آموزشی می‌تواند به دانشجویان کمک کند تا مفاهیم را در بستر بومی درک کنند.

- فهم و خلق فرصت طراحی کارآفرینانه: این مؤلفه با «آموزش از طریق کارآفرینی» تطابق دارد و آموزش‌های تجربی مانند تعامل با مشکلات دنیای واقعی و کاربرپژوهی می‌تواند دانشجویان را به درک فرصت‌ها و خلاقیت در حل مسائل مجهز کند. از این رو، ایجاد برنامه‌های مشارکتی میان دانشگاه‌ها و صنایع محلی، می‌تواند فضای واقعی‌تری برای دانشجویان فراهم کند.

- نمونه‌سازی و مدل‌سازی کسب و کار: این مؤلفه ترکیبی از «آموزش درباره کارآفرینی» و «از طریق کارآفرینی» است. ابزارهایی مانند بوم مدل کسب و کار و نمونه‌سازی (پروتوتایپ)، به دانشجویان کمک می‌کنند تا مفاهیم طراحی خود را به مدل‌های تجاری قابل اجرا تبدیل کنند و در محیط‌های شبیه‌سازی‌شده پیامدهای تصمیمات خود را ارزیابی کنند. شبیه‌سازی فرصت‌های کارآفرینانه، به‌ویژه در صنایع خلاق، می‌تواند برای طراحان امکان آزمایش پیامدهای تصمیمات خود در یک محیط کنترل‌شده را ایجاد نماید. استفاده از داده‌های محلی در این شبیه‌سازی‌ها، به بومی‌سازی فرآیندهای آموزشی کمک خواهد کرد.

- مسائل مالی و قانونی: این مؤلفه به جنبه‌های نظری و کاربردی «آموزش درباره کارآفرینی» مرتبط است. دانشجویان طراحی معمولاً در زمینه‌های مالی و قانونی کمبود مهارت دارند. یافته‌ها تأکید می‌کنند که یادگیری مباحثی مانند بودجه‌بندی، مالکیت فکری و قوانین مالیاتی باید در برنامه‌های آموزشی گنجانده شود. این دانش به طراحان کمک می‌کند تا در مواجهه با مسائل عملی بازار عملکرد بهتری داشته باشند. همچنین، تأکید بر جنبه‌های بومی قوانین مالیاتی و تجاری، می‌تواند ارتباط بیشتری با محیط عملی دانشجویان ایجاد کند.

- توسعه، اجرا و تجاری‌سازی طرح: این مؤلفه با «آموزش برای کارآفرینی» ارتباط مستقیم دارد. ترکیب مهارت‌های طراحی و کارآفرینی برای توسعه و بهره‌برداری از فرصت‌ها ضروری است. مهارت‌هایی مانند برندسازی، ارائه به سرمایه‌گذاران و بهره‌برداری از فرصت‌های تجاری‌شده، نیازمند ترکیب آموزش‌های عملی و نظری هستند.

این مؤلفه‌ها در قالب برنامه‌های آموزشی یکپارچه می‌توانند پیاده‌سازی

پی‌نوشت‌ها

1. Steven Heller.
2. Metasynthesis.
3. Education about Entrepreneurship.
4. Education through Entrepreneurship.
5. Education for Entrepreneurship.
6. Mindset as Cognition.
7. Mindset as a Frame of Mind.
8. Mindset as a Capability.
9. Web of Science.
10. Scopus.
11. Google Scholar.
12. Curriculum Development Design Entrepreneurship Education.
13. Design Entrepreneurial Education.
14. Design Entrepreneurship Education.
15. Entrepreneurial Design Thinking Education.
16. Entrepreneurial Mindset for Design Students.
17. Entrepreneurial Mindset in Design Education.
18. Entrepreneurship in Design Education.
19. Entrepreneurship Training for Designers.
20. Industrial Design and Entrepreneurship.
21. University Curriculum Entrepreneurial Mindset.
22. MVP.

فهرست منابع

- Abd Rahim, N., Mohamed, Z., Tasir, Z., & Shariff, S. A. (2022). Impact of experiential learning and case study immersion on the development of entrepreneurial self-efficacy and opportunity recognition among engineering students. *Higher education pedagogies*, 7(1), 130-145. <https://doi.org/10.1080/23752696.2022.2109500>
- Agusalim, N. P. (2021). Fashion Business Sustainability for Fashion Designers in the Indonesian Fashion Industry. *International Journal of Review Management Business and Entrepreneurship (RMBE)*, 1(2), 144-152. <https://doi.org/10.37715/rmbe.v1i2.2423>
- Alhafis, M. E., Puadi, M. F., Albakry, N. S., & Nugrahani, R. (2024). Unleashing Creativity in Education, When Design Thinking Meet Technology: A Systematic Review. *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*, 59(1), 1-13. <https://doi.org/10.37934/araset.60.1.113>
- Alinno, F. C. (2020). Entrepreneurship education curriculum and framework for its implementation in tertiary institutions in Nigeria: Implication for developing entrepreneurial mindset of students. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 11(22), 40-56. <https://doi.org/10.7176/jesd/11-22-04>
- Amalia, R., & von Korflesch, H. (2022). Entrepreneurship education and design thinking: A conceptual threshold for their integration in Indonesian higher education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 17(2), 93-113. <https://doi.org/10.3991/IJET.V17I02.26897>
- Archino, S., Lanier, M., & McClain, R. (2020). Reframing the arts within the liberal arts community: Teaching an arts entrepreneurial mindset to achieve transdisciplinary outcomes. *Artivate*, 9(2), 5-18. <https://doi.org/10.1353/artv.2020.0011>
- Asenge, E. L., Diaka, H. S., & Soom, A. T. (2018). Entrepreneurial mindset and performance of small and medium scale enterprises in Makurdi Metropolis, Benue State-Nigeria. *International Journal of Innovation*, 6(2), 124-146. <https://doi.org/10.5585/ijiv.v6i2.223>
- Baggen, Y., Lans, T., & Gulikers, J. (2022). Making entrepreneurship education available to all: Design principles for educational programs stimulating an entrepreneurial mindset. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 5(3), 347-374. <https://doi.org/10.1177/2515127420988517>
- Batmetan, J. R., Koessoy, H., Kalalo, D., Lolong, R., & Jacobus, S. (2022). Techno-Entrepreneurship Learning Model in Higher Education. *International Journal of Information Technology and Education*, 1(4), 82-88. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v6i1.40989>
- Benedict, E. A., & Venter, P. F. (2010). Education, entrepreneurial mindset and innovation: Necessary ingredients for increasing entrepreneurial activity in South Africa. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 11(2), 239-253. <https://doi.org/10.1504/IJEIM.2010.030071>
- Berglund, H., Bousfiha, M., & Mansoori, Y. (2020). Opportunities as artifacts and entrepreneurship as design. *Academy of Management Review*, 45(4), 825-846. <https://doi.org/10.5465/amr.2018.0285>
- Christensen, B. T., Arendt, K. M., McElheron, P., & Ball, L. J. (2023). The design entrepreneur: How adaptive cognition and formal design training create entrepreneurial self-efficacy and entrepreneurial intention. *Design Studies*, 86, 101181. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2023.101181>
- Daniel, A. D. (2016). Fostering an entrepreneurial mindset by using a design thinking approach in entrepreneurship education. *Industry and Higher Education*, 30(3), 215-223. <https://doi.org/10.1177/0950422216653195>
- Daspit, J. J., Fox, C. J., & Findley, S. K. (2023). Entrepreneurial mindset: An integrated definition, a review of current insights, and directions for future research. *Journal of Small Business Management*, 61(1), 12-44. <https://doi.org/10.1080/00472778.2021.1907583>
- Essig, L. (2017). Same or different? The “cultural entrepreneurship” and “arts entrepreneurship” constructs in European and US higher education. *Cultural Trends*, 26(2), 125-137. <https://doi.org/10.1080/09548963.2017.1323842>
- Fayolle, A., Gailly, B., & Lassas-Clerc, N. (2006). Assessing the impact of entrepreneurship education programmes: a new methodology. *Journal of European industrial training*, 30(9), 701-720. <https://doi.org/10.1108/03090590610715022>
- Gaiardo, A. (2019). Entrepreneurship and Innovation Design in Education. An educational experience to train the new entrepreneurial designers. *The Design Journal*, 22(sup1), 203-215. <https://doi.org/10.1080/14606925.2019.1595859>
- Abella Garcia, A., Østergaard, T., & Araya León, M. J. (2022). Emotional and Entrepreneurial Didactics for Sustainable Design Educations. *Futures of Education, Culture and Nature - Learning to Become*, 1(1), 118-133. <https://doi.org/10.7146/fecun.v1i1.130241>
- Goldsby, M. G., Kuratko, D. F., Marvel, M. R., & Nelson, T. (2017). Design-centered entrepreneurship: A four stage iterative process for opportunity development. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 29(6), 477-490. <https://doi.org/10.1080/08276331.2017.1377396>
- Gunes, S. (2012). Design entrepreneurship in product design education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 51, 64-68. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.08.119>
- Hnátek, M. (2015). Entrepreneurial thinking as a key factor of family business success. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 181, 342-348. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.896>
- Hu, W., Hu, Y., Lyu, Y., & Chen, Y. (2021). Research on integrated innovation design education for cultivating the innovative and entrepreneurial mindset.

- neurial ability of industrial design professionals. *Frontiers in psychology*, 12, 693216. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.693216>
- Huq, A., & Gilbert, D. (2017). All the world's a stage: transforming entrepreneurship education through design thinking. *Education+Training*, 59(2), 155-170. <https://doi.org/10.1108/ET-12-2015-0111>
- Ireland, R. D., Hitt, M. A., & Sirmon, D. G. (2003). A model of strategic entrepreneurship: The construct and its dimensions. *Journal of Management*, 29(6), 963-989. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(03\)00086-2](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(03)00086-2)
- Kakouris, A., & Liargovas, P. (2021). On the about/for/through framework of entrepreneurship education: A critical analysis. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 4(3), 396-421. <https://doi.org/10.1177/2515127420916740>
- Kaur Majithia, R. (2017). What's Next in Design Education? Transforming role of a designer and its implications in preparing youth for an ambiguous and volatile future. *The Design Journal*, 20(sup1), S1521-S1529. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352676>
- Kisubi, M. K., & Korir, M. (2021). Entrepreneurial training and entrepreneurial intentions: A mediated moderation analysis of entrepreneurial self-efficacy and attitude of undergraduate finalists in Uganda. <https://doi.org/10.33215/sjom.v4i3.638>
- Kuratko, D. F., Fisher, G., & Audretsch, D. B. (2021). Unraveling the entrepreneurial mindset. *Small Business Economics*, 57(4), 1681-1691. <https://doi.org/10.1007/s11187-020-00372-6>
- Larsen, I. B. (2022). Fostering an entrepreneurial mindset: A typology for aligning instructional strategies with three dominant entrepreneurial mindset conceptualizations. *Industry and Higher Education*, 36(3), 236-251. <https://doi.org/10.1177/09504222211038212>
- Liang, C., Liang, C. T., & Ip, C. Y. (2020). Tenacity in design entrepreneurship: how to stimulate entrepreneurial intention. *International Journal of Technology and Design Education*, 1-18. <https://doi.org/10.1007/s10798-020-09617-7>
- Lin, J., & Chen, S. (2023). From designing for needs to meaning: Towards a social semiotic model of innovation in entrepreneurship education. *Industry and Higher Education*, 37(5), 685-700. <https://doi.org/10.1177/0950422221150882>
- Lindberg, E., Bohman, H., Hulten, P., & Wilson, T. (2017). Enhancing students' entrepreneurial mindset: a Swedish experience. *Education+Training*, 59(7/8), 768-779. <https://doi.org/10.1108/ET-09-2016-0140>
- Lynch, M., Kamovich, U., Longva, K. K., & Steinert, M. (2021). Combining technology and entrepreneurial education through design thinking: Students' reflections on the learning process. *Technological Forecasting and Social Change*, 164, 119689. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.06.015>
- Maiyo, R. C., Abong'o, S., & Tuigon'g, D. R. (2014). Establishing the training needs of Kenyan university fashion and apparel design graduates. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 1(1), 1-10.
- Marvel, M. R. (2013). Human capital and search-based discovery: A study of high-tech entrepreneurship. *Entrepreneurship theory and practice*, 37(2), 403-419. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2011.00465.x>
- Nielsen, S. L., Norlyk, B., & Christensen, P. R. (2018). 'Salesman? Hell no!' Identity struggles of nascent design entrepreneurs. *Creativity and Innovation Management*, 27(3), 358-369. <https://doi.org/10.1111/caim.12275>
- Nielsen, S. L., Christensen, P. R., Heidemann Lassen, A., & Mikkelsen, M. (2017). Hunting the opportunity: The promising nexus of design and entrepreneurship. *The Design Journal*, 20(5), 617-638. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1349983>
- Nielsen, S. L., & Stovang, P. (2015). DesUni: university entrepreneurship education through design thinking. *Education+ Training*, 57(8/9), 977-991. <https://doi.org/10.1108/ET-09-2014-0121>
- Obaje, T. A. (2024). Leveraging Covert Curriculum in the Nurturing of Entrepreneurial Mindsets among Higher Education Students. *African Journal of Inter/Multidisciplinary Studies*, 6(1), 1-12. [0.51415/ajims.v6i1.1308](https://ajims.v6i1.1308)
- Okolie, U. C., Nwajiuba, C. A., Eneje, B., Binuomote, M. O., Ehiobuche, C., & Hack-Polay, D. (2021). A critical perspective on industry involvement in higher education learning: Enhancing graduates' knowledge and skills for job creation in Nigeria. *Industry and Higher Education*, 35(1), 61-72. <https://doi.org/10.1177/0950422220919655>
- Read, S., & Sarasvathy, S. D. (2005). Knowing what to do and doing what you know: Effectuation as a form of entrepreneurial expertise. *The journal of private equity*, 45-62. <https://doi.org/10.3905/jpe.2005.605370>
- Ridley, D., Davis, B., & Korovyakovskaya, I. (2017). Entrepreneurial Mindset and the University Curriculum. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 17(2). <https://www.articlegateway.com/index.php/JHETP/article/view/1569>
- Robinson, P. B., & Gough, V. (2020). The right stuff: Defining and influencing the entrepreneurial mindset. *Journal of Entrepreneurship Education*, 23(2), 1-16. <https://www.researchgate.net/publication/350530980>
- Rodrigues, I. A., Madeira, M. J. A., & Coelho, D. A. (2013). Perspectives on Industrial Designers' Integration in the Job Market. *Practice*, 6(4). <https://doi.org/10.18848/2325-162X/CGP/v06i04/57922>
- Sandelowski, M., & Barroso, J. (2006). *Handbook for synthesizing qualitative research*. Springer publishing company
- Sarasvathy, S. D. (2001). Causation and effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency. *Academy of management Review*, 26(2), 243-263. [10.5465/AMR.2001.4378020](https://doi.org/10.5465/AMR.2001.4378020)
- Schneorson, D., Persov, E., & Bigger, R. (2019). Designing Your Future-21st Century Skill-Set for Industrial Designers. The case study of Israel Design Field. *The Design Journal*, 22(sup1), 243-259. <https://doi.org/10.1080/14606925.2019.1595862>
- Shepherd, D. A., & Patzelt, H. (2018). *Entrepreneurial cognition: Exploring the mindset of entrepreneurs*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-71782-1>
- Soyupak, O., & Bagli, H. (2019). Design thinking as a catalyst for technology start-Ups. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147-4478), 8(4), 59-70. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v8i4.289>
- Sumter, D. (2015). Leveraging the strength of Delft Design Methods: The benefits of incorporating entrepreneurial thinking. *Embodied Interactions*, 52.
- Tselepis, T. J. (2018). When clothing designers become business people: a design centred training methodology for empowerment incubation. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 11(3), 299-309. <https://doi.org/10.1080/17543266.2018.1431809>
- Unger, J. M., Rauch, A., Frese, M., & Rosenbusch, N. (2011). Human

- capital and entrepreneurial success: A meta-analytical review. *Journal of business venturing*, 26(3), 341-358. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.09.004>
- Van Horne, C., Dutot, V., Castellano, S., Sosa, M., & Ahmad, L. (2021). Integrating entrepreneurship into the design classroom: case studies from the developing world. *Journal of the Knowledge Economy*, 12(6), 56-72. <https://doi.org/10.1007/s13132-017-0499-4>
- Wahidmurni, W., Nur, M. A., Abdussakir, A., Mulyadi, M., & Bahrudin, B. (2019). Curriculum development design of entrepreneurship education: a case study on Indonesian higher education producing most startup funder. *Journal of Entrepreneurship Education*, 22(3), 1528-2651. <https://www.abacademies.org/articles/curriculum-development-design-of-entrepreneurship-education-a-case-study-on-indonesian-higher-education-producing-most-startup-fou-8245.html>
- White, J. C. (2015). Toward a theory of arts entrepreneurship. *Journal of Arts Entrepreneurship Education*, 1(1), 5.
- White, P. J., & Kennedy, C. (2022). Designing a module in entrepreneurship for product design students. *Industry and Higher Education*, 36(2), 217-226. <https://doi.org/10.1177/09504222211013742>
- Yang, M. Y., You, M., & Chen, F. C. (2005). Competencies and qualifications for industrial design jobs: implications for design practice, education, and student career guidance. *Design studies*, 26(2), 155-189. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2004.09.003>
- Zeng, L., Ye, J. H., Wang, N., Lee, Y. S., & Yuan, J. (2023). The learning needs of art and design students in Chinese vocational colleges for entrepreneurship education: from the perspectives of theory of entrepreneurial thought and action. *Sustainability*, 15(3), 2366. <https://doi.org/10.3390/su15032366>

