

طراحی الگوی برنامه‌درسی آموزش عالی در شهرهای مبتنی بر دانش Designing A Higher Education Curriculum Model in Knowledge- Based Cities

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۸/۹، تاریخ ارزیابی: ۱۴۰۲/۱۱/۱، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۱۱/۲۲

N.Bani Asadi. Dr.H.Zeinalipour. Dr.A
Sheikhi Fini. Dr.A.Soltani Kafrani

ندا بنی اسدی^۱، حسین زینلی پور*^۲؛ علی اکبر شیخی
فینی^۳، اصغر سلطانی کفرانی^۴

Abstract: The aim of the current research was to present a curriculum model for higher education in knowledge-based cities. In terms of method, this research was considered as applied and of the foundation data type, the data for this study were collected from the articles published in reliable scientific databases. The information obtained after extraction was classified and coded, and the curriculum model based on the culture of Iranian society was extracted by coding the information, the coding process continued until it reached the saturation stage, and three stages of open coding, central coding and selective coding were performed. Then, a conceptual model was extracted from relevant studies. The results of the research showed that in presenting the curriculum model of a knowledge city, it can help to develop the role of higher education, education, production and dissemination of knowledge, localization of knowledge and the transformation of knowledge and technology into products, and this mission requires the preparation of infrastructures such as compilation of protective laws and regulations, intellectual property rights and communication and information infrastructures.

Keywords: knowledge-based city, curriculum, higher education

چکیده: هدف پژوهش حاضر ارائه الگوی برنامه‌درسی آموزش عالی در شهرهای مبتنی بر دانش است. این پژوهش از نظر روش، در زمره تحقیقات کاربردی و از نوع داده بنیاد محسوب می‌شود که جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز آن از میان مقالات منتشر شده در پایگاه‌های معتبر علمی بدست آمده است. اطلاعات بدست آمده بعد از استخراج طبقه‌بندی و کدگذاری شدند و الگوی برنامه‌درسی که مبتنی بر فرهنگ جامعه ایرانی باشد با کدگذاری اطلاعات استخراج شد، روند کدگذاری تارسیدن به مرحله اشباع ادامه یافت و سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی صورت پذیرفت؛ سپس یک مدل مفهومی از پژوهش‌های مربوطه استخراج گردید. نتایج پژوهش نشان داد در ارائه الگوی برنامه‌درسی شهر دانشی می‌تواند به توسعه نقش آموزش عالی، آموزش، تولید و انتشار دانش، بومی‌سازی دانش و تبدیل دانش و فناوری به محصول کمک کند و این رسالت نیاز به آماده سازی زیرساخت‌هایی از جمله تدوین قوانین و مقررات حمایتی، حقوق مالکیت فکری و زیرساخت‌های ارتباطی و اطلاعاتی دارد.

کلمات کلیدی: شهر مبتنی بر دانش، برنامه درسی، آموزش عالی

^۱ . دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی. Neda_baniasadi_2003@yahoo.com

^۲ . استادیار دانشگاه هرمزگان (نویسنده مسئول). hzeinalipour@hormozgan.ac.ir

^۳ دانشیار دانشگاه هرمزگان | Fini2013@hormozgan.ac.ir

^۴ دانشیار دانشگاه باهنر. a.soltani.edu@uk.ac.ir

مقدمه

با توجه بیشتر به شهرها و ارتقاء فرهنگ تولید دانش محلی برای توسعه بومی، توسعه شهری دانش‌بنیان به عنوان بعد فضایی توسعه دانش‌بنیان در سطح شهری، نظر بسیاری از محققان را به خود جلب کرد و ایده توسعه شهری دانش‌بنیان در بسیاری از مناطق شهری به منظور ارتقای جنبه‌های رقابت‌پذیری، جذب استعدادها، سرمایه‌ها، تأمین سرزندگی و کیفیت بالای زندگی برای ساکنین عمومیت یافت؛ در سال ۲۰۰۴ ارگازاکیس^۱ و همکارانش در خصوص توسعه شهری، شهر دانش‌بنیان را شهری معرفی کردند که تولید، به اشتراک گذاری، ارزشیابی، باز آفرینی و به روزرسانی مداوم دانش را تشویق می‌کند و از این طریق توسعه دانش‌بنیان را هدف قرار می‌دهد. این توسعه با تعامل مداوم شهروندان با هم و با شهروندان دیگر شهرها به دست می‌آید که این تعاملات با پشتیبانی و اشتراک گذاری دانش، میان شهروندان، طراحی مناسب شهر، شبکه‌های اطلاعات و زیرساخت‌های شهر ممکن می‌شود (شیعه و همکاران، ۱۴۰۰).

از دید ایجیت کانلر^۲ (۲۰۱۹) مدل تحقق توسعه شهری دانش‌بنیان درگرو تحقق توسعه اقتصادی، توسعه اجتماعی-فرهنگی، توسعه محیط شهری و توسعه نهادی به عنوان ابعاد اصلی توسعه شهری دانش‌بنیان می‌باشد که هدف نهایی آن شهری طراحی شده برای تشویق و توانمند کردن تولید و چرخه کار شهر دانشی است که در نتیجه این هدف، موفقیت اقتصادی، پایداری زیست محیطی و رتبه اجتماعی فضایی را به همراه دارد. از این رو توسعه شهری اقتصادی، دانش‌بنیان به عنوان پارادایمی با چهار بعد اجتماعی، فرهنگی، محیطی-شهری و توسعه نهادی در نظر گرفته می‌شود؛ در قرن ۲۱ مفهوم توسعه شهری دانش‌بنیان به شهر دانشی با زیست‌پذیری، پویایی و پایداری بیشتری در مسیر توسعه شهری تغییر یافته است. این تغییر و تحول به عنوان یک گرایش جهانی که در آن دانش، نیروی محرک توسعه شهرها محسوب می‌شود (شیعه و همکاران، ۱۴۰۰).

مزایای شهر دانشی در مقیاسی محلی تر از این قرار است: (۱) پویایی قوی در نوآوری در فعالیت‌های تمامی بخش‌های اقتصادی اجتماعی؛ خدمات آموزشی بهتر؛ (۲) درگیر شدن فعالانه شهروندان در توسعه شهرشان، و تعریف هویت و شاخصه‌های آن؛ (۳) اقتصاد پایدارتر؛ (۴) ایجاد محیطی آزاد برای اقلیت‌ها، مهاجران و غیره؛ (۵) همچنین به اشتراک گذاری ارزان و همزمان و (۶) اطلاعات به روز برای تمامی شهروندان و پشتیبانی از گفتگوهای برخاسته از آن که منجر به عملکرد بهتر دموکراسی می‌شود (Pourrouhani, 2014).

امروزه شهرنشین شدن بیش از نیمی از جمعیت جهان و هم‌زمان با آن رشد فناوری و توسعه ارتباطات و افزایش تولید دانش و جریان‌های آن در سطح جهان و همچنین مطرح شدن دانش

1. Argazakis

2. Yigitcanlar

به‌عنوان نیروی محرکه نوین اقتصاد و کسب مزیت، اهمیت توجه به نقش دانش را در زندگی شهری آشکار می‌کند. اخیراً بعضی محققان عنوان کرده‌اند که شهرها نه تنها باید از لحاظ فیزیکی واضح و بدیهی باشند بلکه باید دارای سیستم‌های شبکه‌های ارتباطی سالم و فراوان نیز باشند. شهر مکانی است که دانش در آن تبلور می‌یابد، طی فرایندهایی میان افراد جابجا می‌شود، خود فرایندهایی را باز می‌آفریند، در نهایت توسعه یافته و سیر تکاملی خود را در سطح جهان ادامه می‌دهد (Pourrouhani, 2014). از سوی دیگر تغییر در ذات جهان وجود دارد و سازگاری با جهان جز همراهی با تغییرات ممکن نیست. مسئولیت اصلی ایجاد این سازگاری به عهده دانشگاه‌ها است. بنابراین "تغییر" و سازگاری با آن برای آموزش عالی و دانشگاه‌ها یک ضرورت است نه یک فرصت، زیرا دانشجویان پیوسته تغییر می‌کنند، نیازهای آنان تغییر می‌کند، جامعه و افراد آن و به تبع آن نحوه زندگی و نیازهای آن‌ها تغییر می‌کند (Rowley, 2002).

دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی معمولاً دانش را در قالب یک کالای عمومی تولید می‌کنند که نه تنها در محل مبدا بلکه در بهترین حالت در سراسر جهان قابل دسترسی است. این امر با استفاده از برنامه درسی دقیق و چاپ مقالات معتبر به دست می‌آید. دانش در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی دقیقاً از آنجایی اهمیت پیدا می‌کند که به‌عنوان یک مفهوم چند بعدی تصور می‌شود و اجزای بیشتری فراتر از این بعد را در بر می‌گیرد. با این مفروضات، اینکه دانش نیز دارای یک بعد ضمنی است که تنها با تعامل چهره به چهره قابل انتقال است و سهم این جزء به ویژه در فرآیند تولید دانش اهمیت پیدا می‌کند. نقل مکان تولیدکنندگان و صنایع به نزدیکی محل جغرافیایی دانشگاه‌ها به یک متغیر مهم تبدیل می‌شود همچنین می‌توان از این مفروضات استنباط کرد که شرکت‌های مستقر در همان منطقه می‌توانند از نزدیکی فضایی خود به یک موسسه علمی از طریق موارد زیر بهره‌مند شوند: (الف) دسترسی آسان به جدیدترین دانش‌ها، (ب) تلاش‌های مشارکتی تحقیق و توسعه، و (ج) سرریز دانش (به‌عنوان مثال، در قالب ارائه فرصت‌های شغلی به بخشی از کارکنان و/یا فارغ التحصیلان دانشگاه). بازتاب‌های زیر در مورد راهبردهای ایجاد شهرهای دانشی تلاشی برای بهره‌برداری از واقعیت مجاورت فضایی به منظور توسعه اقتصادی و جمعیتی شهری است. با جدی گرفتن این ملاحظات اولیه، تنها شهرهایی که دارای مؤسسات علمی تولیدکننده دانش (دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی) هستند، فرصتی برای تبدیل شدن به یک شهر دانش خواهند داشت (فرنز، ۲۰۰۸). از طرفی دانشگاه‌ها در صورتی می‌توانند نقش تاریخی خود را در آموزش، پژوهش و خدمات اجتماعی و صنعتی حفظ کنند که خود را با تغییرات سایر بخش‌های جامعه انطباق دهند، برنامه‌های درسی آموزش عالی از جمله

¹ Change

² . Franz

عوامل و عناصری هستند که در تحقق بخشیدن به اهداف آموزش عالی در این خصوص و تبدیل شدن یک شهر به شهر دانشی نقش بسزایی دارند (Nowruzzadeh et al, 2006). لذا در این پژوهش تلاش گردیده است که الگوی برنامه‌درسی آموزش عالی در شهرهای دانشی طراحی و تدوین گردد.

بیان مساله

در محیط پیچیده کنونی عوامل متعدد و متنوع محیطی از جمله اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی وجود دارند که الزام در یک رویکرد دانشی و دانایی محور به تصمیم‌گیری‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و در واقع سیاست‌گذاری‌ها را باعث می‌شود و لازمه این دانش‌محوری خلاقیت و نوآوری در تعامل‌های بین سرمایه‌های انسانی است. توسعه شهری مبتنی بر دانش بر سه رکن اقتصاد، جامعه و محیط فرهنگی توجه و تأکید دارد (بی‌گی جانلار، ۲۰۰۸). اگر به دنبال یک جامعه و شهر دانش‌محور هستیم، تغییرات فرهنگی که باید اتفاق بیفتد بسیار مهم و اساسی است. بنابراین ابتدا به یک دانایی فرهنگی نیاز است تا بتوانیم به یک جامعه دانا برسیم. آنچه امروزه می‌تواند تحول‌آفرین باشد استفاده از دانش و بینش روزآمد در کنار تجربه به‌عنوان دانش ضمنی و نهان هست که این دو لازم و ملزوم همدیگر هستند (Naghsh, 2016). علاوه بر فرهنگ، اقتصاد یک شهر هم با دانش‌محوری ارتباط دارد. امروزه برای کشورهای دنیا آنچه ارزش اقتصادی دارد، دانش است نه مواد خام. آن‌هم دانش فنی، نوآوری‌ها و ایده‌های فناورانه ارزش دارد. بنابراین در رویکرد اقتصادی، شهری دانشی است که به سمت توانایی خلق، نشر و کاربرد دانش جدید و حمایت از ایده‌ها و نوآوری‌ها حرکت کند (Naghsh, 2016).

عامل جامعه سومین عنصر شهرهای دانشی محسوب می‌شود که سعی در ایجاد تعاملات دانشی در بین شهروندان دارد. همچنین وجود زیرساخت‌های شهری با طراحی مناسبی که در شهر از نظر دسترسی عادلانه به اطلاعات و دانش انجام می‌شود نیز عامل مهمی است (Naghsh, 2016) لذا دستیابی به توسعه شهری دانش بنیان، نیازمند اتخاذ راهبردهایی در سطح برنامه‌ریزی شهری می‌باشد. در این میان راهبردهای توسعه فضایی دانش بنیان محرک توسعه ای برای شهرهایی که تولید دانش را به عنوان هدف اصلی خود قرار داده اند، تلقی می‌شوند. نیروهای دانش بنیان نیز به عنوان منابع اصلی و مهم در این توسعه فضایی به شمار می‌روند (Shia et al, 2021).

البته امروزه نقش دولت و حاکمیت اجرایی را به سه عنصر قبلی اضافه کرده‌اند. وجود دولت الکترونیک، اینترنت، شبکه‌های ارتباطی، تعاملات اجتماعی برنامه‌ریزی نشان از نقش بسیار تأثیرگذار دولت در شهرهای مبتنی بر دانش دارد (گریمالدی و فرناندز، ۲۰۱۷). در شهرهای

¹ Electronic Government

مبتنی بر دانش هر نوع توسعه‌ای در شهر باید بر محور دانش انجام شود و مستمراً به خلاقیت و نوآوری در آن شهر اهمیت داده شود لذا این اشتراک‌گذاری‌ها، نوسازی‌ها و به‌روزرسانی‌های دانش در شهر در ابعاد مختلف در مبدل شدن به شهر دانشی جزو اصول اساسی محسوب می‌شود (Naghsh,2016). ویژگی دیگری که در شهرهای دانشی وجود دارد این است که می‌توان با بهره‌گیری از دانش، راه‌حل‌های مؤثری برای حل مشکلات پیدا کرد و در عرصه رقابت جهانی فرصت‌های تازه‌ای ایجاد کرد که لازم دانش‌محوری، خلاقیت، نوآوری، ایده‌محوری و استفاده از خرد جمعی در تعاملات است و لازم است که همه شهروندان خلاق و نوآور باشند (Golestan, 2016).

امروزه جهان در حال استفاده از مزایا و امکانات شهرهای دانشی است و توانسته در تمام حوزه‌های شهری خود خلاقانه عمل کرده و توانمندی‌های شهروندانش را به رخ دیگر جوامع بکشد و این مهم را مدیون دانشگاه‌ها و نیز برنامه‌درسی طراحی‌شده بر مبنای شهرهای دانشی خود می‌داند. بر این اساس برنامه‌های درسی آینده نقش‌ها و اهداف آموزش عالی می‌باشند شایسته توجه دقیق هستند (آلتباخ، ۱۹۸۸). همچنین جریان کلی جهان حاکی از بالا بودن نرخ تغییرات است و هم‌راستا با تغییر و تحول نهادهای جامعه، سرعت تغییرات محافل علمی و دانشگاه‌ها نیز بیشتر می‌شود (Pourrouhani,2014). در دنیای متحول و پرشتاب امروز رویکرد آموزشی از ضرورت‌های راهبردی در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها است که این مهم در آموزش عالی و بالأخص در بخش برنامه‌درسی از جایگاه والایی برخوردار است (zare,2017).

یی گی جانلار و همکارانش^۳ (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای با عنوان «ایجاد شهرهای دانش؛ تجربه ملیبورن در توسعه شهر دانش بنیان» به بررسی مفاهیم و اصول شهر دانش بنیان پرداخته‌اند و به تجربه ملیبورن در زمینه طرح‌های دقیق فرهنگی، علمی، تکنولوژی و نوآوری، سیاست‌های شهری و توسعه اقتصادی- اجتماعی اشاره نموده‌اند و در نهایت استدلال کردند که ملیبورن یک شهر دانشی در حال ظهور است که شناسایی برخی عوامل کلیدی موفقیت آن و ارائه برخی بینش‌ها برای سیاستگذاران دیگر شهرها در طراحی و توسعه سایر شهرها موثر خواهد بود.

Jafari Baghiabadi and colleague (2022) در پژوهش تحت عنوان « ضرورت اشتراک دانش میان‌سازمانی در هوشمندسازی مراکز اطلاعات و دانش در شهرهای هوشمند» که به شیوه کیفی صورت پذیرفته است در یافته‌اند که شهرهای هوشمند نتیجه برهم‌کنش‌های میان شهروندان، نهادها و کارکردهای شهری با استفاده از داده، اطلاعات، دانش و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات خواهد بود. در نتیجه، لازم است تمام سازمان‌هایی که در شهر، منشأ ارائه

¹ Creativity

² Innovation

³. Yigitcanlar

خدمات به شهروندان در حوزه‌های مشخصی هستند، بر اساس یک سری داده، اطلاعات و دانش مشترک و در نقطه‌ای مشترک، تصمیمات خود را اتخاذ کرده و فقط نتیجه‌ای که حاصل کار چند سازمان است به ذی‌نفعان اصلی یا همان شهروندان ارائه گردد. در این راستا شهرهای هوشمند به‌عنوان زیست‌بوم‌های شهری جدید با استفاده از نظام داده، اطلاعات، دانش و نوآوری باز، منجر به یکپارچه شدن فناوری‌های دیجیتال، دانش و دارایی‌ها و به‌تبع، افزایش پاسخگویی به شهروندان و ارتقای کیفیت زندگی آنان خواهند شد.

Sojoodi Jafari Mehrabadi and (2017) در پژوهشی تحت عنوان «شهر دانش‌بنیان به مثابه مفهومی میان رشته‌ای» با مطالعه و بررسی منابع معدود داخلی و مطالعات صورت گرفته خارجی؛ منتج به ارائه دسته‌بندی از ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص (تعریف عملیاتی) مربوط به شهر دانش‌بنیان و به عبارتی شناسایی ابعاد مشترک و میان رشته‌ای "مفهوم شهر دانش‌بنیان" بوده است. از نظر این پژوهشگران ابعاد شهر دانش‌بنیان اقتصاد مکان، طراحی مناسب شهری (فیزیکی)، توسعه دانایی‌محور (اجتماعی) و مؤلفه‌ها و شاخص‌های مرتبط با هر کدام بوده است.

Humafar and Pourjafar (2016) در مقاله‌ای تحت عنوان "تبیین نقش برنامه ریزی شهری در تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی در حوزه اقتصاد دانش بنیان (مطالعه موردی: کلان شهر تهران)" بیان داشته اند که در بیانیه اقتصاد مقاومتی، اقتصاد دانش بنیان، یکی از سیاست‌های اصلی در راستای دستیابی به اهداف اقتصاد مقاومتی، مطرح شده است و توسعه اقتصاد دانش بنیان، در گرو وجود نیروی کار با تخصص بالا است. در سند چشم انداز ۱۴۰۴ و اسناد بالادست توسعه شهر تهران نیز، توسعه و بسط اقتصاد دانش بنیان، یکی از اهداف اصلی اقتصادی چشم انداز شهر تهران می باشد.

بعد از قرن ۱۹ دانشگاه‌ها انقلابی در پژوهش ایجاد نموده‌اند و پژوهش را به رسالت آموزش اضافه کرده‌اند (گریمالدی و فرناندز، ۲۰۱۷). از همین روست که برنامه‌ریزی درسی همواره دست خوش تغییرات و اصلاحات مداوم است (بریگز، ۲۰۰۰). به زعم بارنت، پاری و کوتاه (۲۰۰۱) در عصر حاضر یک تغییر پارادایم در برنامه‌درسی از برنامه‌درسی سنتی به برنامه‌درسی در حال ظهور در حال شکل‌گیری است. بنابراین اگر برنامه‌های درسی دانشگاهی بتواند دانشجویان را برای یادگیری فناوری‌ها که خدمات متنوع دانشی را بر اساس نیازهای اقتصادی ارائه می‌دهد، آماده کند می‌تواند یک سطح انطباقی بین دانشگاه و شهرهای دانشی ایجاد کند و شکاف‌های ممکن و موجود را بپوشاند (گریمالدی و فرناندز، ۲۰۱۷). لذا تعامل مناسب و مطلوب میان مفاهیم برنامه‌درسی و توسعه پایدار، نقش مهمی در پایداری جهان و ایجاد شهرهای بادانش پایدار دارد (یی گی جانلار، ۲۰۰۸). بنابراین ضرورت دارد برنامه‌درسی دانشگاه‌ها متناسب با تغییرات سریع که در حوزه‌های مختلف جامعه رخ می‌دهد و با توجه به ویژگی‌های شهرهای

مبتنی بر دانش همواره مورد بازنگری قرار گیرد و برنامه‌درسی ارایه شود که فارغ التحصیلانش برای چنین جوامعی مفید واقع شوند. ضرورت بررسی مسایل مربوطه نویسنده را به این هدف اصلی می‌رساند که همانا تعیین چارچوب نظری الگوی برنامه‌درسی آموزش عالی در شهرهای مبتنی بر دانش می‌باشد. و در نهایت تلاش بر این است که در مقاله مذکور به سوال زیر پاسخ داده شود.

- الگوی برنامه‌درسی آموزش عالی در شهرهای مبتنی بر دانش چگونه باید باشد؟

روش تحقیق

پژوهش حاضر از لحاظ روش کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها کیفی و از نوع داده بنیاد (گردند تئوری) محسوب می‌شود داده‌های این نوع پژوهش از طریق مشاهده، مصاحبه، استخراج از اسناد و مدارک و امثال آن گردآوری می‌شود. در پژوهش حاضر پژوهش‌های مرتبط در زمینه برنامه‌درسی مبتنی بر دانش، شهرهای دانشی و برنامه‌درسی مبتنی بر شهر دانشی به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شدند. از بین مقالات شناسایی شده در زمینه پژوهش تعداد ۲۰ مقاله که ارتباط نزدیکی با موضوع مورد نظر داشتند به عنوان نمونه انتخاب و مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده از روش گردند تئوری و اجرای سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی استفاده گردید و جهت بررسی روایی و پایایی مقوله‌های به دست آمده با توجه به مبانی نظری و تجربی مرتبط با مسأله پژوهش از ملاک‌های صحت یا روایی درونی، انتقال‌پذیری و روایی بیرونی، وابستگی و اتکاپذیری و تأییدپذیری و اقعان‌پذیری خواننده استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

نتایج تجزیه و تحلیل و اجرای گردند تئوری (سه مرحله کدگذاری باز، محوری و مقوله اصلی) در جدول ۱، ارائه شده است. این نتایج بر اساس بررسی مبانی نظری و ادبیات تحقیق و تجزیه و تحلیل مقالات انتخاب شده مرتبط با موضوع تهیه و تدوین گردیده است.

جدول شماره ۱: نتایج اجرای سه مرحله گردند تئوری

کد منبع	واحد تجزیه و تحلیل	کدگذاری باز	کدگذاری محوری	کدگذاری انتخابی	مقوله اصلی
۱	(نقش، ۱۳۹۵)	تغییرات فرهنگی جهت دستیابی به جامعه دانا - استفاده از دانش و بینش روزآمد در کنار تجربه به‌عنوان دانش ضمنی و نهان	نیاز به دانش افزایشی و تغییرات فرهنگی در جامعه	تغییر فرهنگ جامعه	

مقوله اصلی	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز	واحد تجزیه و تحلیل	کد منبع
الگوی برنامه‌ریزی درسی		نیاز و تجربه و تغییر فرهنگ	تغییرات فرهنگی جهت دستیابی به جامعه دانا، استفاده از دانش و بینش روزآمد در کنار تجربه به‌عنوان دانش ضمنی و نهان	(گلستان نژاد، ۱۳۹۵)	۲
	نوآوری و خلق ایده	نیاز اقتصاد به دانش فنی، نوآوری‌ها و ایده‌های فناورانه	دانش دارای ارزش اقتصادی، دانش فنی، نوآوری‌ها و ایده‌های فناورانه دارای ارزش	(نقش، ۱۳۹۵)	۱
		اشتراک‌گذاری‌ها، نوسازی‌ها و به‌روزرسانی‌های دانش و توسعه کارآفرینی	خلاقیت و نوآوری، ایده‌های خلاق و ایده پروری در شهر اشتراک‌گذاری‌ها، نوسازی‌ها و به‌روزرسانی‌های دانش و توسعه کارآفرینی در شهر	(نقش، ۱۳۹۵)	۱
		نیاز به دانش محوری، خلاقیت، نوآوری، ایده محوری و استفاده از خرد جمعی	لازمه دانش محوری، خلاقیت، نوآوری، ایده محوری و استفاده از خرد جمعی در تعاملات	(گلستان نژاد، ۱۳۹۵)	۲
	آگاهی بخشی و اطلاع‌رسانی جهت خلق ایده	رسانه‌ها، ابزار اصلی انتقال اطلاعات و ایده‌ها در سطح جوامع، کمک	(سهیلی فر و اسماعیلی نژاد، ۱۳۹۴)	۳	

¹ Creativity

² Innovation

مقوله اصلی	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز	واحد تجزیه و تحلیل	کد منبع
			رسانه‌ها به روند توسعه فرهنگ کارآفرینی از طریق خلق ایده و تفکر جدید		
	عدالت در دسترسی به اطلاعات	دسترسی عادلانه به اطلاعات و دانش	دسترسی عادلانه به اطلاعات و دانش	(نقش، ۱۳۹۵)	۱
	اینترنت	توسعه دولت الکترونیک و شبکه اینترنت	وجود دولت الکترونیک، اینترنت، شبکه‌های ارتباطی، تعاملات اجتماعی، برنامه‌ریزی و...	(گرمالدی و فرناندز، ۲۰۱۷)	۴
	عوامل اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی	عوامل اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی	توسعه شهری مبتنی بر دانش و توجه به سه رکن اقتصاد، جامعه و محیط فرهنگی	(پی گی جانلار، ۲۰۰۸)	۵
	تدوین برنامه‌درسی متناسب با اهداف	نظام آموزش و پرورش و آموزش عالی	آموزش و پرورش و آموزش عالی دارای ارزش والا بالأخص در بخش برنامه‌درسی	(زارع، ۱۳۹۶)	۶
		تدوین برنامه‌درسی در راستای اهداف آموزش عالی	برنامه‌های درسی قلب مراکز دانشگاهی، برنامه‌های درسی نقش‌ها و اهداف آموزش عالی	(آلتباخ، ۱۹۸۸)	۷
	ICT	فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) زیر ساخت	فن آوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان عمده‌ترین محور تحول و توسعه هزاره سوم، نقش فناوری اطلاعات و	(زیاری و همکاران، ۱۳۸۹)	۸

¹ Electronic Government

مقوله اصلی	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز	واحد تجزیه و تحلیل	کد منبع
			ارتباطات (ICT) تغییر در الگوهای فضایی و مکانی محلی شهری		
	حق مالکیت معنوی	حقوق مالکیت معنوی	حقوق مالکیت فکری تعیین کننده چگونگی حمایت و استفاده از آفرینش‌های فکری بشر	(محمدزاده، ۱۳۹۷)	۹
	توسعه قوانین و مقررات	توسعه قوانین و مقررات برنامه‌درسی منطبق با تحولات روز	توسعه قوانین و مقررات تسهیل کننده در تولید، انتشار و انتقال دانش، فن‌آوری و تکنولوژی جهت بسترسازی مناسب برنامه‌درسی آموزش عالی در شهرهای مبتنی بر دانش، انطباق قوانین و مقررات با تحولات محلی، منطقه‌ای و بین-المللی	(هیات وزیران، ۱۳۹۱)	۱۰
		حرکت به سمت اقتصاد دانش-بنیان	"پژوهش" فعالیتی منسجم برای رسیدن به شناختی روشن‌تر از مفاهیم پیرامون، پژوهش راهی جذاب و بی‌انتهای برای گسترش مرزهای دانش	ویلیام، تورنر و جونز، ۲۰۰۸)	۱۱
	سرعت و نوآوری در یادگیری	تمرکز بر دانش، یادگیری و نوآوری	حرکت به سمت اقتصاد دانش‌بنیان از انتظارات خط‌مشی آموزش و	ویلیام، تورنر و جونز، ۲۰۰۸)	۱۱

¹ Williams, Turner & Jones.

مقاله اصلی	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز	واحد تجزیه و تحلیل	کد منبع
			پرورش، آموزش عالی و دانشگاه‌ها		
		تاکید بر سرعت در توسعه یادگیری	شهر با رویکرد دانش، حاکی از یک نهاد هوشمند، تمرکز شهر دانشی بر نوآوری و مدیریت دانش، تاکید شهر دانشی بر توسعه یادگیری با بالاترین سرعت	(لوئیس، راثول و ناوارو، ۲۰۱۷)	۱۲
	مشارکت جامعه	مشارکت جامعه در برنامه‌ریزی شهری در سطح ملی و محلی	مشارکت جامعه در برنامه‌ریزی‌های شهری، مشارکت جامعه به معنای دخالت مستقیم اعضای جامعه در امور برنامه‌ریزی و توسعه در سطح ملی و محلی	(لوئیس، راثول و ناوارو، ۲۰۱۷)	۱۲
	تاسیس مراکز پژوهشی	تاسیس مراکز تحقیقاتی، پژوهشی و شرکت‌های دانش بنیان جهت بهره‌گیری از خلاقیت و نوآوری افراد	خدمات مشاوره‌ای، قراردادهای تحقیقاتی، تاسیس مراکز تحقیقاتی و پژوهشی و نیز تاسیس شرکت‌های دانش بنیان، دانشگاه دارای پتانسیل بالا جهت نوآوری و خلاقیت به دلیل دارا بودن سرمایه انسانی در قالب دانشجویان و اعضای هیات علمی	(تاری، مرادی و ابراهیم‌پور، ۱۳۹۴)	۱۳
	تجاری	تجاری سازی	ایجاد چالش‌های تجاری-	(تاری، مرادی و	۱۳

مقاله اصلی	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز	واحد تجزیه و تحلیل	کد منبع
	سازی پژوهش‌ها	تحقیقات و پژوهش‌های علمی توسط دانشگاهیان	سازی جهت حرکت به سوی دانش و فن‌آوری در سطح ملی و منطقه‌ای توسط بنگاه‌های برخاسته از دل دانشگاه‌ها	ابراهیم‌پور، (۱۳۹۴)	
	ارتباط با صنعت	تعامل و برقراری پیوند اثربخش با صنعت، تجارت و مراکز خدماتی	توجه به یادگیری تعاملی، برقراری پیوندهای اثربخش با بخش‌های صنعت، تجارت، خدمات در مراکز خصوصی و دولتی، شبکه‌سازی فعالیت‌ها و جریان دانش، انتقال اطلاعات و دانش و ارائه مشاوره به سایر بازیگران در برنامه‌درسی آموزشی عالی	(باقری‌نژاد، ۱۳۹۱)	۱۴
		اتصال فناوری به بازار و خلق ثروت و مرتفع ساختن نیازهای علم و فناوری	اهداف شکل‌گیری شهرهای دانش، اتصال فناوری به بازار و خلق ثروت از آن، الگوی برنامه‌درسی در دانشگاه-های شهر دانش‌محور در راستای مرتفع نمودن نیازهای علم و فناوری	(یعقوبی، دهقانی و امیدوار، ۱۳۹۸)	۱۵
		ارتباط با صنعت و بازار جهت تولید محصول	هدفمندی فوق‌العاده الگوی برنامه‌درسی در شهرهای مبتنی بر	(ریچمن، ۲۰۱۲)	۱۶

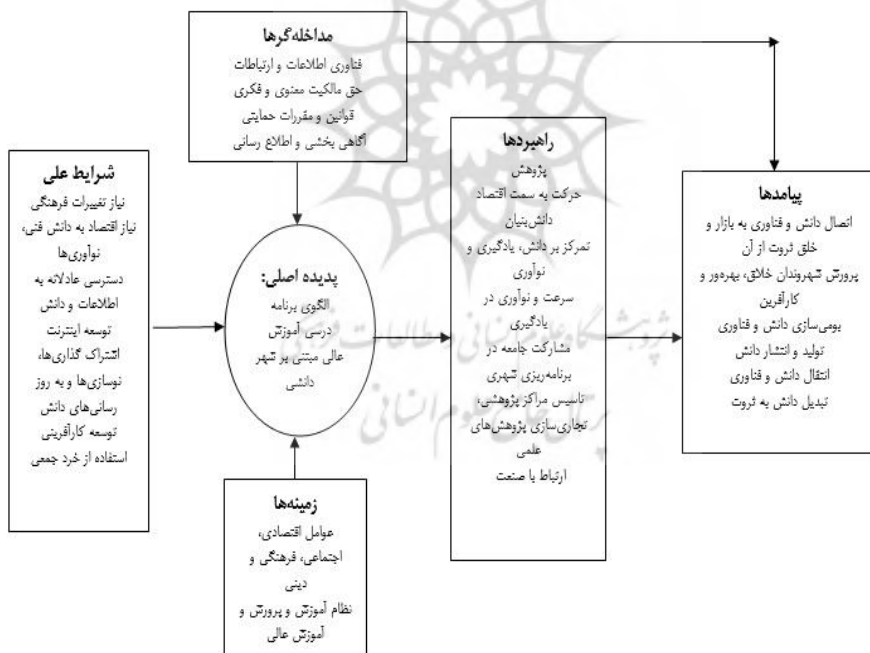
¹ Rieckmann.

مقوله اصلی	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز	واحد تجزیه و تحلیل	کد منبع
			دانش، دریافت لحظه به لحظه بازخورد از بازار توسط الگوی برنامه‌درسی در شهرهای مبتنی بر دانش، دیده-بانی و پایش تحولات جهانی صنعت و بازار و شناسایی نیازهای جامعه جهت تولید محصول توسط الگوی برنامه‌درسی در شهرهای مبتنی بر دانش		
	سرمایه گذاری	سرمایه‌گذاری دولت در تحقیق، توسعه و فناوری	استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات وابسته به دسترسی و توانایی شهروندان، سرمایه‌گذاری دولت در تحقیق و توسعه و توسعه بخش‌های مربوط به فناوری	(همافر و پورجعفری، ۱۳۹۵)	۱۷
	پرورش شهروندان خلاق	پرورش شهروندان خلاق، بهره‌ور و کارآفرین	تاکید الگوی برنامه‌درسی آموزش عالی در شهرهای مبتنی بر دانش بر یادگیری جهت توسعه تفکر تحلیلی، ارتقا مهارت‌های علمی و فن-آوری و پرورش ابتکار عمل افراد در زمینه کارآفرینی	(یعقوبی، دهقانی و امیدوار، ۱۳۹۸)	۱۵

مقوله اصلی	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز	واحد تجزیه و تحلیل	کد منبع
	یادگیری مادام العمر و بومی سازی دانش و فناوری	یادگیری مادام العمر و بومی سازی دانش و فناوری	یادگیری مادام العمر الگویی برنامه درسی آموزش عالی در شهرهای مبتنی بر دانش، تاکید بر نقش آموزش عالی در بومی سازی دانش	(یعقوبی، دهقانی و امیدوار، ۱۳۹۸)	۱۵
	تولید دانش مبتنی بر پژوهش	تولید دانش از طریق تحقیقات و پژوهش ها	توسعه برنامه درسی در آموزش عالی شهرهای مبتنی بر دانش با تاکید بر محور تولید دانش، تولید علم و دانش از طریق تحقیقات و پژوهش ها	(خسروپناه، ۱۳۸۲) (خرمشاد و آدمی، ۱۳۸۸)	۱۸
	انتقال دانش	انتقال دانش و فناوری	هدف برنامه درسی آموزش عالی در شهرهای مبتنی بر دانش انتقال و بومی سازی دانش	(علی احمدی، ۱۳۷۷)	۱۹
	تبدیل خلاقانه دانش به ثروت	خلاقیت جهت تبدیل دانش و فناوری به ثروت	تاکید بر پژوهش و تحقیق، توسعه، خلاقیت و نوآوری در الگویی برنامه درسی در شهرهای مبتنی بر دانش، هدف اساسی الگویی برنامه درسی در شهرهای مبتنی بر دانش پژوهش، تحقیق و نوآوری و تولید ثروت	(گلوگا، کی، لور، ۲۰۱۳)	۲۰

¹ Gluga, Kay & Lever

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول فوق، تحلیل محتوای داده‌های گردآوری شده در سه مرحله صورت پذیرفت و منجر به استخراج الگوی برنامه‌درسی آموزش عالی مبتنی بر شهر دانشی بدین شرح گردید: در این فرایند برای ارائه الگو، از میان مقوله‌های استخراج شده یک مقوله کانونی به عنوان مبنای تکوین الگو انتخاب گردید. پدیده مرکزی همان مسئله اصلی پژوهش است. «شرایط علی» مقوله‌هایی هستند که دلایل اصلی و تاثیرگذار بر فرایند مرکزی را تبیین می‌کنند. «زمینه‌ها و مداخله‌گرها» مقوله‌های دیگری هستند که به عنوان پارامترهای تاثیرگذار و میانجی بر مقوله اصلی پژوهش تاثیرگذار هستند. مداخله‌گرها شامل عواملی می‌باشند که به نحوی تسهیل کننده و یا کاهنده فرایند الگوی درسی آموزش عالی مبتنی بر شهرهای دانشی هستند و فقدان و یا وجود آن‌ها ممکن است منجر به کندی و یا تسریع در الگوی مربوطه گردد. مقوله دیگر «فرایندها» است که نشان می‌دهد برای پیاده‌سازی این الگو نیاز به انجام چه مراحل و فرایندی است و در نهایت مقوله «پیامدها» است که نتایج و خروجی این الگو را نمایش می‌دهد.



نمودار شماره ۱. مدل پارادایم نظری الگوی برنامه‌ریزی درسی آموزش عالی مبتنی بر شهر دانشی

چنانچه الگوی فوق نشان می‌دهد مقوله‌های شناسایی شده در مراحل کدگذاری در ذیل پنج مقوله کلی «شرایط علی»، «زمینه‌ها»، «مداخله‌گرها»، «فرایندها» و «پیامدها» طبقه‌بندی می‌شوند که به تفسیر در ادامه آورده شده‌اند.

شرایط علی

در سی سال گذشته رشد اقتصاد دانش بنیان در سطح جهان افزایش یافته است و این رشد به طور فزاینده‌ای مبتنی بر استفاده از دارایی‌های نامشهود مانند دانش، مهارت و پتانسیل‌های نوآورانه به عنوان منبع اصلی مزیت رقابتی، است. نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که حرکت به سمت اقتصاد دانش بنیان از انتظارات خطمشی آموزش عالی و دانشگاه‌ها، نشأت گرفته است. تا اواخر دهه ۱۹۹۰ الگوی خطی بر سیاست‌های دانشگاهی حاکم بود که در آن دانشگاه بودجه‌ای را از دولت‌ها دریافت می‌کردند و برنامه‌هایشان را پیش می‌بردند اما با شروع قرن ۲۱ الگوی سه مارپیچ جایگزین آن شد: یعنی یک الگو که در آن تمهیداتی برای ارتباط موثر بین دانشگاه‌ها، صنایع و دولت شکل گرفت که در این مدل "مارپیچ سه گانه" تمرکز بر دانش، یادگیری و نوآوری امری اساسی است. بنابراین در توسعه اقتصادی و رقابت در سطح منطقه‌ای، آموزش عالی نقشی اساسی دارد. با این حال، تأکید روزافزون بر نقش حیاتی دانشگاه‌ها در کمک به شهرها برای انطباق و شکوفایی آن‌ها چالش‌ها و فرصت‌های جدیدی را برای هر دو طرف ایجاد می‌کند. همچنین این سؤال را مطرح می‌کند که دانشگاه‌ها و شهرها چگونه می‌توانند به بهترین شکل با یکدیگر همکاری کنند و منافع اقتصادی، اجتماعی و معنوی را تضمین کنند (وليام، تورنر و جونز؛ ۲۰۰۸).

علاقه شهروندان به دانش زمانی افزایش می‌یابد که آگاهی از اهمیت کار گروهی و روحیه تیمی شکل گرفته باشد. شهرهای هوشمند برای توسعه و پیشرفت باید برنامه‌ای مختص به خود را طراحی کنند، اولویت‌های خود را مشخص کند و برای انطباق با تغییرات مبتنی بر مفاهیم مدیریت تغییر، به اندازه کافی منعطف باشد. در این راستا، تدوین نقشه راه عملیاتی، برنامه زمانبندی، احصاء شاخص‌های کلیدی قابل اندازه‌گیری، شناسایی و همراه سازی همه نقش آفرینان داخلی و بین المللی اکوسیستم و به‌کارگیری مشارکت حداکثری شهروندان در راستای توسعه پایدار اجتماعی بسیار مهم است (Qaidi and Alizadeh Sani, 2016).

شهر هوشمند را می‌توان همچون یک سیستم متشکل از سیستم‌هایی در نظر گرفت که تمام آن‌ها با یکدیگر در ارتباط و هماهنگی کامل هستند و عامل اصلی این هماهنگی، مردم شهرند. به کمک این هماهنگی و ارتباط است که شهر هوشمند می‌تواند از لحاظ اقتصادی، حمل‌ونقل و ترافیک، مصرف انرژی، محیط زندگی و ... عملکرد بسیار بهتری نسبت به شهرهای سنتی داشته

¹ Laura Williams, Natalie Turner, Alexandra Jones.

باشد. مهمترین شاخص هوشمندی در شهرهای هوشمند، موضوع کلان داده‌های شهری است، اینکه به جای تصمیم‌گیری بر اساس پیش‌بینی‌ها و فرضیات، بر اساس اطلاعات و داده‌های صحیح پردازش شده با مشارکت حداکثری شهروندان، تصمیم‌گیری شود. امروزه امکان تبادل اطلاعات بی‌درنگ، به‌روز و یکپارچه بین اجزای شهر در قالب تفکر پلتفرمی، از ارکان اصلی عملیاتی‌کردن شهر هوشمند است (Rezvani and Taghrai, 2011). این امر خود نیازمند استانداردسازی برای تبادل اطلاعات است، فقدان فضای باز تبادل اطلاعات، پیشرفت شهری هوشمند را محدود می‌کند و هزینه‌های ساخت شهر هوشمند را افزایش می‌دهد. بنابراین یکی از مهمترین نقش آفرینان توسعه شهر هوشمند، داشتن حاکمیت هوشمند شهری است که نقش قانون‌گذاری و در جایی حتی بالعکس نقش قانون‌زدایی را بر عهده دارد (Khayatan and colleagues, 2015).

زمینه‌ها

توسعه الگوی برنامه‌درسی آموزش عالی مبتنی بر شهرهای دانشی نیاز به ایجاد بستر مناسب دارد. نتایج به دست آمده، بسترها و زمینه‌های مهم توسعه الگوی برنامه‌درسی شهر دانشی را نشان می‌دهد. اطلاعات کسب شده نشان می‌دهد که توسعه الگوی برنامه‌درسی در بسترهای موجود جامعه شکل گرفته و این امکانات و زیرساخت‌ها هستند که نقش واسطه‌ای را در سرعت توسعه این الگو ایفا می‌کنند. قوانین و مقررات، عوامل سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، تکنولوژیکی، مالی، بازاریابی، اندازه بازار، منابع انسانی، ساختار سازمانی، دانش و مهارت چالش‌های جدی هستند که شرکت‌های دانش بنیان در تجاری‌سازی محصولات خود با آنها روبرو هستند. این چالش‌ها می‌توانند بر موفقیت تجاری‌سازی محصولات شرکت‌های دانش بنیان تاثیر بگذارند. بنابراین، برای ایجاد و توسعه فناوری و دانش در جامعه شهرهای دانشی باید بسترسازی مناسب در زمینه خدمات پشتیبانی صورت پذیرد. این خدمات پشتیبانی باید برای بهبود توسعه دانش در جامعه شهری بکار گرفته شوند که مهمترین این خدمات عبارتند از:

- 1- مراکز ارائه دهنده محتوای دیجیتال مانند کتابخانه‌ها، بانک اطلاعاتی، وب سایت‌ها، اپلیکیشن‌ها و ...
- 2- تسهیل خدمات پشتیبانی مانند دادن مجوزها، خدمات سازمان استاندارد، بررسی و ارزیابی کیفیت و ...
- 3- خدمات آزمایشگاهی و حمایت از نوآوریها و سازماندهی فعالیت‌ها و ابتکارات علمی دانشگاه‌ها (Azad, Mohammadipour and Naqdi, 2018).

مداخله‌گرها

مداخله‌گرها نشان می‌دهند که در شهر مبتنی بر دانش باید برای ایجاد محیط مطلوب جهت بهره‌گیری از دانش و فن‌آوری مراکز دانشگاهی، پنج عنصر کلیدی را مدنظر قرار داد که عبارتند از:

فناوری اطلاعات و ارتباطات

فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان عمده‌ترین محور تحول و توسعه هزاره سوم مطرح شده است. در این عرصه شهر نیز به واسطه تحول مفهوم فضای شهری و ظهور زیرساخت نوین فناوری اطلاعات و ارتباطات متحول می‌شود. نگرش به فناوری اطلاعات به عنوان ابزار رشد و توسعه کشورها، جای خود را به فناوری اطلاعات به عنوان محور توسعه انسانی داده است. توسعه نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات و امکان برقراری ارتباط از راه دور ضمن تغییر الگوهای فعالیتی، تغییر در الگوهای فضایی و مکانی محلی شهری را نیز فراهم آورده است که بر مبنای توسعه زیرساخت‌های اطلاعاتی و ارتباطی و فرصت‌های ناشی از آن، قابل‌ارایه هستند (زیاری و همکاران، ۱۳۸۹).

شهرنشینی سریع و افزایش جمعیت، فشارهای زیادی را به زیرساخت‌های شهری و ارائه خدمات به شهروندان نیاز به مدرن‌سازی و استراتژی‌های قوی و نیز برنامه ریزی نوین دارد. دیجیتالی شدن و هوشمندسازی، کیفیت خدمات زندگی شهری را ارتقا می‌بخشد. برای توسعه چنین خدماتی نیاز به فراهم کردن زیرساخت‌های اساسی است. هوشمندسازی شهرها به عنوان یک نقشه راه برای ارتباط بین اجزاء مختلف خدمات شهری و پژوهش‌های فناورانه و نوین که محصول مراکز علمی و تحقیقاتی آموزش عالی است، ضروری و اجتناب‌ناپذیر است (کومار و همکاران، ۲۰۲۰).

لذا، طراحی شبکه شهرهای هوشمند باعث رفع مشکلاتی مانند سرعت پایین اینترنت و رفع مشکل پهنای باند، تامین امنیت حریم خصوصی باعث ارائه بهترین کیفیت به جامعه شهرنشین شده و خدمات شهری مانند حمل و نقل، انرژی، تجارت الکترونیک، خدمات مالی و ... به صورت الکترونیک و برخط صورت می‌پذیرد. ارائه این زیرساخت‌های مناسب و مشارکت بخش خصوصی در توسعه آن‌ها شهرهای مبتنی بر دانش را به مکان مناسبی برای انتقال سریع اطلاعات تبدیل می‌کند و در چنین فضایی است که دستاوردهای علمی، فناوری و تکنولوژیکی مراکز آموزش عالی به سرعت منتشر شده و زمینه را برای توسعه شهرها فراهم می‌سازد.

¹ Kumar, Kumar Singh, Gupta & Madaan

حقوق مالکیت معنوی

حقوق مالکیت فکری، مفهوم حقوقی نوینی است که چگونگی حمایت و استفاده از آفرینش‌های فکری بشر را تعیین می‌کند و مشتمل بر دو رکن مالکیت صنعتی و مالکیت ادبی هنری است. مالکیت صنعتی از اختراعات، طرح‌های صنعتی، علائم تجاری یا خدماتی، اسامی تجاری، حق کسب و پیشه در تجارت و... محافظت می‌کند و مالکیت ادبی و هنری از آثار ادبی و هنری و آفریده‌های مرتبط با آن حمایت می‌کند. حقوق مالکیت فکری اغلب در کشور ما به "حقوق مالکیت معنوی" ترجمه شده است که به نظر می‌رسد کلمه "معنوی" به خاطر معانی گسترده‌اش آنگونه که باید و شاید حق مطلب را در رابطه با معنی و مقصود مورد نظر ادا نمی‌کند. به عبارت روشن‌تر و به اصطلاح اهل منطق، این کلمه جامع هست اما مانع نیست. چرا که اغلب در مقابل مادی، صوری و ظاهری تعریف شده است؛ در حالیکه مقصود و منظور از این نوع مالکیت، حقوقی است که نشأت گرفته از فکر، اندیشه و قوه تعقل انسان است (محمدزاده، ۱۳۹۷).

قوانین و مقررات

برای بسترسازی مناسب برنامه‌درسی آموزش عالی در شهرهای مبتنی بر دانش باید قوانین و مقررات تسهیل‌کننده در تولید، انتشار و انتقال دانش، فن‌آوری و تکنولوژی توسعه یابد، به نحوی که این قوانین و مقررات منطبق با تحولات محلی، منطقه‌ای و بین‌المللی باشند. تحریک نوآوری فناورانه از طریق حمایت از بنگاه‌هایی که به خلق ثروت از محل توسعه و تجاری‌سازی فناوری می‌پردازند، مهم‌ترین رسالت قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان بوده است. حمایت‌های مالی و قانونی مانند تسهیلات مالی، معافیت‌های مالیاتی و گمرکی یا مجوز استقرار در محدوده شهرهای بزرگ، و همچنین ارائه خدمات آموزشی و مشاوره در حوزه‌های مختلف مالی، حسابداری، مالیاتی و بیمه از جمله مواردی است که می‌تواند شرایط حضور شرکت‌های فناوری را در شهرهای مبتنی بر دانش فراهم سازد. یکی از سیاست‌های کلیدی در حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، کمک به ایجاد و توانمندسازی نهادهای تخصصی ارزیاب در سطح کشور است، به‌گونه‌ای که این نهادها علاوه بر کمک به اجرای بخش‌های مختلف قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان مانند ارزیابی و شناسایی شرکت‌ها، ارزیابی‌های مرتبط با معافیت‌های مالیاتی و گمرکی و... بتوانند در سایر بخش‌های مرتبط با توسعه فناوری و تکمیل حلقه‌های این زنجیره به ایفای نقش بپردازند (هیات وزیران، ۱۳۹۱).

آگاهی بخشی و اطلاع‌رسانی

رسانه‌ها، ابزار اصلی انتقال اطلاعات و ایده‌ها در سطح جوامع هستند که هر روز با خلق ایده و تفکری جدید می‌توانند به روند توسعه فرهنگ کارآفرینی کمک کنند چرا که امروزه رسانه‌ها،

ندا بنی اسدی، حسین زینلی پور*، علی اکبر شیخی فینی، اصغر سلطانی کفرانی

هدایت فکر، فرهنگ و هویت فرهنگی جوامع را در دست دارند و بیش از همه بر افکار عمومی و تغییر نگرش‌ها اثر می‌گذارند. توجه و بهره‌گیری از نقش‌های آموزشی، تبلیغی و فرهنگ سازی رسانه در ایجاد، تقویت و تعمیق فرهنگ کارآفرینی در جامعه از اهمیت بالایی برخوردار است (سهیلی فر و اسماعیلی‌نژاد، ۱۳۹۴).

در شهرهای مبتنی بر دانش آموزش عالی نقش پویا و مولد دارد و موتور محرک اقتصاد، فرهنگ و سیاست است. به عبارت دیگر آموزش عالی فن‌آوری‌ها و دانش مورد نیاز شهرها را فراهم می‌سازد؛ لذا برای تسهیل و برقراری ارتباط مراکز دانشگاهی با جامعه شهری باید زیرساخت‌های اطلاع‌رسانی جدیدترین دستاوردهای علمی این مراکز را به اطلاع مراکز صنعتی و تجاری و همچنین عموم افراد جامعه برسانند. بنابراین وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، صدا و سیما، روزنامه‌ها و مجلات خبری و تخصصی و مراکز چاپ، انتشار و توزیع کتاب، نقش به‌سزایی در پیاده‌سازی سیاست‌های تدوین شده فرهنگی و اطلاع‌رسانی دارند.

فرایندها

جهت پیاده‌سازی دقیق و توسعه الگوی برنامه‌درسی آموزش عالی مبتنی بر شهرهای دانشی نیاز به اتخاذ راهبردها و فرایندهایی است تا بتوان با تکیه بر آن‌ها این الگو را پیاده سازی کرد. شهر با رویکرد دانش، حکایت از یک نهاد هوشمند دارد که در آن تمرکز بر نوآوری است و مدیریت دانش در آن تاکید بر توسعه یادگیری با بالاترین سرعت دارد. در این شهرها مشارکت جامعه در برنامه‌ریزی‌های شهری دارای اهمیت است. در واقع مشارکت جامعه به معنای دخالت مستقیم اعضای جامعه در امور برنامه‌ریزی و توسعه در سطح ملی و محلی می‌باشد (لويس، رائل و ناوارو، ۲۰۱۷). در شهرهای مبتنی بر دانش جامعه اطلاعاتی، به عنوان کلید رشد اقتصادی محسوب می‌شود. استفاده از این فناوری اطلاعات و ارتباطات بستگی به دسترسی و توانایی شهروندان دارد؛ این قابلیت در درجه اول بستگی به سرمایه‌گذاری دولت در تحقیق و توسعه داشته و در درجه دوم به توسعه بخش‌های مربوط به فناوری بستگی دارد (همافر و پورجعفری، ۱۳۹۵).

در این نوع برنامه‌درسی دانشگاه به دنبال تولید خلاقیت‌ها و نوآوری‌هایی است که تبدیل به دارایی فکری شوند (یعقوبی، دهقانی و امیدوار، ۱۳۹۸). آموزش تفکر تحلیلی در دانشگاه‌ها و زایش دارایی‌های فکری زمینه را برای کسب منافع مالی و تجاری برای دانشگاه و فارغ‌التحصیلان فراهم می‌سازد، چون از طریق انتقال فن‌آوری تحقق یافته است. به عبارت دیگر زمانی دانشگاه نقش خود را به خوبی ایفا می‌کند که پژوهشگران دانشگاهی و نهادهای تحقیقاتی و پژوهشی

طراحی الگوی برنامه‌درسی آموزش عالی در...

وابسته به دانشگاه‌ها تصمیم به تجاری‌سازی و انتشار پژوهش‌هایشان داشته باشند و نقش کارآفرینانه خود را برجسته کنند (ساندسروم^۱ و همکاران، ۲۰۱۶).

پیتر شولت^۲ (۲۰۰۶)، معتقد است دانشگاهی کارآفرین است که دو وظیفه مهم را سامان بخشد: اول اینکه کارآفرینان آینده را آموزش دهد تا قادر باشند کسب و کارهای مولد و نوآورانه را ایجاد کنند و همچنین روحیه کارآفرینانه را علاوه بر دانشجویان و اعضای هیات علمی در سایر حوزه‌ها گسترش دهد. دوم اینکه خود دانشگاه نیز کارآفرینانه عمل کند. یعنی با راه‌اندازی و سازماندهی مراکز کسب و کار مانند پارک‌های فن‌آوری و شرکت‌های دانش‌بنیان، دانشجویان و اعضای هیات علمی را در آن‌ها بکار گیرد و به کمک نیروی انسانی مولد خود آنان را در ایجاد کسب و کار یاری رسانده و از قبل این فعالیت‌ها از نظر مالی نیز استقلال پیدا کند (تاری، مرادی و ابراهیم‌پور، ۱۳۹۴).

همانگونه که مشخص است، توسعه منابع جدید بر تحقیقات و پژوهش‌های دانشگاه‌ها استوار است. وقتی که دانشگاهیان و صاحبان صنایع با یکدیگر ارتباط برقرار کردند و خدمات مشاوره‌ای، قراردادهای تحقیقاتی، تاسیس مراکز تحقیقاتی و پژوهشی و نیز تاسیس شرکت‌های دانش‌بنیان، شکل گرفت، دانشگاه به دلیل دارا بودن سرمایه انسانی در قالب دانشجویان و اعضای هیات علمی پتانسیل عظیمی برای نوآوری و خلاقیت مبتنی بر دانش را فراهم می‌آورد (تاری، مرادی و ابراهیم‌پور، ۱۳۹۴). بنابراین الگوی برنامه‌درسی آموزش عالی در شهرهای مبتنی بر دانش باید بر محور تولید دانش توسعه یابد. تولید علم و دانش از طریق تحقیقات و پژوهش‌ها عملی می‌شود (Khosropanah, 2003).

لذا برنامه‌درسی آموزش عالی نیاز به تجدید نظر دارد چرا که نیاز امروز موضوع آموزش باید مبتنی بر پژوهش باشد و یکی از مقولات مهم و اساسی دانشگاه‌ها به شمار برود. تولید علم بدون پژوهش و تحقیق نه تنها منجر به توسعه و پیشرفت نمی‌شود، بلکه دانش تولید شده را ایستا و بدون کاربرد می‌سازد. بدون مأموس کردن دانشگاهیان با پژوهش در زندگی و فعالیت‌های اجتماعی فراگیر، پرورش استعداد‌های خلاق آن‌ها در تولید علم و مشارکت در توسعه کشور ناممکن است. به عبارت دیگر، دانشگاه به عنوان نهادی تأثیرگذار در پیشرفت و ارتقای اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی هر جامعه، سه کارکرد اصلی دارد که عبارتند از: ۱. تولید دانش (پژوهش)؛ ۲. انتقال دانش (آموزش)؛ ۳. اشاعه و نشر دانش (خدمات). از میان این سه کارکرد، تولید علم و دانش مهم‌ترین کارکرد دانشگاه‌ها در جوامع صنعتی نوین است. همچنین، دانشگاه‌ها با این کارکرد اصلی، به طور همزمان عامل تغییر در جوامع هستند؛ زیرا تولید دانش،

¹ Sandstrom, Wennberg, Wallin, Zherlygina

² Schulte

فناوری نو را ممکن می‌سازد و رشد و گسترش فناوری نوین، جامعه را نو و جدید می‌کند (Khorramshad and Adami, 2009).

با این وصف می‌توان نتیجه گرفت که: در برنامه‌درسی آموزش عالی یادگیری تعاملی، برقراری پیوندهای اثربخش با بخش‌های صنعت، تجارت، خدمات در مراکز خصوصی و دولتی، شبکه‌سازی فعالیت‌ها و جریان دانش، انتقال اطلاعات و دانش و ارائه مشاوره به سایر بازیگران باید مدنظر باشد. در شهرهای مبتنی بر دانش تعامل بازیگران ممکن است فنی، تجاری، حقوقی، اجتماعی و مالی باشد بطوریکه هدف از این تعامل تولید، توسعه، حفاظت، تأمین مالی یا تدوین مقررات علوم و تکنولوژی جدید است (Bagherinejad, 2012).

پیامدها

چنانچه الگوی برنامه‌درسی آموزش عالی مبتنی بر شهرهای دانشی به خوبی پیاده سازی شود پیامدهای مفیدی را برای جوامع در برخواهد داشت یافته‌ها نشان می‌دهد یکی از مهمترین اهداف شکل‌گیری شهرهای دانش، اتصال فناوری به بازار و خلق ثروت از آن است. فشارهای اجتماعی جهت ارتقای رفاه و خلق ثروت و تنگناهای اقتصادی ناشی از ناکافی بودن منابع عمومی دولتی، تجاری سازی دستاوردهای پژوهش و فناوری را به عنوان یکی از مهمترین اولویت‌های دانشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی مطرح ساخته است. در این راستا نقش آموزش عالی به عنوان موتور محرک و کلیدی‌ترین نهاد در شهرهای دانشی قابل توجه است. لذا در توسعه و ایجاد دانش و فن‌آوری مورد نیاز شهرهای دانش‌محور، آموزش عالی نقش حیاتی داشته و وظایف و مسئولیت‌های خطیری را عهده‌دار می‌باشد. در این راستا به نظر می‌رسد الگوی برنامه‌درسی در دانشگاه‌های شهر دانش‌محور باید نیازهای علم و فناوری را مرتفع سازد. بنابراین الگوی برنامه‌درسی در آموزش عالی در شهرهای مبتنی بر دانش باید بر مبنای و اصول نظری متناسب با اهداف اینگونه شهرها بنا نهاده شود.

تولید دانش از طریق تحقیق و توسعه و نوآوری انجام می‌شود. بدین منظور باید مراکز پژوهشی و تحقیقاتی در دانشگاه‌ها افزایش یافته و همچنین مراکز تحقیقات عالی شکل بگیرد که وظیفه آن انسجام و هماهنگی بین مراکز پژوهش دانشگاه‌ها باشد. دانشگاه‌ها در شهر دانشی ارتباط تنگاتنگی با مراکز دولتی و خصوصی دارند و به عنوان مراکز تولید دانش نیازهای فن‌آوری این مراکز را برطرف می‌کنند. و از طرفی این موسسات و شرکت‌ها برای برطرف ساختن نیازهای فن‌آوری خود می‌توانند منابع مالی مورد نیاز پروژه‌ها و تحقیقات دانشگاه‌ها را فراهم آورند (علی احمدی، ۱۳۷۷).

فرآیند پیوند دادن فناوری وارداتی با اهداف، شرایط، امکانات و نیازهای کشور واردکننده فناوری، انطباق و یا اصطلاحاً "بومی‌سازی" فناوری نامیده می‌شود. بومی‌سازی فناوری جنبه‌های مختلف از جمله، انطباق فناوری انتقال یافته با منابع موجود کشور گیرنده فناوری (سرمایه، سطح

طراحی الگوی برنامه‌درسی آموزش عالی در...

دانش و مهارت نیروی انسانی، امکانات زیربنایی، مواد و انرژی، امکانات ساخت و ...، شرایط اقلیمی (آب و هوا، نوع خاک و غیره)، اهداف، سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (اشتغال، نیاز بازار و غیره) و ارزشهای اجتماعی کشور گیرنده را در بر می‌گیرد (علی احمدی، ۱۳۷۷: ۳۱).

روش‌های کسب فناوری در یک کشور به دو صورت است: یا آن کشور باید به صورت درونزا و با استفاده از تحقیقات داخلی تمام مراحل ایجاد یک فناوری، از تحقیقات آزمایشگاهی و مراحل نیمه‌صنعتی تا مرحله صنعتی را به طور کامل در داخل طی کند یا اینکه یک فناوری را از کشوری که قبلاً این فناوری را بدست آورده است، انتقال دهد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف برنامه‌درسی آموزش عالی در شهرهای مبتنی بر دانش انتقال و بومی سازی دانش است. با انتقال دانش و فن‌آوری توسط شرکت‌های بخش خصوصی، دانشگاه‌ها می‌توانند با مشارکت و همکاری با موسسات خصوصی با تحقیق و توسعه علاوه بر نیازسنجی موسسات خصوصی در زمینه دانش‌ها و مهارت‌های مرتبط، زمینه بومی‌سازی دانش مربوطه را نیز فراهم سازند. بنابراین شهرهای دانشی و یا پارک‌های علم و فناوری علاوه بر برطرف کردن نیازهای فن-آوری بخش خصوصی و دولتی یکی از اهداف خود را اجرای سیاست‌های بومی‌سازی استراتژیک و پیشرفته فن‌آوری‌ها و همچنین انتقال و توسعه دانش‌ها و مهارت‌های مورد نیاز موسسات عمومی و خصوصی، در نظر گرفته است.

بکارگیری دانایی برای توسعه، یکی از چالش‌های اساسی کشورهای در حال توسعه و یا تازه صنعتی شده در جهان معاصر است. دانایی و مولفه‌های آن به منظور افزایش رقابت پذیری در سطح جهان، تولید محصولات و خدمات جدید، امکان تداوم رشد پایدار در عرصه بین‌المللی، فراهم آوردن منابع جدید برای رشد و افزایش بهره‌وری کل مورد توجه قرار می‌گیرد. دانایی عبارت است از ذخیره انباشته شده‌ای از اطلاعات و مهارت‌ها که از مصرف اطلاعات توسط گیرنده اطلاعات حاصل می‌شود. در تعریف دیگر دانایی مخلوط سیالی از تجربیات، ارزشها، اطلاعات موجود و نگرش‌های کارشناسی نظام یافته است که چارچوبی برای ارزشیابی و بهره‌گیری از اطلاعات جدید به دست می‌دهد. مولفه‌های اصلی دانایی عبارتند از: نظام انگیزشی، اقتصادی و نهادی که مهمترین عامل محسوب شده و با شاخص‌هایی مانند آزادی تجارت و فعالیت، حقوق مالکیت، شفافیت، مبارزه با فساد و کنترل بازار سیاه ارزیابی می‌شود. سرمایه انسانی که حاصل آموزش مناسب، ذخیره‌ای از مهارت‌ها و سلامت جسمی و روانی است. فناوری اطلاعات و ارتباطات و تکنولوژی و ایجاد جریان دانایی که از دیگر مولفه‌های دانایی می‌باشد. دانشگاهها به عنوان مراکز و مراجع مصرف کننده و تولید کننده اطلاعات در صف اول شاخص‌های توسعه

اطلاعاتی و ایجاد تحولات سازنده و تاثیرگذار در جوامع دانایی محور هستند (Bagheri and Bagheri, 2005).

برنامه‌درسی در شهرهای مبتنی بر دانش باید با نگاه به ابزارها و امکانات مورد نیاز برای ایجاد ساختارهای آموزشی پیشرو و پویا در غالب مدل توسعه دانایی محوری در جهت توسعه کشور با انجام سیاستگذاری‌های نظام آموزش عالی و تبیین جایگاه دانشگاه‌های آرمانی در هزاره سوم به بررسی نقش مخرب و خنثی‌گر معضلات آموزشی، تکنولوژی، اطلاعاتی و فرهنگی پرداخته و از آنجا که عصر اطلاعات و جامعه دانایی محور با مفهوم آموزش ارتباطی متقابل و تنگاتنگ دارند لذا به مساله آموزش به عنوان یک عنصر کلیدی در توسعه اطلاعاتی با توجه به استانداردهای یک جامعه دانایی محور تاکید داشته باشد و با بررسی نقش توسعه سواد عمومی و تکنولوژیک در گسترش عمومی دانش، زیر ساخت‌های اطلاعاتی جامعه و عوامل و مسایل تاثیرگذار در آن را تعمیق بخشیده و مدیریت دانش در جامعه دانایی محور را به عنوان شاخص و عنصری مهم در هدایت اطلاعاتی جامعه را طراحی کند و از زیرساخت‌های ارتباطی به عنوان عاملی مهم در توسعه جوامع دانایی محور و نقش آنها در توسعه نهادهای آموزش عالی علی‌الخصوص نهادهای آموزش عالی مجاری مورد توجه و تحلیل قرار دهد (Bagheri and Bagheri, 2005).

بنابراین، الگوی برنامه‌درسی در شهر دانشی مبتنی بر استفاده از خروجی‌های مراکز تحقیقاتی دانشگاه‌ها است. شهر مبتنی بر دانش برای ایجاد محصولات و خدمات جدید از طریق نوآوری و خلاقیت تلاش می‌کند و دانشجویان و استادان دانشگاه محصولات، خدمات و فن‌آوری‌های مورد نیاز شهر را با ابتکار و خلاقیت توسعه و تولید می‌کنند، لذا تولیدات آن‌ها که متناسب با نیاز شهر است با رغبت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در الگوی برنامه‌درسی در شهرهای مبتنی بر دانش، پژوهش و تحقیق، توسعه، خلاقیت و نوآوری مطرح است. در این الگو هدف اساسی پژوهش، تحقیق و نوآوری، تولید ثروت است. به عبارت دیگر، هدف توسعه و نوآوری استفاده بهینه از دانش و تکنولوژی، به منظور تولید مواد، وسایل، محصولات و خدمات جدید است که منجر به تولید یک فعالیت جدید اقتصادی و یا بهبود و بقای وضعیت فعلی شود. بنابراین، جهت توسعه و نوآوری تولید ثروت است، لذا، متخصصی که به توسعه و نوآوری می‌پردازد نیازهای جامعه را شناسایی می‌کند زیرا او نه تنها از جامعه جدا نیست، بلکه در قلب جامعه، با جامعه و برای جامعه است و حسگرهای او بیش از هر کس دیگر هر حرکت کوچکی را در جامعه، هم در بعد داخلی و هم بین‌المللی تشخیص می‌دهد و آن را به درستی تحلیل می‌کند و خود را برای بهره‌برداری بهینه آماده می‌سازد. تحقیق، توسعه و نوآوری

طراحی الگوی برنامه‌درسی آموزش عالی در...

با ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری، محصولات و خدماتی را ایجاد می‌کند که قابلیت ارزش افزوده و تولید ثروت را داشته باشند (گلوگا، کی و لور، ۲۰۱۳).

در الگوی برنامه‌درسی شهرهای دانشی تمرکز توسعه و نوآوری بر تبدیل دانش موجود به ثروت است و کارآمدی آن با میزان تولید ثروت و نه میزان تولید مقالات علمی، ارزیابی می‌شود. مراکز آموزش عالی در این الگو، فضای محیطی، نحوه کارکردن، هدفمندی، محصول محوری، نحوه مدیریت و اجزاء با مراکز دانشگاهی سنتی متفاوت هستند. زیرا علاوه بر دسترسی به مقالات، کتاب‌ها و گزارش‌های علمی، باید اطلاعات کاملی از صنعت و بازار جهان و بازخورد دائمی صحیح آن داشته باشند. رصد دائم و کامل تکنولوژی و بازار در حوزه‌های مرتبط و تحلیل اطلاعات بدست‌آمده از آن، از ویژگی‌های این نوع برنامه‌درسی است. در این الگو مدیریت آموزش عالی بر پایه نوآوری، زمانبندی و مدیریت پروژه است، بر خلاف سیستم آموزش عالی سنتی این الگوی برنامه‌درسی، هدفمندی فوق‌العاده‌ای دارد و لحظه به لحظه از بازار بازخورد گرفته و با دیده‌بانی و پایش تحولات جهانی صنعت و بازار، نیازهای جامعه را شناسایی کرده و به تولید محصول می‌پردازند. بنابراین از آزمایشگاه برخوردارند و کارهایی را که در مقالات و متون انجام موفقیت‌آمیز آنها کتاب شده را تکرار، بهینه‌سازی و در جهت طراحی محصول جدید تغییر می‌دهند و دانش و فناوری فکری را از قالب مقالات خارج ساخته و به محصول و ثروت تبدیل می‌کنند (ریچمن، ۲۰۱۲).

بنابراین، در شهرهای مبتنی بر دانش، آموزش، تحقیق و توسعه ثروت را متحول می‌کند. از نظر اقتصادی تکمیل شدن دایره دانش زمانی محقق می‌شود که دانش به ثروت تبدیل شود. به این ترتیب جهت دستیابی به این هدف، در طراحی الگوی برنامه‌درسی باید اولاً قوانین حمایتی و افزایش سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی و دولتی در فعالیت‌ها و پروژه‌های دانشگاهی تسهیل شود و از طرف دیگر گسترش برنامه‌ها و پروژه‌های علمی و فناوری در دانشگاه‌ها مدنظر قرار گیرد و نقش آموزش عالی به عنوان منبع توسعه استعداد و خلاقیت و گسترش برنامه‌های تحقیق و توسعه، نمود پیدا کند، به نحوی که نتایج تحقیقات و پروژه‌های دانشگاهی با فعالیت‌ها و خدمات تولید مرتبط شده و موجبات ارتقاء دانش بخش خصوصی و دولتی فراهم آید و نقش آموزش عالی در مشارکت انتقال دانش، بومی‌سازی، انتشار و ارتقاء فناوری برجسته شود.

هدف پژوهش حاضر ارائه الگوی برنامه‌درسی آموزش عالی در شهرهای مبتنی بر دانش بود. این الگو از شش بخش شامل پدیده اصلی، شرایط علی، زمینه‌ها، راهبردها، مداخله‌گرها و پیامدها تشکیل شده است. هر یک از این بخش‌ها شامل مقوله‌ها و شاخص‌هایی است که از بررسی

1. Gluga, Kay & Lever

2. Marco Rieckmann.

پژوهش‌های گوناگون داخلی و خارجی به دست آمده است. در الگوی حاضر، مقوله اصلی، برنامه‌درسی آموزش‌عالی در شهرهای مبتنی بر دانش است که در وسط شکل پارادایم قرار گرفته است. از «شرایط علی» به سمت پدیده اصلی پژوهش ارتباط داده شده است و این بدان معنی است که شرایط گوناگونی در شکل‌گیری این پدیده نقش دارد و دلایل به وجود آمدن پدیده اصلی وجود شرایط علی می‌باشد.

از بررسی و استخراج کدهای بدست آمده از پژوهش‌های مختلف شرایط علی که باعث شکل‌گیری پدیده اصلی می‌شوند در سه حیطه فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی جوامع رو به پیشرفت امروز، قابل شناسایی هستند. تحول بنیادین در پیشرفت تکنولوژی و همچنین توسعه شهرنشینی نیاز به یادگیری و دانش‌افزایی در بین شهروندان آن جامعه از مهمترین ضرورت‌هایی است که آموزش‌عالی را به سمت طراحی برنامه‌درسی سوق می‌دهد تا به واسطه آن بتواند به پرورش شهروندانی دست بزند که تعامل سازنده‌ای در جامعه شهرنشینی داشته و علاوه بر کارآفرین بودن، دستیابی او به اطلاعات و دانش و اشتراک‌گذاری فناوری‌ها و دانش‌های نوین نیز مدنظر قرار گیرد.

بنابراین نتایج پژوهش نشان داد که عواملی چون نیاز به تغییرات فرهنگی و دانش‌افزایی، نیازهای روزافزون اقتصاد به پیشرفت‌های علمی و استفاده از دانش فنی، نیاز به اشتراک‌گذاری دانش و نوسازی و به روز رسانی دانش‌های موجود، نیاز به خلاقیت و نوآوری و پرورش آن، ایده-پردازی و استفاده از ایده‌های نو و نیاز به آموزش و انتشار دانش از مهمترین شرایط علی است که در شکل‌گیری الگوی برنامه‌درسی آموزش‌عالی در شهرهای مبتنی بر دانش نقش دارند. این نتایج با پژوهش‌های (گریمالدی و فرناندز، ۲۰۱۷)، (Golestan Nejad, 2016) و (Naghsh, 2016)، همسو بود.

«زمینه‌ها» و «مداخله‌گرها» نیز بر روی «پدیده اصلی» پژوهش تأثیر دارند. عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی-دینی و سیستم و نظام آموزش و پرورش و آموزش‌عالی و خدمات پشتیبانی از زمینه‌های مهمی است که بر روی پدیده اصلی برنامه‌درسی آموزش‌عالی در شهرهای مبتنی بر دانش تأثیر می‌گذارد. همچنین مداخله‌گرهایی نیز وجود دارند که پدیده اصلی را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند. در واقع تدوین قوانین و مقررات حمایتی، توجه به حقوق مالکیت فکری، زیرساخت‌های ارتباطی و اطلاعاتی، توسعه دولت الکترونیک، فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، رسانه‌ها و سیستم‌های اطلاع‌رسانی، عوامل مداخله‌گری هستند که بسیاری از آن‌ها بستر مناسبی جهت شکل‌گیری الگوی برنامه‌درسی آموزش‌عالی در شهرهای مبتنی بر دانش را فراهم می‌سازد و از سوی دیگر بایستی برخی از عوامل مداخله‌گر که بر این فرایند تأثیر می‌گذارند تحت کنترل قرار بگیرند چرا که فقدان برخی از این مداخله‌گرها می‌تواند تأثیر منفی بر این فرایند داشته باشند و باکنترل آنها می‌توان این فرایند را بهبود بخشید. این نتایج با پژوهش‌های (لوپس،

رائول و ناوارا، ۲۰۱۷)، (گریمالدی و فرناندز، ۲۰۱۷)، (ویلیام، تورنر و جونز، ۲۰۰۸)، (Humafar and Pourjafar, 2016)، (Golestan Nejad, 2016) و (Naghsh, 2016)، همسو بود.

در الگوی ارائه شده از «پدیده اصلی» به «راهبردها» ارتباط داده شده است، به این منظور که باید در فرایند برنامه‌درسی راهبردها و اقداماتی صورت گیرد تا به نتیجه اصلی مورد نظر که همان افزایش کارکرد آموزش عالی در شهرهای مبتنی بر دانش است، دست یافت. همانگونه که اشاره شد، از جمله زمینه‌های مؤثر بر الگوی برنامه‌درسی آموزش عالی در شهرهای مبتنی بر دانش سیستم آموزش و پرورش و آموزش عالی در کشور است. (گریمالدی و فرناندز، ۲۰۱۷)، (بی‌گی جانلار، ۲۰۰۸)، (ویلیام، تورنر و جونز، ۲۰۰۸)، (بارنت، باری و کوتاه، ۲۰۰۱)، (Nowruzadeh et al, 2006) و (راولی، ۱۳۸۲)، در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیدند که دانشگاه‌ها در صورتی می‌توانند نقش تاریخی خود را در آموزش، پژوهش و خدمات اجتماعی حفظ کنند که خود را با تغییرات سایر بخش‌های جامعه انطباق دهند.

بنا بر موارد مطرح شده جایگاه و نقش دانشگاه‌ها، تلاش برای ساختن جامعه‌ای آگاه، ثروتمند و دارای رفاه همه جانبه از طریق تربیت نیروهای ارزشمند، تولید علم و دانش برای توسعه و ارتقای فرهنگ جامعه و افزایش سرمایه اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و اجتماعی است که این مهم از طریق برنامه‌درسی مناسب و منطبق با تغییرات قابل اجراست. بنابراین اگر برنامه‌های درسی دانشگاهی بتواند دانشجویان را برای یادگیری فناوری‌ها که خدمات متنوع دانشی را بر اساس نیازهای اقتصادی ارائه می‌دهد، آماده کند می‌تواند یک سطح انطباقی بین دانشگاه و شهرهای دانشی ایجاد کند و شکاف‌های ممکن و موجود را ببوشاند. لذا تعامل مناسب و مطلوب میان مفاهیم برنامه‌درسی و توسعه پایدار، نقش مهمی در پایداری جهان و ایجاد شهرهای بادانش پایدار دارد.

زمانی میان برنامه درسی و توسعه پایدار تعامل مناسب ایجاد خواهد شد که الگوی مناسبی برای برنامه درسی در سیستم آموزش عالی به ویژه در شهرهای دانشی طراحی و تدوین شده و به مرحله اجرا درآمده باشد؛ برنامه درسی آموزش عالی مبتنی بر شهر دانشی که در این پژوهش طراحی و تدوین گردیده است در صورت تمرکز بر راهبردهایی مانند حرکت به سمت اقتصاد دانش‌بنیان، تمرکز بر دانش، یادگیری و نوآوری، افزایش سرعت و نوآوری در یادگیری، مشارکت دادن جامعه در برنامه‌ریزی شهری، تاسیس مراکز پژوهشی، تجاری‌سازی پژوهش‌های علمی و ارتباط با صنعت می‌تواند به پیامدهایی همچون اتصال دانش و فناوری به بازار و خلق ثروت از آن، پرورش شهروندان خلاق، بهره‌ور و کارآفرین، بومی‌سازی دانش و فناوری، تولید و انتشار دانش، انتقال دانش و فناوری و تبدیل دانش به ثروت در راستای دستیابی به توسعه پایدار کشور در تمامی ابعاد اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و زیست محیطی دست یافت لذا بنظر

ندا بنی اسدی، حسین زینلی پور*، علی اکبر شیخی فینی، اصغر سلطانی کفرانی می‌رسد، توجه هرچه بیشتر سیاستگذاران و برنامه‌ریزان و دست اندرکاران حوزه آموزش عالی به برنامه درسی آموزش عالی مبتنی بر شهر دانشی ضروری است.

تشکر و قدردانی: از تمامی اساتید و همکاران دانشگاه هرمزگان جهت تسهیل فرایند اجرا و نگارش مقاله حاضر تشکر و قدردانی می‌گردد.

محل تامین بودجه: پژوهش حاضر بدون دریافت حمایت منابع مالی و تخصیص بودجه توسط نویسندگان اجرا شده است.

تعارض منافع: این مقاله برگرفته از نتایج پژوهشی است که نویسندگان براساس علاقه شخصی و زمینه مطالعاتی آن‌ها انجام داده‌اند. نتایج این پژوهش با منافع هیچ ارگان و سازمانی در تعارض نیست.

سهم نویسندگان: با توجه به اینکه پژوهش حاضر برگرفته از رساله نویسنده اول است لذا استاد راهنما به عنوان نویسنده دوم و نویسنده مسئول پژوهش و اساتید مشاور به ترتیب به عنوان نویسنده سوم و چهارم قرار گرفته‌اند.



منابع

- Azad, Nasser; Mohammadipour, Mojtabi and Naqdi, Bahman. (201۸). Challenges of commercialization of knowledge-based products with emphasis on marketing and finance (Study case: Tehran University Technology Park). *Quarterly Journal of Financial Economics*, 12 (44): ۱۸۹-۲۰۸. (in persian)
- Bagheri, Shima and Bagheri, Shahla (2005). Higher education and the transition to a knowledge-based society. *Conference on employment and higher education system of the country*. Tarbiat Modares University and Ministry of Science, Research and Technology. Second period. (in persian)
- Bagherinejad (2012). The national innovation system and the new position and role of universities in the economy based on innovation. *Journal of Industry and University*. 5 (17 and 18) 5-16. (in persian)
- Pour Rouhani, Majdeh (2014). Foundations and principles of the formation of "Basic knowledge city", Tehran: *Rehiyaf magazine*, page 67 to 82. (in persian)
- Tari, Mahdia; Moradi, Mohammad and Ebrahimpour, Mustafa (2015). Investigating factors affecting the growth and success of knowledge-based companies. *Technology Development Quarterly*, 12 (45): 44-36. (in persian)
- Jafari Baghiabadi, Somayeh; Nowrozi, Alireza; Wasfi, Mohammadreza and Moradi, Shima (2022). The necessity of inter-organizational knowledge sharing in the smartening of information and knowledge centers in smart cities. *research paper Librarianship and Information*, 12 (2): 5-28. (in persian)
- Jafari Mehrabadi, Maryam and Sojodi, Maryam (2017). Knowledge-based city as an interdisciplinary concept. *Development Strategy*, 52: 120-152. (in persian)
- Khorranshad, Mohammad Baqir and Adami, Ali (2009). Islamic Revolution, Civilizing Revolution, Iranian University, Civilizing University. *Cultural Research Quarterly*, 2 (6): 161-188. (in persian)
- Khosropanah, Abdul Hossein (2003). "Pathology of software movement and science production", *Rowaq Andisheh Quarterly*, number 37. (in persian)
- Khayatan, Mohammad Sadiq; Tabatabaei, Seyyed Habibullah; Amiri, Maqsood and Eliasi, Mehdi (2015). Content analysis of the characteristics of knowledge-based companies. *Organizational resource management research*. 5 (2): 21-47. (in persian)
- Rowley, Daniel (2003). Strategic change in universities and higher education centers, (Arasteh, Hamidreza; translator), Tehran: *Educational Psychology Quarterly*. (in persian)
- Rizvani, Mehran and Taghraei, Mohammad Taghi (2011). The role of organizational social capital in the trend towards organizational innovation in knowledge-based companies (case study: companies located in Science and

Technology Park University of Tehran). *Change Management Research Journal*, 3 (6): 28-53 (in persian)

Zare, Somayeh; Zainalipour, Hossein; Zarei, Iqbal and Mohammadi, Mahdi (2017). Curriculum content design for sustainable development education in Iran's higher education system: (a qualitative research), *Journal of Environmental Education and Sustainable Development*, 14: 25-36 (in persian)

Ziari, Karamat Allah; Mohammadpour, Saber; Manochehri, Ayyub and Ayyazlou, Mahmoud (2019). The importance of urban information and communication infrastructure development in the process of globalization of cities. *New perspectives in human geography*. Human geography, period 2 (2): 1-12 (in persian)

Sobhani, Hassan; Ahqaghi, Meytham and Naderi, Ismail (2012). Entrepreneurship from the perspective of monotheistic religions with an emphasis on the economic system of Islam. *Entrepreneurship Development* 5(4): 169-188. (in persian)

Sohailifar, Farahnaz and Esmaili Shad, Behrang (2015). The role of media in the development of entrepreneurship. *The first international conference on management, economics, accounting and educational sciences*. (in persian)

Ali Ahmadi, Alireza (1998). Research management to technology development, *Islamic Azad University Scientific Publishing Center*. (in persian)

Qaidi, Maryam and Alizadeh Thani, Mohsen (2016) Explaining the role of social capital on innovation performance in knowledge-based companies. *Social capital management*, 3 (4): 607-6028 (in persian)

Golestan Nejad, Abolqasem (2016). Isfahan, ShahrDanshi. Isfahan: *Isfahan Sharq Magazine*. (in persian)

Mohammadzadeh, Behnam (2018). Intellectual property protection guarantees in the law. *Electronic Quarterly of Legal Researches of Qonun Yar*, 1(3): 63-96 (in persian)

Musapour, Nematullah and Amir Sardari, Farhad (۲۰05). *Basics of curriculum*. Tehran: Samit Publications. (in persian)

Naqsh, Amir Reza (2016). *The vision of Isfahan as a knowledge-oriented city*, Isfahan. (in persian)

Nowruzzadeh, Bahman and Fathi Vajargah, Korosh (2006). Towards other metatheories to understand the hidden curriculum. *Journal of Research in Curriculum Planning*, 10: 75-95. (in persian)

Humafar, Milad and Pourjafar, Mohammad Reza (2016). Explaining the role of urban planning in realizing the goals of resistance economy in the field of knowledge-based economy, a case study: Tehran metropolis. *The first international economic conference A city with a resistance economy*

approach, action and action. Scientific Association of Urban Economics of Iran. (in persian)

The Council of Ministers. President's Science and Technology Vice President (2012). *The Law for the Protection of Knowledge-Based Companies and Institutions and the Commercialization of Innovations and Inventions - Approved 2010 - Executive Regulations*. (in persian)

Yaqoubi, Noor Mohammad; Dehghani, Masoud and Omidvar, Maleeha (2019). Presenting an agile model in an entrepreneurial university with a knowledge management approach. *Public Management Research*, 12 (43): 185-204. (in persian)

Altbach, p (1988). Comparative Studies in Higher Education in: Postlethwaite, in (ed). *The Encyclopedia of comparative Education and National System of Education*, pp 6-7

Barnett, R & Parry, G & Coate, K (2001). Conceptualizing Curriculum Change. *Teaching in Higher Education*, 6 (4). 435-449

Bridges, D (2000). The Higher Education curriculum 21 set century, Cambridge. *Journal of Education combridge*. 7 (2). 122-145

Christian Sandstrom, Karl Wennberg, Martin W. Wallin, Yulia Zherlygina. (2016). Public policy for academic entrepreneurship initiatives: a review and critical discussion. *J Technol Transf*. DOI 10.1007/s10961-016-9536-x.

Grimaldi, D., & Fernandez, V. (2017). The alignment of University curricula with the building of a Smart City: A case study from Barcelona. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 298-306

Kumar, Harish; Kumar Singh, Manoj; Gupta, M.P. & Madaan, Jitendra (2020). Moving towards smart cities: Solutions that lead to the Smart City Transformation Framework. *Technological Forecasting & Social Change*, 153. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.04.024>.

Alfaro Navarro, José Luis ; López Ruiz, Víctor Raúl ; Nevado Peña, Domingo (2017), The Effect of ICT Use and Capability on Knowledge-based Cities, *Original Research Article Cities*, 60, Part A, February: 272-280.

Rieckmann, Marco (2012). Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning?. *Futures*, N:44: 127-135.

Pradip Kumar Sharma, Jong Hyuk Park. (2018). Blockchain based hybrid network architecture for the smart city. *Future Generation Computer Systems*, 86: 650-655.

R. Gluga, J. Kay, T.Lever,(2013). Foundation for modeling university curricula in terms of multiple learning goals sets, IEEEET rans. *Learn. Technol*. 6(1): 25-37.

Williams, L. Turner, N. Jones. A. (2008). *Embedding Universities in Knowledge Cities*. An Ideopolis and Knowledge Economy Programme paper.

ندا بنی اسدی، حسین زینلی پور*، علی اکبر شیخی فینی، اصغر سلطانی کفرانی

Yigitcanlar, T. (2008). Planning for knowledge-based urban development: global perspectives. *Journal of Knowledge Management*, 13(5), 228-242.

Yigitcanlar, T. (2019). Brisbane: city knowledge emerging an of processes development urban based-Knowledge. *Australia*, 1(8):53-67.

Franz, Peter (2008). *From university town to knowledge city*. Institut für Wirtschaftsforschung Halle, Germany.

