

تحلیل وضعیت و پیشنهاد رویکردهایی در رابطه با آب و مشاغل

محمد جواد سمیعی، مدیر بخش فنی و توسعه مشاور آبانگاه - عضو شورای عالی مدیریت مرکز

همکاری های آب و علوم اجتماعی - مشهد، شهرک غرب*

محمد بهنام رسولی، مدیرعامل مشاور آبانگاه، عضو شورای عالی مدیریت مرکز همکاری های آب و

علوم اجتماعی - مشهد، شهرک غرب

*Mjsamiee@yahoo.com

چکیده

آب و «اشتغال و معیشت»، هر دو از موضوعات و چالش‌هایی هستند که کشور امروزه با آن مواجه است. این دو مسئله به ظاهر مجزا، تأثیرات مهمی بر روی یکدیگر دارند که عدم لحاظ این تأثیرات، دست‌یابی به شرایط پایدار را در هر دو موضوع دشوار می‌نماید. با تجربه از نزدیک فضای پرورش استارت آپ ها در مرکز نوآوری دانشگاه کنکور دیا در دوره ۱۲۰ روزه در شش ماه نخست سال جاری (۹۶)، این تأثیرات و پیشنهادهایی برای لحاظ آن، در چهار حوزه کلیدی (کشاورزی، اشتغال‌زایی، بدنه بخش خصوصی آب و عرصه‌های میان‌رشته‌ای و جدید) مورد بررسی اجمالی قرار گرفته و سیاست‌هایی در رابطه با هر یک، پیشنهاد گردیده است.

کلید واژه: اشتغال و معیشت، استارت آپ، آب، نوآوری

۱- مقدمه:

به گزارش بخش آب سازمان ملل (UN WATER) در حال حاضر نزدیک به نیمی از کسانی که در جهان اشتغال دارند (یک و نیم میلیارد نفر) در بخش‌های مرتبط با آب کار می‌کنند و تقریباً همه مشاغل موجود در جهان، به آب وابسته است. روز جهانی آب در سال ۲۰۱۶، به این دلیل، بر موضوع آب و مشاغل (Water and Jobs) متمرکز شده بود تا بتواند به بحث و بررسی این امر پردازد که میزان آب کافی از نظر کمی و مناسب از نظر کیفی تا چه میزان می‌تواند زندگی و معیشت کارگران و صاحبان مشاغل را تغییر دهد و به تبع آن اجتماع و اقتصاد را تحت‌الشعاع قرار دهد.

با نگاهی به وضعیت آب در ایران در می‌یابیم که در حال حاضر، وضعیت کمی، کیفی و مدیریتی منابع آب در کشور، دچار چالش‌های جدی است و روندهای فعلی، این چالش‌ها را تشدید نیز خواهد نمود. از منظر کمی، مدت‌هاست که از مرز پایداری منابع عبور کرده‌ایم. آب‌های زیرزمینی که بالغ بر ۵۵٪ نیاز آبی را در بخش‌های مختلف تأمین می‌کنند، در بسیاری از نقاط کشور دچار افت و سقوط شدید سالانه شده‌اند. از منظر کیفی، روند شور شدن آب‌های سطحی و زیرزمینی و نیز تخلیه و نفوذ فاضلاب‌ها به‌ویژه در بخش‌های صنعتی و کشاورزی، منابع آبی را از حیز انتفاع خارج می‌کنند. از منظر مدیریتی نیز هنوز اجماع، گفت‌وگو و عزمی فراگیر برای رویارویی و غلبه بر این معضلات و چالش‌های تمام عیار به وجود نیامده است. فضای اجتماعی نیز چه در میان نخبگان و چه در میان عموم، بعضاً از نوع موج‌های زودگذر احساسی است و سرمایه اجتماعی پایدار هنوز شکل نگرفته است.

۲- شرح مساله و سیاست‌های پیشنهادی در ۴ حوزه

در چهار پرداخت زیر، در هم تنیدگی بحث‌های آب و اشتغال را به ترتیب در حوزه کشاورزی، اشتغال‌زایی، مشاوران و پیمانکاران عرصه آب و در نهایت عرصه‌های میان‌رشته‌ای و جدید؛ که موضوع آخر با تجربه فضای مراکز نوآوری بزرگ جهان و قابلیت‌های الگو برداری از آن تلفیق شده است؛ مورد بررسی اجمالی قرار گرفته و به تناسب رویکردهایی پیشنهاد شده است.

۱. بخش کشاورزی، بزرگ‌ترین مصرف‌کننده آب است و نزدیک به ۱۷٪ از اشتغال کشور نیز در این بخش، متمرکز شده است. کلید نجات آب و بازگرداندن تعادل به منابع، در بخش کشاورزی است اما این امر در صورتی پایدار است که معیشت کشاورز و حقوق او در نظر گرفته شود. راهکارهای چکشی، بازتاب‌ها و بازخوردهای چکشی به همراه خواهد داشت. در آینده آبی این سرزمین، آن بخشی از کشاورزی که بتواند به‌صورت مکانیزه و با افزایش بهره‌وری نهاده‌ها از جمله و به‌ویژه آب، ادامه یابد موجه است و امروز باید راه برای حرکت به این‌سو، در عمل تسهیل شده و مورد حمایت باشد. شایان ذکر است که روش‌های فعلی برای کاهش مصرف آب در بخش کشاورزی، نظیر توسعه سیستم‌های آبیاری تحت فشار، علیرغم تبلیغات زیاد در سال‌های اخیر، عمدتاً نتوانسته است کمکی به منابع آبی داشته باشد و در عمل آب صرفه‌جویی شده، صرف توسعه سطح کشت شده و منابع آبی، بیش از قبل تحت تنش قرار گرفته‌اند و بر این اساس، سیاست‌های فعلی توسعه سیستم‌های آبیاری تحت فشار باید مورد بازبینی و ارزیابی قرار گیرد. فناوری‌های جدید از جمله فناوری‌هایی که میزان نیاز آبی را به‌صورت نقطه‌ای تعیین می‌کنند، توسعه کشت‌های گلخانه‌ای، تعامل و مشارکت دادن واقعی و هم‌سنگ، با جامعه کشاورزان، می‌تواند کلید نجات آب را در بخش کشاورزی، بچرخاند. این سیاست‌های پیشنهادی در حوزه وزارت نیرو و وزارت جهاد کشاورزی و به‌ویژه همکاری این دو وزارت در طرح احیاء و تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی می‌تواند مدنظر قرار گیرد همچنین به نظر می‌رسد لازم است مرکزی برای تمرکز بر جذب و پرورش استارت‌آپ‌های مربوط به رفع نواقص نیازهای این حوزه، دنبال شود که در بند آخر به آن مفصل‌تر پرداخته می‌شود.

۲. افزایش میزان بی‌کاری در سال‌های اخیر، موجب شده است تا سیاست‌های فوریتی اشتغال‌زایی به‌عنوان یکی از اولویت‌های اصلی دولت در سال‌های اخیر اعلام شود. توجه به قید «پایدار» در اشتغال که مورد تصریح رئیس‌جمهور در پیام نوروزی ۱۳۹۵ نیز بود، می‌تواند ارتباط این اولویت با بحث آب را مشخص کند. بدون در نظر گرفتن راهکارهایی برای لحاظ کمی و کیفیت آب در اشتغال‌های هر منطقه، اشتغال پایدار امکان رویش نخواهد داشت و

راه‌حل‌هایی که بدون این ملاحظات طراحی شود، خودشان مشکلات جدی حتی در حوزه اشتغال در سال‌های بعد ایجاد می‌کند. در همین رابطه باید به خاطر داشته باشیم که منابع حاصل از پساب‌جام، در صورتی که بی‌توجه به پایداری کمی و کیفی منابع آبی، مورد استفاده و سرمایه‌گذاری از جمله در مسیر تولید و اشتغال‌زایی قرار گیرند، تنها مشکل معیشت و اشتغال را به لایه‌ای عقب‌تر انداخته‌اند و در عمل این مشکلات را در آینده نه‌چندان دوری، تشدید نیز کرده‌اند. به‌طور مشخص، جانمایی صنایع جدید متناسب با ظرفیت‌های آبی منطقه، تبیین شرایط آبی میان‌مدت هر منطقه برای سرمایه‌گذاران و بنگاه‌های اقتصادی، تکیه و تأکید بر روش‌های دانش‌بنیان که به کاهش مصرف آب در معیشت‌های مختلف منتهی می‌شود؛ از جمله راهکارهایی است که در این رابطه می‌تواند در دستور کار نهادهایی نظیر وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، بانک‌ها و پارک‌های علم و فناوری قرار گیرد.

۳. بدنه حرفه‌ای بخش خصوصی صنعت آب در کشور ما (در قالب مشاور و پیمانکار و ...) در دو-سه دهه اخیر در عرصه مباحث سازه‌ای، تئوریک و فربه شده است و در جایگاه خود، خدمات و ارزش‌های جدی برای جامعه ایجاد کرده است. کوبیدن یک‌سویه این بدنه حرفه‌ای و انگ‌مافیایی به آن زدن، بیشتر نوعی مقاومت در آن‌ها ایجاد کرده و زمینه اشتغال و معیشت آن‌ها را نیز در معرض تهدید قرار می‌دهد و به تبع آن، واکنش‌ها و لابی‌های آن‌ها چه‌بسا مسیر درست تغییر پارادایم از نگاه صرفاً سازه‌ای به نگاه جامع (سازه‌ای و غیر سازه‌ای) را در مدیریت منابع آب، تحت‌الشعاع قرار دهد. توجه به اشتغال بخش خصوصی بزرگ آب در پارادایم‌های جدید مدیریت منابع آب، جزء لازم برای مقبولیت و توسعه این پارادایم‌هاست. بخشی از این امر در تئوری پردازی‌ها و علاج بخشی‌هایی که امروزه مراکز نظیر مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری، در حوزه آب دنبال می‌کنند؛ می‌تواند دیده شود و بخشی دیگر توسط اتاق فکر وزارت نیرو و مدیریت منابع آب ایران در تعریف و طراحی رویکردها، برنامه‌ها و طرح‌های ملی و منطقه‌ای، می‌تواند مدنظر قرار گیرد. علاقه‌مندان و فعالان غیردولتی (سمن‌ها) نیز با این سیاست پیشنهادی؛ آرمان‌های توسعه پایدار را واقعی‌تر می‌توانند دنبال نمایند.

۴. معضلات و چالش‌های آبی، در کنار تهدیدها، فرصت‌هایی را نیز در حوزه اشتغال فراهم می‌آورند. به نظر می‌رسد آنچه موسوم به بحران آب است، نیازهایی جدید از نوع محصولی (نوآوری‌هایی در حوزه آب شرب، فاضلاب، آبیاری، پساب صنعتی و ...) و یا خدماتی و همچنین پژوهشی را ایجاد می‌کند و شغل‌های جدیدی برای پاسخ به این نیازها شکل می‌گیرد. اقدامات و حوزه‌های میان‌رشته‌ای و جدیدی برای پاسخ به این نیازها قابل‌تعریف است و اشتغالات حرفه‌ای جدیدی در این فضا می‌توانند رشد کنند. آب و جامعه، آب و سیاست، آب و اقتصاد، آب و هنر، آب و دیپلماسی، آب و فلسفه؛ از جمله این عرصه‌های میان‌رشته‌ای هستند که در فضای جدید گشوده شده و توسعه خواهند یافت. آنچه مهم است، نیازمحوری این عرصه‌هاست و این که گرفتار رشدهای حباب‌گونه و دستوری (مشابه آنچه در مورد رویکردها و پروژه‌های غیر سازه‌ای آب این روزها در فضای کشور و مدعیان غیر کارشناس هستیم) نشویم. تعریف کرسی‌های میان‌رشته‌ای در دانشگاه‌ها، برنامه‌ریزی در مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری، استارت‌آپ‌ها و از آن جمله رویدادهای استارت‌آپی می‌تواند از جمله مواردی باشد که این فضا را عملیاتی کرده و رونق دهند. طرح‌هایی نظیر طرح احیاء و تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی، بستری است که نیازمند چنین عرصه‌هایی است. از آن جایی که تجربه از نزدیک مرکز نوآوری دانشگاه کنکور دیا مونترال کانادا در شش ماه نخست سال ۱۳۹۶، تجارب ارزنده‌ای را در این رابطه در اختیار تیم آبانگه قرار داده است، بر این اساس و با توجه به ضرورت جمع‌بندی

در بند چهارم که به نوعی پس زمینه تمامی یادداشت حاضر است، مهمترین سرفصل های مربوطه که می تواند در الگو برداری برای مرکز جذب و پرورش استارت آپ های آبی در ایران به کار رود، در ادامه تقدیم می شود:

تفاوت ها و مزیت هایی که در مرکز نوآوری های دانشگاه کنکور دیا (Distrcit3) واقع در مونترال کانادا وجود دارد، می تواند الهام بخش برنامه های کارآفرینی و استارت آپی در ایران باشد و به همین خاطر در یادداشت زیر، مروری اجمالی بر جنبه های مختلف این مرکز که از آن با عنوان اختصاری D3 یاد می کنیم، خواهیم داشت. D3 یکی از بزرگ ترین مجموعه های نوآوری در مونترال است که در سال ۲۰۱۶ جایزه استارت آپ کارآفرین کانادا، در منطقه کبک را از آن خود کرد. در این مرکز تاکنون ۳۵۰ استارت آپ تحت آموزش قرار گرفته اند که این استارت آپ ها تا به امروز بالغ بر ۱۲ میلیون دلار فروش و جذب سرمایه داشته اند و مجموعاً ۵۰ میلیون دلار، ارزش گذاری شده اند.

D3 در مرکز شهر مونترال در منطقه ای که ساختمان ها و دانشکده های مختلف دانشگاه کنکور دیا قرار دارد واقع شده است. فضای فیزیکی D3؛ شامل یک فضای اشتراکی بزرگ برای استقرار و فعالیت تیم های مختلف، یک کلاس و سه اتاق کنفرانس و جلسه، بخش آزمایشگاهی مجهز به تکنولوژی های روز، محوطه ای برای گفت و گوها و جلسات داخلی تیم ها و در نهایت فضایی برای بازی، استراحت و غذا خوردن است. ساعت فعالیت مرکز از ۷ صبح تا ۱۱ شب در روزهای غیر تعطیل است، اما برای اعضای تیم های مستقر، در صورتی که مایل باشند، کارت ورود الکترونیکی (Access card) صادر می شود تا بتوانند در هر ساعتی از شبانه روز و حتی در روزهای تعطیل مراجعه داشته باشند. فضای اشتراکی که عمدتاً پس از گذراندن برنامه اول مرکز با عنوان (BMV) و تایید شدن ایده از منظر داشتن بازار در اختیار تیم ها قرار می گیرد، از یک طرف به استارت آپ ها کمک می کند بتوانند بدون نیاز به پرداخت هزینه ای برای مکان استقرار، بر پیشبرد ایده خود متمرکز شوند و از سوی دیگر فضایی برای گفت و گو و تبادل نظر بین تیم ها به صورت غیر رسمی فراهم می کند. دیدن جمع های چند نفره از تیم های مختلف به هنگام ناهار یا در استراحت های بین روزی که مشغول گپ و گفت و بعضاً طرح مشکلات و مشورت گرفتن برای حل آنها هستند؛ کاملاً متداول است.

برنامه های آموزشی مرکز در سه سطح برنامه ریزی شده است:

دوره نخست که از آن با عنوان BMV یاد می شود، در طول ۱۲ هفته برگزار می شود. هدف از این دوره آن است تا افراد یا تیم هایی که تصور می کنند ایده ای نوآورانه دارند، در روندی سریع و کم هزینه، قابلیت تبدیل آن به کسب و کار را بیازمایند. پس از یک جلسه اولیه برای ارائه ایده در جمع مربیان مرکز، ایده هایی که مورد انتخاب قرار گرفته اند وارد برنامه می شوند. در طول این برنامه، از طریق نزدیک به ۱۰۰ مصاحبه روشمند با مشتریان بالقوه، همچنین صاحب نظران و دست اندرکاران آن حوزه، هر هفته یک بار یک جلسه آموزشی دو ساعته در رابطه با جنبه های مختلف راه اندازی و پیشبرد پایدار یک کسب و کار و یک جلسه سه ساعته ارائه دستاوردهای هر تیم طی هفته قبل و برنامه ریزی برای هفته بعد، برگزار می شود. در طول این ۱۲ هفته به تدریج تمامی ۹ خانه بوم کسب و کار (Canvas) تکمیل می شود، اما بیشترین تاکید روی ارزش ایجاد شده انحصاری برای مشتری و طبقه بندی مشتریان است. خروجی این دوره، تایید شدن یا نشدن ایده ای است که از سوی هر تیم دنبال می شده است. این امکان هم در نظر گرفته شده است که در طول مسیر، متناسب با بازخوردهایی که هر تیم می گیرد، چرخش و تغییراتی در ایده داده شود.

با پایان دوره BMV، در صورتی که ایده - به ویژه از نظر قابلیت آن برای تبدیل شدن به یک کسب و کار - تایید شده باشد، دو برنامه دیگر تعریف می شود. دوره اول موسوم به MVP در طول هشت هفته بر این تمرکز دارد که تیم به ساده ترین محصول قابل اتکایی که قابل ارائه به نخستین مشتری ها باشد، دست پیدا کند و به نوعی تست اولیه از بازار

صورت بگیرد، بی آنکه نیاز باشد محصول نهایی تولید شود. در این دوره نیز برنامه‌های آموزشی به همراه جلسات ارائه دسته جمعی وجود دارد و البته جلسات ویژه رودررو نیز به طور مستقل برای هر تیم با مربیان دنیال می‌شود. تمرکز این دوره روی تست بازار، اخذ بازخوردها و تصحیح و تکمیل مفروضاتی است که در مدل کسب و کار لحاظ شده است. با عبور از این برنامه، به دوره نهایی تعریف شده در مرکز نوآوری‌ها می‌رسیم، دوره‌ای که از آن با عنوان PMF یاد می‌شود و در آن، روی آماده کردن محصول نهایی برای عرضه به بازار کار می‌شود. کارگاه‌ها، جلسات منظم دو هفته‌ای و همین‌طور جلسات ویژه با مربیان مرکز برای تسریع پیشبرد کار و رفع موانع پیش آمده در طول دوره برگزار و تیم را برای تبدیل شدن به یک استارت‌آپ تمام‌عیار در بازار رقابتی آماده می‌کنند. در کنار این برنامه‌ها که روال کلاسیک و متداول آموزش و هدایت استارت‌آپ‌هاست، ظرفیت‌های دیگری هم در مرکز پیش‌بینی شده است.

آزمایشگاه طراحی، یکی از این فضاها است که با داشتن امکاناتی نظیر پرینت سه‌بعدی، وسایل مورد نیاز برای تهیه طراحی‌های اولیه و یک تکنیسین عمومی که به تیم‌ها کمک کند، فضای خوبی برای عملی کردن خلاقیت‌های ذهنی در مسیر طراحی و تولید محصول فراهم می‌آورد. تیم فنی حاضر در این آزمایشگاه آماده است تا با تعیین وقت قبلی، برای حل معضلی که تیم را برای پیشبرد ایده گرفتار کرده، یک توفان مغزی برگزار کنند. پلت فرمی ویژه با عضویت همه کسانی که در فضای مرکز هستند در دسترس همه است تا بتوان به راحتی به گفت‌وگو و انتقال فایل و... پرداخت. مرکز، تسهیلات ویژه‌ای نیز برای شرکت در رویدادهای خاص پیش‌بینی می‌کند. به طور مثال رویداد بین‌المللی حمل و نقل پایدار که هزینه ثبت نام در آن به صورت عادی، سه هزار دلار بود، با معرفی نامه مرکز برای سهمیه مشخصی از اعضا، به طور رایگان قابل استفاده بود. دیدن تورهای مختلفی از سرمایه‌گذاران، دانشجویان یا حتی کودکان مدرسه‌ای که برای آشنایی با مرکز نوآوری‌های دانشگاه کنکور دیا آمده‌اند و از بخش‌های مختلف آن بازدید می‌کنند، امری عادی به شمار می‌رود.

۳- نتیجه‌گیری و جمع‌بندی

آب چه از منظر کمی، چه از بعد کیفی و چه از مقیاس مدیریتی، بر روی اشتغال و به تبع آن معیشت بسیاری از افراد جهان اثرگذار است. معیشت تقریباً همه ما به آب وابسته است و با توجه به اوضاع آب در جهان امروز و کشور ما، بیم‌ها و امیدهای جدی در این رابطه وجود دارد.

اتخاذ رویکردهایی که مسئله آب و مسئله اشتغال و معیشت را توأمان ببیند می‌تواند به پایداری راه‌حل‌ها و اقدامات هر دو حوزه منتهی شود. این امر چه در بخش کشاورزی، چه در رویه‌های اشتغال‌زایی، چه در تغییر سمت و سوی بخش خصوصی فعال شده در بخش آب و چه در شکل‌گیری و توسعه عرصه‌های جدید معیشتی برای «نجات آب» می‌تواند اثرگذار باشد. الگوی مرکز نوآوری دانشگاه کنکور دیا می‌تواند در ایجاد مرکز جذب و پرورش استارت‌آپی در مسیر حل معضلات یاد شده نقشی به سزا داشته باشد.