

از رؤیا تا اقدام

افزایش نرخ نفوذ دانش و فناوری «بخش کشاورزی و غذای ایران»

♦ دکتر فاطمه پاسبان

مدرس و محقق حوزه کشاورزی



مشکلات و چالش‌های اساسی همانند خشکسالی، تغییرات آب و هوایی، کافی نبودن سرمایه‌گذاری، پایین بودن بهره‌وری، مدیریت ناکارآمد بازار و تولید، کمبود دانش و فناوری روزآمد و مدیریت دانش، کمبود تحقیق و توسعه کاربردی، کمبود ترویج و آموزش بهره‌ور، تاب آور نبودن سیستم کشاورزی و غذایی، مشکل آب‌وخاک، کاهش سرمایه اجتماعی، ناطمینانی، از دست دادن مزیت رقابتی بخش، ضعف اقتصادی بهره‌برداران بخش، رانت و فساد و قاچاق، بی‌انگیزگی کارکنان، اداری کردن بخش تحقیق و توسعه کاربردی و غیره روبه‌روست و ضرورت حیاتی برای تدوین برنامه کارآمد بر اساس واقعیت‌های موجود و پیش‌بینی‌های آینده را صدچندان پراهمیت می‌سازد. از طرف دیگر این واقعیتی است که فعالیت‌های بخش کشاورزی اعم از زراعت، باغداری، دام و طیور، شیلات، جنگل و مرتع و صنایع و کسب‌وکارهای مرتبط با آن از عوامل درون و برون بخشی‌گوناگونی تأثیرپذیری دارند و هر موضوع مرتبط با هر فعالیت مدیریت خاص خود را می‌طلبد. به‌عنوان نمونه موضوع مدیریت دانش و فناوری در فعالیت‌های دام و طیور متفاوت از فعالیت‌های زراعی است و برای مدیریت بهینه دانش ضرورت دارد، الگو و شیوه مدیریت خاص هر فعالیت طراحی، تدوین و اجرایی گردد، نمی‌توان یک الگو یا روش مدیریتی را برای همه فعالیت‌های بخش کشاورزی و همه موضوعات مختلف ارائه داد. علاوه بر این تفاوت‌های منطقه‌ای برحسب شرایط اقلیمی و جغرافیایی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی الگو و نظام مدیریت خاص خودش را می‌طلبد. از این‌رو برنامه‌های تدوین شده در بخش

همواره به یاد داریم که از زبان برنامه‌ریزان، سیاست‌گذاران، تصمیم‌سازان و راهبران نظام اقتصادی و سیاست‌گذاری کشور شنیده شده و خواهد شد که بخش کشاورزی؛ بخش استراتژیک اقتصاد، تأمین‌کننده غذا برای جمعیت کشور و مواد اولیه برای سایر فعالیت‌های اقتصادی کشور و تأمین معیشت فعالان اقتصادی زنجیره ارزش محصولات و فعالیت‌های بخش کشاورزی و غذا است و بارها شنیده و در خبرها و تجربیات جهانی دیده‌ایم که «غذا» دیگر یک مقوله تولیدی، اقتصادی و اجتماعی در جهان نیست و فراتر از آن به یک مقوله «سیاسی» و «امنیت سیاسی» تبدیل شده است و این تغییر نگاه به‌منزله اهمیت «غذا» و «تأمین امنیت و ایمنی غذایی» در جهان است چرا که گرسنگی، سوءتغذیه، فقر غذایی و سالم نبودن غذا به دنبال خود، پیامدهای نامطلوبی برای مردم جامعه دارد؛ از بیماری، کاهش سطح سلامت مردم، بهره‌هوشی نسل‌های آتی، افزایش هزینه‌های درمان، فشار بر بودجه خانوار و کاهش بهره‌وری نیروی انسانی گرفته تا شورش نان. بنابراین همین اهمیت، بخش کشاورزی که تأمین‌کننده بخش عمده غذای مردم (محصولات خام و فرآوری شده) و معیشت کسب‌وکارهای مرتبط با آن است، نیازمند راهبرد، نقشه راه و برنامه اقدام و عمل با رویکردهای تاب‌آوری، فناورانه، بهره‌ور، حکمرانی خوب و دانش‌محور است تا بهره‌وری، کارآمدی و پایداری اتفاق بیفتد. این موضوع برای بخش کشاورزی ایران یک موضوع حیاتی است چرا که با انباشت

کشاورزی به هر شکل و رویکردی، نیازمند الگو و نظام مدیریت بهینه و مناسب بر حسب فعالیت، موضوع و منطقه است. این واقعیت هم قابل تأمل است که «توسعه پایدار بخش کشاورزی و غذا» و رونق فعالیت‌های آن‌هم با یک ابزار سیاستی میسر نمی‌شود، چون به دلایل مختلف از قبیل ریسک زیاد تولید و درآمد، نیاز به فن‌آوری‌های جدید برای افزایش بهره‌وری و کارایی، کوچک بودن اراضی و پایین بودن سطح درآمدی و پس‌انداز بهره‌برداران، تغییر کاربری اراضی، تغییرات آب و هوایی و اقلیم؛ نیازمند سیاست‌های منطقی و هدفمند است. در این میان افزایش تولید محصولات کشاورزی در واحد سطح و بهبود کیفیت محصولات و جلب اعتماد بازار، افزایش بهره‌وری و کارایی عوامل تولید و منابع پایه با مجهز شدن به وسایل و امکانات پیشرفته، فناوری، به‌کارگیری نهاده‌های استاندارد و به‌موازات آن تقویت مدیریت‌ها

جدید آبیاری استفاده کنیم، سموم و کودها کیفیت ندارند، فقط هزینه می‌کنیم، آب نداریم، محصولمان را به قیمت نمی‌خرند، قوانین دست و پاگیر مثل طناب دست و پای ما را بسته است و ... به داد ما برسید ...، صداها زیاد است اگر گوش شنوایی باشد. برای اجابت به مشکلات و مسائل موجود، راهکار نفوذ نرخ فناوری در بخش کشاورزی و غذا است و این مهم نیازمند «انقلاب سرمایه‌گذاری، فناوری و ترویج» در بخش است. آیا می‌شود بهره‌وری آب را افزایش داد، بدون اینکه سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی، مادی اجتماعی و زیرساختی ایجاد شود؟ سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی مهم‌ترین و مؤثرترین عنصر برای ارتقا بهره‌وری و راندمان تولید و پایداری بخش کشاورزی است. سرمایه‌گذاری محدود در بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه در ۳۰ سال گذشته منجر به کاهش بهره‌وری و تولید شده است، به نحوی که بسیاری معتقدند یکی از دلایل بحران اخیر مواد غذایی کاهش فزاینده سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی و کاهش در بهره‌وری تولید غذا و افزایش قیمت مواد غذایی است. سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه با محدودیت‌ها و موانع متعددی

آموزش، انتقال و به‌کارگیری و ترویج فناوری‌های نوین نیازمند ارتباطات سازنده و مستمر و پایدار با مراکز تحقیقاتی و تولیدکننده دانش و فناوری در خارج کشور است. «درب‌های قفل شده» نبود ارتباطات مؤثر و کارآمد با محققان و دانشمندان و خبرگان فناوری و دانش داخل و خارج، همانند سدی است که جلوی توسعه پایدار را خواهد گرفت و عقب‌ماندگی فناوری را با سرعت بالای تحول و تغییر فناوری در جهان برای ایران سرعت بیشتری خواهد داد و شکاف فناوری هر روز بزرگ‌تر خواهد شد. به نظر می‌رسد صداهای مردم (در هر قالب حقوقی و حقیقی) در «بخش کشاورزی و غذا» که نمود آشکار شکاف فناوری است، به گوش دو ضلع «حکمرانی توسعه پایدار بخش کشاورزی و غذا» یعنی حاکمیت و دولت نمی‌رسد، صداها را گوش کنیم: آب نیست محصولاتمان را آفت‌زده، عملکرد پایین آمده، برق چاه‌ها هر روز ۳ تا ۵ ساعت قطع می‌شود؛ در فصلی که قرار است محصول به بار بنشیند، ما را ناتوان کردید خاموشی چاه‌ها میلیاردها به ما خرده مالکین زیان وارد کرده، دیگر نمی‌توانیم قد راست کنیم، برق خانه‌هایمان را خاموش کنید به‌جای چاهمان، به ما وام نمی‌دهند تا از روش‌های

امکان‌پذیر است. به همین دلیل کاربرد فناوری‌های نوین ضمن افزایش تولید محصولات کشاورزی در واحد سطح، موجب کاهش هزینه‌های تولید و متعاقب آن منجر به کاهش قیمت تمام شده این محصولات و از سوی دیگر افزایش کیفیت و استاندارد آن خواهد شد و امکان رقابت‌پذیری با کالاهای مشابه خارجی را فراهم ساخته و از سوی دیگر غذای سالم را برای مصرف انسان فراهم می‌سازد و از هدررفت نهاده‌ها و خصوصاً منابع آبی جلوگیری خواهد کرد. به عبارت دیگر می‌توان گفت بخش کشاورزی برای تأمین غذای سالم و امنیت غذایی، توسعه پایدار کشاورزی و حفظ و صیانت از منابع پایه و تاب‌آوری در مقابل تهدیدهای تغییرات اقلیم به «انقلاب فناوری» نیاز دارد. در حقیقت فناوری، دانش کاربردی است که این اجازه را می‌دهد تا به‌عنوان نمونه با کشت‌های بدون خاک، انواع روش‌های آبیاری و کشت گلخانه‌ای، استفاده از انواع سموم و کودهای دوست دار محیط‌زیست و سلامت انسان، کمیت، کیفیت، تنوع‌پذیری، خلق ارزش و ثروت را فراهم ساخته که به دنبال آن کارایی، بهره‌وری، غذای سالم و حفاظت و صیانت از محیط‌زیست و منابع را به همراه دارد.





برای پر کردن شکاف سرمایه‌گذاری روبه‌رو است. شاید مهم‌ترین عامل در رکود سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی، سوددهی محدود آن و عدم انباشت سرمایه در میان کشاورزان و تولیدکنندگان این بخش است. کنترل و فشار دولت‌ها بر قیمت مواد غذایی و تلاش آن‌ها برای پایین نگه‌داشتن مواد غذایی از یکسو و افزایش قیمت نهاده‌های کشاورزی عملاً باعث می‌گردد که فعالیت‌های کشاورزی در کشورهای در حال توسعه از سود متناسب با دیگر کسب‌وکارها برخوردار نبوده و عدم سودآوری باعث عدم انباشت سرمایه و سرمایه‌گذاری از سوی بهره‌برداران و کشاورزان خرد می‌گردد. بازارهای مالی سنتی نیز به دلیل مخاطراتی که بخش کشاورزی با آن روبه‌رو هستند تمایلی چندانی به سرمایه‌گذاری در این بخش ندارند. سیستم‌های مالی و بانکی نوین نیز تمایلی به سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی ندارند و روند وام دهی بانک‌های تجاری به بخش کشاورزی به دلیل سهم پایین، متناسب با نیاز برای سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی نیست. از این‌رو با توجه به محدودیت‌های منابع جایگزین داخلی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌تواند شکاف سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی را در کشورهای در حال توسعه پر کند. سرمایه‌گذاری مستقیم و غیرمستقیم دولتی و همچنین تسهیل سرمایه‌گذاری خارجی به‌طور بالقوه می‌تواند باعث ایجاد منافع برای کشاورزی کشور میزبان مانند ایجاد اشتغال، انتقال فن‌آوری و دسترسی بهتر به سرمایه و بازارها شود. در ایران نیز شکاف عرضه و تقاضا در سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی قابل ملاحظه است. در بخش کشاورزی به دلیل وجود تکنگاه‌های ساختاری و کمبود امکانات مالی اکثر بهره‌برداران، مشکلات مربوط به سرمایه‌گذاری نمود بیشتری داشته است. به‌رغم اینکه این بخش نقش مهمی در تولید ناخالص داخلی و اشتغال دارد و از طرفی تأمین‌کننده نیازهای ضروری جمعیتی است، ولی رشد سرمایه‌گذاری در

آن در دهه‌های گذشته مطلوب نبوده و سهم آن از تشکیل سرمایه در اقتصاد ملی طی پنج‌ساله (۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹) ۳٫۴ درصد بوده است. اگرچه اساساً نسبت سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی در دوره مذکور در کل اقتصاد پایین بوده، اما این نسبت در بخش کشاورزی به‌طور متوسط ۷ درصد بوده است؛ به عبارت دیگر فقط ۷ درصد از مجموعه ارزش‌افزوده بخش کشاورزی دوباره به‌صورت سرمایه‌گذاری به بخش بازگردانده می‌شود؛ یعنی انباشت سرمایه در بخش پایین است. با توجه به وضعیت موجود و الزام توسعه پایدار بخش کشاورزی که خود نیازمند سرمایه‌گذاری و تأمین مالی طرح‌ها و پروژه‌های مختلف است و با توجه به محدودیت‌های منابع مالی کشور، بسترسازی مناسب برای دسترسی به منابع تأمین مالی خارجی که در جهان تجربه شده، می‌تواند راهکاری برای سرعت بخشیدن به دستیابی به اهداف توسعه بخش کشاورزی و روستایی باشد. اما چرا جذب سرمایه و انباشت سرمایه (داخلی و خارجی) برای افزایش نرخ نفوذ دانش و فناوری در بخش کشاورزی و غذای ایران اتفاق نمی‌افتد؟ دلایل متعددی بر حسب نوع فعالیت و محصول می‌توان برشمرد، اما به نظر نگارنده مهم‌ترین عامل نبود «ایمان قلبی» به اهمیت بخش کشاورزی در امنیت غذایی و ملی کشور است که نوع رفتار با بازیگران بخش کشاورزی و

به نظر می‌رسد صداهای مردم (در هر قالب حقوقی و حقیقی) در «بخش کشاورزی و غذا» که نمود آشکار شکاف فناوری است، به گوش دو ضلع «حکمرانی توسعه پایدار بخش کشاورزی و غذا» یعنی حاکمیت و دولت نمی‌رسد، صداها را گوش کنیم: آب نیست، محصولاتمان را آفت‌زده، عملکرد پایین آمده، برق چاه‌ها هر روز ۳ تا ۵ ساعت قطع می‌شود؛ در فصلی که قرار است محصول به بار بنشیند، ما را ناتوان کردید...

غذا از بالا به پایین (اجبار، بایدها و نبایدها) به‌جای مدیریت مشارکتی است که باعث شکل‌گیری حکمروایی خوب در بخش کشاورزی و غذا نشده است. در کنار آن وجود رانت‌های بزرگ در موضوعات مختلف بازار، فروش و تجارت باعث شده که «دست‌های نامرئی آلوده و پلشت» نگذارند رقابت و کارآمدی حاصل فناوری، نوآوری و خلاقیت شکل گیرد. فساد و قاچاق هم دو ضلع دیگر ناکارآمدی و پلشتی سیستم موجود «فعالیت‌های بخش کشاورزی و غذا» است که هر نوع خلاقیت و نوآوری را در نطفه خفه می‌کنند و نمی‌گذارند شبکه نظام فناوری و نوآوری در بخش کشاورزی و غذا رشد یابد و تئومند شود. به جرات می‌توان گفت که «نااطمینانی و گل‌آلوده کردن آب» بزرگ‌ترین دشمن توسعه فناوری و افزایش نرخ نفوذ آن است؛ چرا که قدرت تصمیم‌سازی، آینده‌نگری و مدیریت هوشمند هر کسب‌وکاری به‌خصوص کسب‌وکار بخش کشاورزی و غذا را می‌گیرد و خلع سلاح می‌کند که نداند چه تولید کند، به چه میزان، برای چه کسانی و به چه قیمتی؟ شاید همان دست نامرئی آلوده و پلشت که در سایه، فرمان این کار را در دست دارد و نمی‌گذارد خانواده بزرگ «کشاورزی و غذا» مجهز به علم و دانش و فناوری و آینده‌نگری شود و روزمرگی بر فضای بازیگران حکمروایی (حاکمیت، دولت و مردم) حاکم باشد که روز خود را به شب برسانند...

تا حکمروایی خوب نباشد نمی‌توان انتظار داشت نرخ نفوذ دانش و فناوری در «زنجیره ارزش و عرضه فعالیت‌های بخش کشاورزی و غذا» تقویت و افزایش یابد و این نیازمند تغییر و اصلاح سیستم موجود در بخش دولتی و حاکمیت و تغییر رویکرد مدیریت از پایین به بالا و تقویت، بالندگی و اقتدار بخش مردمی یعنی همان بخش سوم اقتصاد (اعم از تعاونی، انجمن‌ها، سازمان‌های مردم‌نهاد، بخش خصوصی و غیره) است که دولت و حاکمیت مقتدر، نیازمند بخش سوم اقتصاد بالنده هستند. ♦♦