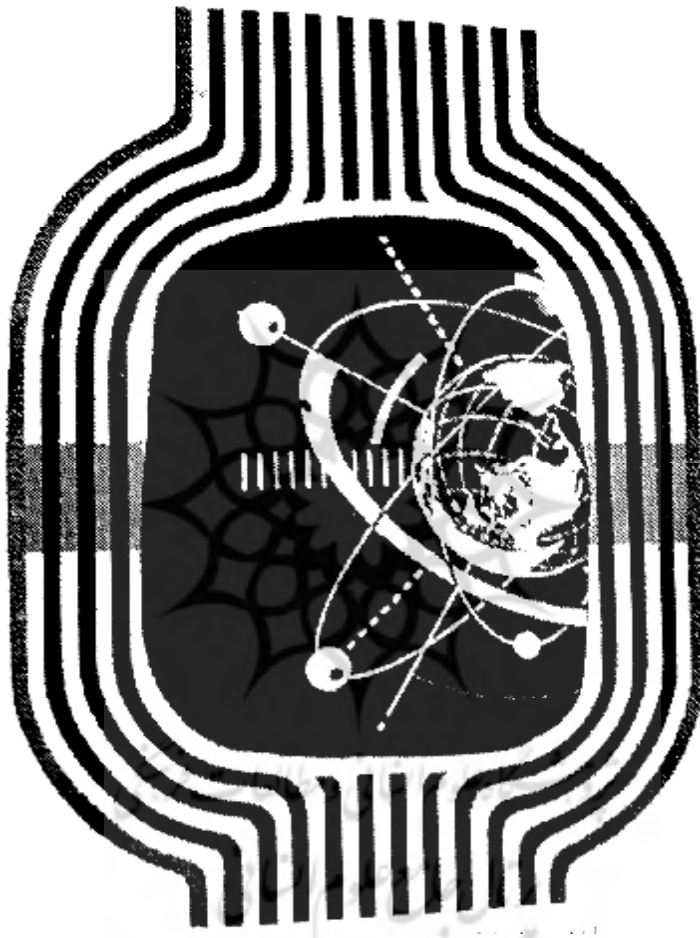


## پارکهای علمی؛ یک ارزیابی انتقادی (2)

### مبانی منطقی ایجاد پارکهای علمی

نویسنده: دکتر هوشنگ امیراحمدی

مترجم: علیرضا طیب



ق در دو شماره پیش نشریه (شماره 10) قسمت اول مقاله

پارکهای علمی را با عنوان: پارکهای علمی؛ یک ارزیابی انتقادی؛ به چاپ رساندیم.

بخش نخست این مقاله، ضمن مروری بر بحث پیوند صنعت و تحقیقات در جهت

افزایش نوآوری تکنولوژیک و توسعه شتابان اقتصادی، کارایی پارکهای علمی را ارزیابی کرده،

خاستگاهها و تحولات این پارکها را در امریکا و سایر نقاط جهان مورد بحث قرار داده بود.

در بخش دوم این مقاله، مبانی منطقی ایجاد پارکهای علمی بررسی و در پی آن، به نقد و

ارزیابی عملکردها، دستاوردها و نقش آتی این قبیل پارکها پرداخته شده است.

برای ایجاد پارکهای علمی جز این باور که این پارکها محل خوبی برای پیشبرد رشد اقتصادی در هر دو سطح ملی و منطقه‌ای هستند هیچ منطق یکتایی وجود ندارد. کشورها و مناطق مختلف در این مورد که پارکهای علمی چگونه می‌توانند به بهترین نحو موجب پیشبرد رشد اقتصادی شوند تصورات مختلفی دارند. برای نمونه، از دید ژاپن پارکهای علمی راهی برای ترویج برابری در سطح مناطق هستند؛ سنگاپور آنها را محلی برای پیشبرد توسعه ملی تحت راهبری تکنولوژی می‌داند؛ مناطق داخلی ایالت متحده و انگلستان نیز غالباً پارکها را ساز و کارهایی برای غلبه بر افول بخشهای سنتی اقتصادی می‌شناسند. شاید هم ابهام علت مقبولیت این پارکها نزد سیاستگذارانی باشد که غالباً پارکهای علمی را علاج طیف وسیعی از مشکلات مختلف اقتصادی، اجتماعی و توسعه می‌دانند. سیاستگذاران امیدوارند که پارکهای علمی از طریق ایجاد اشتغال، ایجاد ضرایب افزایش منطقه‌ای، تشویق صادرات و سرمایه‌گذاری خارجی، افزایش ظرفیت تحقیق و توسعه کشور،

پیشبرد توسعه تکنولوژی، و افزایش سرمایه‌گذاری، مشکلات اقتصادی را برطرف سازند. آنان همچنین به پارکهای علمی به عنوان عامل ترویج برابری در سطح مناطق، ارتقا سطح مهارتهای نیروی کار محلی، افزایش درآمدهای دانشگاهها و حتی شاید بهبود بهداشت روانی شاغلان در محیط آرام‌بخش پارکها چشم دوخته‌اند. هر چند ممکن است ارزیابی بالا بدبینانه به نظر رسد ولی دو موضوع اساسی را مطرح می‌سازد: نخست، مسئله میزان موفقیت پارکهای علمی در زمینه برآوردها ساختن برخی از این توقعات، دوم، ناخوشی عمیق و بنیادینی که اقتصادهای منطقه‌ای (و ملی) بخش اعظم جهان را طی دهه 1980 تحت تأثیر قرار داد و، نیز به جنبش تجدید ساختاری که در پی آن پا گرفت، اشاره دارد.

مانک و همکارانش ( Monck et al., 1988: pp 73-78) برای ترویج پارکهای علمی در انگلستان طی دهه 1980 دلایل چندی بر می‌شمارند: افول بسیاری از صنایع که منجر به افزایش سریع بیکاری شد؛ کاهش شدید بودجه دانشگاهها، این

مؤسسات را ناچار ساخت که متوجه دیگر راههای تقویت بنیه مالی خود گردند؛ تکنولوژیهای جدیدی همچون ریز پردازشگرها پا به صحنه گذاشته و بلوغ فزایندهای یافتند؛ کاهش هزینههای تحقیق و توسعه شرکتهای بزرگ موجب رشد شرکتهای کوچک متکی بر تکنولوژی پیشرفته گردید؛ خط مشی دولت به سمت کارآفرینی چرخش یافت، و بانکها خدمات ارائه شده به شرکتهای کوچک را بهبود بخشیدند. بیشتر این دلایل به همان اندازه در مورد پارکهای علمی خارج از انگلستان نیز صادق است.

گلدشتاین و لاگر (Goldstein and Luger, 1989) برای توسعه پارکهای علمی در ایالت متحده دو دلیل دیگر نیز اضافه می‌کنند:

نخست، در میان سیاستگذاران و دانشگاهیان ایالتی و محلی در این مورد اتفاق نظر فزایندهای وجود داشته است که چشم‌اندازهای اقتصادی بلندمدت هر منطقه به توانایی آن برای ایجاد و حفظ کانون متمرکزی از بنگاههای تجاری توانا به تولید فرآورده‌ها (یا فرآیندها) جدید بستگی دارد که قدرت رخنه به

بازارهای بین‌المللی را داشته باشد ... مقاومت‌های دولت مرکزی و حکومت ایالتی از ترس آنکه این پارکها تنها صنایع «بازنده» را به سوی خود جلب کنند در پی یافتن راههایی برای تحریک رشد تولید و ابتکار و صنایع موجود و ایجاد شرکتهای جدید در بخش تکنولوژی پیشرفته برآمدند. به باور این مقالهها ایجاد پارکهای علمی می‌تواند یاریگر آنها در زمینه دستیابی به این اهداف باشد ... دومین دلیل مقبولیت گسترده پارکهای علمی در طول پنج تا ده سال گذشته، شهرت جهانی ... دره سیلیکون و پارک مثلث تحقیقاتی کارولینای شمالی بوده است. هر دوی این مناطق در فاصله سالهای 1979 تا 1982 رشد قابل ملاحظه‌ای داشتند حال آنکه بقیه مناطق ایالت متحده گرفتار رکود حادی بودند.

با این حال در بسیاری از موارد چنین به نظر می‌رسد که سیاستگذاران در این باره که از ترویج پارکهای علمی امید حصول چه چیزی را دارند هیچ اندیشه روشنی نداشته‌اند. به گفته هماهنگ کننده شورای شهر برادفورد<sup>1</sup> در انگلیس این

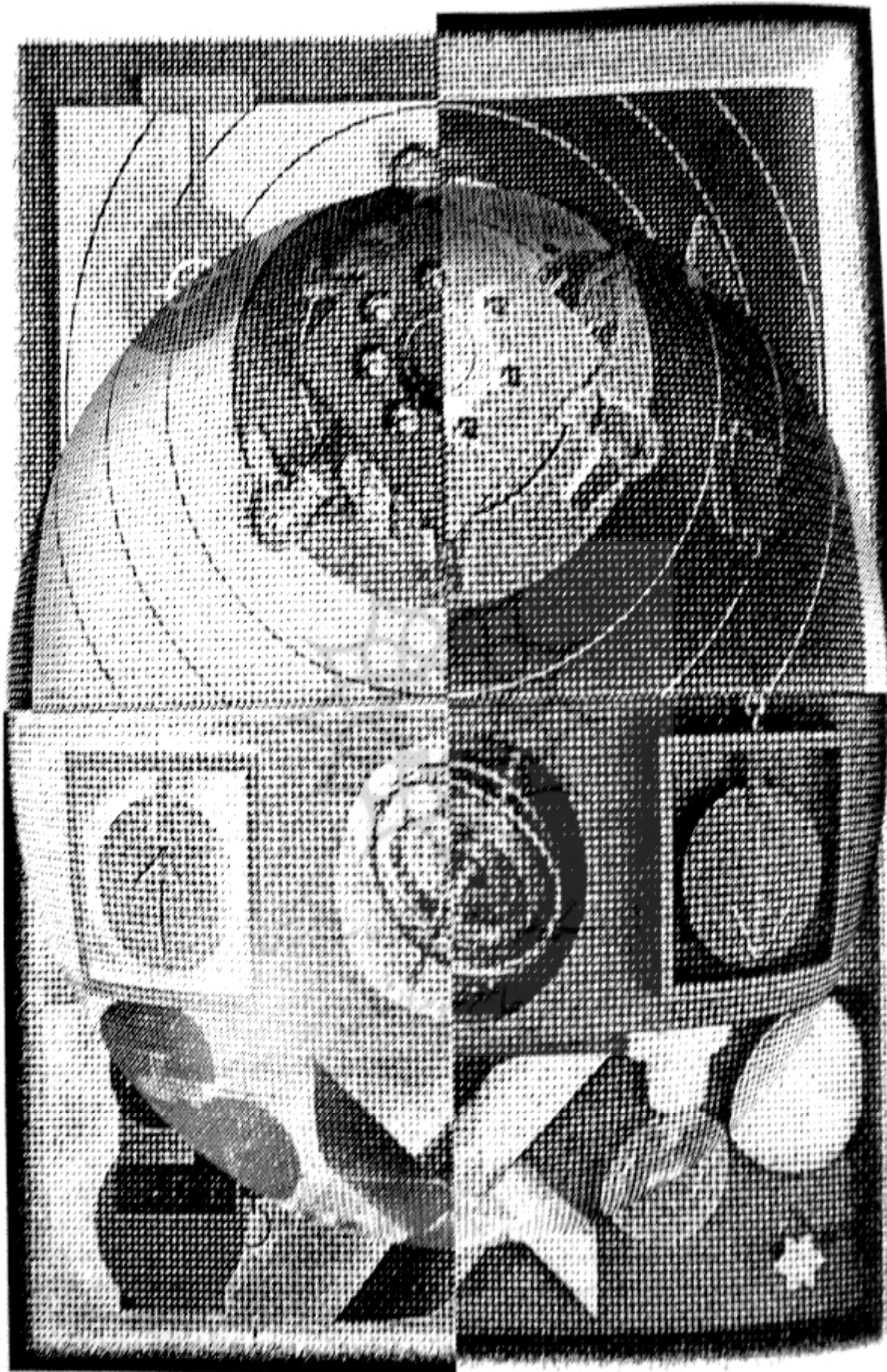
شورا هنگام تصمیمگیری در مورد تأسیس یک پارک علمی در برادفورد چندان نمی‌دانست که خود را درگیر چه کاری می‌سازد: «نه بررسی عمیقی صورت گرفت و نه یک تحقیق دانشگاهی وجود داشت. صرفاً یک نظر: بیایید در برادفورد یک پارک علمی ایجاد کنیم» (Massey et al., 1992: p.21) این مبهم بودن اهداف، سنجش و ارزیابی عملکرد پارکهای علمی را دشوار می‌سازد.

### ارزیابی عملکرد پارکهای علمی

عملکرد پارکهای علمی را از دو راه می‌توان ارزیابی کرد. نخست، بررسی میزان موفقیت تک تک پارکها که معمولاً بر حسب تعداد شرکتها یا کارکنان شاغل در پارک، میزان جاهی خالی، نرخهای بازگشت سرمایه، و سود سنجیده می‌شود. راه دوم که اساسیتر نیز هست سنجش موفقیت آنها بر حسب نوعی اثر خارجی مانند افزایش اشتغال در منطقه یا افزایش صادرات به خارج از منطقه است. در ارزیابی عملکرد پارکهای علمی نکته حائز اهمیت آن است که به واسطه

این مزایای محلی، چه میزان رشد در سطح ملی ایجاد می‌گردد. بنابراین جدا ساختن تحولات منطقه‌ای از اثرات آنها در سطح ملی دشوار است. به علاوه، این دو نوع ارزیابی به هم پیوند خورده و تمیز دادن اثرات آنها ساده نیست. با این وجود، توجه سیاستگذاران (بر خلاف توسعه‌گران) به نوع دوم ارزیابی و اثرات وارد بر مناطق و کل کشور معطوف است.

دو نمونه از جاه‌طلبانه‌ترین تلاشها برای استفاده از پارکهای علمی به عنوان بخشی از استراتژی توسعه ملی جهت توسعه مناطق، برنامه تکنوپولیس ژاپن و استراتژی قطبهای رشد فرانسه بوده است. هال (Hall, 1991 p. 19) این دو تلاش برای توسعه نامتمرکز و ایجاد برابری منطقه‌ای را شکستهایی رسوا می‌نامد. به اعتقاد او «ظاهراً تمامی شواهد تا امروز حکایت از آن دارد که تکوین محیطهای نوآوری، فرآیند بسیار فرآری است که به سادگی تابع برنامه‌ریزی حساب شده نمی‌گردد» گلاسمایر (Glasmeier, 1988) نیز در مورد برنامه تکنوپولیس ژاپن



3/4 نباید تنها در مناطقی دست به ترویج پارکهای علمی زد که بیش از مزایایی که می‌توانند به بار بیاورند نیازمند حمایت دولت مرکزی یا مقامات محلی باشند.

نتیجه‌گیری مشابهی دارد. وی مدعی است که برای موفقیت این برنامه تعداد بیش از حد زیادی محل به عنوان شهر تکنولوژی طراحی شده‌اند. این «تأثیر تقلیدوار» مبین دشواریهای سیاسی است که دولت‌ها هنگام کنار گذاشتن مناطق خاص با آن روبرو هستند. وی همچنین یادآور می‌شود که شرکتها هنگام انتخاب محل استقرار خود احتمالاً بیشتر تحت تأثیر تجمعات و مراکز صنعتی و اجتماعی از پیش موجود قرار می‌گیرند تا مشوقهایی که در شهرهای تکنولوژی اعطا می‌شود.

ماسر (Masser, 1990) نیز در مرور خوش‌بینانه‌ای که بر برنامه تکنوپولیس صورت داده است تجربه تکنوپولیس ناگائوکا<sup>2</sup> را را مورد بررسی قرار می‌دهد. به اعتقاد وی این شهر تکنولوژی نسبتاً موفق بوده است. طبق برآورد وی ظرف یک دوره پنج‌ساله، چهل شرکت جدید جذب این منطقه شدند. جمعیت ساکن در منطقه تکنوپولیس از 180 هزار نفر به 631 هزار نفر و بنیه اقتصادی محل (بر حسب ارزش محموله‌های صنعتی) از 227 میلیارد ین در سال

1980 به 1116 میلیارد ین در سال 1988 افزایش یافت. ماسر خاطرنشان می‌سازد که یکی از دلایل اصلی موفقیت ناگائوکا، موجود بودن زمین صنعتی بهره‌مند از خدمات و نزدیک به توکیو -- با کمی بیش از 90 دقیقه فاصله زمانی با قطار - بوده است. با این حال وی تصدیق می‌کند که این ناحیه تا سال 1988 از لحاظ جلب کارکنان کلیدی دچار مشکل بوده است. و توصیه می‌کند که پیش از نتیجه‌گیری قطعی در مورد تجربه ناگائوکا یا موفقیت برنامه تکنوپولیس باید بررسی‌های موردی بیشتری صورت گیرد.

مارکوزن در بررسی خود پیرامون برنامه تکنوپولیس (Markusen, 1991) این پرسش را مطرح می‌سازد که آیا اساساً می‌توان فعالیت در زمینه تکنولوژی پیشرفته نامتمرکز ساخت. وی مدعی است که در بهترین حالت تنها حجم نه چندان چشمگیری از تولید مبتنی بر تکنولوژی پیشرفته - و حتی فعالیت‌های تحقیق و توسعه - را می‌توان مستقل ساخت و در نقاط پیرامونی جای داد. همچنین از نظر وی، شمار کل

«دهکده‌های تکنولوژی» که یک کشور می‌تواند مورد حمایت قرار دهد مسئله‌ای است به همان اندازه محل استقرار آنها تعیین کننده و حائز اهمیت است.

مارکوزن اعتقاد دارد که برنامه تکنوپولیس ژاپن، تمرکز مستمر فعالیت اقتصادی در توکیو را برطرف نساخته و مراکز نوآوری جدید، مستقل و خودباقایی ایجاد نکرده است. به گفته وی با این حال این خط مشی، دورنمای توسعه در ژاپن را به انحاء مختلف دگرگون ساخته است. نخست، این سیاست رقابت میان حکومت‌های ایالتها بر سر اقمار صنعتی و تحقیقاتی را نهادینه ساخته است و به نوبه خود موجب کاهش تأکید بر اولویتهای ناحیه‌ای پیشین همچون بهبود بخشیدن به زندگی و نگرانیهای زیست محیطی شده است. دوم، این خط مشی تصور فعالیت اقتصادی در مناطق پیرامونی را به صورت طرح خامی برای توسعه آینده ژاپن مطرح ساخته و چند نمونه پیشتاز را به عنوان نمونه‌های اولیه به دست داده است. این نقاط پیرامونی ویژگیهای محلی را به خود نگرفته‌اند و به صورت

بازسازی مصنوعی فضای مسکونی و کاری آشنا در نواحی بیرونی و حومه توکیو باقی مانده‌اند. سوم، این سیاست توانسته است بدون ایجاد تعهد مالی چشمگیری (که بخش اعظم آن به دوش خود حکومت‌های ایالتهاست) برنامه توسعه منطقه‌ای را به صورت یک ابتکار ملی مطرح سازد. افزون بر این، تخفیف‌های مالیاتی ارائه شده از سوی حکومت‌های ایالات با کاستن از ظرفیت کسب درآمد مقامات ایالتی آن را صرف خدمات اجتماعی زیرساخت‌های آینده می‌سازد. چهارم، سرمایه‌گذاری‌های انجام شده توسط مقامات ایالتی بسیار بروس بازانه است و در فضای منطقه نوعی زمین خواری بازی دولتی ایجاد می‌کند که بطور کلی موجب داغ شدن و سپس ویرانی بازار مستغلات در توکیو و ژاپن خواهد شد. سرانجام، برنامه تکنوپولیس با اعطای مشوقهایی به برخی از شرکتهای ژاپنی برای استقرار در نواحی ارزانتر داخل خود ژاپن، منع از استقرار این شرکتهای در سایر کشورها شده است. مارکوزن نتیجه می‌گیرد که شاید برنامه

تکنوپولیس در زمینه نامتمرکز ساختن مؤلفه‌های کمتر نوآورنده فعالیت‌های مبتنی بر تکنولوژی پیشرفته در ژاپن موفق بوده باشد ولی بعید است که به برابری درآمدها در سطح مناطق کمکی نماید چراکه رشد در معدودی از مناطق تمرکز شدیدی خواهد داشت.

جوئیت نیز در مورد احتمال اینکه پارک‌های علمی موجب پیشبرد توسعه منطقه‌ای گردند تردید دارد ( Jowitt, 1988) وی به مناسبت، تذکرات یک مفسر جدید را نقل می‌کند:

«در جوش و تقوای فعلی مقامات محلی، مؤسسات شبکه عمومی و بخش عمومی برای صورت دادن جهشی دیزرائیلی وار در تاریکی به سمت ساحل دانش و تکنولوژی، نشانه‌هایی از دست‌پاچی وجود دارد. در واقع بخش‌هایی از انگلستان که بیش از همه دچار افول اقتصادی هستند... به عنوان تنها راه بقای خود در آینده، به تکنولوژی پیشرفته و خصوصاً پارک‌های علمی و تکنولوژی چشم دوخته‌اند...

از این نکته غفلت شده است که بدون حمایت یک چارچوب اصیل برنامه‌ریزی

اقتصادی منطقه‌ای، هیچ آینده‌ای برای این پارکها متصور نیست، و بازار با قدرت تمام به زیان آنها کار می‌کند.

جوئیت همچنین استدلال می‌کند که تنها مناطق مرفه‌تر برای ترویج توسعه تحت راهبری تکنولوژی پیشرفته شانس دارند. وی پیشنهاد می‌کند که در مناطقی که از قدرت رقابت کمتری برخوردارند توسعه اقتصادی بر پایه یک اقتصاد تنوع یافته مبتنی بر نوعی بنیان صنعتی محقر و بهره‌مند از یاری تکنولوژیک، توسعه مستمر بخش خدمات به ویژه از طریق گسترش خدمات توریستی و تفریحی، و اندکی فعالیت در زمینه تکنولوژی پیشرفته استوار گردد. ظاهراً مناسبت چنین تمهیدی بستگی به منطقه تحت بررسی دارد.

این گفته جوئیت بی شک درست است که تعقیب همزمان رشد تحت راهبری تکنولوژی پیشرفته در تعداد بیش از حدی مناطق یا در نواحی عقب افتاده قطعاً برای کشور هزینه‌هایی در بر خواهد داشت. رقابت مناطق هنگام تعیین محل پارک‌های علمی می‌تواند پرهزینه و اسراف‌گرایانه باشد زیرا همواره



مناطق پیروز می‌شوند که از وضعیت اقتصادی بهتری برخوردارند. از این گذشته، مشوقها و کمک های مالی ارائه شده از سوی حکومت مرکزی و مقامات محلی به طور کلی در قیاس ملی نوعی نقض غرض به بار می آورد. همانگونه که آدلسون و تاملینسون (Addleson and Tomlinson, 1985) می‌گویند اگر منطقه یا فعالیتی اقتصادی برای بقای خود نیازمند دریافت کمک مالی باشد در این صورت «ارزش اضافی» تولید منفی خواهد بود. به دیگر سخن ارزش‌های نهادهایی که منطقه یا فعالیت اقتصادی دریافت می‌کند بیش از ارزش تولیدی است که به اقتصاد باز می‌گرداند. برای حفظ چنین وضعیتی باید منابع از دیگر نواحی راهی منطقه مزبور گردد. توزیع مجدد منابع (و درآمدها) موجب افت فعالیت و اشتغال در آن دسته از نواحی می‌شود که منابع را از آنها بیرون آورده ایم.

بنابراین چنین به نظر می‌رسد که نباید تنها در مناطقی دست به ترویج پارکهای علمی زد که بیش از مزایایی که می‌توانند به بار بیاورند نیازمند حمایت دولت

مرکزی یا مقالات محلی باشند. گلدشتاین و لاگر (Goldstein and Luger, 1991) یاد آور می‌شوند: «محرومترین مناطق که بالقوه می‌توانند بیشترین نفع را از وجود یک پارک تحقیقاتی پایا (یعنی از طریق ایجاد مشاغل تولیدی ناشی از پیوندهای مقدم، تقویت بهره‌وری از طریق انتقال و انتشار تکنولوژی، و افزایش عمومی دستمزدها در بازار کار محلی) ببرند همان مناطقی هستند که احتمال ایجاد پارکهای تحقیقاتی موفق در آنها ناچیز است. این مناطق شامل مناطق قدیم‌تر تولید صنعتی و نواحی پیرامونی فاقد کانونهای تحقیق و توسعه می‌باشند.

مناطق که از نظر گلدشتاین و لاگر کمترین شانس را برای ایجاد پارکهای علمی موفق دارند دقیقاً همان مناطقی هستند که به این پارکها به عنوان راه علاج ناخوشی اقتصادی فعلی خود چشم دوخته‌اند. از این گذشته به گفته مسی و وایلد این مناطق کم‌شانستر باید برای جلب بخش خصوصی به ایجاد پارکهای علمی، مشوقهایی اساسی ارائه کنند (Massey and Wield, 1992):

در این چار چوب، بخش عمومی نقش کارآفرینی و مخاطره جویانه‌ای را به عهده می‌گیرد که معمولاً به سرمایه‌داری کارآفرین (خصوصی) نسبت داده می‌شود. نتیجه آنکه از بودجه عمومی حاصل از مالیاتهای محلی برای حمایت مالی از سودهایی استفاده می‌شود که مؤسسات مالی از راه سرمایه‌گذاری داراییهای خود به دست می‌آورند. اما از این گذشته، مسلماً اهداف پارکهای علمی از نظر کاغذارانی که در توسعه آنها مشارکت دارند بسیار متفاوت است. هدف بخش خصوصی کسب سود است حال آنکه بخش عمومی احیا اقتصاد محلی را در سرلوحه اهداف خویش دارد. اما نتیجه مشارکت بخش عمومی و خصوصی آن است که اهداف عمومی همواره تابع اهداف بخش خصوصی قرار می‌گیرد.

هرچند برای تعمیم استدلال مسی و وایلد در مورد مشارکت بخش‌های عمومی و خصوصی تحقیقات بیشتری باید صورت گیرد ولی تردید چندانی وجود ندارد که تناقض مورد اشاره این دو احتمالاً یکی از موانع عمده موجود بر

سر راه موفقیت پارکهای علمی در مقام یک ابزار سیاستگذاری در بسیاری از مناطق رو به افول یا در حال رکود است. با توجه به تمام مطالب بالا، باید گفت پارکهای علمی برای توسعه بیشتر مناطق استراتژی پایانی نیستند (Goldstein and Luger, 1991) هنگام بررسی تأثیرات منطقه‌ای پارکهای علمی بسیار اهمیت دارد که ببینیم آیا پارکهای علمی از نوعی بوده‌اند یا نه و آیا شرکت‌های جذب شده به پارکهای علمی از نوعی هستند که موجب پیشبرد توسعه منطقه گردند. مانک و همکارانش تأکید دارند که:

برای اثبات منافع و مزایای [هر پارک علمی] نه تنها باید نشان داد که شرکت‌هایی در پارک تأسیس شده‌اند که باید نشان داد که در صورت نبود پارک، این شرکتها یا ایجاد نمی‌شدند و یا در جای دیگری مستقر می‌گشتند که به واسطه هزینه‌های بسیار بالایی که بر شرکتها تحمیل می‌کرد آنها را دچار اشکال می‌ساخت. سنجش این مزایا آشکارا دشوار است. با این وجود، مانک و همکارانش در تلاشی که در این زمینه

صورت می‌دهند استدلال می‌کنند که رشد پارکهای علمی در انگلستان موجب افزایش شمار شرکتهای فعال در زمینه تکنولوژی پیشرفته شده است. بررسی اتحادیه پارکهای علمی انگلستان آشکارا ساخته است که دو سوم شرکتهای مستقر در پارکهای علمی انگلستان پیشتر در جای دیگری استقرار یافته بودند (Massey et al., 1992) هر چند این رقم چشمگیری است ولی به گفته مسی و همکاران، تصور عمومی موجود در مورد علمی را به طور کامل تأیید نمی‌کند. ملکی (Malecki, 1991) نیز اساساً دیدگاه مشابهی دارد و می‌گوید خود پارکها موجب افزایش تمایل به تشکیل شرکتهای جدید نمی‌شوند.

وضعیت پارک مثلث تحقیقاتی، مؤید نظر ملکی است. این پارک به رغم شهرتی که به هم زده است موفقیتی بی چون و چرا محسوب نمی‌شود. برخلاف مراکز دیگری همچون دره سیلیکون که بیشتر به طور خود انگیخته ایجاد شدند رشد پارک مثلث تحقیقاتی عمدتاً از راه جلب شرکتهای جدید بیرون از منطقه صورت گرفت تا از راه تشکیل شرکتهای

جدید یا شعبات مستقل آنها. بر اساس برآورد گلدشتاین و لاگر 47 درصد از سازمانهای تحقیق و توسعه موجود در پارک مثلث تحقیقاتی در صورت نبود این پارک، در منطقه رالی - دورهام<sup>3</sup> مستقر نمی‌شدند. این دو مدعی هستند که پارک مزبور بر منطقه بلافصل خود (بخشهای دورهام، آرینج، ویک) تأثیر اقتصادی مثبت و چشمگیری به جا گذاشته است. آنان برآورد می‌کنند که «شمار کل مشاغلی که به واسطه وجود پارک مثلث تحقیقاتی در این منطقه ایجاد شده - و در صورت تأسیس نشدن پارک وجود نمی‌داشت - حدود 52000 شغل است. این نمایانگر 12/1 درصد کل اشتغال موجود در این منطقه در سال 1988 است». گلدشتاین و لاگر همچنین آشکار ساخته‌اند که این پارک به افزایش درآمد سرانه اشخاص و کاهش نابرابری درآمدها در منطقه کمک کرده است. برعکس، در بررسیهای صورت گرفته در مورد مناطق متأثر از پارک تحقیقاتی استانفورد اشکار شده است که از میانه دهه 1960 نابرابری درآمدها در سطح منطقه افزایش یافته است. البته هیچگونه

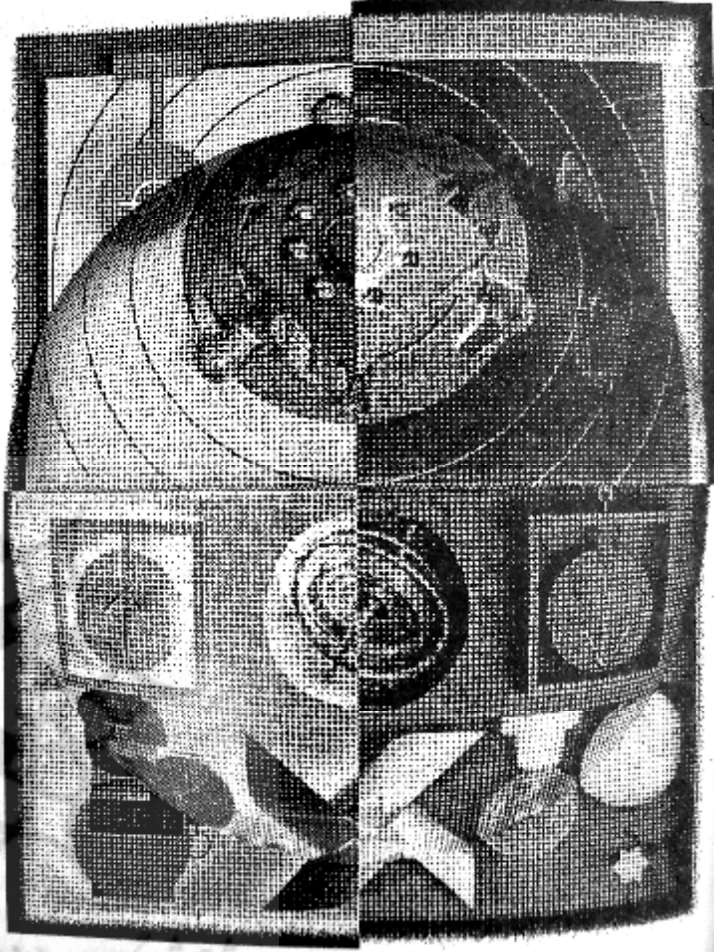
شواهد قطعی در مورد ارتباط پارک با این پدیده وجود ندارد. (ر.ک. به: Saxenian, 1984; Goldstein and Luger, 1991) از این گذشته طبق نظر گلدشتاین و لاگر تأسیس پارک مثلث تحقیقاتی و رشد فعالیت‌های جدید اقتصادی در داخل منطقه موجب ایجاد تعداد بیش از حدی شغل برای مدیران و صاحبان مشاغل حرفه‌ای شده است. به گفته این دو هیچگونه شواهدی وجود ندارد که دیگر گروه‌های شغلی از ایجاد پارک لطمه دیده باشند. اما وگل و لارسون یادآور می‌شوند که پترک مثلث تحقیقاتی تأثیر چشمگیری بر کل ایالت کارولینای شمالی نداشته است و در خارج از منطقه نیز تأثیرات سرایتی بسیار اندکی مشاهده شده است (Vogel and Larson, 1985: P.261) بر اساس آمارهای سرشماری سال 2990 ایالات متحده، در سال 1989 میزان دستمزدهای رایج در این ایالت 85/6 درصد میانگین درآمد سرانه کل کشور بوده است. گلدشتاین و لاگر مدعی هستند که توان بالقوه پارک مثلث تحقیقاتی برای ایجاد توسعه اقتصادی

در سطح ایالت، به توانایی حکومت ایالتی و هیئت مدیره مدارس محل برای اصلاح سطح کلی آموزش و پرورش و مهارت‌های نیروی کار دانشگاه نرفته ایالت بستگی دارد. این انتظار که شرکت‌های فعال در زمینه تکنولوژی پیشرفته، برای داشتن دسترسی آسان به فعالیت‌های تحقیق و توسعه موجود در منطقه مثلث، تسهیلات تولید کارخانه‌ای خود را در دیگر بخش‌های ایالت [کارولینای شمالی] مستقر سازند - یعنی دلیل اصلی تشکیل پارک مثلث تحقیقاتی - عملی نخواهد شد مگر آنکه این ایالت واجد نیروی کاری گردد که ما در به راه‌اندازی و نگهداری تجهیزات هرچه پیشرفته‌تر رایج در اقتصاد نوین دانش پایه دهه‌های 1990 به بعد باشد.

این حکم در مورد نواحی دیگری نیز که دارای وضع مهارتی و توسعه مشابهی هستند به همین اندازه صادق است.

نوع شرکت‌های جلب شده به پارک‌های علمی اغلب مناسب پیشبرد توسعه منطقه‌ای نیست. بیشتر پارک‌های علمی کوشش در جلب تعداد هرچه بیشتری از

3/4 برای ایجاد پارکهای علمی جز این باور که این پارکها محل خوبی برای پیشبرد رشد اقتصادی در هر دو سطح ملی و منطقه‌ای هستند هیچ منطق یکتایی وجود ندارد.



شرکتهای متخصص در امر تحقیق و توسعه دارند. گلاسمایر در تجزیه و تحلیلی که پیرامون برنامه تکنوپولیس ژاپن صورت داده است استدلال می‌کند که توجه صرف به شرکتهای تحقیق و توسعه احتمالاً به رشد یکپارچه یا رشدی تحت راهبری صنایع منجر نخواهد شد (Glasmeier, 1988). به اعتقاد وی رفتار شرکتهای فعال در

زمینه تکنولوژی پیشرفته مانند رفتار دیگر مؤسسات تولیدی است و از همین رو آنها پیوندهای محلی چندانی برقرار نمی‌سازد. اوکی نیز در این بدبینی نسبت به امر تحقیق و توسعه به عنوان صنعت پیش‌برنده دیگر صنایع سهم است (Oakey, 1991) به اعتقاد وی پیوند موجود میان سرمایه‌گذاری در امر تحقیق و توسعه و تولید یک فراورده تجاری موفق پیوند ضعیفی است و میان سرمایه‌گذاری در امر تحقیق و توسعه، بازگشت سرمایه و رشد اشتغال نیز هیچگونه همبستگی وجود ندارد. گلدشتاین و لاگر (Goldstein and Luger, 1990) تأکید کمتری بر این رابطه دارند و استدلال می‌کنند که سطح فعالیت ناشی از تحقیق و توسعه به اندازه شرکتهای موجود در پارک بستگی دارد: اگر پارک بیشتر دربرگیرنده شرکتهای کوچک نسبتاً جدید تا شعبات تحقیق و توسعه شرکتهای بزرگ چند ملیتی، در این صورت میزان فعالیتهای جدید استقلال یافته خواهد بود. از همین رو، خط مشی پارک در زمینه قبول شرکتهای نقش بسیار مهمی در ایجاد

شرایط مناسب برای رشد منطقه ایفا می‌کند. اما گلدشتاین و لاگر یادآور می‌شوند که احتمال توفیق و توسعهٔ بیش از دیگر پارکهاست (Goldstein and Luger, 1989).

سیاستگذاران میزان تعامل میان دانشگاه‌ها و شرکتهای مستقر در پارکهای علمی را بیش از حد واقع برآورد می‌کنند. جوزف در یک بررسی پیرامون شانزده پارک علمی استرالیا (Joseph, 1989) نتیجه می‌گیرد که سطح تعامل میان شرکتهای مستقر در داخل پارکها و نیز میزان علاقه‌مندی آنها به امر پژوهش بسیار پایین است. وی همچنین تماس چندانی میان شرکتهای دانشگاه‌ها مشاهده نکرد. بررسی‌های مک دانلد (Mack Donald, 1987) و کوری (Currie, 1985) نیز مؤید همین واقعیت است. کیبل (Keeble, 1989) ضمن بررسی پارکهای علمی واقع در ناحیه کمبریج انگلستان دریافت که بیش از نیمی از تمامی شرکتهای یا در حال حاضر پیوندهایی با دانشگاه‌ها دارند یا پیشتر داشته‌اند. اما این نشان نمی‌دهد که رابطهٔ شرکتهای و دانشگاه‌ها به همان

نزدیکی است که سیاستگذاران و توسعه‌گران می‌پندارند. هرچند مسئلهٔ پیوندهای موجود میان شرکتهای مستقر در پرکها و دانشگاه‌ها مورد مناقشه است اما در بیشتر موارد وجود یک دانشگاه به جلب شرکتهای به پارک کمک کرده است. به گفتهٔ گلدشتاین و لاگر (Golgestein and Luger, 1991) احتمال رشدزا بودن پارکهای متعلق به دانشگاه‌ها یا آن دسته که توسط دانشگاه‌ها اداره می‌شوند بیش از پارکهایی است که پیوندهای رسمی کمتری با دانشگاه‌ها دارند. نتایج پژوهشهای این دو محقق همچنین نشان می‌دهد رشد اشتغال در مناطقی که دارای پارکهای در برگیرندهٔ دانشگاههای تحقیقاتی هستند بیش از مناطق فاقد چنین پارکهایی است.

هنگام بررسی تأثیر پارکهای علمی بر توسعهٔ ملی و منطقه‌ای توجه به این نکته اهمیت دارد که میزان توفیق آنها در ظاهر چندان بالا نیست. در مطالعه‌ای که در سال 1983 پیرامون پارکهای علمی یا تکنولوژی ایالات متحده صورت گرفت گرفت آشکار شد که نسبت به شکست

این پارکها 50 درصد است ( Joseph, 1989). هر چند می‌توان در این نسبت تردید روا داشت ولی چندان جای شک نیست که بر خلاف پندار بسیاری از احکام و توسعه‌گران محلی، باید به سیاست پیشبرد توسعه اقتصادی تحت راهبری تکنولوژی پیشرفته به چشم یک فرآیند بلندمدت و نه یک جهش سریع نگاه کرد.

موفقترین پارکها مانند پارک مثلث تحقیقاتی و پارک تحقیقاتی کمبریج برای دستیابی به پایداری واقعی به بیش از یک دهه فرصت نیاز داشته‌اند. گلدشتاین و لاگر ( Goldstein and Luger, 1991) معتقدند که احتمال موفقیت پارکهای پر سابقه بیش از پارکهای نوپاست. به نظر آنان از لحاظ تأسیس پارکهای تحقیقاتی موفق «قدیمیها شانس بیشتری دارند» (P.74). این گفته تلویحاً بدان معناست که در بیشتر مناطق به ویژه در داخل ایالت متحده، شانس دستیابی پارکهای جدید به موفقیت، چندان نیست. ملکی (Malecli, 1991) نتیجه می‌گیرد که [سیاست ایجاد پارکهای علمی:

سیاستی جذاب ولی بسیار نامعلوم است. این پارکها اغلب چیزی جز نوعی پوشش برای فروش یا اجازه مستغلات و زمین نیستند. ممکن است این مسئله موجب جلب برخی شرکتها شود ولی خود پارکها، تمایل به تشکیل شرکتهای جدید را افزایش نمی‌دهند ... بنابراین جای تعجب نیست که تعداد پارکهای موفق در ایالات متحده و دیگر نقاط چنین اندک است و موفقترین آنها نیز در نواحی بزرگ شهری قرار دارند ... اما در صورت وجود شرایط «صحیح»، پارکهای علمی می‌توانند به میزان ملموسی بر توسعه اقتصادی منطقه بیفزایند.

هر چند گلدشتاین و لاگر ( Goldstein and Luger, 1991) به طور کلی با نتیجه‌گیری ملکی موافقت ولی در بررسی آنها شاهد ارزیابی مثبت‌تری از کمک پارکهای تحقیقاتی به رشد اقتصادی منطقه‌ای هستیم. از نظر این دو، مقیاس اندازه‌گیری میزان موفقیت پارکها «تفاوت نرخهای کلی رشد اشتغال - چه قبل و چه بعد از تأسیس پارک - میان بخشهای واجد دست کم یک پارک علمی با گروه

کنترلی از بخشهایی است که فاقد پارک علمی هستند ولی از نظر موقعیت مادر شهری، حجم جمعیت، و محل استقرار، مشابه بخشهای دسته نخست هستند». از چهل و پنج پارک تحقیقاتی مورد بررسی این دو، سی و دو پارک در بخشهایی قرار داشتند که در سالهای پس از ایجاد پارکها، آهنگ رشدشان سریعتر از بخشهای گروه کنترل متناظرشان بود. البته گلدشتاین و لاگر توصیه می‌کنند که هنگام تحلیل این یافته‌ها به دو دلیل از شتابزدگی پرهیز کنیم: نخست آنکه آنان تنها آهنگ رشد اشتغال را در نخستین پنجساله پس از تشکیل پارک مدنظر قرار داده‌اند و دوم آنکه چون نتوانسته‌اند تمامی عوامل رقیب قابل تصور را کنترل کنند پارکهایی را به عنوان پارکهای موفق مشخص کرده‌اند که بخش متبوعشان در مقایسه با گروه کنترل متناظرشان دارای رشد نسبی بوده است.

به اعتقاد ما دو عامل مهم تعیین کننده، شانس ایجاد پارکهای موفق را بالا می‌برد: خط مشی دولت مرکزی یا محلی، و موقعیت مکانی پارک (همچنین ر.ک. به:

Amirahmadi, 1992). پارکهای علمی موفق از میزان نسبتاً بالای از کمک‌های دولت مرکزی یا محلی برخوردارند. این کمک می‌تواند اشکال مختلفی داشته باشد: از کمک مالی مستقیم دولت در سنگاپور تا تأمین زیر ساختها در کارولینای شمالی. هر چند کمک دولت برای موفقیت این پارکها اساسی دارد ولی سیاستهای محلی و ملی تشویق توسعه پارکهای علمی آشکارا شکستهایی در بر داشته است. سیاستهای ملی مانند سیاستهای ژاپی به دلیل تلاش سیاستمداران برای دلجویی از مناطق مختلف در معرض سوء استفاده قرار دارند. رقابت غالباً شوم مناطق مختلف بر سر جلب شرکتهای برای همه، چه مناطق پیروزمند و چه مناطق بازمانده و چه کل کشور پر هزینه و زیان‌بار است، یک برنامه اندیشمندانه در زمینه تکنولوژی ملی، اثربخش‌تر از رقابت تدریجی میان مناطق است. رویکرد سنگاپور در زمینه استفاده از پارکهای علمی برای ارتقاء سطح منابع انسانی کشور، تقویت مهارت تکنولوژیک آن، و بهبود قدرت رقابتش در سطح



بین‌المللی، نمونه مناسبی از چنین برنامه‌ای است، هر چند هنوز برای قضاوت در مورد موفقیت این رویکرد بیش از حد زود است.

منظور ما از موقعیت مکانی پارکها، مجاورت آنها به تجمعات شهری از پیش موجود یا تسهیلات شهری خاص - یعنی زیرساختهای عالی همچون پیوندهای ترابری خوب (از جمله نزدیکی به یک فرودگاه)، محیط مسکونی عالی، یک دانشگاه، و یک محیط کاری مساعد - است. با توجه به اهمیت این عوامل در موفقیت پارکها جای شگفتی نیست که که در بیشتر جزواتی که برای تبلیغ پارکهای علمی منتشر شده روی همین ویژگیها انگشت گذاشته است (برای نمونه ر.ک. به: Equitable Real Estate, 1991). ملکی نیز همین نظر را دارد:

تنها مناطقی در شهر با مجموعه تسهیلات و زیرساختهایی که دارند می‌توانند مکانهای بالقوه‌ای برای تشکیل شرکت‌های جدید باشند. مزیت‌هایی پیچیده و پویایی که فقط در شهرها می‌توان سراغ آنها را گرفت - ارتباط دیداری،

ذخیره‌ای از کارگران یا توان جلب و نگهداری حجم وسیعی از آنان - از ویژگیهای عمدتاً زیبایی شناختی پارکهای علمی اهمیت بیشتری دارند. جز در نواحی بزرگ شهری، سیاستها جلب و نگهداری کارگران حرفه‌ای موفق نبوده است (Malecki, 1991: P. 510).

موفقیت پارکهای علمی یکدست و خالص نبوده است. برای نمونه، پارک مثلث تحقیقاتی برای فارغ التحصیلان ماهر ایجاد اشتغال کرده و موجب جلب شرکت‌ها به منطقه شده است ولی این موفقیتها را به بهای تحمیل هزینه‌های گزاف به ایالت [کارولینای شمالی] به دست آورده است. نکته احتمالاً مهمتر آن است که این مزایا عاید کل نیروی کار ایالت یا کل منطقه نشده است. همچنین این پارکها تضمینی بر دستیابی به رشد اقتصادی تحت راهبری تکنولوژی پیشرفته چه در سطح ملی و چه در سطح منطقه‌ای نیستند. برای این منظور پارکها باید ضرایب افزایش چشمگیرتر و شرکت‌های مستقل بیشتری ایجاد کنند و پیوندهای بیشتری با نواحی پیرامونی خور برقرار سازند.

## نتیجه گیری

هر چند مفهوم پارکهای علمی دارای نقاط قوتی است ولی بر خلاف پندار بسیاری از سیاستگذاران و توسعه‌گران، درمان عامی برای توسعه نیست. بسیاری از پارکها از جمله پارک «موفق» مثلث تحقیقاتی کارولینای شمالی در مناطقی ایجاد شده‌اند که از بسیاری از عوامل مطلوب برای توسعه پارکهای علمی نشانی در آنها نیست. در چنین مواردی تنها حمایت بسیار سخاوتمندانه دولت و بازاریابی فعالانه موجب جلب شرکتها به پارکهای علمی شده است. در سطح منطقه‌ای، هزینه‌های چنین تلاشهایی اغلب بر منافع حاصل می‌چربد. مسی و همکارانش یادآور می‌شوند که در انگلستان سرمایه‌گذاری روی پارکهای علمی در عمل موجب تشدید نابرابری منطقه‌ای شده است. (Massey et al., 1992). چون پیشرفته‌ترین بخشهای هر کشور بالاترین شانس را برای توسعه موفقیت‌آمیز پارکهای علمی دارد بنابراین

نباید ادعای فوق را ناچیز شمرد. از همین رو شایسته است در مورد این مسئله که آیا پارکهای علمی موجب تشدید نابرابری منطقه‌ای می‌شوند یا نه تحقیقات بیشتری صورت گیرد.

در ورای پدیده ترویج پارکهای علمی این فرض محوری مطرح است که متمرکز ساختن تحقیق و توسعه موجب ایجاد نوعی ضریب افزایش چشمگیر منطقه‌ای می‌شود یا اینکه تحقیق و توسعه پیش‌برنده دیگر صنایع است. ولی به طور کلی پیوند میان سرمایه‌گذاری در زمینه تحقیق و توسعه، و تولید یک فراورده تجاری موفق ضعیف است و میان سرمایه‌گذاری روی تحقیق و توسعه، و رشد اشتغال نیز همبستگی چندانی وجود ندارد. همین امر موجب بروز تردیدهای جدی در مورد مطلوبیت و اثربخشی پارکهای علمی برای پیشبرد توسعه منطقه‌ای و انتشار هر چه بیشتر تکنولوژی نوین می‌شود. حتی در مواردی که پارکهای علمی موجب بالا

رفتن سطح اشتغال محلی گردیده‌اند  
مزایای حاصل به صورتی نابرابر  
سرشکن شده است. انجام بررسی‌های  
بیشتر در این مورد که آیا اثرات فزاینده  
اصلی پارک‌های علمی اثراتی تکنولوژیک  
هستند یا درآمدی اهمیت بسیار دارد. اگر  
همانگونه که مسی و همکارانش مدعی  
هستند ضرایب افزایش درآمدی دست  
بالا را داشته باشند این احتمال هست که  
پارک‌های علمی به جای کاستی از  
نابرابری‌های درآمدی میان مناطق، موجب  
تشدید آن گردند.

نیروی کار استخدامی در پارک‌های  
علمی، دارای تحصیلات دانشگاهی نسبتاً  
بالایی هستند و اکثریت چشمگیر آنان را  
مردان تشکیل می‌دهند (Massey et al.,  
1992). اما به جز بررسی مسی و  
همکاران و گلدشتاین لاگر (Goldstein  
and Luger, 1991) بیشتر نوشته‌های  
موجو به طرز شگفت‌آوری مسئله مهم  
اشتغال در پارک‌های علمی را به  
فراموشی سپرده‌اند. مسی و همکارانش  
یادآور می‌شوند که این، مسئله مهم و

آشکاری است که نیاز به انجام تحقیقات  
بیشتر دارد.

ارزش پارک‌های علمی به عنوان  
محمل‌های موفق‌تری برای رشد تحت راهبری  
تکنولوژی پیشرفته در بیرون قلمرو  
قدرت‌های بزرگ صنعتی بسیار مورد  
مناقشه است. بیشتر این احتمال وجود  
دارد که پارک‌های علمی در کشورهای  
تازه صنعتی شده و دیگر کشورها  
صنعتی شونده تجربه استرالیا را تکرار  
کنند. عات اصلی جذب شرکت‌های چند  
ملیتی به پارک‌های علمی استرالیا شأن و  
موقعیتی بود که دولت برای این پارک‌ها  
قائل بود. در استرالیا این شرکت‌ها با  
یکدیگر، با شرکت‌های محلی خارج از  
پارک‌ها، یا با دانشگاه‌های محلی پیوند  
چندانی برقرار نکردند. در چنین مواردی،  
به ویژه با توجه به مبالغ هنگفتی که  
بسیاری از دولت‌ها مانند دولت سنگاپور  
صرف جلب این شرکت‌ها می‌کنند باید در  
منافع حاصل برای کشور میزبان تردید  
کرد. در نوشته‌های موجود به مسئله  
مناسب بودن توسعه پارک‌های علمی

برای کشورهای تازه صنعتی شده یا کمتر توسعه یافته به طور کامل پرداخته نشده است و این موضوع به پژوهشهای بیشتری نیاز دارد.

دیگر زمینه مستعد برای انجام تحقیقات بیشتر، بررسی پیوندهای موجود میان پارکهای علمی و تحقیق و توسعه در زمینه امور دفاعی است. جای این موضوع در نوشته‌های موجود خالی است حال آنکه با توجه به چشم‌انداز آتی پارکهای علمی، احتمالاً مسئله‌ای تعیین‌کننده است. همچنین باید به بررسی تطبیقی پارکهای علمی موجود در کشورهای مختلف پرداخت. به ویژه بررسی تطبیقی ایالات متحده و انگلستان اهمیت بسیار دارد زیرا این دو کشور دارای بالاترین تعداد پارکهای علمی هستند و نسبت بالایی از تحقیق و توسعه هر دو کشور نیز مربوط به امور دفاعی است.

پارکهای علمی به خودی خود پاسخی برای مسئله پیشبرد توسعه اقتصادی منطقه‌ای یا ملی تحت راهبری تکنولوژی

پیشرفته نیستند. با این حال آنها به عنوان بخشی از یک استراتژی اندیشمندانه و هماهنگ برای توسعه، یکی از گزینه‌های موجود در دسترس سیاستگذاران هستند. چنین استراتژی به جای حمایت‌های تصنعی از استراتژیهای پرهزینه و غیر قطعی در زمینه تکنولوژی پیشرفته، باید متکی بر توانمندیهای منطقه‌ای یا ملی باشد. یودکن و بلک (Yudken and Black, 1990) معتقدند که این استراتژیها باید رفع نیازهای ملی را سرلوحه کار خویش قرار دهند و در این صورت، دولت مرکزی باید برای بسیج منابع بازار جهت رفع نیازهای حاد اجتماعی سیاستهای تمهید نماید. این دو اظهار می‌دارند که این سیاستها باید (1) برای انجام تحقیقات پایه توسط صنایع مشوقهایی وضع کند؛ (2) انتقال تکنولوژی را بهبود بخشد؛ (3) محصولات مورد نیاز را تولید نماید؛ (4) از کارآموزی و تحصیل حمایت کند و (5) معیارهای بهداشتی، ایمنی، و زیست محیطی را مراعات نماید.

این امکان برای کشورها و مناطقی وجود دارد که با تحمل کمترین هزینه پولی به پیشبرد توسعه در داخل پارکهای علمی همت گمارند. می‌توان تسهیلات تحقیق و توسعه دولت (مرکزی یا ایالتی) را در داخل پارکهای برگزیده مستقر ساخت یا شرکتهای مستقر در داخل پارکها را پیمانکار سفارشهای مؤسسات دولتی قرار داد. چون پارکهای علمی غالباً در مقایسه با شرکتهای مستقر در خارج از پارکها از مزایای محلی و تحقیقاتی بیشتری برخوردارند این شیوه می‌تواند استراتژی خوبی برای پیشینه سازی منافع حاصل از هزینه‌های تحقیقاتی دولتی باشد. همچنین مشوقها می‌توانند موجب ترویج پیوندهای تحقیق و توسعه میان شرکتهای مستقر در داخل پارکها شوند. اما چنین سیاستهایی لزوماً در تعداد محدودی از پارکهای علمی واجد موقعیت استراتژیک به اجرا در می‌آیند و به همین دلیل منافع از آنها توزیع نخواهد شد. همچنین حائز اهمیت است که برنامه‌ریزان برای ارزیابی

ایستارهای مردم محل در قبال مداخله دولت، یک سلسله بررسیهای خرد محلی در مورد اقتصاد و فرهنگ سیاسی منطقه انجام دهند. این بررسیها نه تنها به برنامه‌ریزان و سیاستگذاران امکان پیشگیری از مخالفتهای احتمالی را می‌دهد بلکه آنان را قادر می‌سازد تا برنامه‌های خود را مطابق اوضاع و احوال هر منطقه تدوین کنند.

برنامه‌ریزان باید توجه داشته باشند که پارک علمی درمان همه دردهای اقتصاد رنجور یک منطقه نیست. توفیق هر گونه سیاست برنامه‌ریزی مبتنی بر ایجاد پارکهای علمی در گرو آن است که در آغاز، اهداف سیاستگذارانه ملموسی برای خود پارک وضع شود. باید از تجربه شورای شهر برادفورد پرهیز کرد که بدون داشتن درک روشنی از اهداف ممکن یک پارک علمی دست به ایجاد چنین پارکی زد. برنامه‌ریزان می‌توانند با اجرای بررسیهای خردی که بالاتر مورد اشاره قرار گرفت، و نیز با مطالعه متون مربوط و ارائه توصیه‌هایی بر اساس

آنها به سیاستگذاران، نقش تعیین کننده‌ای در پرهیز از چنین تجربیاتی ایفا کنند. چنین روشی نه تنها موجب افزایش کارایی پارکهای علمی در مقام یک ابزار سیاستگذاری می‌شود بلکه با به دست دادن اهداف مشخصی برای سنجش عملکرد پارکها، ارزیابی کارکرد آنها را ساده‌تر می‌سازد.

مرکزی و محلی لازم برای تدوین یک استراتژی پایا برای توسعه اقتصادی باید کانون پژوهشهای آتی را تشکیل دهد. چنین استراتژی‌هایی باید در مواد مقتضی متضمن استفاده از پارکهای علمی نیز باشند البته تنها در صورتی که درک روشنی از مسائل و محدودیتهای این پارکها داشته باشیم.

اینها صرفاً پیشنهاداتی مقدماتی هستند

و نیاز به بررسیهای بیشتری دارند. رفع

خلأهای موجود در متون مربوطه که در

این مقاله آنها را برجسته‌تر نمایان

ساختیم، و بررسی تلفیقی از سیاستهای

#### یادداشت‌ها

- 1- Bradford City Council
- 2- Nagoka
- 3- Raleigh – Durham

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی