

مروری بر کتاب برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، رویکردی سیستمی. نوشته‌ی برایان مک‌لاکلین^۱ نریمان جهانزاد

متن پیش رو مروری است اجمالی بر کتاب برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای نوشته‌ی برایان مک‌لاکلین. مک‌لاکلین از موسسان رویکرد سیستمی در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای است. این کتاب، در کنار اثر مهم چادویک، نگرشی سیستمی به برنامه‌ریزی، از متون کلاسیک برنامه‌ریزی شهری به شمار می‌رود که هنوز ترجمه‌ی درخور و قابل استفاده‌ای از هیچ یک از آن دو صورت نگرفته است. علت تنظیم این نوشته هم همین است، اینکه مخاطبی که امکان خواندن متن اصلی را ندارد، بتواند از خلال این یادداشت با مهمترین مضامین و رؤس کتاب آشنا شود و به درک بهتری از اهمیت آن در تاریخ برنامه‌ریزی شهری دست یابد.

قصد دارم در آینده یادداشت‌های دیگری درباره‌ی سایر آثار کلاسیک برنامه‌ریزی تنظیم و منتشر کنم. خواست و آرزوی اصلی‌ام آن است که این متون بصورت جمعی خواننده و واکاوی شوند و یادداشت‌ها محصول گفتگوها و تأملات جمعی باشند و نه حاصل قلم و اندیشه‌ی یک فرد. امیدوارم این خواست روزی محقق شود.

مرور کتاب

فصل اول. انسان در محیط اکولوژیکی‌اش

مک‌لاکلین در فصل نخست کتاب می‌کوشد با تکیه بر برخی داده‌های کمی و با اشاره به تحولاتی که در فرایند فرگشت بشر و حیوان پدید آمده است، به درهم تافتگی بشر با محیط طبیعی‌اش و لزوم آگاهی از این درهم تافتگی بپردازد. مک‌لاکلین می‌گوید سیستم‌های طبیعی به شکل درون‌ماندگار از یک‌جور سامانه‌ی خودتنظیم‌گر برخوردارند اما دو چیز ممکن است این خودتنظیم‌گری را دچار خلل کند: «تحولات آب و هوایی و جغرافیایی (عصر یخبندان)؛ ظهور یک حیوان بسیار نیرومند (انسان)» (ص. ۲۹). بنابراین او از همان ابتدا برای خواننده روشن می‌کند که مسئله‌ی اصلی کتاب در درجه‌ی نخست بروز عدم تعادل‌های ناشی از رشد روزافزون و سرسام‌آور جمعیت، در سده‌ی بیستم، در اکولوژی است. مقصود کتاب به بیان نویسنده «شناخت و درک سیستم‌های پیچیده‌ی فعالیت بشر در کل بستر سیستم‌های اکولوژی سیاره است» (ص. ۳-۲۲). اگر رابطه‌ی انسان با سایر گونه‌های حیات دو بعد اساسی داشته باشد، بعد اخلاقی و بعد شناختی، پروژه‌ی مک‌لاکلین استوار است بر سویی دوم، یعنی شناخت این رابطه. استدلال مک‌لاکلین این است که حجم عظیم دخالت‌های انسان در محیط طبیعی، و ضرورت حفظ محیط‌زیست، مستلزم مجهز شدن به ابزارهای لازم برای شناخت سیستم حیات بشر و محیط زیست است. این ابزار را دانش یا رویکرد سیستمی در اختیار ما می‌گذارد. مک‌لاکلین این توهم را که رشد شهرنشینی باعث از بین رفتن مشکلات مزبور شده، رد می‌کند و خاطر نشان می‌کند که قضیه کاملاً برعکس است؛ به باور او دیگر نمی‌توان پیوند «ریشه‌دار شهر و حومه را با کل سطح زمین نادیده گرفت» (ص. ۲۳). بر همین اساس هم است که او دیگر تفکیک برنامه‌ریزی شهری از برنامه‌ریزی منطقه‌ای را معقول نمی‌داند و حتی آن را خطرناک توصیف می‌کند (ص. ۲۳). باری، مک‌لاکلین به تحولات گیاهان و حیوانات اشاره می‌کند و همین منطق را دنبال می‌کند که در دنیا معاصر (یعنی سال‌های پایانی دهه‌ی ۱۹۶۰ که وی در آن به سر می‌برد) همچنان به اشکال به‌غایت پیچیده‌تر ادامه یافته است و شناخت این پیچیدگی‌ها نیازمند دست یافتن به ابزارهای پیشرفته‌ی متناسب با آن پیچیدگی‌هاست. این ابزار پیشرفته رویکردهای سیستمی است که درهم‌تافتگی فعالیت‌های انسان با محیط زیست‌اش، و همچنین مجاری ارتباطی میان آنها را به شکلی واحد و یکپارچه درک نماید: رسالتی که به باور مک‌لاکلین اینک بر گرده‌ی حرفه‌ی برنامه‌ریزی است، حرفه‌ای که هنوز گرد کالبدگرایی را از دوش خود نتکانده است (ص. ۲۴). میراث کالبدگرایی برآمده از فکر معماری باید کنار نهاده شود، چرا که اینک ما نیازمند «جهت‌گیری جدیدی هم در بنیادهای مفهومی برنامه‌ریزی هستیم و هم در کارکردهای عملی آن» (ص. ۲۴).

^۱ McLoughlin, Brian, Urban and Regional Planning, A Systems Approach, Faber, London, 1969.

مکالاکلین در ادامه با آوردن مثالی می‌کوشد به درهم‌تافتگی مناسبات انسانی و بازتاب آن در انتخاب مکان و شکل‌گیری فضاها اشاره کند. او می‌گوید تمام فعالیت‌های بشر ناظر است بر بهینه‌یابی (حال تابع مطلوبیت هر چه می‌خواهد باشد). هر فعالیتی که افراد یا گروه‌ها انجام می‌دهند، واکنش‌ها یا عکس‌العمل‌هایی بر می‌انگیزد که این عکس‌العمل‌ها به نوبه‌ی خود بر سایر تصمیم‌ها و نیز بر شرایط اتخاذ تصمیم‌های دیگر اثر می‌گذارند. بنابراین تصمیم‌هایی که فرد برمی‌گیرد بر تصمیم دیگران اثر گذار است و این‌ها را نمی‌توان مجزا از هم دید، موضوعی که در کالبدگرایی مغفول است. تصمیم‌های افراد منجر به تغییر سیستم می‌شوند و «از آنجا که این تغییرات بی‌پایان‌اند و کل اکوسیستم را شامل می‌شوند، آن را تغییر سیستمی می‌نامیم. کارکرد و وظیفه‌ی برنامه‌ریزی باید معطوف باشد بر هدایت و کنترل تغییر سیستمی» (ص. ۳۷). مکالاکلین در انتهای فصل نخست نحوه یا الگوی رفتاری انسان را، که منجر به تغییر محیط می‌گردد، بر اساس سه مقوله‌ی متناوب در باب فضا و مجاری ارتباطی دسته می‌کند: رفتاری^۱، مکانی^۲، توسعه‌ای^۳. او در فصل دوم بر اساس این سه مقوله الگوی اولیه‌ی خود درباره‌ی درهم‌تافتگی پدیده‌های شهری را صورتبندی می‌کند.

فصل دوم. تغییر فعالیت‌ها و محیط

مکالاکلین در این فصل می‌خواهد نشان دهد که هر شکلی از تغییر (یعنی رابطه‌ی انسان و فعالیت‌های بشری با محیط کالبدی‌اش) گره خورده است به مجموعه‌ی بسیار بزرگی از عوامل، نیروها و ساختارهایی که بر آن فعالیت اثرگذارند. «به هر تغییری که بیندیشیم... همیشه کمابیش تعدادی مشاور، عامل، پیمانکار و ذی نفع و غیره در آن دخیل‌اند، حالا یا در بخشی از آن و یا در کلش» (ص. ۴۶). بی‌آنکه بخواهیم به مثال‌های فراوان مکالاکلین بپردازیم می‌کوشیم مهمترین محورهای پروژه‌ی او را در خصوص این درهم‌تافتگی شبکه‌ای ترسیم نماییم. در پایان فصل نخست، همانطور که به اشاره رفت، او به سه مقوله در خصوص تغییر اشاره می‌کند. تغییرات رفتاری، مکانی و توسعه‌ای. او این تغییرات را در دو لایه‌ی فعالیت و ارتباط دسته‌بندی می‌کند:

تغییرات/ لایه‌ها	فعالیت	ارتباط
رفتاری		
مکانی		
توسعه‌ای		

با این مقدمه، مکالاکلین می‌خواهد به انگیزه‌های پس پشت فعالیت‌های بشر بپردازد و برسد که چرا و چگونه افراد دست به انتخاب و تصمیم‌گیری می‌زنند، چه محدودیت‌ها و موانعی پیش روی خود دارند، به چه عوامل و نیروهایی وابسته‌اند، و نهایتاً بر اساس چه الگوریتمی (و روش یا اصولی) در اقدامات و فعالیت‌های خود دست به جرح و تعدیل می‌زنند. اساس تحلیل مکالاکلین بر می‌گردد به این فرض پایه که انسان رفتاری عقلانی دارد یعنی «هدف انسان آن است که آن مکان و آن فضای را برای فعالیت‌اش برگزیند که هزینه‌ی نهایی‌اش به حداقل، و فایده یا فایده نهایی‌اش به حداکثر برسد» (ص. ۵۰). منتها این فرض را که استوار است بر برداشت اقتصاد کلاسیک از رفتار انسانی، همچون نئوکلاسیک‌ها با تبصره‌ای مهم اصلاح و تعدیل می‌کند. بشر، برخلاف رأی اصحاب مکتب اقتصاد سیاسی کلاسیک، نمی‌تواند بطور تام و تمام رفتاری عقلانی داشته باشد، چرا که شرط امکان چنین رفتاری، دسترسی به منابع اطلاعاتی وسیعی است که عملاً از توان بشر خارج است. انسان در عمل با محدودیت‌هایی روبروست. او به دو چارچوب به هم پیوسته برای ترسیم این محدودیت‌ها اشاره می‌کند: بازار و قانون. بنابراین مکالاکلین برداشتی محدودتر از عقلانیت دارد و انسان بازنمایی

¹ behavioural

² locational

³ developmental

فضا و دیالکتیک

شده در کتاب او، انسانی است با عقلانیت محدود^۱. معذلک قاعده‌ی بازی در تنظیم و تعدیل اقدامات و فعالیت‌ها نهایتاً معادله‌ی هزینه-فایده است. در ادامه او معادله‌ی هزینه-فایده را به ماتریس فوق اضافه می‌کند و به دو نوع هزینه و فایده اشاره می‌کند:

(۱) هزینه‌ها و فایده‌های فعالیت: هزینه‌ها و فایده‌هایی که از سرشت و ذات فعالیت، و نوع و کیفیت فضایی که آن فعالیت در آن رخ می‌دهد، می‌آیند، نظیر اجاره‌ها، نرخ بهره، تعمیرات، دستمزدها، حقوق و ... نیز فایده‌هایی که از یک فضای خاص به دست می‌آیند؛

(۲) هزینه‌ها و فایده‌های ارتباط: آنهایی که مربوطند به ارتباط متقابل با فعالیت‌های بسیار دیگر نظیر هزینه‌ی حمل و نقل، قبض تلفن، نرخ کرایه‌ی مترو، خطوط هوایی و نیز فایده‌های مربوط به آنها (ص. ۳۹؛ ۴۹).

مک‌لاکلین بر این اساس و با تکیه بر تبصره‌ای که ذکرش رفت (اینکه هیچ‌گاه نمی‌توان به فهرستی جامع از هزینه‌ها و فایده‌ها دست یافت)، در دو سطح هزینه‌های فعالیت و هزینه‌های ارتباط، ماتریسی بر اساس سه مقوله‌ی پیش گفته ارائه می‌دهد:

تغییر رفتاری	تغییر مکانی	تغییر توسعه‌ای	هزینه‌ها/ لایه‌ها
			هزینه‌های فعالیت
			هزینه‌های ارتباط

به این اعتنا، عدم رضایت و محدودیت‌هاست که باعث می‌شود افراد رفتار و فعالیت‌هایشان را جرح و تعدیل کنند. در ادامه به نتایجی که مک‌لاکلین از این بحث‌ها می‌گیرد اشاره می‌کنیم. مقصود وی از این دسته‌بندی‌ها آن است که برنهد هزینه‌های فوق در مورد هر فعالیتی (مسکونی، تجاری، تفریحی، صنعتی و ...) باید تماماً در نظر گرفته شوند. همچنین فایده‌ها، عایدات، مطلوبیت‌ها هم باید مطمح نظر قرار گیرند. مک‌لاکلین می‌خواهد فقط اصول کلی یا قاعده‌ی بازی را عیان سازد و پیچیدگی آن را به خواننده نشان دهد: هر کسی که فعالیتی را به راه می‌اندازد می‌کوشد هزینه‌های نهایی آن فعالیت و ارتباطش را با سایر فعالیت‌ها، نسبت به عواید و فایده‌هایش، در حداقل ممکن نگه دارد. با تغییر شرایط، چه درونی چه بیرونی، فرد یا گروه می‌کوشد خود را تعدیل نماید تا نسبت فایده به هزینه افزایش یابد و یا دست‌کم این نسبت در حالت مثبت باقی ماند و حفظ شود. گستره‌ی بسیار زیادی از انتخابات پیش روی هر یک از کنشگران قرار دارد، اما در عمل، همانطور که رفت، برگزیدن یک مسیر اقدام^۲ محدودیت‌های فراوانی دارد. کنشگران معیارهایی برای برگزیدن تصمیم‌هایشان دارند اما همه‌ی آنها می‌خواهند رفاه خویش را افزایش دهند و برای این کار از نسبت هزینه به فایده بهره می‌گیرند. او می‌نویسد: «برنامه‌ریز برای سوق دادن شهرها و مناطق به سوی عملکرد بهتر و فراهم کردن رضایت بیشتر برای شهروندان، باید دریابد که نوع تصمیم‌ها هستند که به شکل دادن تکامل آنها کمک می‌کنند. تصمیم‌هایی که در یک شهر بزرگ، روزانه، شمارشان از میلیون هم فراتر می‌رود. بنابراین چنین شبکه‌ی درهم‌پیچیده‌ای را نمی‌توان از طریق زور عریان کنترل کرد؛ خواه با راه‌حل‌های طراحی آرمانشهری یا با مقررات‌گذاری‌ها و ضابطه‌بندی‌های میلیتاریستی. باید هم در عمل و هم در ساحت نظری نگرشی جدید را در دستور کار قرار داد.»

فصل سوم. نظریه‌ی مکانی: بنیانی برای برنامه‌ریزی

برنامه‌ریزی در پی تنظیم و یا کنترل فعالیت افراد و گروه‌هاست به نحوی که آثار بد محتمل را به حداقل برساند و عملکرد محیط کالبدی را مطابق با مجموعه اهداف کلان و خردی که در برنامه تنظیم شده است بهبود بخشد (ص. ۵۹).

^۱ Bounded rationality

^۲ Course of action

مک‌لاکلین در این فصل مروری اجمالی بر نظریه‌های مکانی از فن تونن (۱۸۲۶) و کریستالر (۱۹۳۳)، تا اولمن (۱۹۴۱) و هورر (۱۹۴۸)، می‌کند. این اندیشمندان در پی آن بودند که رفتار فضایی و مکانی آدمی را تعریف کنند و الگوی آن را ثبت نمایند. اما به گفته‌ی مک‌لاکلین دو پیش فرض اساسی در کار همه‌ی آنها وجود دارد: (۱) فرض وضعیت تعادل که در آن تغییر به عنوان یک عامل مزاحم و مختل‌کننده‌ی بیرونی در نظر گرفته می‌شود که پس از آن باز هم شرایط تعادل اولیه برقرار خواهد شد؛ (۲) تصمیم‌های مکانی اتخاذ شده برای انتخاب یک مکان بهینه به صورت عقلانی صورت می‌بندند. او هر دو فرض را مردود می‌داند. در شرایط جدید دیگر دستیابی به یک شرایط تعادل جدید ناممکن است. در مورد دوم هم همانطور که پیشتر رفت، عقلانیت جامع و کاملی در کار نیست، بلکه همیشه محدودیت‌هایی وجود دارند، از جمله محدودیت تأثیر انتخاب‌ها و تصمیم‌های گذشته بر حال. او در ادامه به چند تحقیق در خصوص رابطه‌ی میان حمل و نقل و کاربری زمین و تلاش‌های گوناگونی که برای قرار دادن الگوهای رفتاری فضایی ذیل یک چارچوب منسجم صورت گرفته‌اند اشاره می‌کند. او به برخی تحقیقات جدید، که در آنها به تغییرات شهری به عنوان تغییراتی پویا نگریسته می‌شود، اشاره می‌کند و این گذار از درک شهر به مثابه مقوله‌ای ایستا به مقوله‌ای پویا را ستایش می‌کند. در ادامه با ارجاع به کار چاپین چهار نقطه‌ی تأکید او برای مطالعه‌ی الگوهای فضایی رفتاری را به این شرح بر می‌شمرد:

(۱) ضرورت [وجود] یک سیستم تحلیل پیوسته (و نه گسسته)؛ (۲) اهمیت درک و تبیین سیستمی آثار فعالیت‌ها، بطوریکه یک عنصر می‌تواند شرایط را برای تغییر عنصری دیگر دگرگون سازد؛ (۳) اهمیت سویی‌ی تصادفی ارتباطات انسانی و اهمیت رویکرد احتمالی (در برابر رویکرد جبری) نسبت به توسعه و تغییرات؛ و (۴) ارتباط وثیق و درونی خط‌مشی، پیشنهاد و اقدام (ص. ۷۰).

مک‌لاکلین در پایان پرسشی طرح می‌کند «آیا نوعی خرمایه‌ی بنیادین، نوعی چارچوب واحد وجود دارد که از طریقش بتوان رفتار مکانی انسان را فهمید و مطالعه کرد؟» (ص. ۷۰) اگر چنین باشد به رویکردی دست خواهیم یافت که به مسئله‌ی کنترل و هدایت مربوط‌اند، چیزی که به دیده‌ی مک‌لاکلین مسئله‌ی اصلی خود برنامه‌ریزی است. مک‌لاکلین معتقد است این رویکرد و چارچوب واحد چیزی نیست جز رویکرد سیستمی نسبت به پیوند و ارتباط انسان و محیط. در ادامه‌ی کتاب به اصلی‌ترین مفاد این رویکرد و دلالت‌هایش در برنامه‌ریزی می‌پردازد.

فصل چهارم: هدایت و کنترل تغییر: برنامه‌ریزی کالبدی به مثابه کنترل سیستم‌های پیچیده

در این فصل پایه و اساس رویکرد کتاب باز می‌شود: «محیط‌زیست به عنوان یک سیستم، و کنترل آن از طریق استفاده از اصول علم سایبرنتیک» (ص. ۷۵). این فصل با تعریف سیستم آغاز می‌شود. سیستم مجموعه‌ی به‌هم‌پیوسته‌ای از اجزاء است؛ سیستم یک مجموعه‌ی منظم مادی و غیر مادی از اشیاست؛ سیستم گروه یا مجموعه‌ای از اجزاء به هم مرتبط است که در قالب یک کل واحد کار می‌کند (ص. ۷۵). او همان ابتدا سه حوزه‌ی دانشی را از هم تفکیک می‌کند، حوزه‌هایی که البته با یکدیگر ارتباط وثیقی دارند: نظریه‌ی عمومی سیستم‌ها که مربوط است به مفهوم سیستم به طور کلی؛ تحقیق در عملیات که تفکر سیستمی را از طریق تحلیل سیستمی برای موقعیت‌های واقعی زندگی به کار می‌بندد؛ و سایبرنتیک که به مطالعه‌ی سیستم‌های زنده و غیرزنده می‌پردازد. اما برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای چه سیستمی را مطالعه می‌کند و اجزایش کدام است؟ تعیین و تعریف این سیستم دشوار است چرا که هیچ‌جا نمی‌توان بطور قطع بر آن حد یقف قائل شد. بلکه هر سیستمی خود جزئی از سیستمی کلان‌تر است و خود زیرسیستم‌هایی دارد. اما در هر صورت اجزای سیستم مورد نظر مک‌لاکلین (رویکرد سیستمی به شهر) فعالیت‌های دائمی بشرند، بویژه آن دسته از فعالیت‌هایی که در مکان‌ها یا مناطق و نواحی خاصی رخ می‌دهند و تکرار می‌شوند. چیزی که این اجزاء (یعنی فعالیت‌های بشری) را به هم مرتبط می‌کند، ارتباطات انسانی است. باز هم مک‌لاکلین مشخص می‌کند که توجه‌اش به آن دسته از ارتباطاتی است که تکرار می‌شوند و تبلور فضایی دارند. پس نخستین گام برای تعریف سیستمی که با آن کار می‌کنیم شناخت دو موضوع است: فعالیت و ارتباط میان این فعالیت‌ها، موضوعی که در فصل گذشته به تفصیل در بابشان سخن گفت. این فعالیت‌ها در درون فضاهای

انطباق‌یافته^۱ رخ می‌دهند. بر همین اساس مک‌لاکلین اشاره می‌کند که یکی از دشواری‌های اتخاذ رویکرد سیستمی در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای از اینجا ناشی می‌شود که برنامه‌ریزان بطور سنتی صرفاً بر روی سویه‌های کالبدی سیستم (شهر) تأکید می‌کردند، یعنی فضاها و مجاری ارتباطی به معنای مادی و ملموس کلمه. مک‌لاکلین ضمن تأیید اهمیت زیاد سویه‌های مادی تجهیزات و تجهیزات شهر، تأکید می‌کند که فعالیت و ارتباط انسانی باید در درجه‌ی نخست اولویت و اهمیت قرار بگیرد. در ادامه در باب برخی مطالعات اولیه‌ای که با رهیافت سیستمی صورت گرفته بودند اشاره می‌کند، از جمله به مطالعات حمل و نقل دیترویت و شیکاگو اشاره می‌کند و خاطرنشان می‌سازد که از خلال نقدهای پرلوف روشن شد که شهر در آن رهیافت یک سیستم ایستا تلقی می‌شد. اما در رویکرد سیستمی جدیدی که مک‌لاکلین مدافع آن است، به شهر به عنوان سیستمی پویا نگریسته می‌شود. در این رویکرد مدل‌سازی مفهومی شهر بر اساس تحولات آن در طی زمان، و نیز بر اساس روابط میان فعالیت‌ها و ارتباطات صورت می‌بندد. از اصلی‌ترین ویژگی‌های این رویکرد جدید، پدید آمدن امکان پیش‌بینی شهر به مثابه یک کل است. تا پیش از این، برنامه‌ریزان دست به پیش‌بینی‌هایی در حوزه‌های مجزا نظیر اشتغال، جمعیت و جز آن می‌زدند اما پیش‌بینی و شبیه‌سازی کلیت شکل شهر، وضعیت فعالیت‌ها و ارتباطات‌شان و نتایج و آثار آنها هیچ وقت مورد پیش‌بینی قرار نمی‌گرفت. رویکرد سیستمی جدید بر اساس پرسش «چه می‌شود اگر...؟» می‌کوشد با رویکردی جامع (سینوپتیک) پاسخ را صورت‌بندی کند. وقتی دریایم شهر یک سیستم بسیار پیچیده و پویا است، مغز انسان قادر نخواهد بود به هم‌هی روابط پیچیده‌ی آن پی ببرد، بنابراین نیازمند ابزارهای جدید کامپیوتری و ریاضیاتی هستیم. پیش‌بینی و شبیه‌سازی آینده‌ی مناسبات و شکل شهر، منوط است به اینکه ما چگونه و تا چه حد توانسته باشیم به درک روشنی از سیستم‌های موجود شهر دست یابیم. با تکیه بر درک صحیح سیستم‌های موجود شهر خواهیم توانست برای مثال تغییرات آتی شهر را بر اساس نیروها و رانه‌های تغییر، برای بیست سال آینده، شبیه‌سازی نماییم.

در گام بعدی مک‌لاکلین به آثار و دلالت‌های نگاه سیستمی در برنامه‌ها می‌پردازد. او می‌گوید برنامه باید با اتکا بر مدل‌ها و تمام ابزارهایی، که مطالعات سیستمی در اختیارش قرار می‌دهند، به ترسیم آن مسیر دلخواهی که مدنظر دارد، در قالب بیانیه، دیگرام، ماتریس و جز آن بپردازد. گام بعدی مسئله‌ی اجرا و کنترل برنامه است. برای اجرای برنامه باید به اطلاعاتی دسترسی داشت که به ما بگوید فاصله‌ی بین وضع فعلی با وضع مطلوب مورد نظر چقدر است. او در خصوص کنترل سیستم‌ها به چهار قلمرو اشاره می‌کند: (۱) سیستمی که باید کنترل شود؛ (۲) سیستم دلخواه؛ (۳) ابزاری برای سنجش وضعیت فعلی سیستم و انحرافش از وضعیت مطلوب؛ (۴) ابزاری برای حفظ و کنترل سیستم در حدود مورد نظر برنامه.

فرایندهای مربوط به سه مورد نخست در پهنه‌ی شهری روشن است. اما برای مورد چهارم چگونه باید شهر را در مسیر دلخواه قرار داد؟ پاسخ مک‌لاکلین از این قرار است: اعمال قوانین، مقررات و ضوابط در رابطه با جریان‌های اضافه‌کننده، حذف‌کننده و تغییر دهنده در حوزه‌ی کاربری زمین، ارتباط و نسبت آنها. این فرایند به دو روش می‌تواند صورت پذیرد: مستقیم و غیرمستقیم. اثرگذاری مستقیم بر فعالیت‌های عمومی نظیر بیمارستان‌ها، مدارس، مراکز درمانی و غیره؛ و اثرگذاری غیرمستقیم بر فعالیت‌های بخش خصوص. برای مثال از طریق تنظیم آیین‌نامه‌ای که در آن با گزینه‌های آری-نه در مورد پروژه‌های عمرانی یا توسعه‌ای بخش‌های گوناگون خصوص و عمومی تصمیم‌گیری شود. در این آیین‌نامه می‌پرسیم «چه اتفاقی می‌افتد اگر این درخواست عمرانی را قبول یا رد نماییم؟ آیا شهر در مسیر دلخواه حرکت خواهد کرد؟» (ص. ۸۷) این فرایند و این پرسشگری انتها ندارد و برنامه‌ریز همیشه باید طرح را پایش و بازبینی نماید. مک‌لاکلین به نقل از میچل می‌گوید فرایند برنامه‌ریزی «اولاً پیوسته و مداوم است و هیچ‌گاه به یک برنامه‌ی نهایی ختم نمی‌شود؛ ثانیاً می‌کوشد تغییر را تحت تأثیر قرار دهد و از آن استفاده کند، نه اینکه به یک وضعیت ایستا در آینده برسد» (ص. ۸۹).

^۱ adapted spaces

فصل پنجم: برنامه‌ریزی به مثابه یک فرایند چرخه‌ای

مک‌لاکلین در این فصل با ذکر مثال‌های گوناگون فراوان برای مراحل برنامه‌ریزی و برخی توضیحات تکمیلی می‌کوشد فرایندی شش مرحله‌ای برای برنامه‌ریزی ترسیم نماید. از آن مثال‌ها و توضیحات چشم‌می‌پوشیم و تنها فرایند پیشنهادی مک‌لاکلین را مورد اشاره قرار می‌دهیم:

(۱) تصمیم برای بکارگیری برنامه‌ریزی [یا برنامه‌ریزی کردن] و تصمیم در باب اتخاذ روش‌های برنامه‌ریزی. این مرحله خودش یک چرخه‌ی مختص به خود دارد و فرایندی نسبتاً طولانی مدتی است که طی آن تکنیک‌ها و روش‌های مدیریتی مرور می‌شوند و نظام آموزشی و حرفه‌ای برنامه‌ریزان از نو بطور مداوم مورد بررسی و توجه قرار می‌گیرد. (این گام شاید خارج از چرخه‌ی اصلی مکانیسم کنترل باشد و فرایند برنامه‌ریزی در واقع از گام دوم به بعد آغاز شود. پس شاید بتوان این مرحله را گام پیش‌برنامه‌ریزی نام نهاد).

(۲) تدوین اهداف کلان و شناسایی اهداف خرد برای برنامه‌ریزی کالبدی.

(۳) مسیرهای اقدام ممکن با کمک مدل‌های محیط‌زیستی مطالعه می‌شوند. این مطالعات برای برنامه‌ریز روشن خواهد کرد که اگر سیستم تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل، از اقدامات بخش خصوصی گرفته تا اقدامات و مداخلات نهادهای دولتی، قرار بگیرد در طی زمان چه رفتاری خواهد داشت.

(۴) ارزیابی مسیرهای اقدام برای رسیدن به بهترین روش با توجه به ارزش‌های اجتماعی مفروض و محاسبه‌ی هزینه‌ها و فایده‌ها.

(۵) اقدام برای اجرای برنامه، که هم شامل کارهای مستقیم می‌شود و هم کنترل مستمر پیشنهادها و خصوصی و عمومی برای تغییر. قسمت دوم یعنی کنترل پیشنهادها عبارتست از مطالعه‌ی اثر تغییرات پیشنهادی بر روی سیستم با این هدف که دریابیم آیا این پیشنهاد سیستم را از مسیر مورد نظر برنامه خارج می‌کند یا خیر. در این مرحله هم از مدل‌های زیست‌محیطی‌ای که در گام دوم استفاده شد، بهره گرفته می‌شود.

(۶) پایش و بازنگری. از آنجا که سیستم کارکردی احتمالی دارد و هیچ قطعیتی ندارد، بازنگری امری اساسی است (صص. ۱۰۲-۱۰۳). این فرایند هیچ‌گاه به پایان نمی‌رسد و پس از مرحله‌ی ششم مجدداً به مرحله‌ی دوم باز می‌گردیم و چرخه برای همیشه ادامه دارد.

فصل ششم. تدوین اهداف کلان: شناسایی اهداف خرد

تدوین اهداف کلان بسیار حائز اهمیت است چرا که سایر تصمیم‌ها بر اساس آن اهداف انجام می‌گیرد. ساختار تصمیم‌ها و اهداف کلان و خرد درختی و سلسله‌مراتبی است. چه در حوزه‌ی شهری و منطقه‌ای، چه در سطح ملی، این امر مصداق دارد. بنابراین اهداف کلان باید به اهداف خرد تبدیل و ترجمه شوند. این ضرورت دو دلیل دارد: اولاً اهداف کلان مبهم و کلی‌اند و به نحوی خود راه را برای تفاسیر گوناگون و همچنین بدفهمی باز می‌گذارند. ثانیاً اگر برنامه‌ها صرفاً مبتنی بر اهداف کلان باشند در باب پیشرفت یا میزان تحقق آنها هیچ قضاوتی نمی‌توان داشت. چرا که هدف کلان سنجش‌پذیر نیست. اما اینکه چگونه این اهداف کلان باید به اهداف خردتر و عملیاتی ترجمه شوند یک فرایند طولانی مدت است. مک‌لاکلین پس از پرداختن به نحوه‌ی ترجمه‌ی هدف کلان به اهداف خرد، چند مثال از اهدافی می‌آورد که بطور سنتی در برنامه‌ریزی کالبدی مورد توجه بودند: ارتقاء و بهبود کیفیت زیباشناختی محیط شهر و منطقه؛ سلامت و شرایط بهداشت محیط؛ سلامت و رشد اقتصاد شهر و منطقه؛ دسترسی‌پذیری. اما هدفی که برنامه‌ریزی جامع عقلانی دنبال می‌کرد رسیدن به همه‌ی این اهداف، یا دست‌کم بخش بزرگی از آنها بود. آرمان جامعیت تلاشی بود برای رسیدن به رفاه عمومی تاجاییکه شرایط زندگی تحت‌الشعاع محیط کالبدی است و نه بخش‌های مجزا نظیر سلامت، آموزش و جز آن. در واقع فرض اصلی در برنامه‌ریزی جامع این بود که بخش‌های گوناگون خصوصی و عمومی در پی پیشینه کردن منفعت‌های بخش خود هستند، و برنامه‌ریزی جامع می‌خواهد نقش هماهنگ‌کننده و ادغام‌کننده‌ای را داشته باشد که اساس کارش رفاه عمومی کل جامعه در دراز مدت است. مک‌لاکلین به نقد آلتشولر به رویکرد جامع عقلانی اشاره می‌کند. آلتشولر معتقد است که برنامه‌ریزان جامع می‌خواهند کار متخصصین را هدایت کنند، پیشنهادها را تخصصی را بررسی و ارزیابی نمایند و کار سازمان‌های تخصصی را در راستای

منافع عمومی کل جامعه هماهنگ کنند. و تمام این کارها را از خلال «برنامه‌ی جامع» انجام دهند. آلتشولر می‌گوید برای انجام این امور، برنامه‌ریزان جامع می‌بایست منافع عمومی کل را درک کنند، دست کم در پیوند با موضوع برنامه‌هایشان و دانش علی‌ای به دست آورند که به آنها این امکان و توانایی را بدهد که اثر خالص تقریبی اقدامات پیشنهاد شده را بر روی منافع عمومی ارزیابی نمایند. اما این نوع جامعیت منجر می‌شود به یک نوع دانش سطحی از کار متخصصینی که برنامه‌ریز مدعی است آثار کارهای آنها را بر روی رفاه عمومی می‌سنجد؛ و از سویی درگیری عمیق‌تر با یک هدف بخشی (مثلاً رشد اقتصادی مناطق مرکزی شهر) لاجرم به معنای رها کردن موضع جامعیت است. این تناقضی است که به باور آلتشولر برنامه‌ریزان جامع با آن درگیرند (ص. ۱۱۰).

در ادامه مک‌لاکلین با نقل قولی از جان فریدمن موضع خود را بیان می‌کند. فریدمن در این باره می‌گوید: «جامعیت اشاره دارد به وقوف به سیستم بودن شهر، سیستمی که اجزاء و متغیرهای اجتماعی و اقتصادی‌اش به هم پیوسته و در فضا تبلور یافته‌اند» (ص. ۱۱۱). ادعای اصلی مک‌لاکلین در این جا این است که جامعیت در شکل رویکرد جامع-عقلانی سنتی کار نمی‌کند، اما اصول آن در رویکرد سیستمی همچنان معتبر و سرپاست: (۱) برنامه‌های عملگری باید با سیستم کلی شهر همخوانی داشته باشند؛ (۲) هزینه‌ها و فایده‌های این برنامه‌ها باید بر اساس محتمل‌ترین و گسترده‌ترین شکل ممکن محاسبه شوند؛ (۳) همه‌ی متغیرهای مرتبط باید در طراحی برنامه‌ها در نظر گرفته شوند. (ص. ۱۱۱).

به این اعتبار داعیه‌ی اصلی مک‌لاکلین این است که تدوین اهداف کلان برای هر سیستمی، از جمله شهر، مستلزم ایجاد معیارهای اجرایی برای آن سیستم است. و تدوین اهدافی جامع برای یک شهر و منطقه امکان‌پذیر است، این یعنی تدوین الزامات اجرایی برای یک سیستم فضایی فعالیت‌های مرتبط با هم. مک‌لاکلین پس از آوردن مثال‌های فراوان از اهداف خرد و کلان، نهایتاً می‌گوید «ایضاح اهداف خرد و کلان به سادگی ممکن نیست. بلکه مستلزم گفتگو میان متخصصان و سیاستمداران و حرفه‌مندان بخش‌های گوناگون است» (ص. ۱۲۰). دقیقاً در رویکرد سیستمی تأکید بر تدوین اهداف کلان و ترجمه‌شان به اهداف خرد گره می‌خورد به درک پیچیدگی و پیوند ریشه‌دار حوزه‌ها و تخصص‌های گوناگون.

فصل هفتم. توصیف سیستم: نیازهای اطلاعاتی

مک‌لاکلین در این فصل به پهنه‌ی عمل و واقعیت نزدیک می‌شود و دستورکارها و اصول بسیار کاربردی و مربوط به واقعیت عرضه می‌کند. او ابتدای فصل می‌پرسد به چه اطلاعاتی نیاز داریم و چگونه باید آنها را مدیریت و استفاده نماییم؟ همان ابتدا به رویکرد جامع-عقلانی اشاره‌ای انتقادی می‌کند و می‌گوید جمع‌آوری خروارها داده و اطلاعات در رویکرد جامع-عقلانی تبدیل شده بود به نوعی مراسم آیینی که نهایتاً هیچ هوده‌ای در پی نداشت. اما بر اساس رویکرد سیستمی چه باید کرد و چه اصولی را باید سرلوحه‌ی کار در جمع‌آوری اطلاعات قرار داد؟

برنامه‌ریزی در رویکرد سیستمی عبارتست از کنترل تغییر در سیستم، سیستمی که متشکل است از ارتباطات و فعالیت‌های بشری که سویی مکانی یا فضایی دارد. اطلاعات مورد نیاز، بر این اساس، باید معطوف باشد به «توصیف سیستمی که در پی کنترل‌اش هستیم» (ص. ۱۲۶). این خواست کلی در طول زمان می‌تواند تغییر کند: از آنجایی که سیستم ما پویا است یعنی بطور مداوم در طی زمان تغییر می‌کند، باید بدانیم اجزا و پیوندهایش چگونه تغییر می‌کنند و از آن راه، بدانیم که کل سیستم چگونه در حال تغییر و تحول است. همچنین باید در پی شناسایی علت‌ها و رانه‌های این تغییرات هم باشیم، چرا که آگاهی از این علت‌ها برای کنترل سیستم ضروری است. اما برای توصیف سیستم از کجا باید آغاز نماییم؟ پدیده‌هایی را که در معرض تغییرات مداوم هستند باید از خلال مشاهدات گوناگون در بازه‌های زمانی توصیف کنیم. یعنی تغییر سیستم در طی زمان.

توصیف سیستم باید این ویژگی‌ها را داشته باشد:

(۱) توصیف‌ها و سنجه‌های انواع مختلف فعالیت در هر یک از زیر-منطقه‌هایی که در کل منطقه‌ی مورد نظر قرار دارند؛ (۲) توصیف‌ها و سنجه‌های انواع گوناگون فضاهای انطباق‌یافته در درون هر کدام از زیرمنطقه‌ها؛ (۳) توصیف‌ها و سنجه‌های انواع مختلف ارتباطات میان هر یک از فعالیت‌های مکامند، و کل ارتباطات میان مناطق و زیرمنطقه‌ها و نیز ارتباط کل منطقه با سایر

فضا و دیالکتیک

جهان؛ (۴) توصیف وضعیت، نوع، قابلیت و سایر ویژگی‌های مجاری برای ارتباطاتی که زیرمنطقه‌های منطقه‌ی مورد مطالعه را به هم پیوند می‌دهند، و نیز منطقه‌ی مورد مطالعه را به مابقی جهان. (۵) توانایی نشان دادن نحوه‌ی تغییرات سیستم در طی زمان، برای مثال از طریق توصیف توالی وضعیت‌ها و یا مسیر تغییر؛ (۶) توانایی ارائه‌ی دلیل در خصوص اینکه چرا فعالیت‌هایی در فضاها و ارتباطات خاصی اتفاق می‌افتند و از آن راه مرتبط کردن مستقیم سیستم به ارزش‌ها و انگیزه‌های انسانی (صص. ۱۲۸-۱۲۹).

حوزه‌های مطالعاتی برای شناخت و توصیف سیستم مطابق با جدول زیر دسته‌بندی می‌شود:

مکان و مرزها	فضاها و فعالیت	
فضاهای انطباق‌یافته و تغییرات انجام شده بر روی زمین		
شدت فعالیت‌ها		
اراضی خالی یا استفاده نشده		
وضعیت مالکیت اراضی		
قیمت و ارزش زمین		
مکان مبدأ و مقصد	ارتباطات	ارتباطات و مجاری ارتباطی
محتوای جابجایی		
گونه‌های (حالات) جابجایی		
حجم، فراوانی و شدت		
شبکه‌ها	مجاری ارتباطی	
ظرفیت		
مجاری ارتباطی خالی و استفاده نشده		
وضعیت مالکیت مجاری		
قیمت، کرایه، هزینه‌ها		

در نگرش کلی مک‌لاکلین بر دو حوزه تأکید گذاشته می‌شود: فعالیت‌ها و ارتباطات. او به تفصیل این دو حوزه را می‌شکافد و نیازمندی‌های اطلاعاتی هر یک را شرح می‌دهد. شاید بتوان دو اصل کلی را در این فصل از صحبت‌های مک‌لاکلین استخراج کرد: اول، حرکت از جزء به کل: اطلاعات تفصیلی این قابلیت را دارند که خلاصه و فشرده شوند تا از آنها بتوان کلیت بزرگتری را نتیجه گرفت، اما برعکس‌اش ممکن نیست (ص. ۱۲۹؛ ص. ۱۴۴). دوم، تلاش برای ردیابی الگوهای رفتاری و منظم و تکرارشونده در فعالیت‌ها و ارتباطات که تبلور فضایی دارند. این مورد خودش سه اصل دارد: (الف) ضرورت شناخت ماهیت دقیق فعالیت یا فعالیت‌هایی که یک واحد حامل‌اش است (چرا که در فصل گذشته هم دیدیم ماهیت فعالیت‌ها بسیار حائز اهمیت است)؛ (ب) توصیف ماهیت فضایی که آن فعالیت در آن قرار دارد (مکان، ساختمان، زمین، خدمات در دسترس و ...؛ (ج) ثبت و ضبط مبدأ، مقصد، فراوانی، محتوا، نحوه و حجم انواع ارتباطهایی که در پهنه‌ی مورد نظر بر قرار است (ص. ۱۵۸).

علاوه بر این دو، همسو با رویکرد کل‌نگر و یکپارچه‌نگر مک‌لاکلین یک پیش فرض اساسی برای جمع‌آوری داده‌ها وجود دارد: شناخت یا بررسی سیستم فعالیت‌ها کارکرد و نقش یکپارچه‌کننده دارند، چرا که بررسی سیستم فعالیت «با تمرکز بر فعالیتی مشخص در زمانی خاص، در فضایی که اشغال کرده و از طریق بررسی ارتباطاتی که آن فعالیت با دیگر فعالیت‌ها دارد» (ص. ۱۵۸)، تنها چارچوب کلی‌ای است که می‌تواند ما را هدایت کند. در ادامه مک‌لاکلین در مورد نحوه‌ی مدیریت حجم داده‌ها و اطلاعات چند توصیه‌ی کاربردی می‌کند: ساده‌سازی از طریق نمونه‌گیری، ساده‌سازی از طریق استفاده از واحدها فضایی بزرگتر، ساده‌سازی از طریق کاستن از اطلاعات مربوط به ارتباطات، ساده‌سازی از طریق کاستن از اطلاعات مربوط به مجاری ارتباطی.

فصل هشتم. شبیه‌سازی سیستم: پیش‌بینی و مدل‌سازی

این فصل به معرفی برخی تکنیک‌ها و روش‌های کمی مفید در برنامه‌ریزی می‌پردازد. فصل به سه بخش تقسیم می‌شود. بخش نخست با عنوان روش علمی، نظریه و پیش‌بینی، در باب رابطه‌ی نظریه و مدل‌های پیش‌بینی بحث می‌کند و برخی نکات نظری را مطرح می‌کند. از جمله به سه نوع علیت در نظریه‌ها و از آن راه پیش‌بینی: علیت جبری، علیت احتمالی، و همبستگی. او خاطرنشان می‌کند که در برنامه‌ریزی از آنجاییکه موضوع مطالعه‌اش رفتار انسانی است، پیش‌بینی‌ها جملگی احتمالی‌اند. در بخش دوم با عنوان پیش‌بینی ابعاد سیستم به معرفی برخی روش‌های کمی در خصوص جمعیت و اقتصاد و غیره می‌پردازد و بحثی اجمالی درباره‌ی رابطه‌ی اقتصاد و جمعیت می‌کند. نهایتاً بخش سوم با عنوان پیش‌بینی کل سیستم در باب پیش‌بینی رفتار سیستم بطور کل می‌پردازد و پس از مرور برخی مدل‌های ریاضی به یکی از روش‌های جدید زمانه‌ی خود، یعنی بازی‌ها، اشاره می‌کند.

فصل نهم. تدوین برنامه: ترسیم مسیرهای ممکن سیستم

تدوین برنامه در واقع انتخاب آن وضعیت آتی شبیه‌سازی شده یا پیش‌بینی شده است که منجر به شرایط بهینه می‌گردد. این شرایط بهینه با توجه به معیارهای اجرایی‌ای توصیف می‌شوند که از اهداف کلان منتج شده است. بنابراین در همین آغاز روشن است که هدف کلان هادی اصلی مراحل بعدی برنامه‌ریزی است. پس از آن بدیل‌ها^۱ را داریم. بدیل‌ها مسیرهای گوناگونی‌اند که سیستم شهری و منطقه‌ای می‌تواند یا باید طی کند. این بدیل‌ها بر اساس دو دسته فرض پدید می‌آیند: اول فرض‌های مربوط به سیاست‌های عمومی (مثلاً درباب رشد اقتصادی، یارانه‌های مسکن، رشد متمرکز یا غیرمتمرکز، حفظ زمین، حمل و نقل عمومی و ...) و دوم فرض‌هایی که مربوط‌اند به واکنش‌ها یا اقدامات بخش خصوصی (خانوار، شرکت‌ها، موسسه‌ها). ترکیب این سیاست‌ها مسیرهای گوناگونی پدید می‌آورد. اما دو نکته مطرح است. اول اینکه چه تعداد بدیل باید مطرح شود. چه عواملی برای تعداد بدیل وجود دارد؟ تعداد بدیل‌ها به عوامل گوناگونی بستگی دارد اما مهمترین آنها عبارتست از: منابع زمانی، مالی، نیروی انسانی و تجهیزات پردازش داده. پرسش بعدی این است که چه نوع بدیل‌هایی باید تولید شوند؟ آیا شبیه‌سازی باید جمعیت و اشتغال منطقه را تغییر دهد؟ یا سیاست‌های مربوط به حفاظت اراضی را؟ یا انواع خاصی از فعالیت‌ها را با جزئیات بیشتر نظیر صنایع استخراجی؟ یا برخی یا همه‌ی این‌ها در ترکیب با یکدیگر؟ پاسخ روشن است: اساس تغییراتی که در شبیه‌سازی (بدیل‌ها) باید در دستور کار قرار بگیرد اهداف کلان و خرد برنامه‌ریزی است. بدیل‌ها باید بازتاب اهداف مورد نظر باشند؛ ابزارها باید بازتاب مقاصد باشند. مراد از ابزارها در اینجا بدیل‌ها و شبیه‌سازی آنهاست و منظور از مقاصد، همان اهداف برنامه‌ریزی است. با مشخص شدن مسیرهایی که بدیل‌ها باید بر آنها استوار باشند، وقت آن است که نوع شبیه‌سازی مورد استفاده انتخاب شود. نوع شبیه‌سازی به عوامل گوناگونی بستگی دارد از جمله: در دسترس بودن داده‌ها، منابع پردازش داده‌ی در دسترس، مهارت‌ها و تعداد کارکنان، زمان و پولی که می‌تواند به شبیه‌سازی تخصیص داده شود. مک‌لاکلین در ادامه‌ی فصل وارد بحث انواع شبیه‌سازی می‌شود. او چهار نوع فرایند شبیه‌سازی را از هم تفکیک می‌کند که هر کدام ویژگی‌های خاصی دارند: غیررسمی/دستی؛ رسمی/دستی؛ تاحدی مکانیکی؛ تماماً مکانیکی. در ادامه‌ی فصل به تشریح این شیوه‌ها و مثال‌هایی در رابطه با آنها می‌پردازد. در پایان در خصوص فرم و محتوای برنامه نیز توضیحاتی می‌دهد.

فصل دهم. انتخاب برنامه: انتخاب مسیر دلخواه

در این فصل به ارزیابی بدیل‌ها پرداخته می‌شود. اما این مرحله، تنها جایی نیست که در آن ارزیابی، قضاوت و انتخاب صورت می‌گیرد. در واقع فرایند ارزیابی، قضاوت و انتخاب همیشه از همان آغاز به شکل ضمنی در کار بوده است. هیچ نقطه یا مرحله‌ای در فرایند برنامه‌ریزی نیست به مراحل دیگر بی‌ارتباط باشد: تعیین هدف مربوط است به شبیه‌سازی، شبیه‌سازی خودش از جمع‌آوری اطلاعات جدایی‌ناپذیر است؛ کنترل توسعه پیوند ریشه‌داری دارد با مراحل بازنگری و تدوین مجدد اهداف کلان و خرد. ارزیابی هم در بسیاری از مراحل طراحی خود بدیل‌ها اتفاق می‌افتد. فرایند ارزیابی بین بدیل‌ها شاید در بسیاری از فرایندها بویژه در بخش غیر عمومی بصورت غیر رسمی و شاید ناخودآگاه صورت بگیرد. اما برای برنامه‌ریزی که در بخش عمومی کار می‌کند و با منافع عمومی

^۱ alternative

سر و کار دارد قضیه قدری پیچیده‌تر و خطرتر است. او باید هزینه‌ها و فایده‌های اجتماعی بدیل‌ها را ارزیابی نماید. برای این منظور مک‌لاکلین به دو نکته به عنوان اصل راهنما برای ارزیابی بدیل‌ها اشاره می‌کند: اول توجه به جامعیت (پیرو برداشت فریدمن از این مقوله) یعنی توجه به کل سیستم و نه بخشی از آن یا زیرسیستم‌های آن؛ دوم، هدف کلان و خرد نهایتاً به عنوان استانداردهای اجرایی برای سیستم بیان می‌شوند. بنابراین ارزیابی بدیل‌ها باید بر اساس این باشد که نشان دهیم هر برنامه یا بدیل چقدر در راستای اهدافی است که برای عمل برنامه‌ریزی در نظر گرفته شده بوده است. او به سه روش یا تکنیک ارزیابی اشاره می‌کند: روش هزینه/فایده^۱، روش جدول موازنه^۲ و روش اهداف/دستاوردها^۳. در پایان درباب اینکه از میان این روش‌ها کدام یک بهترین است بحث میکند. پاسخ نهایی و قطعی ای برای این پرسش وجود ندارد.

فصل یازدهم. اجرای برنامه: بازنگری، کنترل و هدایت سیستم

مک‌لاکلین در این فصل می‌خواهد درباره‌ی الزامات اجرای درست برنامه احتجاج کند. منظور از اجرای درست برنامه، کنترل و پایش میزان پیروی وضع موجود از اهداف خرد و کلان برنامه یعنی بدیل برگزیده است. باز هم در ابتدا از رویکرد سیستمی و اصول اصلی پشتیبان کتاب، کار خود را آغاز می‌کند. شهر و منطقه یک سیستم است که دچار خللهایی می‌شود. این خلله‌ها در اینجا همان طرح‌های عمرانی (یا درخواست تغییر) هستند. مک‌لاکلین می‌گوید در پاسخ به این خلله‌ها (یعنی درخواست احداث طرح‌ها)، برنامه‌ریزی باید در رابطه با چهار سطح پرسشگری نماید: فعالیت، فضا، ارتباطات، و مجاری ارتباطی. در هر مورد باید پرسد که آیا طرح یا درخواست مطروحه در راستای تحقق اهداف برنامه هست یا خیر؟ اگر پاسخ مثبت بود باید به آن طرح یا درخواست اجازه‌ی تحقق دهد در غیر این صورت باید با آن مخالفت نماید. این موضوع هم در مورد درخواست‌های بخش عمومی صحت دارد هم بخش خصوصی. در هر صورت اصل اساسی برخورد با خللهایی که به سیستم وارد می‌شوند (یعنی طرح‌های عمرانی) این است: «متغیرهای مورد استفاده در کنترل باید در تطابق باشند با متغیرهای برنامه و همه‌ی متغیرهای کلیدی مورد استفاده در برنامه باید توسط کسانی که آن را کنترل می‌کنند، قابل اندازه‌گیری باشند» (ص. ۲۸۸). پس برای این منظور نیاز به اطلاعات است تا از طریق آن بازخورد سیستم رصد گردد. او می‌نویسد: «فرایند برنامه‌ریزی یک مقوله‌ی هم‌پیوسته است که متشکل است از اجزائی که فقط برای راحتی در تحلیل به شکل مجزا در نظر گرفته می‌شوند. یکی از عناصر اصلی‌ای که برنامه‌ریزی را به یک چارچوب واحد تبدیل می‌کند اطلاعات است. چرا که برنامه‌ریزی در حقیقت یک عملیات مدیریتی است که ویژگی اصلی‌اش کنترل و هدایت مثبت است» (ص. ۲۸۸). بنابراین برای کنترل سیستم یعنی اجرای برنامه، ما نیازمند یک سیستم بازخوردی و رصد کردن مداوم وضع موجود با وضع مطلوب مورد نظر هستیم. برنامه‌ریز باید رفتاری انطباقی داشته باشد و مدام بکوشد خلله‌های وارد شده را به نفع وضع مطلوب سوق دهد. مک‌لاکلین در خصوص این انطباق‌پذیری از اصطلاح کنترل موقعیتی صحبت می‌کند. روش کنترل مورد به مورد است برای سیستم‌های پیچیده نظیر شهر و منطقه پاسخگو نیست (به دلیل زمان و هزینه‌ی بالا). بنابراین مک‌لاکلین از یک مدل انعطاف‌پذیر صحبت می‌کند که دو سویه یا عنصر دارد: عنصر ساختاری و عنصر پارامتریک. سطح ساختاری ناظر است بر رابطه‌ی پایدار میان فعالیت‌های انسانی و ارتباطات در معنای فضایی‌اش؛ سطح پارامتریک ناظر است بر احتمالاتی که هر رابطه (میان فعالیت و ارتباطات) در موقعیت‌های خاص به خود می‌گیرد. در نهایت مک‌لاکلین اشاره ای به جایگاه، نقش و اراده‌ی برنامه‌ریزان برای اجرای برنامه می‌کند و می‌گوید سخت‌افزار برنامه باید با نرم‌افزار آن در تطابق باشد.

فصل دوازدهم. دلالت‌های رویکرد سیستمی در برنامه‌ریزی

مک‌لاکلین در این فصل به دلالت‌های رویکرد سیستمی در برنامه‌ریزی در عمل و واقعیت اشاره می‌کند. فصل سه بخش اصلی دارد: برنامه‌ریزی در عمل، افراد [ذی‌ربط و دخیل] در برنامه‌ریزی، و نهایتاً پژوهش برنامه‌ریزی. بخش نخست مهم‌تر است و به آن اشاره‌ای

¹ Cost/benefit method

² Balance sheet method

³ Goals/achievements method

فضا و دیالکتیک

می‌کنیم. در بخش نخست او در برابر الگوی سازمانی رایج در بریتانیا، یک الگوی پیشنهادی بر اساس رویکرد سیستمی ارائه می‌دهد. بنابراین چارچوب واحدی ارائه می‌شود که بخش‌های گوناگون فرایند برنامه‌ریزی را به هم وحدت می‌بخشد. این به گفته‌ی مک‌لاکلین خلأیی است که نظام آموزش برنامه‌ریزی هیچ‌گاه نتوانسته است پرش کند و نتیجه‌ی آن نوعی ناهم‌پیوستگی در عمل برنامه‌ریزی است. اما یک زمینه‌ی مشترک اینک به لطف رویکرد سیستمی پدید آمده است که می‌تواند در برابر ناهم‌پیوستگی مزبور بایستد. این زمینه‌ی مشترک که می‌تواند گروه‌ها و بخش‌های گوناگون را به هم گره بزند، نیازمند درکی جدید از مقوله‌ی برنامه‌ریزی و شهر و منطقه است، و زمانی به بهترین شکل ممکن دستیابی به این مهم محقق می‌گردد که مدل‌های شبیه‌سازی رفتار سیستمی هر چه پیشرفته‌تر و رشد یافته‌تر باشد. بنابراین «مجموعه مدل‌ها» به فرایند مدیریت سیستم و برنامه‌ریزی کمک می‌رساند و در واقع باید در کانون عملکردهای اداره‌ی برنامه‌ریزی قرار گیرد. در سازمان برنامه‌ریزی در کنار کار گروه فنی و کارگروه کنترل توسعه باید یک پل ارتباطی وجود داشته باشد که به طور سنتی در سیستم برنامه‌ریزی انگلیسی تحت عنوان «بخش تحقیقات» این وظیفه انجام می‌شد. مک‌لاکلین ضمن تغییر دادن جایگاه سازمانی آن، نام مناسب‌تری برای این پل ارتباطی بر می‌گزیند: کارگروه یا بخش اطلاعات.

پس بنا بر پیشنهاد مک‌لاکلین برنامه‌ریزی باید متشکل از سه بخش مجزا باشد بطوریکه بخش اطلاعات در مرکز آن و به مثابه پل ارتباطی میان دو بخش دیگر یعنی گروه طرح و برنامه و بخش کنترل توسعه قرار بگیرد. اس و اساس کار این سه بخش مبتنی بر مدل‌سازی سیستم است. اما آیا این بخش اطلاعات، چه به لحاظ مدیریتی و چه از نظر کالبدی، باید بخشی از اداره‌ی برنامه‌ریزی باشد یا بخشی از دپارتمان بزرگتر اطلاعات نهاد برنامه‌ریزی محلی؟ یعنی جایی که مدیریت و ارائه‌ی اطلاعات به همه‌ی بخش‌ها، یعنی آموزش، سلامت، راه، بازار، امور فرهنگی و غیره از آنجا صورت بگیرد. در دفاع از جامع‌ی این بخش در واحد بزرگتر، یعنی دپارتمان بزرگتر اطلاعات نهاد برنامه‌ریزی محلی، سه دلیل آورده شده است که البته به نظر مک‌لاکلین کافی نیستند. این سه دلیل عبارتند از: (۱) اقتصاد مقیاس؛ (۲) نیاز کلی به یکسانی در تعریف و تفسیر اطلاعات؛ و (۳) بسیاری از اطلاعاتی که برنامه‌ریزان با آنها سر و کار دارند مرتبط است با عملکردها و وظایف سایر حوزه‌های مرتبط با بخش عمومی. مک‌لاکلین معتقد است با توجه به نیاز هر روزه‌ی دپارتمان برنامه‌ریزی به دسترسی به داده‌ها به نظر می‌رسد بهتر است خود نهاد برنامه‌ریزی به طور مستقل این بخش را داشته باشد.

باری، اگر از برخی ملاحظات دیگری که مک‌لاکلین به آنها اشاره می‌کند چشم‌پوشی نماییم، حرف اصلی وی در پایان این است که بکارگیری رویکرد سیستمی در سازمان و فرایند برنامه‌ریزی باعث می‌شود که بخش‌های گوناگون فرایند برنامه‌ریزی یکپارچه و واحد شوند «مجموعه مدل‌های مشترک و تأمین مداوم اطلاعات، فرصت و ضرورت نگاهی جامع و سینوپتیک را فراهم نموده، اقدامات گوناگون را وحدت می‌بخشد» (ص. ۳۰۱). از این رهگذر بهترین اتفاقی که می‌تواند بر اساس نگاه سیستمی در سازمان برنامه‌ریزی رخ دهد این است که شکل سازمان سلسله مراتب اداری و کارکردها را به ماهیت سیستم شهری و کنترل آن پیوند دهد. مثلاً کارکنان به سه رده‌ی سلسله‌مراتبی تقسیم شوند و هر یک مسئولیت بخشی را داشته باشد:

کارکنان رده پایین	درگیر با زیرسیستم‌های خاص نظیر مسکن، حمل و نقل عمومی، صنعت و جز آن.
کارکنان میانی	نظارت فنی و مدیریتی بر هر یک از زیر سیستم‌ها.
مدیران و معاونین	نظارت بر عملکرد کل سیستم.

این نظم سلسله‌مراتبی در کنار درک سیستمی از شهر و منطقه، می‌تواند منجر شود به اینکه برنامه‌ریزی کالبدی، که به رفاه عمومی عمدتاً از منظر فضایی نگاه می‌کند، هر چه بیشتر در پیوند با سایر انواع برنامه‌هایی که بطور غیر فضایی به رفاه می‌نگرند قرار بگیرد. مک‌لاکلین به گروه مشاوره‌ی برنامه‌ریزی (۱۹۶۵) اشاره می‌کند که به دو بخش برنامه‌ها را تقسیم می‌کند: برنامه‌های ساختاری، و برنامه‌های محلی یا اقدام. تنها تفاوت نگاه پیشنهادی مک‌لاکلین بر می‌گردد به تأکید وی بر کنترل. موضوعی که به تفصیل در فصل پیش بدان پرداخت.

بخش دوم فصل به افراد و پرسنل برنامه‌ریزی اشاره می‌کند، و با تأکید بر همان سویی‌های هماهنگ‌کننده‌ی برنامه‌ریزی، به اهمیت آشنایی پرسنل با حوزه‌های دانشی گوناگون اشاره می‌کند: «جامع‌گرایان در هر رشته‌ای، ابرانسان‌هایی نیستند که می‌دانند کار همه چیست؛ بلکه آنها صرفاً متخصصینی‌اند که در یک نظم بالاتر سیستم‌ها در یک زمینه‌ی مشخص قرار دارند» (ص. ۳۰۶). جامع‌گرایان باید:

(۱) ماهیت و رفتار سیستم مناسب را بشناسند و بفهمند؛ (۲) عناصر و زیرسیستم‌های درون سیستم را از یکدیگر بازشناسند و بدانند که حرفه‌ها و متخصص‌های گوناگون چگونه با مسائل، عناصر و زیرسیستم‌های گوناگون برخورد می‌کنند؛ (۳) در تنظیم و تدوین اهداف کلان و خرد برای سیستم مشارکت و همکاری کنند؛ (۴) بهترین روش‌ها را برای ارتقاء عملکرد سیستم طراحی کنند؛ و (۵) در قبال عملکرد کل سیستم بطور مداوم احساس مسئولیت کنند.

مهم است میان کار برنامه‌ریزی رسمی مشغول در سازمان و متخصصین دیگری که در فرایند برنامه‌ریزی سهیم‌اند تمایز قائل شویم. برنامه‌ریزی رسمی باید عملکردهای مرتبط و دلالت‌های آنها را برای برنامه‌ریزی بخوبی بشناسد تا بتواند آنها را در برنامه‌ای که برای منطقه‌ی مورد نظر در حال ریخته شدن است، ادغام نماید. با داشتن چنین مهارت و بینش و درکی، برنامه‌ریز خواهد توانست در طی ایجاد برنامه و نیز اجرای آن، از ارتباط با تخصص‌ها و مشارکت‌کنندگان گوناگون بهره بگیرد. «بنابراین لازم نیست برنامه‌ریز در تمام حوزه‌های دانشی متخصص باشد» (ص. ۳۰۷). نهایتاً در بخش سوم مقاله به ضرورت و اهمیت بکارگیری نظریه‌های کلی کنترل و سیستم‌ها و ... اشاره می‌نماید.