3.th International Congress on Civil Engineering , Architecture and Urban Development
29-31 December 2015, Shahid Beheshti University , Tehran , Iran

امکان‌سنجی به کارگیری رشد هوشمند در توسعه‌ی بافت حاشیه‌ی شهر بجنورد

محمدرضا ضمیری [1]*

۱- مدرس گروه شهرسازی دانشگاه بجنورد، mr.zamiri@hotmail.com

چکیده

در سال‌های اخیر جنبش شهرسازی نوین جایگاهی والا در ادبیات شهرسازی جهان به دست آورده و به تبع موفقیت‌های نسبی پیشنهادها و راهکارهای آن، روش‌هایی مانند رشد هوشمند از دل آن بیرون آمده است تا به اصلاح روندهای نامطلوب جاری در توسعه‌ی شهری بپردازد که پیامد راهکارها و راه حل‌های برنامه‌ریزی خردگرا و کالبدی سده‌ی بیستم انگاشته می‌شوند. به نظر می‌رسد مرور پیشینه و تجربه‌هایی که منتج به مجموعه راهکارهای رشد هوشمند برای مقابله با پدیده‌ی توسعه‌ی بی‌قاعده‌ی شهری شده‌اند، زمینه‌ای شایسته برای بهره‌گیری مؤثر و پرثمر از این ایده فراهم می‌آورد. این پژوهش با ماهیت کاربردی، به دنبال آن است که ریشه‌ها و اصول رشد هوشمند شهری را در تجربه‌های مهم جهانی آن شناخته و امکان به کارگرفتن این ایده را در توسعه‌ی آینده‌ی بافت حاشیه‌ی شهر بجنورد ارزیابی نماید. به همین جهت با استفاده از مدل هلدرن که روشی اساسی برای تشخیص پدیده‌ی پراکندگی شهری به شمار می‌رود، میزان وقوع این پدیده در بافت حاشیه‌ی بجنورد به عنوان کانون اصلی توسعه‌ی شهری اندازه گیری شده و سپس با استفاده از روش SWOT به عنوان ابزار اساسی برنامه‌ریزی راهبردی، به تدوین مجموعه‌ای از پیشنهادها برای به کارگیری در برنامه‌ریزی آتی توسعه پرداخته شده است.

واژه‌های کلیدی: رشد هوشمند، پراکندگی شهری، مدل هلدرن، بجنورد.

۱- مقدمه

توسعه‌ی روزافزون جمعیت و مساحت شهرها در هزاره‌ی سوم پدیده‌ای ناگزیر و رو به رشد است و به همین سبب شناخت نحوه و شکل این توسعه و روش‌های کنترل و برنامه‌ریزی برای آن به یکی از مباحث مورد توجه در مطالعات شهری تبدیل گردیده است. به ویژه در پی ارائه‌ی رویکرد توسعه‌ی پایدار شهری و پذیرفتن برخی اصول و راهکارهای مرتبط با آن در سطح تصمیم گیران و تصمیم سازان حوزه‌ی شهری، اهمیت این موضوع بیش از پیش شده است.

یکی از مهم‌ترین انتقادهایی که همواره به برنامه‌ها و طرح‌های توسعه‌ی شهری در ایران وارد است، عدم وجود دیدگاه فضایی در روندهای جاری و چیرگی نگاه کالبدی و فیزیکی به شهرهاست. در پی این نگاه شهرهای مختلف کشورمان دچار توسعه‌ی ناموزون، حاشیه‌نشینی، عدم توزیع مناسب خدمات شهری و بی‌عدالتی در سطح شهر، پراکندگی و اتلاف سرمایه‌های زمین و منابع طبیعی شده‌اند. به طوری که امروز یکی از مسائل همه‌ی شهرها، رشد شهرنشینی و در پی آن گسترش خزنده‌ی شهر به سوی زمین‌های پیرامون شهرهاست. [1]

هدف‌های انجام این پژوهش را می‌توان در دو بخش بیان نمود: شناسایی بسترها و پیامدهای توسعه‌ی پراکنده در بافت حاشیه‌ی شهر بجنورد و پیامدهای آن در روند کلی توسعه‌ی فضایی شهر و ارائه‌ی راه حل‌هایی در راستای کنترل پراکنده‌رویی و کاهش پیامدهای آن. فرض اساسی این پژوهش آن بوده است که پدیده‌ی پراکندگی شهری ممکن است به زودی در مناطق در حال توسعه‌ی شهری به ویژه در بافت پیرامونی شهر بجنورد نمایان گردد و بهره گرفتن از راهبردهای رشد هوشمند می‌تواند به تصحیح روند توسعه‌ی شهری در بافت حاشیه‌ی بجنورد کمک نماید.

۲- مبانی نظری

۲-۱- چارچوب نظری تحقیق

رشد فضایی و کالبدی هر شهر به صورت گسترش افقی یا رشد عمودی اتفاق می‌افتد. رشد فیزیکی به صورت افزایش محدوده‌ی شهری، گسترش افقی و یا در مواردی پدیده‌ی پراکندگی شهری (یا رشد خزنده‌ی شهر) خود را نشان می‌دهد و رشد عمودی به شکل درون‌ریزی جمعیت شهری و الگوی رشد شهر فشرده نمایان می‌گردد. چگونگی رشد و توسعه‌ی هر شهر به امکانات و محدودیت‌ها (به ویژه مسائل طبیعی) و همچنین سیاست‌های برنامه‌ریزی که برای آن در نظر گرفته شده است بستگی دارد. [2] رشد افقی واژه‌ای به معنای مصرف بی رویه‌ی زمین، توسعه‌ی یکنواخت و بی‌وقفه، توسعه‌ی غیرمتداوم جهشی و استفاده‌ی ناکارآمد از زمین است. [۳] به نظر می‌رسد با توجه به تغییر کارکردهای شهری و گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات، روند عمومی جاری در بیشتر شهرهای جهان رو به پراکندگی بیشتر است و جمعیت، فعالیت و سکونت در شهرها دچار تمرکززدایی هستند. ارل دراپر[1] مدیر برنامه‌ریزی دره تنسی در سال ۱۹۳۹ میلادی برای نخستین بار کلمه‌ی پراکندگی (اسپرال)[2] را در مفهوم امروزین آن به کار برد. [۴]

پراکندگی، اصطلاحی است در معنای رشد سریع و پراکنده‌ی نواحی شهری، که در برخی موارد تا نواحی روستایی کشیده می‌شود. این الگو گرد هم آمدن اتفاقی مسکن با تراکم کم را نشان می‌دهد. [۵] اصلاح الگوی مصرف زمین و صرفه‌جویی در مصرف آن یکی از راه‌های مؤثر در مهار توسعه‌ی شهری است که از گسترش و پراکندگی شهر به سمت زمین‌های کشاورزی و انهدام آنها جلوگیری می‌نماید. [۶]

در سال‌های پایانی سده‌ی بیستم میلادی سه روش کلی برای مقابله با پدیده‌ی پراکندگی شهری پیشنهاد شده است: تحدید رشد شهری[3]، مدیریت رشد[4] و رشد هوشمند[5]. تحدید رشد شهری عبارت است از تعیین حد و مرز برای توسعه‌ی شهر درون آن و مدیریت رشد برای آرام کردن روند رشد شهری در منطقه‌ای خاص و جلوگیری از پراکندگی شهری به کار گرفته می‌شود. [۷]

در دو دهه‌ی گذشته راهبرد رشد هوشمند در چارچوب نظریه‌ی توسعه‌ی پایدار شهری و حمایت از الگوی شهر فشرده بنا شده است. رشد هوشمند روشی پیشنهادی برای اصلاح پراکندگی شهری است. در حقیقت توجه به شهر فشرده و رشد هوشمند به دلیل آثار نامطلوب الگوهای توسعه‌ی پراکنده در زمینه‌های سیاسی و زیست محیطی به صورت وسیعی افزایش یافته است. [۸] به طور کلی شهر فشرده در چارچوب رشد هوشمند شهر، یکی از راهبردهای جامع برای مقابله با گسترش پراکنده و کم‌تراکم مناطق پیرامونی شهرها است. [۹] تفاوت عمده‌ی رشد هوشمند با تحدید رشد شهری و مدیریت رشد در آن است که رشد هوشمند به جای تکیه بر قوانین و مقررات خشک، بر ارائه‌ی مشوق‌ها و موانع تأکید می‌کند. رشد هوشمند در دهه‌ی ۱۹۸۰ در امریکا و کانادا و بر اساس رویکردهای توسعه‌ی پایدار شهری شکل گرفت.

[1] Earle Draper
[2] Sprawl
[3] Urban Containment
[4] Growth Management
[5] Smart Growth

رشد هوشمند شامل اصولی مانند کاربری‌های ترکیبی، فرهنگ‌سازی، گوناگونی شکل مسکن و افزایش تراکم می‌گردد. [۱۰] انجمن برنامه‌ریزی امریکا (APA) رشد هوشمند را به این شکل معرفی می‌کند: «رشد هوشمند به معنی نوعی برنامه-ریزی فراگیر برای راهنمایی، طراحی، توسعه، احیا و ساخت جوامعی انسانی برای همگان است که: احساس و هویت یگانه‌ای به لحاظ جغرافیایی و اجتماعی داشته باشد، منابع با ارزش طبیعی و فرهنگی را حفظ کند و بهبود دهد، منافع و هزینه‌های توسعه را به طور متعادل توزیع نماید، گستره‌ی انتخاب برای حمل و نقل، شغل و مسکن را بر اساس منافع اقتصادی افزایش دهد و سلامت عمومی را تأمین و جامعه‌ای سالم ایجاد نماید.» [۱۱]

رشد هوشمند بر کاربری زمین و جنبه‌هایی از توسعه تأکید می‌کند که منتج به بالا رفتن کیفیت زندگی در محیط شهری، حفاظت از منابع طبیعی و زمین‌های باارزش شهر و صرفه‌جویی‌های فراوان اقتصادی در استفاده از منابع مالی می‌گردد. رشد هوشمند سه مسأله را که در ارتباط متقابل با هم قرار دارند مورد ملاحظه قرار می‌دهد:

تراکم و شدت توسعه: محدود نمودن توسعه و نیز تحدید رشد شهری؛

تفکیک فضایی کاربری زمین: ایجاد کاربری‌های مختلط و خلق فضای عمومی کاربردی؛

کاهش استفاده از خودرو: خلق کاربری‌های مختلط و ایجاد فضاهایی مساعد و دلنشین برای عابر پیاده. [۱۲]

درباره‌ی اهداف، ویژگی‌ها و اصول رشد هوشمند نظرات متعددی ابراز شده است. جان هاپکینز[1] عضو انستیتو سلامت اکولوژی امریکا این اهداف را برای رشد هوشمند برشمرده است: خلق جوامع قابل زیست؛ نزدیکی به طبیعت و حفاظت از زمین‌های با ارزش؛ ارتقای کیفیت گذرهای عمومی؛ تجدید حیات حومه‌ها، مراکز شهری و مناطق تجاری قدیمی؛ محدود کردن رشد گسترده‌ی شهرها و ارائه‌ی چشم اندازهای بلندمدت توسعه برای جوامع.

آنتونی داون[2] رییس بخش اقتصادی مؤسسه بروکینگز در ایالات متحده، رشد هوشمند را دارای این ویژگی‌های راهبردی می‌داند: توسعه‌ی پیرامونی را محدود می‌سازد؛ کاربری زمین را با تراکم بالا تشویق می‌کند؛ بر منطقه‌بندی مختلط تأکید دارد؛ سفرهایی را که با وسایل شخصی صورت می‌گیرد، کاهش می‌دهد؛ به بازسازی و تجدید حیات مناطق قدیمی توجه دارد و از فضاهای باز حفاظت می‌کند.

همچنین آیین‌نامه‌ی رشد هوشمند که در ایالت بریتیش کلمبیا در کانادا در سال ۲۰۰۲ ارائه شده است، اهداف زیر را برای رشد هوشمند برمی‌شمارد: تجدید حیات مراکز قدیمی شهری و تضمین سلامت زندگی به وسیله‌ی حفاظت از منابع طبیعی و مناطق روستایی پیرامون شهرها؛ ایجاد پیوند و هماهنگی میان فضاهای سبز و منطقه‌ی شهری؛ ایجاد مناطق مسکونی فشرده‌تر همراه با اختلاط کاربری‌ها و ایجاد خدمات و زیرساخت‌های کافی؛ افزایش گزینه‌های سفر و حمل و نقل؛ ایجاد حق انتخاب نوع مسکن برای همه‌ی گروه‌های سنی، درآمدی، فرهنگی و با هر اندازه بعد خانواده؛ تضمین توزیع مناسب هزینه‌های توسعه در منطقه به نحوی که منافع آن در اختیار همه‌ی اقشار قرار گیرد؛ حمایت از دولت‌های محلی و شهرداری‌ها به نحوی که اطمینان حاصل شود درآمدهای حاصل از توسعه و مالیات‌های اخذ شده به شکل مناسبی برای اجرای برنامه‌های پیشنهادی هزینه خواهد شد و پیشنهاد راهبردهای رشد هوشمند و اجرای برنامه‌ها به وسیله اصلاح برنامه‌ها و مدیریت شهری. [۱۳]

همانطور که دیده می‌شود صاحب‌نظران تعریف‌های متفاوتی از رشد هوشمند دارند. با این وجود اکثر ایشان ده اصل اساسی را برای رشد هوشمند بیان می‌کنند که عبارتند از:

۱. کاربری زمین مختلط
۲. استفاده از منافع طراحی ساختمان‌های کوچک و فشرده
۳. ایجاد گزینه‌ها و فرصت‌های فراوان برای تأمین مسکن
۴. ایجاد محله‌های مناسب برای عابر پیاده

[1] John Hopkins
[2] Anthony Dawn

۵. ایجاد و پرورش جوامع متمایز و جذاب به همراه حس مکان قوی
۶. حفاظت نواحی بحرانی محیط زیست، زیبایی‌های طبیعی، کشتزارها و فضاهای باز موجود
۷. تقویت و هدایت توسعه به سمت جوامع موجود
۸. ایجاد تنوعی از وسایل نقلیه
۹. تصمیم‌گیری‌های توسعه‌ای قابل پیش‌بینی، عادلانه و مؤثر از نظر هزینه‌ها
۱۰. تشویق همکاری صاحبان سرمایه و جامعه در تصمیم‌گیری‌ها درباره‌ی توسعه. [۱۴]

۲-۲- تجربه‌های جهانی

توجه به پراکندگی شهری و مقابله با آن در ایالات متحده به دهه‌ی ۱۹۲۰ میلادی بازمی‌گردد که در برنامه‌ی منطقه‌ای نیویورک به موضوع توسعه‌ی شهر در زمین‌های باارزش کشاورزی اشاره گردید. در سال ۱۹۹۹ میلادی در برنامه‌ی موسوم به کلینتون – گور که از سوی ال گور[1]، معاون رییس جمهور وقت امریکا اعلام گردید به رشد هوشمندانه‌ی شهری اشاره شد. هدف این برنامه خلق جامعه‌ای قابل زندگی، حومه‌های همراه با آسایش، شهرهای پویا و منطقه‌ای سبز اعلام شده بود.

آیین‌نامه‌ی ارائه شده در ایالت بریتیش کلمبیا درکانادا بر اساس مطالعه‌ی موارد مختلف در کشورهای جهان و همچنین برنامه‌های اجرا شده‌ی خود موانع اجرای پیشنهادهای رشد هوشمند و نیازهای آن به منظور موفقیت بیشتر را به این ترتیب معرفی کرده است: برای بهبود نتایج رشد هوشمند در شهرها لازم است آیین‌نامه‌ای تدوین شود و تغییراتی در استانداردهای مهندسی و طراحی ایجاد گردد؛ لازم است از اتکای روزافزون و بیش از اندازه‌ی شهروندان بر خودروی شخصی کاسته شود؛ اجرای برنامه‌های رشد هوشمند نیازمند به شجاعت و قدرت خطرپذیری در مدیران شهری می‌باشد؛ اجرای بهتر رشد هوشمند نیازمند به اطلاع رسانی، دانش همگانی و آگاهی نزد شهرداری و شهروندان است. [۱۵] در ادامه به چند مورد از مهم‌ترین تجربه‌های به کارگیری رشد هوشمند در ایالات متحده‌ی امریکا اشاره می‌گردد.

الف) رشد هوشمند در مریلند[2] (۱۹۹۸)

برنامه‌ی اجرایی رشد هوشمند در مریلند، بر اساس ریشه‌های تاریخی، سیاسی و جغرافیایی منطقه طرح‌ریزی شده است. سابقه‌ی برنامه‌ی رشد هوشمند در مریلند به سال ۱۹۳۳ باز می‌گردد، یعنی زمانی که نخستین کمیسیون برنامه‌ریزی ایالتی در این ایالت تأسیس شد. در سال ۱۹۵۹ این کمیسیون تبدیل به شعبه‌ی برنامه‌ریزی ایالتی شد و در ۱۹۶۹ به کابینه‌ی هیأت دولت ارتقا یافت. مسیری که در قانونگذاری برنامه‌ریزی در مریلند دنبال شد عبارت است از: قانون برنامه‌ریزی ۱۹۴۷، قانون نواحی بحرانی رود چساپیک[3] ۱۹۸۴، تلاش منجر به شکست مدیریت هوشمند در کمیسیون ۲۰۲۰ ایالت در سال ۱۹۹۱ و قانون رشد اقتصادی حفاظت از منابع و برنامه‌ریزی مصوب سال ۱۹۹۲.

قانون برنامه‌ریزی مریلند ۱۹۹۲ خواستار این شده بود که دولت‌های محلی طرح‌های جامع کاربری زمین تهیه نمایند و شش موضوع حساس را در طرح هایشان در پیوند با یکدیگر در نظر بگیرند. این شش موضوع به وسیله‌ی کمیسیون ۲۰۲۰ در سال ۱۹۸۸ تعیین گردید و شامل این موارد است: توسعه در نواحی پایدار متمرکز می‌شود؛ نواحی حساس حفاظت می‌شوند؛ در نواحی روستایی، توسعه به سوی مراکز جمعیتی موجود هدایت می‌شود و نواحی که دارای منابع هستند حفاظت می‌شوند؛ حفاظت از منابع، که شامل کاهش در مصرف منابع می‌باشد، انجام می‌گیرد؛ مکانیزم‌های تأمین بودجه به سوی دستیابی به این موضوعات جهت گیری می‌شوند.

[1] Al Gore
[2] Maryland
[3] Chzapick

مهم‌ترین جنبه‌هایی که در طرح ایالت مریلند مورد توجه قرار گرفته‌اند عبارت هستند از:

نواحی که جهت سرمایه گذاری در اولویت قرار دارند: در این برنامه ایالت برای جاده‌های جدید کمک می‌کند، آب و دیگر زیرساخت‌ها تنها برای پروژه‌هایی تأمین می‌شوند که یا در محدوده‌ی شهر یا شهرک‌های دارای شهرداری هستند، یا در محدوده‌ی نواحی خاصی قرار دارند که به طور محلی مکان‌یابی شده و از سوی ایالت دارای مجموعه معیارها و ضوابط ویژه‌ای گشته‌اند.

برنامه‌ی میراث روستایی: در این برنامه ایالت بودجه‌ای را برای دولت‌های محلی فراهم می‌کند تا آنها بتوانند حق توسعه و مالکیت را در نواحی روستایی که به علت توسعه‌ی غیرمجاز مورد تهدید هستند، بخرند و زمین‌های دارای منابع طبیعی، جنگل و زمین‌های کشاورزی را در کمربندهای سبز یا کریدورها و بلوک‌ها حفاظت نمایند.

برنامه زمین‌های با بافت فرسوده[1]، پاکسازی داوطلبانه: در این برنامه ایالت برای مشارکت کنندگان واجد شرایط در پاکسازی و توسعه‌ی مجدد مشوق‌ها و کمک‌های فنی را فراهم می‌آورد. این مشوق‌ها و کمک‌ها برای پاکسازی و توسعه‌ی مجدد املاک صنعتی متروک یا فاقد مطلوبیتی است که آلوده شده‌اند یا در معرض آلودگی قرار دارند.

برنامه‌ی محل کار نزدیک محل زندگی: این برنامه ارتباطات را بین کارفرمایان و جوامع مجاور ارتقا می‌بخشد و این کار را از طریق به کارگیری مشوق‌هایی جهت توانمندسازی کارمندان برای خرید خانه در نزدیکی محل کارشان به انجام می‌رساند.

اعتبارات مالیاتی ایجاد شغل: در این برنامه کارفرمایانی که ۲۵ شغل جدید تمام وقت و یا بیشتر در ناحیه‌ای که برای سرمایه‌گذاری در اولویت قرار دارد ایجاد کنند، برای بهره‌مندی از امتیازهای مالیاتی در ایالت دارای شرایط شناخته می‌شوند.

ب) رشد هوشمند در نیوجرسی[2] (۱۹۹۸)

در ایالت نیوجرسی از سال ۱۹۹۸، حدود یک میلیارد دلار طی ده سال برای حفاظت از منابع طبیعی و زمین‌های باارزش صرف گردید. برای این منظور ۹۲ شهرداری در این ایالت برای همکاری در حفاظت و نگهداری از این منابع باارزش، سازماندهی و هماهنگ شدند. همچنین از سوی دیگر به کارگیری اصول رشد هوشمند، هزینه‌ی توسعه‌ی مجدد نواحی قدیمی‌تر را کاهش داد. همچنین نیوآرک با به کارگیری قوانین و اصول رشد هوشمند، در طرح‌های بهسازی و احیا، موفقیت بزرگی را تجربه نمود.

پ) رشد هوشمند در پنسیلوانیا[3] (۲۰۰۰)

بر اساس قانون رشد هوشمندانه‌تر ایالت پنسیلوانیا که در سال ۲۰۰۰ تهیه شده است، نهادی با کمک شهرداری‌ها ایجاد گردید تا مناطق مناسب اجرای برنامه‌های رشد هوشمند را در سطح محلی فراهم نماید. پس از مشخص شدن مناطقی که مناسب تشخیص داده شدند، روندهای جاری رشد در فضاهای باز ایالت، به کمک مشوق‌هایی به سوی این مناطق برگزیده هدایت شدند. با اجرای این قانون برنامه‌ریزی منطقه‌ای با سهولت بیشتری انجام می‌شد و شهرداری‌ها و دولت‌های محلی قدرت قانونی بیشتری برای مقابله با رشد شهری برنامه‌ریزی نشده به دست آوردند.

ت) رشد هوشمند در پورتلند، اورگون[4] (۱۹۸۹)

برنامه‌ای که در شهر پورتلند در ایالت اورگون اجرا شد، یکی از مهم‌ترین و جدی‌ترین برنامه‌هایی است که بر اساس رشد هوشمند در امریکا اجرا شده و نتایج عمیقی در امور مختلف شهر و ایالت داشته است. بر اساس این برنامه مرزهایی برای توسعه‌ی فضایی و کالبدی شهر تعیین گردید. آیین‌نامه‌های ایالتی اورگون در سال‌های اجرای برنامه به خوبی موفق شد ساخت و سازهای شهری را در خارج از مرزهای شهری کنترل نماید. [۱۶] بر اساس طرحی که در سال ۱۹۹۱ ارائه شد، پیش‌بینی

[1] Brownfield
[2] New Jersey
[3] Pensilvania
[4] Oregon

شده بود که جمعیت شهری پورتلند در دوره‌ی پنجاه ساله حدود هشتاد درصد افزایش یابد. در عین حال این برنامه مشخص کرده بود که مرزهای شهری در این دوره، تنها ۶ درصد گسترش داشته باشند. این مسأله به معنای افزایش تراکمی معادل ۷۰ درصد درون مرزهای شهر بود. برنامه برای دستیابی به هدف افزایش تراکم سه راهکار را در نظر گرفت:

تغییر منطقه‌بندی در شهر و افزایش تراکم در مناطق مختلف و ایجاد محدودیت برای ساخت و سازهای تک واحدی؛

فروش زمین‌های شهر به قیمت کمتر از بازار، به شرط ساخت و ساز با تراکم بالا؛

صرف بودجه‌های ملی برای خرید زمین و فروش آن به سازندگان مسکن با تراکم بالا.

برای حل مشکل افزایش ترافیک بر اثر افزایش تراکم، به جای ایجاد راه‌های جدید و افزایش ظرفیت بزرگراه‌ها، پیشنهاد شد با اجرای برنامه‌ی اختلاط کاربری‌ها و تشویق پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری، از میزان سفرها کاسته شود. به این منظور ایجاد خرده‌فروشی‌ها، ایجاد مسیرهای پیاده برای خرید، تعیین یک مسیر برای دوچرخه در خیابان‌ها و افزایش امکان پارک خودروها در کنار خیابان مورد توجه قرار گرفت.

با همه‌ی موفقیت‌های برنامه‌ی رشد هوشمند در پورتلند، انتقادهای جدی نیز بر آن وارد شده است. در فاصله‌ی سال‌های ۱۹۸۹ تا ۱۹۹۶ قیمت زمین و مسکن در پورتلند حدود ده برابر افزایش یافت و از سوی دیگر پورتلند که به داشتن محله‌هایی آرام و دوستانه در کشور معروف شده بود، ویژگی‌های مثبت خود را از دست داد. [۱۶]

ج) تجربه‌ی کانادا درباره‌ی رشد هوشمند

یکی از موفق‌ترین و بهترین نمونه‌های بهره‌گیری از تفکر رشد هوشمند، در ایالت بریتیش کلمبیا[1] در کانادا بوده است. به نحوی که حتی برخی جنبه‌های فرهنگ محلی نیز تحت تأثیر قرار گرفته‌اند. بر اساس همین تجربه، قانون محیطی ساحل غربی، آیین‌نامه‌ای را برای استفاده‌ی شهرداری‌ها و شهرهای کوچک در این ایالت فراهم کرده است که شامل راهبردها و سیاست‌های رشد هوشمند می‌باشد. این آیین‌نامه نمونه‌های اجرایی پیشنهادهای رشد هوشمند، استانداردهای فنی و راهنمایی‌های کلی را برای دولت‌های محلی تبیین نموده است. پیشنهادها و راهنمایی‌های کلی این آیین‌نامه در سطوح مختلف منطقه، شهر، ناحیه‌ی شهری و محله‌ها ارائه شده‌اند. [۱۷]

در ایالت بریتیش کلمبیا، رشد هوشمند بر اساس دو ضرورت متفاوت مورد توجه قرار گرفت. نخست شهرهایی که با محدودیت‌های طبیعی و جغرافیایی مواجه بودند، برای مثال تعداد زیادی از شهرهای ایالت در میان جنگل و یا زمین‌های وسیع و حاصلخیز کشاورزی قرار دارند و یا در کنار ناهمواری‌های طبیعی ساخته شده‌اند. دوم آنکه در برخی شهرهای کوچک و قدیمی‌تر، به دلیل اینکه مراکز خرید جدید و فروشگاه‌های بزرگ طی سی سال اخیر، خارج از مرکز قدیمی و دور از منطقه‌ی مسکونی ساخته شده‌اند، گرایش توسعه‌ی شهر به پراکندگی بوده و حیات شهری در مرکز شهر به خطر افتاده بود. چنین روندی علاوه بر هزینه‌های سنگینی که برای تأمین زیرساخت‌های شهری بر شهرداری‌ها تحمیل می‌کرد، معضلات فرهنگی و اجتماعی بسیاری را نیز سبب شده بود. تلاش دولت‌های محلی، شهرداری‌ها و شهروندان برای مقابله با این روند نامناسب، منجر به استفاده از ایده‌ی رشد هوشمند گردید. راهبردهایی که برای دستیابی به این اهداف بر اساس رشد هوشمند پیشنهاد شدند عبارتند از:

محدود کردن رشد افقی شهر درون محدوده‌ای خاص برای تشویق ساخت و ساز در مرکز شهر و احیای بافت مرکز شهرها.

ایجاد یک کانون اقتصادی و زیستی در مرکز هر محله و واحد همسایگی.

اتخاذ رویکرد سیستمی برای برنامه‌ریزی به منظور حفاظت از منابع آب و زیرساخت‌ها، ارائه‌ی برنامه‌های تأمین مسکن و توسعه‌ی اقتصادی محلی.

وفاداری به برنامه‌های محلی شهرداری‌ها.

استفاده از روش‌های ارزیابی در طول اجرای برنامه‌ها و بازنگری در برنامه‌ها در صورت لزوم.

[1] British Colombia

۳- مواد و روش‌ها

این پژوهش از به لحاظ ماهوی تحقیق کاربردی است که با استفاده از روش‌های توصیفی و تحلیلی نسبت به بررسی و توصیف وضعیت روند توسعه در بافت حاشیه‌ی شهر بجنورد پرداخته و سپس با بهره گرفتن از روش‌های تحلیلی برای ارزیابی وضعیت، استخراج اطلاعات مورد نیاز و نتیجه‌گیری و ارائه‌ی پیشنهادها اقدام می‌نماید. یافته‌اندوزی برای این پژوهش به وسیله‌ی مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای می‌باشد و در موارد ضرورت، به وسیله‌ی مشاهده این داده‌ها کامل گردیده است. بنابراین نوع آن پیمایشی خواهد بود.

در این پژوهش ضمن بیان اصول، راهکارها و پیشنهادهای رشد هوشمند شهری، به بررسی تجربه‌های مهم موجود جهانی در این زمینه پرداخته و به انتقادها و اشکالات مطرح شده درباره آن توجه گردیده است تا از این رهگذر نسبت به تدوین چارچوب راهبردی برای ارائه راهکارهای به کارگیری مؤثر و مفید رشد هوشمند شهری در بافت حاشیه‌ی شهر بجنورد اقدام گردد. همچنین برای شناخت وضعیت پراکندگی شهری در بافت حاشیه‌ی شهر بجنورد، در این پژوهش از مدل هلدرن[1] استفاده گردید. با توجه به نتایج به دست آمده از کاربرد این مدل و با بهره گرفتن از اصول و مبانی برنامه ریزی راهبردی و با تنظیم جدول SWOT مربوط، راهکارهایی در جهت به کارگیری رشد هوشمند در توسعه‌ی شهری بجنورد در قالب راهبردی تدوین می‌گردد.

۴- قلمرو تحقیق

شهر بجنورد، مرکز استان خراسان شمالی بین ۳۷ درجه و ۲۷ دقیقه تا ۳۹ درجه و ۲۹ دقیقه عرض شمالی و ۵۷ درجه و ۱۷ دقیقه تا ۵۷ درجه و ۲۱ دقیقه طول شرقی گسترده شده و به طور متوسط ۱۰۷۰ متر از سطح دریاهای آزاد ارتفاع دارد. شهر بجنورد بر پایه‌ی سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۰، کمی بیش از دویست هزار تن جمعیت داشته است. (پورتال استانداری خراسان شمالی)

از حدود ۳۵۰ سال پیش که هسته‌ی اولیه‌ی شهر کنونی بجنورد بر روی اراضی پست و هموار دشت بجنورد بنا گردید، عارضه‌ی طبیعی مهمی مانع توسعه‌ی فیزیکی شهر نبوده است. اما در پی تحولات اقتصادی و اجتماعی در سده‌ی گذشته و افزایش جمعیت، بافت متمرکز شهر در تمامی جهت‌ها رو به گسترش نهاد و امروز بیش از ۲۰ درصد از اراضی دشت را فراگرفته است. بجنورد با ۲۵۸۴ هکتار وسعت در فرآیند گسترش فیزیکی خود در دهه‌های اخیر با پذیرش الگوی رشد پراکنده به بلعیدن اراضی پیرامونی خود پرداخته است. [۱۸]

در بررسی سیر تحولات توسعه‌ی کالبدی و فضایی شهر بجنورد، چهار دوره‌ی مشخص قابل تمیز می‌باشند:

- تشکیل و توسعه‌ی تدریجی، از اواسط سده‌ی یازدهم تا اوایل سده‌ی چهاردهم خورشیدی؛
- دوره رشد و توسعه‌ی سریع، از ابتدای سده‌ی چهاردهم تا انقلاب اسلامی؛
- رشد شتابان و تحولات گسترده‌ی کالبدی و اجتماعی، از پیروزی انقلاب اسلامی تا پیش از ارتقا به مرکز استان؛
- دوره‌ی پس از تأسیس استان خراسان شمالی در سال ۱۳۸۳ خورشیدی. [۱۹]

شهر بجنورد بر اساس طرح مصوب تفصیلی شهر، به دو بافت کلی تقسیم شده است: بافت میانی و بافت حاشیه. [۲۰]

از سوی دیگر شهر بجنورد به لحاظ جغرافیایی برای توسعه‌ی فیزیکی با محدودیت روبروست. چنانکه وجود ارتفاعات در شمال، غرب و جنوب شهر و همچنین اراضی باارزش کشاورزی و باغی در سمت شرق، محدوده‌ی قابل توسعه‌ی شهر را به شدت محدود کرده‌اند. از سوی دیگر علی‌رغم آنکه در طرح‌های شهری مصوب، جهت توسعه‌ی آینده‌ی شهر، جنوب شرق در نظر گرفته شده بود، در عمل عمده‌ترین ساخت و سازها و توسعه‌ی شهری در غرب و شمال غرب شهر روی داده است.

[1] Holdren Model

استان خراسان شمالی در مرداد ماه ۱۳۸۳ تأسیس شد. در ابتدای تشکیل استان، به دلیل تشدید روند مهاجرت روستاییان و همچنین ورود کارشناسان و کارمندان دستگاه‌های دولتی و همچنین راه اندازی نهادها و ادارات جدید در واحدهای مسکونی موجود، قیمت زمین و مسکن به سرعت رشد نمود. این روند تا حدود سال ۱۳۸۶ و آغاز دوره‌ی رکود اقتصاد و مسکن ادامه یافت. روند گسترش شهر بجنورد در این سال‌ها با دو پدیده‌ی مهم رشد سریع حاشیه‌نشینی و رشد یکباره‌ی ساخت و سازهای انبوه و مجتمع‌های مسکونی روبرو شد. بر اثر تغییر جایگاه اداری و سیاسی شهر و ساخت و سازهای دولتی و افزایش ناگهانی قیمت زمین، گسترش فیزیکی شهر به سمت جنوب و جنوب غربی ادامه یافت و محورهای اصلی ورودی به شهر، محل اسکان مهاجران روستایی گردید.

پس از ارتقای بجنورد به مرکز استان، شهر به سه منطقه شهرداری تقسیم شد. (مناطق یک، دو و مهر) شهرداری مهر برای رسیدگی به مشکلات حاشیه‌نشینان بجنورد تأسیس شده و ۷۱ درصد از محدوده‌ی خدماتی را فرا گرفته است. محدوده‌ی قانونی شهر بجنورد در سال ۱۳۸۴ و در پی ایجاد استان خراسان شمالی، گسترش زیادی یافت. به طوری که در حال حاضر وسعت محدوده‌ی قانونی و حریم استحفاظی شهر به ۲۶۱۰ هکتار رسیده است. با توسعه‌ی محدوده قانونی، روستاهای نزدیک به شهر، مانند ملکش، قلعه‌ی عزیز، علی‌آباد و ینگی‌قلعه در محدوده‌ی شهر یا حریم استحفاظی قرار گرفته و علی‌رغم گسترده و سخت‌تر کردن مسئولیت شهرداری، منبع درآمد جدیدی برای شهرداری ایجاد کرده‌اند.

از نظر طرح جامع شهر بجنورد (مصوب ۱۳۸۸) عوامل زیر در تعیین چگونگی توسعه‌ی شهر مؤثر بوده‌اند:

گرایش توسعه‌ی شهر به طرف جنوب و غرب در طول تاریخ؛

وجود اراضی بایر پراکنده داخل محدوده‌ی شهر در زمان تهیه‌ی طرح جامع؛

محدودیت در شمال به دلیل وجود اراضی کشاورزی، اراضی پست باتلاقی و شاهراه آسیایی؛

محدودیت نسبی در شرق به دلیل وجود اراضی کشاورزی؛

محدودیت نسبی در جنوب به دلیل وجود ارتفاعات؛

محدودیت نسبی در غرب به دلیل وجود مسیل اصلی شهر و اراضی کشاورزی.

بافت حاشیه‌ی شهر بجنورد حدود ۱۸۵۵ هکتار وسعت دارد و ۷۱ درصد از سطح محدوده‌ی خدماتی شهر را فراگرفته است. بافت حاشیه‌ی بجنورد بر اساس طرح تفصیلی، شامل دوازده حوزه می‌باشد و در حدود هشتاد هزار تن جمعیت دارد.

در بافت حاشیه‌ی بجنورد زمین‌های بایر، اراضی کشاورزی و باغ‌ها سهم زیادی را به خود اختصاص داده‌اند، به طوری که تراکم ناخالص جمعیتی در این بافت بسیار پایین می‌باشد. همچنین بسیاری از کاربری‌های اصلی مانند آموزش ابتدایی، بهداشت و غیره در اکثر حوزه‌های بافت حاشیه وجود ندارد.

شکل ۱: بخشی از بافت حاشیه‌ی شهر بجنورد

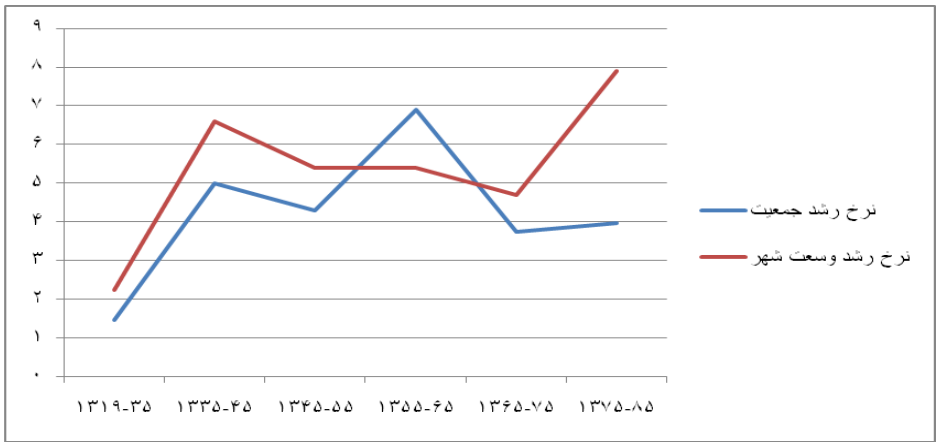
۵-یافته‌های تحقیق

بر پایه‌ی نتایج سرشماری‌های مرکز آمار ایران، جمعیت و وسعت شهر بجنورد مطابق جدول (۱) رشد کرده است.

جدول ۱: تحولات جمعیت و وسعت شهر بجنورد

سال سرشماری	جمعیت	مساحت (هکتار)	تراکم (نفر در هکتار)	سرانه‌ی ناخالص
۱۳۱۹	۱۵۲۹۳	۹۹/۵	۱۵۳/۷	۶۵/۰۶
۱۳۳۵	۱۹۲۵۳	۱۴۲	۱۳۵/۶	۷۳/۷۵
۱۳۴۵	۳۱۲۸۸	۲۷۰	۱۱۵/۹	۸۶/۳۰
۱۳۵۵	۴۷۷۱۹	۴۵۵	۱۰۴/۹	۹۵/۳۵
۱۳۶۵	۹۳۳۹۲	۷۷۰	۱۲۱/۲	۸۲/۴۵
۱۳۷۵	۱۳۴۸۳۵	۱۲۲۴	۱۱۰/۲	۹۰/۸۱
۱۳۸۵	۱۷۶۷۲۶	۲۶۱۰	۶۷,۷	۱۴۷,۷

چنانکه دیده می‌شود در سال‌های اخیر که اطلاعات جمعیتی شهر بجنورد ثبت شده است، با افزایش جمعیت تراکم ناخالص جمعیتی کاهش یافته است. (جز یک مورد استثنا در دوره‌ی ۶۵ – ۱۳۵۵) چنین روندی طبیعی و مورد انتظار است زیرا با افزایش جمعیت و رشد اندازه‌ی شهر، کاربری‌های جدیدی در شهر پدید می‌آیند که زمین و فضای شهر را اشغال کرده و تراکم ناخالص جمعیت را کاهش می‌دهند.



شکل ۲: تحولات نرخ رشد جمعیت و نرخ رشد وسعت شهر

مدل هلدرن یکی از روش‌های بررسی و تشخیص پراکندگی شهری است. جان هلدرن در سال ۱۹۹۱ روشی برای اندازه-گیری سهم رشد فیزیکی و افقی و سهم رشد جمعیت شهر در رشد و توسعه کالبدی شهرها ارائه داد که بر اساس آن روشن می‌گردد چه مقدار از رشد فیزیکی شهر در فاصله‌ی زمانی مورد نظر به دلیل رشد جمعیت و چه میزان از آن ناشی از رشد افقی و پراکنده‌ی شهر بوده است. [۲۱] هلدرن مدل خود را بر اساس اندازه‌گیری نرخ تراکم خالص مسکونی بنا کرده و به این رابطه دست یافت:

درصد کل رشد سرانه‌ی خالص مسکونی + درصد کل رشد جمعیت = درصد کل رشد وسعت شهر

بر همین اساس سهم رشد جمعیت از کل رشد شهر به این صورت قابل محاسبه است:

[(وسعت در آغاز دوره) / (وسعت در پایان دوره)] ln / [(جمعیت آغاز دوره) / (جمعیت پایان دوره)] ln

سهم رشد پراکنده‌ی شهری از رشد شهر نیز به روشی مشابه و با استفاده از تغییر مقدار سرانه‌ی ناخالص در بازه‌ی زمانی مورد نظر به دست می‌آید.

چنانکه در جدول شماره ۱ دیده می‌شود، در سال‌های اخیر به جز در یک دوره، نرخ رشد وسعت شهر همواره بیش از نرخ رشد جمعیت آن بوده است. چنین روندی مغایر با اصول پایداری است. زیرا منابع طبیعی و اراضی کشاورزی بیشتری را قربانی توسعه‌ی شهری می‌نماید. حتی در حالتی که نرخ رشد جمعیت و نرخ رشد وسعت شهر نزدیک به هم باشند نیز چنین انتقادی بر روند رشد و توسعه‌ی شهر وارد است، چرا که نشان می‌دهد از مزایای افزایش تراکم و رشد فشرده‌ی شهری بهره کافی گرفته نشده است.

با توجه به آمار جدول ۱، مدل هلدرن سهم رشد جمعیت و پراکندگی در رشد شهر بجنورد در سال‌های گذشته را به ترتیب جدول۲ تعیین می‌کند.

جدول ۲: محاسبه‌ی مدل هلدرن

دوره	سهم افزایش جمعیت (درصد)	سهم پراکندگی (درصد)
۱۳۸۵ - ۱۳۱۹	۸۳/۶۲	۱۶/۳۸
۱۳۵۵ - ۱۳۳۵	۷۷/۷۸	۲۲/۲۲
۱۳۷۵ - ۱۳۵۵	۹۴/۹۵	۵/۰۵
۱۳۸۵ - ۱۳۵۵	۹۲/۹۱	۷/۰۹
۱۳۸۵ - ۱۳۶۵	۷۲/۷۳	۲۷/۲۷
۱۳۸۵ - ۱۳۷۵	۶۵/۸۵	۳۴/۱۵

همانطور که دیده می‌شود در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۵۵ به طور متوسط حدود هشتاد درصد از رشد شهر بجنورد ناشی از رشد جمعیت آن بوده است. در فاصله‌ی سال های ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۵ سهم رشد جمعیت در رشد بجنورد به حدود ۹۳ درصد افزایش می‌یابد. این مطلب نشان‌دهنده‌ی تمرکز شدید جمعیت در بافت ساخته شده‌ی شهر و عدم توسعه‌ی افقی پراکنده شهر می‌باشد. اما در سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۸۵ بار دیگر سهم رشد پراکنده‌ی شهر از رشد شهر افزایش داشته است. بخشی از این افزایش ناشی از توسعه‌ی محدود قانونی شهر در سال‌های اخیر می‌باشد که اراضی کشاورزی، باغ‌ها و همچنین زمین‌های بایر زیادی را در شهر ادغام نموده است. این توسعه‌ی افقی در بافت حاشیه‌ی شهر بجنورد اتفاق افتاده است، زیرا بافت میانی شهر مساحت ثابتی داشته و افزایش جمعیت آن موجب بالا رفتن تراکم و استفاده‌ی بیشتر از زمین‌های موجود گردیده است.

۶- جمع‌بندی

نتیجه حاصل از مدل هلدرن برای شهر بجنورد بیان کننده‌ی این نکته است که رشد و توسعه‌ی کالبدی شهر در طول این سال‌ها بیش از همه‌ی عوامل، متأثر از رشد جمعیت بوده است. با این حال در سال‌های اخیر و پس از تأسیس استان خراسان شمالی، محدوده‌ی قانونی شهر به شکل ناگهانی و به میزان زیادی توسعه یافت. ارائه‌ی خدمات شهری و امکان تغییر کاربری زمین‌های این محدوده به کاربری مسکونی، در کنار وفور زمین‌های کشاورزی و وجود باغ‌های میوه در پیرامون شهر و پایین بودن نسبی قیمت این زمین‌ها در آینده موجب توسعه مسکن شهری در این زمین‌ها خواهد شد. چنانکه آمار طرح تفصیلی

نشان می‌دهد در برخی حوزه‌های بافت حاشیه‌ی شهر، به ویژه در غرب شهر در جوار مسیر بجنورد به گرگان، تراکم جمعیت بسیار پایین بوده و سرانه‌ی کاربری‌هایی مانند شبکه‌ی معابر و نیز میزان اراضی بایر و ساخته نشده به شکلی غیرمعمول بالاست. با در نظر داشتن تعریف و شناسه‌های پدیده پراکندگی، می‌توان گفت در این محدوده‌ها نشانه‌هایی از وقوع پراکندگی شهری در توسعه‌های آتی دیده می‌شود:

گسترش بیش از اندازه محدوده‌ی شهر؛
ایجاد سکونتگاه‌های کم‌تراکم؛
توسعه‌ی گره‌ای و جسته و گریخته در زمین‌های شهری؛
تفکیک کامل کاربری‌ها و عدم دسترسی مناسب به کاربری‌های شهری.

با توجه به اینکه رشد هوشمند به طور کلی به عنوان راه حلی برای اصلاح پراکندگی شهری شناخته می‌شود، در شهر بجنورد و به ویژه در بافت حاشیه‌ی شهر، می‌توان از اصول و راهبردهای رشد هوشمند برای جلوگیری از وقوع پراکندگی شهری بهره گرفت.

۷- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بر اساس رویکرد برنامه‌ریزی راهبردی، به منظور تدوین راهبردهای اجرایی و پیشنهاد راهکارهای مناسب برای بهبود وضعیت توسعه‌ی شهری در بافت حاشیه‌ی بجنورد، لازم است ابتدا به بررسی و ارزیابی نقاط قوت و ضعف، همچنین شناخت فرصت‌ها و تهدیدهای پیش روی آن پرداخته شود. این مهم با توجه به اصول و اهداف رشد هوشمند صورت می‌پذیرد.

جدول ۳: جدول SWOT بافت حاشیه

قوت	فرصت
اجرای طرح‌های آماده‌سازی زمین در حوزه‌های غربی وجود شهرداری مهر	طرح توسعه و عمران شهر بجنورد طرح تفصیلی مستقل برای بافت حاشیه اراضی وسیع ساخته نشده
ضعف	**تهدید**
عدم وجود آمار دقیق و به روز پخشایش نامناسب کاربری‌ها وجود اراضی بایر و دارای کاربری‌های غیر شهری عدم دسترسی به خدمات مناسب رشد و توسعه‌ی ناهماهنگ با بافت میانی در نواحی مسکونی ناهمگونی بافت اجتماعی و فرهنگی شبکه معابر نامنظم در محدوده‌های ساخته شده	لرزه خیزی استان و احتمال وقوع زمین‌لرزه‌های شدید ساخت و ساز در حاشیه‌ی مسیل و پشت آن

در تهیه‌ی طرح‌های راهبردی برای یک شهر، سیاست‌های راهبردی و کلان به عنوان چارچوب برنامه‌ریزی محلی تهیه و تعیین می‌گردد. در برنامه‌هایی که به صورت موضوعی برای یک بخش خاص آماده می‌شوند، سیاست‌های تفصیلی‌تر همراه با پیشنهادهای مشخص برای مکانی معین و در چارچوب طرح ساختاری ارائه می‌گردد. به این منظور مجموعه راهبردهای زیر بر اساس یافته‌های تحقیق و آنچه در جدول شماره ۳ آمده است، تدوین و پیشنهاد می‌گردد:

الف: ایجاد تعادل در توسعه‌ی مسکن در نواحی درونی شهر و زمین‌های ساخته نشده‌ی حاشیه‌ی شهر: با توجه به پایین‌تر بودن قیمت زمین‌های بافت حاشیه‌ی شهر نسبت به زمین‌های بافت میانی و لزوم ایجاد تعادل در تراکم مسکونی در سطح

شهر، ضروری است نسبت ساخت و ساز در بافت میانی و بافت حاشیه‌ی شهر به نحوی مدیریت گردد که در نهایت موجب توسعه‌ی متوازن و متعادل در کل شهر شود.

ب: احیای زمین‌های بایر و متروک درون بافت: برای ایجاد تراکم متوازن و مناسب در سطح شهر بجنورد، پیشنهاد می‌شود اولویت توسعه، زمین‌های بایر موجود در بافت و یا زمین‌های دارای کاربری‌های غیرشهری باشد. همچنین به این وسیله بخش مهمی از نیاز آتی مسکن شهر تأمین خواهد شد.

پ: تعریف محدوده‌ی رشد برای جلوگیری از گسترش شهر:یکی از مهم‌ترین روش‌های اصلاح پراکندگی شهری و یا جلوگیری از وقوع آن، تعیین مرز و محدوده‌ای برای توسعه‌ی شهر می‌باشد. به نظر می‌رسد بهره‌گیری از محدوده‌ی قانونی شهر برای این منظور می‌تواند بسیار مفید باشد.

ت: اصلاح و هماهنگ‌سازی قوانین، مقررات و آیین‌نامه‌های مربوط به بخش مسکن: روشن است که بدون اصلاح قوانین و آیین‌نامه‌های مختلف و هماهنگی نهادهای متنوع مرتبط با بخش مسکن استفاده از پیشنهادهای رشد هوشمند نمی‌تواند ضمانت اجرایی داشته باشد.

مراجع

[1] نظریان، ا.، زال‌نژاد، ک. کاکوان، ر. و میرفتح‌الهی، س. بررسی و روند الگوی توسعه‌ی فیزیکی شهر نوشهر، اولین کنگره‌ی تخصصی مدیریت شهری و شوراهای شهر، ۱۳۹۳.

[2] ضمیری، م.، نسترن، م. و محمدزاده تیتکانلو، ح.، تحلیلی بر شکل و روند توسعه‌ی فضایی و کالبدی شهر بجنورد در دهه‌ی ۱۳۸۰ (با استفاده از آنتروپی شانون، ضریب موران و ضریب گری)، فصلنامه‌ی آمایش محیط، ۱۳۹۲، ۲۳: ۱۶۷-۱۸۰.

[۳] سیف‌الدینی، ف.، پوراحمد، ا.، داریش، ر. و نادر دهقانی الوار، س.، بسترها و چالش‌های اعمال سیاست رشد هوشمند شهری (مورد مطالعه خرم‌آباد لرستان)، فصلنامه‌ی جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم‌انداز زاگرس، ۱۳۹۳، ۱۹: ۵۷-۷۹.

[۴] Holody, J. The Smart Growth Movement. UST. 2003.

[۵] رهنما، م. و عباس‌زاده، غ. سنجش فرم کالبدی شهر، اصول، مبانی و مدل‌ها، انتشارات جهاد دانشگاهی، ۱۳۸۷.

[۶] قمشه، ا.، مهار شهری در مقابل پراکنده‌رویی، راهبردی جدید در جهت مدیریت توسعه‌ی پایدار شهری، همایش ملی معماری و شهرسازی انسان‌گرا، ۱۳۹۲.

[7] Knaap, G., A Requiem for Smart Growth. University of Maryland, 2004.

[۸] ضرابی، ا.، صابری، ح. محمدی، ج. و وارثی، ح.، تحلیل فضایی شاخص‌های رشد هوشمند شهری (مطالعه‌ی موردی: مناطق شهر اصفهان)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۱۳۹۰، ۷۷: ۱ – ۱۷.

[۹] قربانی، ر. و نوشاد، س.، راهبرد رشد هوشمند در توسعه‌ی شهری، اصول و راهکارها، جغرافیا و توسعه، ۱۳۸۷، ۱۲: ۱۶۳ – ۱۸۰.

[۱۰] رهنما، م.، و عباس‌زاده، غ. سنجش فرم کالبدی شهر، اصول، مبانی و مدل‌ها. مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی، ۱۳۸۷.

[11] Shaw, C.H. Environmentally Sustainable Affordable Housing. Urban Land Institute. (ULI), 2007.

[12] Holody, J. The Smart Growth Movement. UST. 2003.

[۱۳] Curran, D. A Case for Smart Growth. West Coast Environmental Law, 2003.

[14] Holody, J. The Smart Growth Movement. UST. 2003.

[۱۵] Curran, D. A Case for Smart Growth. West Coast Environmental Law, 2003.

[۱۶] O’Tool, R. The Folly of Smart Growth. Thoreau Institute, 2003.

[۱۷] Curran, D. A Case for Smart Growth. West Coast Environmental Law, 2003.

[۱۸] پارسی‌پور، ح. شهر فشرده و توسعه‌ی درون‌زا مدلی برای پایداری محیط زیست شهری (مورد مطالعه: بجنورد)، اولین کنفرانس ملی خدمات شهری و محیط زیست، ۱۳۹۲.

[۱۹] ضمیری، م.، نسترن، م. و محمدزاده تیتکانلو، ح.، تحلیلی بر شکل و روند توسعه‌ی فضایی و کالبدی شهر بجنورد در دهه‌ی ۱۳۸۰ (با استفاده از آنتروپی شانون، ضریب موران و ضریب گری)، فصلنامه‌ی آمایش محیط، ۱۳۹۲ ۲۳: ۱۶۷-۱۸۰.

[۲۰] مهندسین مشاور فجر توسعه. طرح امکان سنجی بلندمرتبه سازی در شهر بجنورد، اداره کل مسکن و شهرسازی خراسان شمالی، ۱۳۸۸.

[۲۱] حکمت‌نیا، ح.، و موسوی، م. کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای. یزد: انتشارات علم نوین، ۱۳۸۵.