شناسایی خدمات اکوسیستمی با رویکرد کشاورزی شهری

زهرا صادقی[1] / صدیقه سلیمانی[2] / حسنی سادات شمس دولت‌آبادی[3]

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۱/۱۷ تاریخ پذیرش نهایی : ۱۴۰۳/۰۳/۲۳ تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۳/۰۴/۰۱

چکیده

امروزه راه‌حل‌های طبیعت‌محور برای مدیریت و برنامه‌ریزی شهری و پاسخ به مسائل شهر بسیار موردتوجه است. ارزیابی خدمات اکوسیستمی در شهر مسیری را مشخص می‌کند تا بتوان ارتباط انسان و محیط را براساس منافع، مزایا و آسیب‌های احتمالی مدیریت کرد. کشاورزی شهری رویکردی است که در سال‌های اخیر برای فضای سبز شهری ارائه شده اما بررسی همه‌جانبه خدمات اکوسیستمی در کشاورزی شهری مسئله مهمی است که به آن پرداخته نشده است. به همین دلیل این پژوهش تأثیرگذاری کشاورزی شهری بر خدمات اکوسیستمی فضای سبز شهری را مورد تحلیل قرار می‌دهد. پژوهش حاضر از حیث هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی- تحلیلی است که با روش تحلیل محتوای منابع کتابخانه‌ای انجام شده است. در این پژوهش ابتدا مبانی خدمات اکوسیستمی و کشاورزی شهری مطالعه می‌شود سپس با بررسی پژوهش‌ها، تأثیر فضای سبز مثمر در ایجاد خدمات اکوسیستمی شناسایی می‌گردد. نتایج این پژوهش حاکی از این مهم است که خدمات فرهنگی اکوسیستمی مهم‌ترین مزیتی است که از طریق کشاورزی ایجاد می‌شود؛ و این در حالی است که در مورد بعضی از خدمات تنظیمی اکوسیستم، کشاورزی شهری آسیب‌زا و هزینه‌بر است؛ بنابراین برای ایجاد و یا گسترش کشاورزی شهری باید با نگرشی کلنگر تصمیم‌گیری کرد تا خدمات اکوسیستمی تبدیل به آسیب‌های اکوسیستمی نشود.

واژگان کلیدی: خدمات اکوسیستمی، آسیب‌های اکوسیستمی، فضای سبز مثمر شهر.

آباد

شماره ۹۰، تابستان ۱۴۰۳
۱۳۳-۱۲۳

۱- استادیار گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
۲- دکترای معماری منظر از دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
۳- استادیار گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول: z.sadeghi@khu.ac.ir

[Downloaded from www.journalabadi.ir on 2026-09-18]

۱. مقدمه

با تسریع فرآیند شهرنشینی از دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۶۰، توزیع جغرافیایی جمعیت به‌طور فزاینده‌ای بر شهرها متمرکز شده است (Ko & Son, 2018). به این ترتیب ۵۵ درصد از جمعیت جهان امروز در مناطق شهری قرار دارند و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰ این رقم به حدود ۶۴ درصد برسد (Reyes-Riveros et al., 2021). روند سریع «شهری شدن»[1] سیاره زمین را با مشکلات زیست‌محیطی شدیدی همراه کرده است که بر «حس بهزیستی»[2] انسان تأثیر منفی می‌گذارد. اگر چه امکانات زندگی شهرنشینی با افزایش درآمد شهروندان قابل توجه است اما دوری از طبیعت و تخریب اکوسیستم علاوه بر آسیب‌های متعدد وارده به انسان، برای محیط‌زیست تأثیرات مخربی دارد. تحقیقات از اهمیت تجربه طبیعت بر سلامت جسمانی و روانی شهروندان حکایت دارد (Kosanic & Petzold,2020). از این‌رو موضوع فضای سبز شهری در دهه‌های اخیر موردتوجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته و به عنوان یک راه‌حل کلیدی در حل مشکلات شهر به آن پرداخته شده است (Reyes-Riveros et al., 2021). فضای سبز شهری، به عنوان یک منبع کمیاب، برای قابل سکونت بودن یک شهر در آینده اهمیت دارد. در اولویت قرار دادن فضای سبز شهری در برنامه‌ریزی شهری، به منظور ارتقای اکوسیستم و سلامت انسان، در راستای ارائه «راه‌حل‌های طبیعت‌محور»[3]، هر روز بیش از قبل تأکید می‌شود (Bau-meister, et al.,2019).

فضاهای سبز شهری، بخشی از زیرساخت سبز شهری است؛ مانند حیاط‌ها، باغ‌ها، پارک‌ها، جنگل‌کاری شهری، مسیرهای سبز و ... که با پوشش گیاهی، درختان و درختچه‌ها پوشیده شده است و بخشی از اکوسیستم شهر را تشکیل می‌دهند (Reyes-Riveros et al., 2021). به منظور پرورش شهری پایدار و تاب آور توجه به مفهوم «**خدمات اکوسیستمی**»[4] فضای سبز شهری بسیار مهم است (Krellenberg et al., 2021). طبق تعریف ارزیابی اکوسیستم هزاره (MEA) در سال ۲۰۰۵، خدمات اکوسیستمی به عنوان مزایایی از طبیعت تعریف می‌شود که انسان‌ها مستقیماً از آن لذت می‌برند، مصرفشان می‌کنند یا به منظور حفظ یا ارتقای رفاه انسان مورد استفاده قرار می‌گیرند (Millennium As-sessment, 2005). به این ترتیب خدمات اکوسیستمی در فضای سبز شهری شامل طیف وسیعی از مزایایی است که محیط طبیعی به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم برای انسان به ارمغان می‌آورد و موجب ارتقای کیفیت زندگی و حس بهزیستی می‌شود (Ko & Son, 2018). کاهش خدمات اکوسیستمی و یا فقدان آن منجر به ایجاد «**آسیب‌های اکوسیستمی**»[5] می‌گردد. در آسیب‌های اکوسیستمی هزینه‌های مادی و غیرمادی که تغییرات اکوسیستم ایجاد می‌کند بررسی می‌شود (Hegetschweiler et al., 2022).

در سال‌های اخیر خدمات اکوسیستمی در فضای سبز شهر موردتوجه بسیاری از پژوهشگران در سراسر جهان قرار گرفته و ارزیابی و شناخت خدمات اکوسیستمی با رویکردهای متفاوتی انجام شده است از جمله؛ تأمین عدالت زیست‌محیطی، پایداری، سوددهی اقتصادی، تاب‌آوری، تمایلات و ترجیحات شهروندان، تأمین حس مکان، توسعه گردشگری و... (Ko & Son, 2018, Heget-schweiler et al., 2022, Krellenberg et al., 2021, Reyes-Riveros et al., 2021). در پژوهش حاضر، رویکرد کشاورزی شهری برای شناخت خدمات اکوسیستمی فضای سبز شهری موردتوجه است. کشاورزی شهری رویکردی در راستای دستیابی به پایداری شهر و تلاش برای بهبود کیفیت زندگی شهرنشینی است (Lin et al., 2017). در کشاورزی شهری، فضای سبز شهریِ در مقیاس‌های خرد تا کلان به صورت گیاهان مثمر و اکثراً با مشارکت شهروندان مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد (شیبانی و صادقی، ۱۳۹۱). کشاورزی و باغداری در شهر بخش جدایی‌ناپذیر از ساختار بوم‌شناسی و فرهنگی شهرهای ایران بوده است اما در ۱۰۰ سال اخیر و پیرو روند ساخت‌وسازهای شهری مورد بی‌توجهی قرار گرفته است. در سه دهه اخیر رویکرد کشاورزی شهری با عنوان فضای سبز محصول ده در مباحث علمی و عملی مدیریت شهری در جای‌جای جهان ورود یافته و پژوهشگران ایرانی نیز طی یک دهه اخیر به این موضوع توجه خاصی داشته‌اند علاوه بر این در مواردی به‌کارگیری فضای سبز مثمر در مدیریت و برنامه‌ریزی فضای سبز شهری توسط مدیریت شهری مشهود است (خزایی و باباخانی، ۱۴۰۳، رحیمی و همکاران، ۱۴۰۲، رحیمی و دهری، ۱۴۰۱)؛ اما نگرشی کل‌نگر که همه مزایا و آسیب‌های حاصل از کشاورزی شهری در اکوسیستم را نشان ندهد وجود نداشته است.

بنابراین پژوهش پیش رو به دنبال یافتن خدمات اکوسیستمی در فضای سبز مثمر شهری است. لازمه این امر ابتدا شناخت ابعاد خدمات اکوسیستمی است. سپس کشاورزی شهری مورد شناسایی قرار می‌گیرد تا مشخص شود رویکرد فضای سبز محصول‌ده تا چه حد و چگونه بر ایجاد مزایا و خدمات اکوسیستمی تأثیر دارد. سؤالات

1. Urbanization
2. Well-being
3. Nature-based solutions
4. Ecosystem Services
5. Ecosystem Disservices

[Downloaded from www.journalabadi.ir on 2026-09-18]

پژوهش شامل این موارد است:

- شاخصه‌های خدمات اکوسیستمی در شهرها چیست؟
- فضای سبز محصول ده چگونه در شهرها بکار گرفته می‌شود؟
- کشاورزی شهری چه تأثیری برافزایش و یا کاهش خدمات اکوسیستمی در شهرها دارد؟

به این ترتیب در پژوهش حاضر خدمات اکوسیستمی و فضای سبز محصول‌ده دو متغیر اصلی هستند که در بستر فضای سبز شهری مورد بررسی قرار می‌گیرند. در راستای "راه‌حل‌های طبیعت‌محور" پژوهش حاضر سعی می‌کند ارتباط بین انسان و محیط شهری را از دریچه‌ی کشاورزی شهری بیازماید تا گامی در راستای مدیریت هدفمند فضای سبز شهری برداشته باشد.

۲. مبانی نظری

۲-۱. فضای سبز شهری

زیرساخت سبز شهری درون شهر یا پیرامون شهر قرار دارد. فضای سبز شهری بخشی از زیرساخت سبز شهر و در درون شهر است. فضای سبز شهری، نوعی از سطوح کاربردی زمین شهری با پوشش‌های گیاهی انسان کاشت و واجد کارکردهای مختلف است. اکثر مطالعات بر بازدهی اکولوژیک و بازدهی اجتماعی فضای سبز شهری تأکید دارند (ربانی و همکاران، ۱۳۹۰). فضای سبز شهری، بخش جاندار ساخت کالبدی شهر را تشکیل می‌دهد. فضای سبز شهری از دیدگاه شهرسازی دربرگیرنده بخشی از سیمای شهر است که از انواع پوشش‌های گیاهی تشکیل شده و به عنوان یک عامل زنده و حیاتی در کنار کالبد بی‌جان شهر تعیین‌کننده مرفولوژیک شهر است (یاری پور و همکاران، ۱۳۹۴). براساس تعریفی از سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، فضای سبز شهری، بخشی از فضای باز شهری است که عرصه‌های طبیعی یا اغلب مصنوعی آن، زیر پوشش درختان، درختچه‌ها، بوته‌ها، گل‌ها، چمن‌ها و سایر گیاهانی است که براساس نظارت و مدیریت انسان، با در نظر گرفتن ضوابط، قوانین و تخصص‌های مرتبط با آن، برای بهبود شرایط زیستی، زیستگاهی و رفاهی شهروندان حفظ، نگهداری و احداث می‌شوند (یاری پور و همکاران، ۱۳۹۴). اهمیت فضای سبز شهری در حدی است که از پنج کاربری مهم شهری از آن یاد می‌شود.

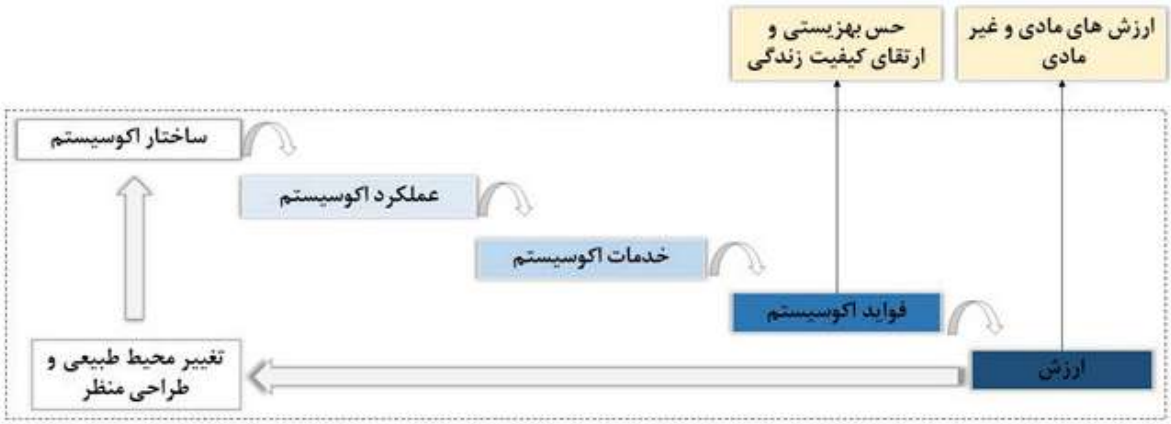
فضای سبز شهری از نظر نوع کاربری شامل فضای سبز عمومی، فضاهای سبز نیمه عمومی، فضای سبز خیابانی و فضای سبز خصوصی است. فضاهای سبز نیمه عمومی دارای کاربران محدودتر و اغلب مربوط به محوطه باز بیمارستان‌ها و ادارات و ... هستند. فضای سبز خیابانی در حاشیه شریان‌های شهری شکل می‌گیرند. فضای سبز خصوصی شامل باغ‌ها، زمین کشاورزی و حیاط خانه‌ها هستند. فضاهای سبز عمومی، فضاهایی هستند که واجد بازدهی اجتماعی هستند. فضاهای سبز عمومی که حداقل تجهیزات و امکانات را برای بازدهی اجتماعی داشته باشند پارک نامیده می‌شوند (سعیدنیا، ۱۳۷۹). محدوده این پژوهش سه نوع فضای سبز شهری یعنی عمومی، نیمه عمومی و خصوصی را شامل می‌شود.

۲-۲. خدمات اکوسیستمی

در آغاز قرن بیست‌ویک، مفهوم خدمات اکوسیستمی به عنوان راهکار عملی برای افزایش کیفیت زندگی مطرح شد (Plieninger et al., 2015). انسان به عنوان بخشی از اکوسیستم که سلامتی، رفاه و آرامش تحت تأثیر اکوسیستم شکل می‌گیرد و از سوی دیگر خود تغییردهنده جریان‌های طبیعی به منظور پاسخگویی به نیازهایش است، مورد بررسی قرار گرفت.(Vallés-Planells et al., 2014) به این ترتیب به نقش ابعاد اجتماعی، فرهنگی و بومی انسان در تغییرات اکوسیستم‌ها، خدمات و فواید برآمده از عملکرد اکوسیستم در زندگی انسان توجه شد. طبق این تعاریف «ساختار اکوسیستم» منجر به «عملکرد اکوسیستم» برای تولید کالا و خدمات می‌شود. عملکرد اکوسیستم ایجادکننده خدماتی است که «خدمات اکوسیستمی» نامیده می‌شود. با بهره‌مندی مردم از خدمات اکوسیستمی «فواید اکوسیستمی» بر کیفیت زندگی تأثیر گذاشته و منجر به ارتقای حس بهزیستی می‌شود.(Vallés-Planells et al., 2014) آگاهی جوامع از منافع اکوسیستمی که از آن بهره‌مند هستند، منجر به ایجاد ارزش‌های مادی و غیرمادی طبیعت در زندگی انسان‌ها می‌شود و این ارزشمندی انسان به تلاش برای حفظ طبیعت و یا پرداخت هزینه برای بهره‌مندی متمایل می‌کند (Haines-Young & Potschin, 2011). با این فرآیند تغییرات در اکوسیستم‌ها متکی بر ارزش‌های مادی و غیرمادی صورت می‌گیرد و می‌توان انتظار داشت که جامعه خود را برای نسبت محیط طبیعی متعهد می‌دانند.

چارچوب خدمات اکوسیستم با تأکید بر فواید ناشی از وجود طبیعت برای مناطق طبیعی، کشاورزی و شهری تبیین شد و بر مبنای ارتباط بین طبیعت و حس خوب بودن مردم شکل گرفت. اولین منابعی که ایده خدمات اکوسیستم را مطرح می‌کنند برای دهه ۱۹۶۰ و بعد از آن ۱۹۷۰ هستند (Ko & Son, 2018). با آغاز قرن بیست‌ویکم خدمات اکوسیستم به صورت رسمی در سطح بین‌المللی و

[Downloaded from www.journalabadi.ir on 2026-09-18]



شکل ۱: ساختار و عملکرد اکوسیستم که ایجادکننده منافع برای انسان است (Haines-Young & Potschin, 2011).

در گزارش ارزیابی هزاره تعریف و دسته‌بندی شد (Millennium Assessment, 2005). همچنین در مجامع بین‌المللی مانند مجمع منظر اروپا، مجمع حفاظت از میراث فرهنگی ناملموس و مجمع ارزش‌های میراث فرهنگی[1] تحت حمایت و بررسی قرار گرفت (La Rosa et al., 2016). کاهش خدمات اکوسیستم و یا از بین رفتن آن‌ها منجر به آسیب‌های اکوسیستمی می‌شود و هزینه‌های مادی و معنوی را برای انسان ایجاد می‌کند (Hegetschweiler et al., 2022).

مراجع بین‌المللی با رویکردهای مختلف دسته‌بندی‌هایی را برای خدمات اکوسیستم ارائه داده‌اند؛ گزارش ارزیابی هزاره در سال ۲۰۰۵ (Millennium Assessment, 2005) با رویکرد بررسی تغییرات اکوسیستم در ۲۰ سال اخیر و خدمات اکوسیستم در طول این تغییرات ارائه شده است، گزارش TEEB[2] با رویکرد اقتصادی توسط جمعی از پژوهشگران با حمایت مجمع محیط‌زیست سازمان ملل (Sukhdev et al., 2010) مطرح شده است، گزارش CICES[3] با حمایت مجمع محیط‌زیست اروپا و متناسب با شرایط کشورهای اروپایی با هدف شفافیت ارتباط بین ساختار، عملکرد، خدمات و منافع اکوسیستم (Haines-Young & Potschin, 2011) به تشریح موضوع می‌پردازد و گزارش سازمان محافظت از طبیعت انگلیس (Natural England Commissioned, 2011) در سال ۲۰۱۱ ارائه شده است.

اکثر گزارش‌های مذکور خدمات اکوسیستمی را، در سه دسته کلی خدمات تأمین‌کننده، خدمات تنظیم‌کننده و خدمات فرهنگی تعریف کرده‌اند. در مواردی خدمات حمایت‌کننده و خدمات زیستگاهی اضافه شده‌اند. با توجه به اجماع هر چهار گزارش معتبر بر سه دسته خدمات تأمین‌کننده، تنظیم‌کننده و خدمات فرهنگی، این پژوهش نیز بر این سه دسته خدمات متمرکز شده و به تعریف و بیان زیرمجموعه آن‌ها می‌پردازد.

خدمات تأمین‌کننده (Sukhdev et al., 2010، Haines-Young & Potschin, 2011، Natural England Commissioned, 2011، Millennium Assessment, 2005):

خدمات تأمین‌کننده تمام خروجی‌های مواد و انرژی از اکوسیستم‌ها را شامل می‌شود که قابلیت مبادله یا مصرف مستقیم را داشته باشند. این مجموعه خروجی‌های زنده و غیرزنده را تحت پوشش قرار می‌دهد؛ اما در زمینه خروجی‌های مادی، آن‌هایی که از منابع زیر خاک به دست می‌آیند (مانند مواد معدنی) و در زمینه خروجی‌های انرژی نیز، منابع زیرخاک مانند کویل و نفت مستثنی هستند.

سه دسته عمده از خدمات تأمین‌کننده به رسمیت شناخته شده است:

- **مواد غذایی:** شامل تمام خروجی‌های اکوسیستم است که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم به عنوان مواد غذایی استفاده می‌شود (از جمله آب آشامیدنی)
- **مواد مصرفی:** اعم از زنده و غیرزنده که در ساخت کالاها استفاده می‌شود.
- **منابع انرژی:** منابع انرژی تجدیدپذیر بیوتیک و غیرزنده

خدمات تنظیم‌کننده (Sukhdev et al., 2010، Haines-

1. European Landscape Convention (Council of Europe 2000), Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage (UNESCO 2003), and the Convention on the Value of Cultural Heritage for Society (Council of Europe 2005).
2. The Economics of Ecosystems and Biodiversity
3. Common International Classification of Ecosystem Services.

[Downloaded from www.journalabadi.ir on 2026-09-18]

Natural England Com- ،Young & Potschin, 2011 ،missioned, 2011 ،Millennium Assessment, 2005):

خدمات تنظیم‌کننده، خدمات مصرفی نیستند بلکه فرآیندی هستند که منجر به کنترل، تنظیم و تغییر شاخصه‌های زیستی و غیر زیستی محیط می‌شوند. این خدمات بر عملکرد افراد، جوامع و فعالیت‌های آن‌ها تأثیر می‌گذارند. در موضوع تنظیم و نگهداری، چهار دسته عمده خدمات به رسمیت شناخته شده است:

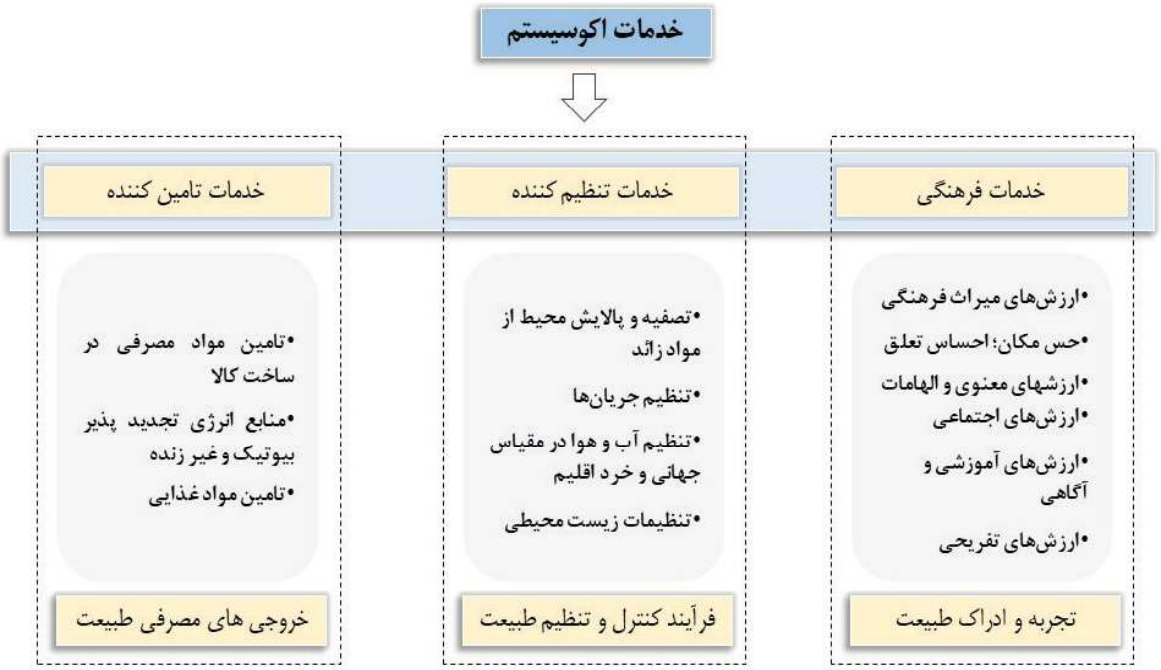
- **تصفیه و پالایش محیط از مواد زائد:** شامل تصویه آب‌وهوا و خاک که به‌طور طبیعی یا درنتیجه عمل انسان به آلوده شده‌اند.
- **تنظیم جریان‌ها:** انواع جریان‌ها را در محیط‌های جامد، مایع یا گاز را پوشش می‌دهد مثلاً تنظیم و کنترل سیلاب، بارندگی و ... .
- **تنظیم اقلیم:** تنظیم آب‌وهوا در مقیاس جهانی و خرد اقلیم
- تنظیمات زیست‌محیطی: از جمله تنظیم و نگهداری زیستگاه، از طریق پدیده‌هایی مانند گرده‌افشانی، کنترل آفات و بیماری‌ها و چرخش و جابجایی مواد غذایی

خدمات فرهنگی (Haines- ،Sukhdev et al., 2010 Natural England Com- ،Young & Potschin, 2011 ،missioned, 2011 ،Millennium Assessment, 2005):

خدمات فرهنگی اکوسیستم به خدماتی اشاره دارد که منجر به توسعه زندگی فرهنگی- اجتماعی و همچنین رشد روانی افراد یا گروه‌ها می‌شود. به این ترتیب، خدمات فرهنگی به‌طور خاص به مزایای غیرمادی اشاره دارد که افراد از تماس با اکوسیستم‌ها به دست می‌آورند. خدمات فرهنگی اکوسیستم شامل استفاده از منابع طبیعی به‌طور مستقیم (به عنوان مثال، لذت بردن از پیاده‌روی یا تماشای مناظر) یا غیرمستقیم (به عنوان مثال، میراث فرهنگی و ارزش معنوی یک فضای سبز) باشد. برای دستیابی به پایداری اجتماعی- اکولوژیکی و تصمیمات مدیریت صحیح، درک مزایای فرهنگی خدمات اکوسیستم مهم است. برخلاف سایر خدمات اکوسیستم که به جنبه مادی و ملموس اکوسیستم‌ها اشاره دارند و با ابزار علمی قابلِ اندازه‌گیری هستند، خدمات فرهنگی اکوسیستم مستقیماً توسط اقشار مختلف جامعه که با طبیعت در ارتباط و تماس نزدیک هستند، تجربه و درک می‌شوند. به این ترتیب فرهنگ جوامع مختلف در ادراک خدمات فرهنگی اکوسیستم مهم است.

شش دسته خدمات فرهنگی اکوسیستم قابل شناسایی است:

- **زیبایی؛** ارزش‌های زیبایی شناسانه و درک زیبایی



شکل ۲: دسته‌بندی خدمات اکوسیستم (Haines-Young & Potschin, 2011 ،Sukhdev et al., 2010 Natural England Commis- ،sioned, 2011 ،Millennium Assessment, 2005).

[Downloaded from www.journalabadi.ir on 2026-09-18]

طبیعت که در مناظر قابل درک است.

- **تفریح و فعالیت‌های اجتماعی؛** تفریح، گردشگری و فعالیت‌های گروهی که در ارتباط با طبیعت صورت می‌گیرد.
- **الهامات؛** تجربه طبیعت الهام‌بخش ایده‌هایی برای خلق آثار ادبی و هنری است. همچنین دریافت الهامات از طبیعت می‌تواند شامل رهایی ذهن و نظم دادن به روان و افکار باشد.
- **ارزش‌های معنوی؛** گونه‌ها و مناطق مقدس از جمله محوطه معابد و زیارتگاه‌ها شامل تجربه معنوی و روحی است همچنین مناطق طبیعی ایجادکننده حس آرامش است.
- **ارزش‌های میراث فرهنگی؛** منظر فرهنگی- طبیعی که یادآور خاطرات گذشته و پیشینه طبیعت است و برای مردم از بعد حفاظتی ارزشمند می‌باشد.
- **حس مکان؛** طبیعت می‌تواند القاکننده حس هویت و تعلق باشد. همچنین دلبستگی به محیط، خاطره‌انگیزی و به یادماندنی بودن محیط طبیعی را شامل می‌شود.

۳-۲. کشاورزی شهری

کشاورزی شهری شامل طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های کشاورزی است که در محدوده یک شهر یا در حوزه نفوذ مستقیم یک شهر رخ می‌دهد. کشاورزی شهری می‌تواند در زمین‌های مسکونی، در فضاهای سبز شهری و عمومی، در زمین‌های خالی یا زمین‌های کشاورزی باقی‌مانده در داخل شهر توسعه یابد. در کشاورزی شهری زمین‌ها می‌توانند دارای مالکیت خصوصی باشند، توسط مستاجرین یا گروه‌های اجتماعی اجاره شوند و یا متعلق به فضای عمومی باشند. سیستم‌های کشاورزی ممکن است موقت یا دائمی، در مقیاس بزرگ یا کوچک باشند و با درجات مختلف پیچیدگی فن‌آوری ارائه شوند (مثلاً از گلدان‌های ساده تا باغ‌های پیچیده و مهندسی شده روی پشت‌بام و یا دیواره‌های سبز عمودی) (Lin et al., 2017).

جدول ۱: گونه شناسی کشاورزی شهری (Aerts et al., 2016).

گونه شناسی کشاورزی شهری	توضیحات
کشاورزی طاقچه	پرورش سبزیجات در ظروف روی لبه پنجره یا بالکن
باغچه‌های مطبق	باغچه‌های کوچک و متراکم سبزیجات که اغلب چندلایه و مطبق هستند
مزرعه روی پشت‌بام	مزرعه سبزیجات با استفاده از ظروف مخصوص، سیستم‌های هیدروپونیک یا خاک مهندسی شده که بر روی پشت‌بام ساختمان قرار می‌گیرد.
سیستم هیدروپونیک[1]	کشاورزی گلخانه‌ای بدون خاک که در آن آب و مواد مغذی مورد استفاده مجدد قرار می‌گیرد.
باغ خصوصی	قطعه زمین خصوصی که به‌طور جزئی یا کامل توسط یک فرد یا خانواده زیر کشت می‌رود که در صورت اتصال به خانه شخصی به عنوان حیاط شناخته می‌شود.
مزرعه شناور	کانتینر باغ یا سیستم هیدروپونیک قرار داده شده بر روی بارج
کشاورزی اجتماع پشتیبان[2]	زمینی که توسط یک یا چند کشاورز برای متقاضیان به کشاورزی اختصاص داده شده تا در کشت، نگهداری یا برداشت کمک کنند. در این حالت زمین‌داران و مشارکت‌کنندگان در سود و زیان شریک هستند و از محصولات به صورت اشتراکی بهره‌مند می‌شوند.
مزرعه اجاره‌ای	قطعه زمینی که در قطعات کوچک تقسیم شده و به افراد یا خانواده‌ها اجاره داده می‌شود تا در آن‌ها کشت کنند.
کشاورزی در فضای باز سازمان‌ها، مؤسسات و مدارس و ...	در این حالت مدیران مؤسسات، مدارس، بیمارستان‌ها و ... با همکاری کارکنان برای کاشت در محوطه یا بام برنامه‌ریزی و مشارکت می‌کنند

۳. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر نوع تحلیلی- توصیفی است و به لحاظ روش از تحلیل محتوا به منظور کشف دانش، بهره گرفته است و به شناسایی ابعاد تأثیرگذاری فضای سبز مثمر در ایجاد خدمات اکوسیستمی فضای سبز شهری می‌پردازد. در این راستا

1. Hydroponic System
2. community-supported agriculture (CSA)

[Downloaded from www.journalabadi.ir on 2026-09-18]

کلیه اطلاعات موردنیاز پیرامون کشاورزی شهری از طریق مراجعه به پایگاه‌های علمی مختلف جمع‌آوری می‌گردد. اطلاعات جمع‌آوری شده به صورت توصیفی مورد بررسی قرار می‌گیرد؛ سپس هر گزاره‌ای مبنی بر اهمیت و فواید کشاورزی شهری قالب خدمات فرهنگی، خدمات تنظیمی و خدمات تأمینی دسته‌بندی می‌شود. به این ترتیب ضمن تشریح جایگاه هر دسته از خدمات اکوسیستم تأثیرگذاری کشاورزی شهری بر آن‌ها ارزیابی می‌شود.

۴. یافته‌ها

خدمات تأمین‌کننده:

علت اصلی پیدایش و تقویت کشاورزی شهری تأمین مواد غذایی ساکنین شهر است و تأمین مواد غذایی، فیبر و سوخت از طریق کشاورزی بارزتر است اما مطالعاتی نیز هستند که بر استفاده از پوشش گیاهی غیرخوراکی برای سوخت و تأمین فیبر تأکید دارند (Evans et al., 2022). شواهد فعلی نشان می‌دهد که در کشورهای صنعتی، کشاورزی شهری تنها می‌تواند سهم محدودی در بهبود خودکفایی غذایی در مقیاس شهر را داشته باشد. مطالعات درباره درصد اختصاص زمین‌های شهری به کشاورزی و درصد تأمین نیازهای خوراکی حاکی از این امر است که اگر از تمام ظرفیت شهر (۸۰٪ زمین‌های خالی، ۹٪ از هر زمین مسکونی و ۶۲٪ از هر پشت‌بام صنعتی و تجاری) برای کاشت گیاهان مثمر استفاده شود تنها ۱۸٪ از توده غذایی موردنیاز شهرنشینان تولید می‌شود (Grewal and Grewal, 2011). حتی میزان کمتری نیز در مطالعات مختلف مشاهده می‌شود و پژوهشگرانی تأمین ۸ تا ۳٪ را تخمین زده‌اند (Aerts et al., 2016). پس خدمات تأمین‌کننده اکوسیستم هر چند در فضای سبز مثمر بیشتر از فضای سبز بدون محصول بیشتر است اما منحصر به کشاورزی شهری نبوده و درصد کمی از نیاز توده غذایی شهرنشینان را تأمین می‌کند؛ اما در مورد منابع انرژی، تولید پسماندهای زیست‌توده کشاورزی به منظور تولید انرژی از کاربردهای رایج و رو به رشد کشاورزی شهری است (Evans et al., 2022).

خدمات تنظیم‌کننده:

زیرساخت سبز شهری دارای پتانسیل بالایی برای بهبود شرایط آب‌وهوا دارد که این امر از طریق خدمات تنظیمی اکوسیستم محقق می‌شود مانند تنظیم کیفیت هوا، تنظیم محلی آب‌وهوا و تصفیه و کنترل آب. تنظیم کیفیت هوا در درجه اول به توانایی گیاهان در جذب ذرات و آلاینده‌ها بستگی دارد و که با افزایش شاخص سطح برگ[1] (LAI) توانایی جذب آلاینده‌ها از طریق برگ‌ها بیشتر می‌شود. این پدیده یکی از خدمات تنظیمی بسیار مفید درختان شهری بوده (Pugh et al. 2012) اما برای گیاهان خوراکی ویژگی نسبتاً نامطلوبی است. هر چند با محدود بودن شاخص سطح برگ سبزیجات آلودگی کمتری در برگ‌ها ذخیره می‌شود ولی همچنان خطرات بهداشتی مرتبط با آلودگی خاک، از طریق رسوب فلزات سنگین و سایر ترکیبات سمی در جو وجود دارد (Aerts et al., 2016). به این ترتیب وضعیت آلودگی شهرها طیفی از آسیب‌های اکوسیستمی را در کشاورزی شهری ممکن است به وجود آورد که منجر به هزینه‌هایی برای شهروندان باشد.

پوشش گیاهی در شهر از طریق افزایش نفوذ و تبخیر و تعرق، جو را خنک می‌کند؛ بنابراین، از نظر تئوری، کشاورزی شهری در مقایسه با سطوح ساخته شده تأثیر مثبتی بر جریان آب و انرژی دارد، اما مطالعات نشان می‌دهد پوشش گیاهی به ویژه درختان با شاخص سطح برگ بالا در کاهش اثر جزیره گرمایی شهرها بسیار مؤثرتر هستند (Coutts et al. 2012). از این‌رو بسیاری از خدمات اکوسیستمی که در راستای تنظیم شرایط آب‌وهوا هستند بیشتر با فضای سبز غیر مثمر تأمین می‌شوند (در این حالت نیز نوع گیاه غیر مثمر در تأمین خدمات اثرگذار است؛ برای مثال، اگرچه چمن و درختان به‌طور یکسان در خنک کردن مناطق شهری مؤثر هستند، اما چمن در مکان‌های مستعد خشکسالی به اندازه درختان در برابر خشکسالی مقاوم نبوده چرا که دارای ریشه‌های عمیق نیست). همچنین پژوهش‌ها نشان می‌دهد که درختان در فضاهای سبز غیر خانگی، به‌طورکلی بلندتر از درختان در مناطق مسکونی هستند از این‌رو سایه (و تنظیم خرد اقلیم) بیشتری نسبت به درختان باغچه‌های خانگی، ایجاد می‌کنند (Evans et al., 2022).

از دیگر خدمات تنظیمی اکوسیستم، کنترل بیولوژیکی و حفظ تنوع ژنتیکی است که با رشد هم‌زمان پوشش گیاهی خوراکی و غیرخوراکی ارائه می‌شود. افزایش تنوع گیاهی برای سرکوب آفات یک روش ثابت در مدیریت زیستگاه است (Saldanha et al., 2019). تحقیقات نشان می‌دهد کشت مختلط گیاهان غیرخوراکی در فضای سبز مثمر، تأمین‌کننده منابع غذایی و سرپناهی جایگزین برای آفات است و محصولات میوه و سبزیجات را از آسیب انواع دشمنان طبیعی محافظت می‌کند. (Gontijo, 2019) براساس یافته‌ها، اگرچه حفظ تنوع ژنتیکی معمولاً از طریق ترکیب پوشش گیاهی خوراکی و غیرخوراکی انجام می‌شود اما گیاهان غیرخوراکی در تقویت این خدمات اکوسیستمی

1. leaf-area-index (LAI)

[Downloaded from www.journalabadi.ir on 2026-09-18]

مؤثرتر از گونه‌های خوراکی عمل می‌کنند. این امر ممکن است به این دلیل باشد که به حداکثر رساندن محصول خوراکی در محیط‌های شهری با فضای محدود همیشه فرصت‌هایی را برای افزایش و حفظ تنوع ژنتیکی فراهم نمی‌کند (Evans et al., 2022). همچنین مطالعاتی حاکی از این مطلب هستند که کشاورزی شهری می‌تواند منجر به افزایش جمعیت گونه‌های مهاجم شود، مانند پشه‌هایی که ناقل بیماری‌های مسری هستند (Newell et al., 2022).

کشاورزی شهری قابلیت کاهش انتشار کربن با کاستن از "مسافت حمل مواد غذایی غیر محلی"[1] را دارد. به‌طور متوسط، محصولات غذایی که در فواصل طولانی (بیش از ۲۰۰۰ کیلومتر) از مزرعه به مصرف‌کننده منتقل می‌شوند، به بسته‌بندی و ذخیره‌سازی نیاز دارند و متحمل ضررهای قابل‌توجهی در زنجیره‌ی تأمین می‌شوند که حدود ۳۲٪ تخمین زده شده است (Aerts et al., 2016). کاهش ضرر و زیان‌هایی از این دست در مراحل حمل‌ونقل، با تولید مواد غذایی به صورت محلی مورد انتظار است زیرا هزینه‌های بسته‌بندی، انتقال و ذخیره‌سازی کاهش می‌یابد؛ اما این‌ها بخش نسبتاً کمی از اثر کربنی[2] چرخه تولید مواد غذایی را تشکیل می‌دهد، زیرا پژوهشگران بیان می‌کنند؛ تولید کشاورزی شهری دربرگیرنده انتشار گازهای گلخانه‌ای بسیار بیشتری است (Weber & Matthews, 2008).. در کشاورزی شهری به علت کاهش بازده، مواد اولیه اضافی (مانند ظروف یا خاک مصنوعی) و کاهش مقیاس کشاورزی انتشار گازهای گلخانه‌ای نسبت به سیستم‌های عرضه معمولی بالاتر است (Kulak et al. 2013). همچنین در صورت استفاده از کود در کشاورزی شهری و ورود رواناب‌ها به آب‌های مجاور، تأثیرات منفی قابل‌توجهی از طریق ورود نیتروژن و فسفر بر کیفیت آب پدار می‌شود (Evans et al., 2022). این فرآیند به‌طور چشمگیری بر انتشار آمونیاک که یک منشأ مهم برای ذرات معلق در هوا است، به ویژه در زمستان تأثیر می‌گذارد (Paulot & Jacob, 2014). به این ترتیب قابلیت کشاورزی شهری برای جذب مقادیر قابل‌توجهی از نیتروژن و کربن و بهبود کیفیت هوای محلی مورد تردید است. علاوه بر این برخی از خدمات تنظیمی مختص فضای سبز غیر مثمر است مثلاً کشاورزی شهری قابلیت مدیریت و کاهش سروصدای مزاحم را ندارد (New-ell et al., 2022).

در مجموع کشاورزی شهری در خدمات تنظیمی بسیار ضعیف‌تر از فضای سبز غیر مثمر عمل می‌کند اما کشاورزی شهری به‌طور بالقوه قابلیت ایجاد نوآوری‌هایی در زمینه کاهش هزینه‌های زیست‌محیطی و در عین حال ارتقای خدمات اکوسیستمی دارد؛ از جمله در برداشت آب باران، احیای آب‌های سطحی و استفاده مجدد از آب تولید شده توسط مصارف خانگی، تجاری و صنعتی. همچنین در تصفیه زباله‌های انسانی و استفاده مجد به عنوان کود (Newell et al., 2022).

خدمات فرهنگی:

اندازه‌گیری کمی خدمات فرهنگی اکوسیستم دشواری‌هایی دارد که در کشاورزی شهری نیز مشهود است. کشاورزی شهری در انواع مختلف صورت می‌گیرد (جدول ۱). کشاورزی در مزرعه اجاره‌ای و کشاورزی اجتماع پشتیبان، تعاملات اجتماعی بین شهروندان با سن، فرهنگ و بسترهای اجتماعی متنوع را بهبود می‌بخشد. کشاورزی شهری و به ویژه باغبانی همچنین، به دلیل تعامل بین گروه‌های سنی گوناگون، نقش مهمی در انتقال سیستم‌های دانش بین نسل‌ها دارند (Aerts et al., 2016). علاوه بر این در تمام انواع کشاورزی شهری، ممارست به پرورش مواد غذایی و باغبانی، مردم را با زمین و طبیعت دوباره پیوند می‌دهد، استرس را در افراد شاغل می‌کاهد، منجر به افزایش فعالیت بدنی می‌شود و به تأمین رژیم‌های غذایی سالم‌تر، حداقل برای برخی گروه‌های اجتماعی کمک می‌کند (Evans et al., 2022). به این ترتیب تفریح، یادگیری و آموزش در مورد طبیعت و رفتار محیطی شکل می‌گیرد (Breuste and Artmann, 2015). این فرآیند منجر به ایجاد حس تعلق به فضای سبز شهری می‌گردد. هر چند کشاورزی شهری در دسته‌هایی از خدمات فرهنگی- برای مثال بیان ارزش‌های میراث فرهنگی - ضعیف عمل می‌کند، اما به‌طورکلی کشاورزی شهری خدمات فرهنگی اکوسیستم را که معمولاً در فضای سبز شهر مرتبط است گسترش می‌دهد که این موضوع مهم‌تر از عملکرد تولید محصول به نظر می‌رسد.

۵. نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت خدمات اکوسیستم در ارتقای کیفیت زندگی شهرنشینان، پژوهش حاضر تأثیر به‌کارگیری فضای سبز مثمر شهری را در دریافت انواع خدمات اکوسیستم مورد بررسی قرار داده است. نتایج به دست آمده از مطالعه پژوهش‌های متعدد نشان می‌دهد که بخشی از خدمات اکوسیستم منحصر به کشاورزی شهری نیست. به این ترتیب در پوشش گیاهی غیر مثمر و پوشش گیاهی مثمر خدمات انحصاری وجود ندارد بلکه دامنه‌ای از خدمات اکوسیستمی بین این دو رویکرد وجود دارد. شناسایی خدمات اکوسیستمی در کشاورزی شهری دارای پیچیدگی‌هایی است و ترکیبی از **آسیب‌ها و مزایای اکوسیستمی** وجود دارد که جغرافیا، آب‌وهوا و آب‌شناسی، بوم‌شناسی، روش

1. food miles
2. carbon footprint:میزان کربن انتشار یافته توسط فرد یا گروه خاص

[Downloaded from www.journalabadi.ir on 2026-09-18]

تولید، مقیاس، عملکرد، مدیریت و فناوری عوامل تأثیرگذار بر آن‌ها هستند.

همان‌طور که ذکر شد خدمات اکوسیستم در سه دسته جای می‌گیرند؛ خدمات فرهنگی، خدمات تأمین‌کننده و خدمات تنظیم‌کننده. نتایج نشان می‌دهد در ارائه خدمات فرهنگی اکوسیستم، کشاورزی شهری می‌تواند عملکرد خوبی داشته باشد و قابلیت بیشتری را نسبت به فضای سبز غیر مثمر دارد. کشاورزی شهری با تقویت روح جمعی، حس تعلق، مشارکت، افزایش فعالیت و پیوند با طبیعت در حیطه خدمات فرهنگی مزایای قابل‌توجهی را فراهم می‌کند. در مورد خدمات تأمینی، با وجود اینکه یکی از علل اصلی پیدایش کشاورزی شهری خدمات تأمینی بوده است، سهم کشاورزی شهری در تأمین مواد غذایی و مواد مصرفی موردنیاز شهرنشینان بسیار محدود است، اگرچه با نوآوری‌هایی قابلیت استفاده از پسماندهای زیست‌توده کشاورزی و تولید انرژی وجود دارد. در مورد خدمات تنظیم‌کننده اکوسیستم می‌توان با اطمینان اظهار داشت که آسیب‌های تنظیمی و یا کاهش سطح خدمات تنظیمی در فضای سبز مثمر نسبت به فضای سبز غیر مثمر کاملا مشهود و در مواردی مثل انتقال آلودگی‌ها و گونه‌های مزاحم، انتشار کربن و انتشار آمونیاک آسیب‌زا نیز است.

در مجموع رویکرد کشاورزی شهری تنها در ارائه خدمات فرهنگی عملکرد مطلوبی دارد و مزایایی را برای شهروندان ایجاد می‌کند که بر کیفیت زندگی، حس بهزیستی و سلامتی تأثیرگذار است. این پژوهش گام‌های نخستین را در سنجش تأثیر کشاورزی شهری در ایجاد خدمات اکوسیستمی برداشته است و پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده این موضوع را با روش‌های دیگری مانند بررسی نظر نخبگان، روش‌های کمی و ... بیازمایند تا نتایج روشن‌تری مشخص گردد.

۶. منابع

- خزایی، م؛ و باباجانی، م. (۱۴۰۳). تحلیلی بر مقوله کشاورزی شهری و امکان پیاده‌سازی آن در کلان‌شهر تهران. جغرافیا و روابط انسانی. ۶ (۵). صص ۳۲۰- ۳۵۷.
- ربانی، ر.، نظری، ج؛ و مختاری، م. (۱۳۹۰). تبیین جامعه‌شناختی کارکرد پارک‌های شهری (مطالعه موردی پارک‌های شهر اصفهان). مطالعات و پژوهش‌های شهری منطقه‌ای،۱۳ (۴). ص ۲۵.
- رحیمی، ا؛ و دهری، م. (۱۴۰۱). کشاورزی شهری و اثر آن در توسعه پایدار شهری (نمونه موردی شهر تبریز). دانش کشاورزی و تولید پایدار. ۳۲ (۴). صص ۲۵۸ -۳۰۱.
- رحیمی، ا.، راست خدیو، آ؛ و کتاب اللهی، ک. (۱۴۰۲). کشاورزی شهری به‌عنوان پتانسیل جدید توسعه فضاهای سبز شهری در شهر مریوان. جغرافیا و برنامه‌ریزی. پذیرفته شده آنلاین.
- سعیدنیا، ا. (۱۳۷۹). کتاب سبز شهرداری. تهران: سازمان شهرداری‌های کشور. صص ۲۳-۴۵
- شیبانی، م؛ و صادقی، ز. (۱۳۹۱). منظر مثمر، توجه به محیط‌زیست در شهر؛ نقش کشاورزی در شکل‌گیری منظر شهری. منظر. ۴ (۲۱). صص ۱۵-۱۰
- یاری پور، م؛ و هادی زاده زرگر، ص. (۱۳۹۴). بررسی شاخص‌های کمی و کیفی مؤثر در برنامه‌ریزی فضای سبز شهری (مطالعه موردی: شهر میانه). اقتصاد و مدیریت شهری یاری پور، مجید و هادی زاده زرگر، صادق. (۱۳۹۴). بررسی شاخص‌های کمی و کیفی مؤثر در برنامه‌ریزی فضای سبز شهری (مطالعه موردی: شهر میانه). اقتصاد و مدیریت شهری، ۳(۱۰). صص ۵۷-۳۷.

- Aerts, R., Dewaelheyns, V., & Achten, W. M. (2016). Potential ecosystem services ofurban agriculture: a review. PeerJ Preprints, 4, e2286v1.
- Baumeister, C. F., Gerstenberg, T., Plieninger, T., & Schraml, U. (2020). Exploring cultural ecosystem service hotspots: Linking multiple urban forest features with public participation mapping data. Urban Forestry & Urban Greening, 48, 126561.
- Breuste, J.H., Artmann, M., 2015. Allotment Gardens Contribute to Urban Ecosystem Service :Case Study Salzburg ,Austria .J .Urban Plann .Dev141 . .(3)
- Coutts AM ,Tapper NJ ,Beringer J ,Loughnan M, Demuzere M (2012) Watering our cities: the capacity for Water Sensitive Urban Design to support urban cooling and improve human thermal comfort in the Australian context. Progress in Physical Geography.
- Evans, D. L., Falagán, N., Hardman, C. A., Kourmpetli, S., Liu, L., Mead, B. R., & Davies, J. A. C. (2022). Ecosystem service delivery by urban agriculture and green infrastructure a systematic review. Ecosystem Services, 54, 101405.
- Grewal SS, Grewal PS (2011) Can cities become self-reliant in food? Cities 29, pp1- 11.
- Gontijo, L.M., 2019. Engineering natural enemy shelters to enhance conservation biological control in field crops. Biol. Control 130, pp155–163.
- Haines-Young, R., & Potschin, M. (2011). Common international classification of ecosystem services (CICES): 2011 Update. Nottingham: Report to the European Environmental Agency. p 36.
- Hegetschweiler, K. T., Wartmann, F. M., Dubernet, I., Fischer, C., & Hunziker, M. (2022). Urban forest usage and perception of ecosystem services–A comparison between teenagers and adults. Urban Forestry & Urban Greening, 74, 127624.
- Ko, H., & Son, Y. (2018). Perceptions of cultural ecosystem services in urban green spaces: A case study in Gwacheon, Republic of Korea. Ecological indicators, 91, pp 299-306.

[Downloaded from www.journalabadi.ir on 2026-09-18]

- Kosanic, A., & Petzold, J. (2020). A systematic review of cultural ecosystem services and human well-being. Ecosystem Services, 45, 101168.
- Krellenberg, K., Artmann, M., Stanley, C., & Hecht, R. (2021). What to do in, and what to expect from, urban green spaces–Indicator-based approach to assess cultural ecosystem services. Urban forestry & urban greening, 59, 126986.
- Kulak M, Graves A, Chatterton J (2013) Reducing greenhouse gas emissions with urban agriculture :A Life Cycle Assessment perspective .Landscape and Urban Planning ,111 pp.68-78
- La Rosa, D., Spyra, M., & Inostroza, L. (2016). Indicators of Cultural Ecosystem Services for urban planning: A review. Ecological indicators, 61, pp 74-89.
- Lin, B. B., Philpott, S. M., Jha, S., & Liere, H. (2017). Urban agriculture as a productive green infrastructure for environmental and social well-being. Greening cities: Forms and functions, pp155-179.
- Millennium Assessment, E. (2005). Ecosystems and human well-being [Press release]. p 45.
- Natural England Commissioned, R. (2011). Experiencing Landscapes: Towards a judgement-making framework for 'cultural services' and 'experiential qualities'. Retrieved from. p 98.
- Newell, J. P., Foster, A., Borgman, M., & Meerow, S. (2022). Ecosystem services of urban agriculture and prospects for scaling up production: A study of Detroit. Cities, 125, 103664.
- Paulot, F., & Jacob, D. J. (2014). Hidden cost of U.S. agricultural exports: Particulate matter from ammonia emissions .Environmental Science & Technology ,(2)48 ,pp 903–908.
- Plieninger, T., Kizos, T., Bieling, C., Le Dû-Blayo, L., Budniok, M.-A., Bürgi, M.,... Kolen, J. (2015). Exploring ecosystem-change and society through a landscape lens: recent progress in European landscape research. Ecology and Society, 20(2).p 78.
- Pugh TAM, MacKenzie AR, Whyatt JD, Hewitt CN (2012) Effectiveness of green infrastructure for improvement of air quality in urban street canyons. Environmental Science & Technology 46, pp 7692-7699
- Reyes-Riveros, R., Altamirano, A., De La Barrera, F., Rozas-Vásquez, D., Vieli, L., & Meli, P. (2021). Linking public urban green spaces and human well-being: A systematic review. Urban Forestry & Urban Greening, 61, 127105.
- Saldanha, A.V., Gontijo, L.M., Carvalho, R.M.R., Vasconcelos, C.J., Corrˆea, A.S., Gandra ,R.L.R,. .2019Companion planting enhances pest suppression despite reducing parasitoid emergence .Basic Appl .Ecol55–45 ,41 .
- Sukhdev, P., Wittmer, H., Schröter-Schlaack, C., Nesshöver, C., Bishop, J., Brink, P. t.,... Simmons, B. (2010). The economics of ecosystems and biodiversity: mainstreaming the economics of nature: a synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB: UNEP, Ginebra (Suiza). p 321.
- Vallés-Planells, M., Galiana, F., & Van Eetvelde, V. (2014). A classification of landscape services to support local landscape planning. Ecology and Society, 19(1). p 76.
- Weber CL, Matthews HS (2008) Food-miles and the relative climate impacts of food choices in the US. Environmental Science & Technology42:3508-3513

[Downloaded from www.journalabadi.ir on 2026-09-18]

Identifying Ecosystem Services in Urban Agriculture Approach

Zahra Sadeghi[1*] / Seddighe Soleimani[2]/ Hosna Sadat Shams Dolataba[3]

Received: 2024/02/24 Accepted: 2024/05/23 Available Online: 2024/06/21

Abstract

Today, nature-based solutions for urban management and planning and responding to urban issues are of great interest. The assessment of urban Ecosystem Services (ESs) determines how to manage the relationship between humans and the environment based on possible benefits, advantages, and damages. Urban agriculture is an approach that has been proposed for urban green spaces in recent years. Still, the comprehensive examination of ESs in urban agriculture is an important issue that has not been addressed. Thus, this research analyzes the impact of urban agriculture on the ESs of urban green spaces. The current study is applied in terms of its purpose and descriptive-analytical in terms of its nature, which was carried out by the method of content analysis of library resources. In this research, firstly, the basics of ESs and urban agriculture are studied, then the impact of productive green space in the creation of ecosystem services is identified by examining the research. The results of this research indicate that cultural ecosystem services are the most important advantage that is created through agriculture, while urban agriculture may be damaging and expensive for some regulating ecosystem services. Therefore, to create or expand urban agriculture, decisions should be made with a holistic approach so that ecosystem services do not become ecosystem disservices.

Keywords: Ecosystem Services, Ecosystem Disservices, Urban productive green space.

No. 90 / Summer 2024
123-133

1- Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Kharazmi University, Tehran, Iran.
2- Ph.D. in Landscape Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
3- Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Kharazmi University, Tehran, Iran.

* Corresponding Author: z.sadeghi@khu.ac.ir

[Downloaded from www.journalabadi.ir on 2026-09-18]