مجلة
مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية

مجلة علمية محكمة تصدر عن
مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية
كلية الآداب - جامعة المنوفية

الترقيم الدولي الموحد للطباعة: 2357-0091
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني: 2735-5284

Journal homepage: https://mkgc.journals.ekb.eg/
ISSN: 2357-0091 (Print) 2735-5284 (Online)

مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية
بكلية الآداب – جامعة المنوفية
مجلة علمية مُحَكمَّة

الاتجاهات الحديثة في دراسات الزراعة الحضرية

إعداد

أ.د/ موسى فتحي موسى عتلم
أستاذ الجغرافيا الاقتصادية
بقسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة المنوفية

Journal homepage: https://mkgc.journals.ekb.eg/
ISSN: 2357-0091 (Print) 2735-5284 (Online)

Egyptian Knowledge Bank
بنك المعرفة المصري

مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية

بكلية الآداب – جامعة المنوفية

مجلة علمية مُحَكَّمَة

هيئة التحرير للمجلة	
أ.د/ لطفي كمال عبده عزاز	رئيس التحرير
أ.د/ إسماعيل يوسف إسماعيل	نائب رئيس التحرير
أ.د/ عادل محمد شاويش	مساعد رئيس التحرير
أ.د/ عبد الله سيدي ولد محمد أبنو	السادة أعضاء هيئة التحرير
د/ سالم خلف بن عبد العزيز	
د/ محمد فتح الله محمد النتيفة	
د/ طوفان سطام حسن البياتي	
د/ سهام بنت صالح سليمان العلولا	
د/ محمود فوزي محمود فرج	
د/ صابر عبد السلام أحمد محمد	
د/ صلاح محمد صلاح دياب	سكرتير التحرير

موقع المجلة علي بنك المعرفة المصرى: https://mkgc.journals.ekb.eg/

الترقيم الدولي الموحد للطباعة: ٢٣٥٧-٠٠٩١
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني: ٢٧٣٥-٥٢٨٤

تتكون هيئة تحكيم إصدارات المجلة من السادة الأساتذة المحكمين من داخل وخارج اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين في جميع التخصصات الجغرافية

Journal homepage: https://mkgc.journals.ekb.eg/
ISSN: 2357-0091 (Print) 2735-5284 (Online)

بحث:

الاتجاهات الحديثة في دراسات الزراعة الحضرية

إعداد

أ.د/ موسى فتحي موسى عتلم *

* أستاذ الجغرافيا الاقتصادية بقسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة المنوفية

ملخص البحث:

تمثل الزراعة الحضرية نمطاً مكثفاً مميزاً من أنماط استخدام الأرض، كما أنه نمط متعدد الوظائف، حيث يؤدي وظائف اقتصادية واجتماعية، وبيئية وترفيهية وصحية.

استهدف البحث دراسة الاتجاهات الحديثة في دراسات الزراعة الحضرية التي تعد نمطاً زراعياً مستحدثاً؛ من أجل المساهمة في تنميته وتحويله إلى نمط أكثر انتشاراً وعائداً على المستوى المحلي والعالمي في ظل الزيادة المستمرة في أعداد سكان المدن، من خلال الاستفادة من التجارب الناجحة في الزراعة الحضرية.

وتناول البحث أهمية الزراعة الحضرية، وعرض لتعريفاتها وبعض خصائصها وبعض مقومات زراعتها وتصنيفاتها المختلفة، والمنهج الجغرافي في دراستها، وتطور الاهتمام العالمي بها، وبعض الدراسات العربية الجغرافية وغير الجغرافية عنها، والاتجاهات البحثية الأجنبية في الزراعة الحضرية، والبحوث العلمية المنشورة حول الزراعة الحضرية في قاعدة Science Direct، وعرض سلسلة كتب الزراعة الحضرية التي تصدرها Springer، وتناول نماذج من الدراسات التي تناولت الزراعة الحضرية بمجلتي Journal of Economic Geography و Applied Geography.

وانتهى البحث ببعض النتائج من أهمها أن الزراعة الحضرية من الاتجاهات الحديثة التي تشهد تغيراً متسارعاً، والتفاوت الكبير بين دول الشمال والجنوب في بحوثها، وأن الكثير من الدراسات حولها جاءت من تخصصات غير جغرافية، وأنها تمثل مكوناً أساسياً من مكونات المدينة المنتجة التي يتزايد الاهتمام العالمي بها؛ كما أن لها فوائدها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والصحية والترفيهية، الأمر الذي يتطلب ضرورة التوسع فيها.

وانتهى البحث ببعض التوصيات من أهمها ضرورة توجيه المزيد من الدراسات الجغرافية لدراسة الزراعة الحضرية بمتغيراتها المختلفة، وضرورة السعي إلى إصدار مؤلف أو دليل شامل عن الزراعة الحضرية في مصر، وإنشاء كيان حكومي للزراعة الحضرية يهتم بكافة جوانبها، والتحول إلى المدن الخضراء، والتوعية بأهمية الزراعة الحضرية.

الكلمات المفتاحية: الزراعة الحضرية – المدن الخضراء– زراعة الأسطح.

المقدمة:

رغم قدم الزراعة الحضرية في العالم، حيث وجد المؤرخون نماذج للزراعة الحضرية في مدن كثيرة حول العالم؛ إلا أن التوجهات الحديثة لدراستها وتعاظم دورها في التنمية جعل الكثير من المجلات العالمية تتخصص في دراستها، أو تخصص جزء من هذه المجلات من أجل الاهتمام بموضوعات الزراعة الحضرية التي تستحق المزيد من الاهتمام والدراسة؛ لأن الكثير من الدراسات حول الزراعة الحضرية جاءت في تخصصات غير جغرافية رغم الارتباط بين هذا النمط الزراعي المتميز والجغرافيا.

وتمثل الزراعة الحضرية حلقة الوصل بين البيئة الحضرية والبيئة الطبيعية، نظراً لقدرتها على تحقيق التوازن بين احتياجات السكان والبيئة الطبيعية، كما أنها شهدت العديد من التغيرات استجابة للتغيرات السياسية والاقتصادية والبيئية والتكنولوجية التي شهدها العالم، وأكدت بعض الدراسات أن نحو ٢٠٠ مليون من سكان المدن في العالم ينتجون الغذاء للأسواق الحضرية، ويساهمون بنحو ١٥-٢٠% من غذاء العالم (FAO,2007, P.11)٠

وللزراعة الحضرية ما يميزها، فهي زراعة كثيفة في مدخلاتها ومخرجاتها، وهي زراعة موجهة للسوق الحضري، وتلبية احتياجات سكانه، كما أن لها أنماطها الزراعية الحديثة، وهي زراعة الحيازات الصغيرة والقزمية في ظل تنافسها على الأرض في المدن وهوامشها، كما أن الزراعة الحضرية تستهدف زيادة الإنتاجية من وحدة المساحة، ويضاف إلى ما سبق العائد الكبير الذي تحققه الزراعة الحضرية حتى تعوض ارتفاع قيمة الأرض وإيجارها٠

وتمثل الزراعة الحضرية مكوناً أساسياً من مكونات المدينة المنتجة التي يتزايد الاهتمام العالمي بها في الوقت الحالي؛ لدورها في دعم المدينة المنتجة وتأثيرها على تخطيطها، الأمر الذي يتطلب اعتبارها جزءاً مهماً من التخطيط الأساسي للمدينة، ونمطاً مهماً من أنماط استخدام الأرض بها، في ظل إعادة النظر إلى دور المدينة باعتبارها مركزاً للإنتاج، وليس مركزاً للاستهلاك، إنها الرابط بين المنتج والمستهلك، ولا شك أن دور الزراعة الحضرية قد تزايد مع جائحة كورونا وتأثيراتها العديدة.

كما تعد الزراعة الحضرية متعددة الوظائف، حيث إن لها وظيفتها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية التي تنعكس على التنمية المستدامة، كما أنها زراعة كثيفة في رأس المال، واستخدام الأرض، ومتعددة في منتجاتها التي تنعكس على تعدد أوجه الاستفادة منها، ويبرز برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية عام ٢٠١٦ أن المدينة التي نحتاجها تعزز التنمية الإقليمية المترابطة، وتتصف بالفاعلية الاقتصادية والشمولية وسبل العيش والرخاء المشترك، كما أنها تعزز التنمية الاقتصادية المحلية بدءاً من أصغر رواد المشاريع إلى أكبر الشركات، ولا شك أن الزراعة الحضرية تمثل قطاعاً فاعلاً ومؤثراً في تنمية المدن وأطرافها٠

وينظر للزراعة الحضرية أنها حلقة وسيطة بين الزراعة من ناحية، والمدن من ناحية، وأنها حققت انتشاراً كبيراً في ظل عوائدها الكثيرة (اجتماعية– اقتصادية– بيئية – صحية وترويحية)، وأن لها أنماطها الفرعية التي تتباين مكانياً وزمانياً (Neilson, C ,2017, p.294)، ففي ظل الزراعة الحضرية ستتحول

المدن من نمط التمثيل الحضري الخطي إلى نمط التمثيل الحضري الحلقي الذي يهدف إعادة استخدام مخرجات المدينة ونفاياتها كمدخلات لحلقة التمثيل الغذائي الحضري الجديدة (عبد الوهاب، جوزيف، ٢٠١٧، ص٦٥)٠

ويشير تقرير اتجاهات أسواق الزراعة الحضرية بالعالم حتى٢٠٢٦ أن عوائد الزراعة الحضرية في العالم بلغت نحو٢١٠ بليون دولار عام٢٠١٨، ومن المتوقع لها أن تصل إلى ٢٣٦,٤ بليون دولار عام٢٠٢٣ بمعدل نمو١,٩٩% خلال الفترة ٢٠١٨- ٢٠٢٣، وسترتفع إلى ٢٨٩,٣ بليون دولار عام ٢٠٢٦، وتعد فرنسا من الدول الكبرى في الزراعة الحضرية، حيث أسهمت الزراعة الحضرية بها بنحو ٦,٨٨ بليون دولار عام ٢٠١٨(منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠١٩).

وذهبت بعض التقديرات أن الزراعة الحضرية في العالم من الممكن أن توفر نحو ٣٣ بليون دولاراً سنوياً، وتتراوح كمية الغذاء السنوي التي تنتجها بين ١٠٠- ١٨٠ مليون طن، كما تتراوح كمية الطاقة التي يتم توفيرها بين ١٤- ١٥ بليون كيلو وات/ ساعة، هذا بالإضافة إلى أدوارها الأخرى العديدة (2018. (Clinton,N, et al , P.48٠

ويؤدي النمو السريع للمدن في الدول النامية إلى الطلب المتزايد على الغذاء، ومن شأن الزراعة الحضرية أن تؤمن أغذية طازجة، وأن تولد فرصاً للعمل، وتساهم في إعادة تدوير نفايات المدن، وتُقيم أحزمة خضراء، وتعزز قدرة المدن على الصمود في وجه تغير المناخ (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠١٥، ص٦)، كما تلعب الزراعة الحضرية سواء داخل المدن أو على أطرافها دورها في النظم الحضرية، فهي تساهم في توفير الغذاء وفرص العمل، وتحسن من ظروف البيئة الحضرية، في ظل الزيادة المتنامية لسكان الحضر في العالم، فمن المتوقع أن تبلغ نسبتهم ٦٦% من سكان العالم عام ٢٠٥٠، مما يتطلب ضرورة البحث عن المزيد من المصادر لتوفير الغذاء؛ للوفاء باحتياجات هذه الأعداد المتزايدة (Henk,Z, 2015, p.6)٠

وفي الوقت الذي تشهد فيه غالبية المدن زيادة في عدد سكانها وتناقصاً في الأراضي الزراعية المتاحة للاستغلال الزراعي في العالم؛ فإن نسبة كبيرة من السكان تعاني من تناقص كميات الغذاء المتاحة، الأمر الذي جعل الزراعة الحضرية والبستانية بمثابة الحل لمشكلات نسبة كبيرة من السكان (Newton,L,2020, p.6).

ومن المتوقع أن يتزايد الطلب على المنتجات الزراعية بنسبة تتراوح بين ٣٥%- ٥٠% بين عامي٢٠١٢- ٢٠٥٠، مما سيسبب ضغطاً كبيراً على الموارد الطبيعية في العالم، ويؤكد الضرورة الملحة للحد من الفاقد والمهدر، حيث سيساهم الحد من الفاقد والمهدر في تحسين فعالية استخدام الموارد، نظراً لأن المزيد من الغذاء سيصل إلى المستهلك، وهنا يظهر دور الزراعة الحضرية في توفير الغذاء في أقرب مكان للمستهلك والحد من مظاهر الفقد (منظمة الأغذية والزراعة ،٢٠١٩، ص٣، بتصرف)٠

ويبرز ما سبق أهمية دراسة الزراعة الحضرية وضرورة تصدي الدراسات الجغرافية لدراستها في ظل ما تمتلكه الجغرافيا من أدوات وأساليب ومناهج بحث تساهم في إبراز دور الجغرافيا في دراستها باعتبارها نمطاً مهماً وغير تقليدي من أنماط الزراعة.

أهداف البحث وأهميته:

يستهدف البحث دراسة الاتجاهات الحديثة في دراسات الزراعة الحضرية التي تعد نمطاً زراعياً متميزاً؛ من أجل المساهمة في تنميتها وتحويلها إلى نمط أكثر انتشاراً وعوائداً على المستوى المحلي والعالمي من خلال الاستفادة من التجارب الناجحة في الزراعة الحضرية، كما يستهدف دراسة مقوماتها وخصائصها وتصنيفها وفوائدها ومشكلاتها، والمنهج الجغرافي في دراستها، وعرض نماذج من الدراسات العربية وغير العربية التي تناولتها في مناطق مختلفة من العالم.

وتتمثل أهمية البحث الحالي في دراسة الزراعة الحضرية التي يتزايد الاهتمام العالمي بها، في ظل تحولها من نشاط للهواه إلى نشاط اقتصادي متعدد الفوائد، له دوره في تحول المدن من مدن مستهلكة إلى مدن منتجة تساهم في تحقيق الأمن الغذائي والترفيه والصحة وتوفر فرص العمل والدخل لسكانها.

مصادر البحث:

اعتمد البحث على قاعدة الدراسات العربية التي تتسم بقلتها، وقاعدة الدراسات غير العربية التي تتسم بكثرتها التي تناولت الزراعة الحضرية بصورة عامة أو أحد جوانبها، من خلال قيام البحث في قواعد بيانات المجلات العربية وغير العربية التي يتيحها اتحاد مكتبات الجامعات المصرية وغيره، حيث تم البحث في القواعد الآتية:

https://www.sciencedirect.com
https://link.springer.com/search
https://onlinelibrary.wiley.com
https://www.jstor.org
https://www.scopus.com/home.uri
http://search.mandumah.com/Search/Advanced

وساعدت قواعد البيانات السابقة الباحث في الدخول على مواقع الكثير من المجلات منها مجلة Journal of Economic Geography ومجلة Applied Geography ومجلة Urban Agriculture Magazine ، وبعض المجلات الأخرى التي أفادت الباحث في دراسته للزراعة الحضرية، كما قام الباحث بتتبع ما كتب عن الزراعة الحضرية في مواقع منظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، وبعض المواقع الأخرى.

خطة البحث:

من أجل تحقيق أهداف البحث تألفت خطته من العناصر التالية:

- ⇦ تعريفات الزراعة الحضرية وبعض خصائصها.
- ⇦ تصنيفات الزراعة الحضرية.
- ⇦ بعض مقومات الزراعة الحضرية.
- ⇦ فوائد الزراعة الحضرية ومشكلاتها.
- ⇦ المنهج الجغرافي في دراسة الزراعة الحضرية.

- ⇦ تطور الاهتمام العالمي بدراسات الزراعة الحضرية.
- ⇦ الاتجاهات البحثية العربية بالزراعة الحضرية.
- ⇦ الاتجاهات البحثية الأجنبية بالزراعة الحضرية.
- ⇦ البحوث المنشورة عن الزراعة الحضرية في قاعدة Science Direct يوم١ أكتوبر ٢٠٢٠
- ⇦ نماذج من الدراسات التي تناولت الزراعة الحضرية في مجلتي Journal of Economic Geography وGeography Applied.
- ⇦ سلسلة كتب الزراعة الحضرية التي تصدرها Springer.
- ⇦ نتائج وتوصيات البحث.
- ⇦ رؤية الباحث لتطوير التخصص العلمي.

(١-١) تعريفات الزراعة الحضرية وبعض خصائصها.

تتعدد تعريفات الزراعة الحضرية في ظل تعدد جوانبها، هل تتضمن الزراعة التي تتم داخل حدود المدن، أم تتسع لتتضمن الحدود والهوامش الخارجية للمدن التي تعرف بالمناطق شبه الحضرية، أو ما يسمى بمناطق ظل المدن، أم تتسع لتتضمن الهامش الحضر ريفي Rural – Urban Fringe الذي يتأثر بالمدينة في إنتاجه الزراعي، هل تقتصر هذه الزراعة على الأنماط الكبرى للإنتاج الزراعي التي تشغل مساحة كبيرة من المدن ويعمل بها عدد كبير من السكان، أم تتضمن كافة أشكال الإنتاج الزراعي بغض النظر عن المساحة وعدد المشتغلين بها، هل تعتمد على الإنتاج أم اتجاه الإنتاج، فإذا كان اتجاه الإنتاج لسوق المدينة صار ضمن الزراعة الحضرية، أما إذا لم يوجه لسوق المدينة خرج من إطارها٠

ويعد موقع الزراعة الحضرية محدداً مهماً في تعريفها، فالبعض يقصرها على الزراعة داخل المدن، والبعض يوسع التعريف ليتضمن المناطق شبه الحضرية المحيطة بالمدن، حيث أشار البعض أن المناطق شبه الحضرية لا يمكن إضافتها للزراعة الحضرية إلا إذا كان لها دورها في إنتاج الغذاء وغيره لسكان المدن، وقصر البعض الزراعة الحضرية على الإنتاج، بينما وسع البعض من المفهوم ليتضمن إنتاج الغذاء وتوزيعه واستهلاكه (Baumgartner, M, 2001, p.33).

إن مصطلح الزراعة الحضرية من المصطلحات المرنة، حيث يضمن في ثناياه أنماطاً عديدة من الزراعة، وتُعرَّف الزراعة الحضرية أنها إنتاج غذائي يحدث داخل حدود المدن سواء في قلبها أو على أطرافها، ويتم هذا الإنتاج في مزارع وحيازات صغيرة في الساحات الخلفية، وعلى أسطح المنازل، وفي حدائق الخضر والفواكه وفي الأماكن غير المستخدمة أو العامة، وتشمل العمليات التجارية التي تنتج الغذاء في الصوبات الزراعية وفي المناطق المفتوحة، لكنها غالبًا ما تكون صغيرة الحجم ومنتشرة في جميع أنحاء المدينة (FAO, 1996,P.123)٠

وعرف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي الزراعة الحضرية عام ١٩٩٦ أنها صناعة تنتج وتعالج وتوزع وتسوق الغذاء، وتستجيب للحاجات الغذائية للمستهلكين بالمناطق الحضرية وشبه الحضرية وتطبق طرق

الإنتاج الكثيف، كما أنها صناعة تتضمن العديد من صغار الحائزين وكبار رجال الأعمال، وتتم في حيازات صغيرة بالمقارنة بالريف (UNDP,1996, P.22)٠

كما عرفت الزراعة الحضرية أنها أحد أنماط الزراعة تتضمن إنتاج ومعالجة وتوزيع وتسويق الأغذية، بما في ذلك الخضروات والمنتجات الحيوانية داخل المدن، أو على هوامشها، بغرض إنتاج الغذاء (للاستهلاك الشخصي أو البيع)، وزيادة الدخل (Baumgartner, M, 2001, P.11)٠

وعرفها (Mougeot, L, 2005, P.21) عام ٢٠٠٥ أنها قطاع متخصص ومدمج في النظام الاقتصادي والبيئي المحلي للمدن، كما أنها قطاع يهتم بإنتاج النباتات وتربية الحيوانات بغرض الغذاء حول المدن وضواحيها، وأنها تساهم في تحقيق الأمن الغذائي المحلي، من خلال زيادة إتاحة الغذاء والوصول إلى الغذاء الصحي والطازج لسكان المدن (Kennard, N, 2020, P.16)٠

وتعرف الزراعة الحضرية أنها ممارسة الزراعة بالمدن أو حولها من أجل كفاية حاجة سكانها، وتتضمن البستنة والثروة الحيوانية وإنتاج الألبان وبعض المنتجات الزراعية المرتبطة باستهلاك السكان، وعرفها البعض أنها صناعة تقع داخل المدن أو على أطرافها من أجل إنتاج الأغذية وغيرها، اعتماداً على الموارد الطبيعية والبشرية المتاحة (Kamal, H, 2007, p.238)، كما أنها زراعة المحاصيل البستانية من خضروات وفواكه ونباتات زينة ونباتات طبية وعطرية وتربية الحيوانات والأحياء المائية بغرض إنتاج الغذاء وتوفيره لسكان المدن وأنها زراعة مكملة للزراعة الريفية (Orsani, F, et al, 2013,p.32)٠

وعرف (Tornaghi,C, 2014, p. 553) الزراعة الحضرية أنها زراعة تتم في مزارع صغيرة كثيفة بهدف إنتاج الغذاء في المنازل وعلى أسطحها وفي الحدائق والشرفات، وأن ممارستها تتباين بين دول الشمال التي تراها أكثر دخلاً وأكثر متعة، ودول الجنوب التي تراها من الممارسات اليومية العادية، ويعرفها البعض أنها شكل من أشكال الاستثمار في رأس المال في المدن من أجل إنتاج الغذاء وبعض المنتجات الأخرى التي يحتاجها سكان المدن بالاستعانة بالإمكانيات الطبيعية والبشرية المتاحة (Clinton,N, et al , 2018. P.41)٠

كما تم تعريفها أنها زراعة موجهة لإنتاج المحاصيل وتربية الحيوانات في مساحات صغيرة (قطع الأراضي الفضاء وحدائق المنازل الخلفية والأمامية وشرفات المنازل داخل المدن وأسطح المباني)، كما أنها نشاط يساعد على تشجيع المجتمعات المحلية على زراعة المحاصيل مع توفير الأغذية (تعيلب وآخرين، ٢٠١٩، ص٤)، وتعرف الزراعة الحضرية أنها ممارسة زراعة الغذاء وتجهيزه وتوزيعه في مدينة، أو في محيطها، ويمكن أن تتضمن الزراعة الحضرية تربية الحيوان والزراعة المائية والبستنة (قرفيه وآخرون، ٢٠١٨، ص٣١)٠

كما يعرفها البعض أنها الزراعة الإيكولوجية التي تحدث داخل المدينة، لأنها تتيح زراعة المحاصيل الغذائية للاستهلاك المحلي، وتساهم في زيادة التنوع البيولوجي داخل المدينة، وتقلل التلوث، وتوفر في استهلاك الطاقة، وتعرف بأنها الزراعة الموجهة نحو السوق والمناطق الحضرية (داخل المدن وعلى هوامشها) (العكف، ٢٠١٩، ص٣)٠

ويوضح التحليل الأكاديمي للزراعة الحضرية أنها زراعة تتكيف وفق البيئة والأوضاع الاقتصادية والاجتماعية، وأن الاهتمام العلمي بها يتزايد بصورة واضحة، في ظل تحولها من هواية إلى نشاط اقتصادي متعدد الفوائد، وأنها تتضمن إنتاج الأغذية التقليدية أو التجارية أو غيرها من المنتجات الزراعية تحت ظروف التكثيف الزراعي في المناطق الحضرية أو المناطق شبه الحضرية (2013,p.14 (Lesher.C, et al, ٠

ومن التعريفات السابقة للزراعة الحضرية يمكن تعريفها أنها نمط من أنماط الزراعة الكثيفة يرتبط بالمدن وأطرافها، ويهتم بإنتاج وتوزيع وتسويق المنتجات الزراعية وبعض المنتجات الأخرى بهدف تلبية احتياجات سكان المدن، وله سماته ومقوماته وتصنيفاته وأنماطه المستحدثة، وله فوائده العديدة التي تجعله نمط متعدد الوظائف.

وللزراعة الحضرية مجموعة من السمات والخصائص منها أن مناطق الزراعة الحضرية تتسم بارتفاع قيمة الأراضي الزراعية، وارتفاع القيمة الإيجارية للفدان من الأراضي الزراعية، وارتفاع درجة التكثيف المحصولي، واتساع مساحة الأراضي المزروعة بالخضروات التي يسهل تصريفها في أسواق المدينة، كما تتسم بعدم التفرغ الكامل للعمل الزراعي، وتفتت الحيازات الزراعية بصورة واضحة(الزوكة، ١٩٨٨، ص١٢٤، بتصرف)، كما تتسم الهوامش الحضرية ببعض الصفات منها ارتفاع نسبة المحاصيل البستانية، وزراعة الأرض أكثر من مرة، وتزايد تكثيف مدخلات العمل ورأس المال لوحدة المساحة، وزيادة العائد لوحدة المساحة، وارتفاع قيمة الأرض وقيمتها الإيجارية وتزايد التفتت الحيازي، وانتشار زراعات بعض الوقت Part Time Farming (Nagle,G,2000,p.346)٠

ومن الأمور المهمة عند تناول الزراعة الحضرية الوقوف على النطاق المكاني الذي تتضمنه، حيث حدده (الزوكة،١٩٨٨، ص١١٩) بأنه الأراضي التي تجاور مدينة الإسكندرية مباشرة وتطوقها من الناحيتين الشرقية والجنوبية، ويرتبط استغلالها بحاجة المدينة من المحاصيل الزراعية المختلفة بصورة مباشرة، خاصة أن المسافة بين الإسكندرية وأبعد مناطق الزراعة الحضرية تتراوح بين ٨- ١٠ كم في المتوسط باستثناء أقصى الطرف الجنوبي للنطاق الذي يبعد عن المدينة بحوالي ١٦ كم تقريباً٠

وتتصف الزراعة الحضرية بتكثيف استخدام رأس المال والمدخلات، والاتجاه نحو السوق، والاستجابة لاحتياجات سكان المدن، وقصر دورة المحاصيل المزروعة، وظهور أنماط فرعية جديدة منها في إطار ما يمكن تسميته الزراعة الحضرية الذكية (Smart Urban Farming) الذي يلقى رواجاً بين الأوساط العلمية في الوقت الحالي مثله مثل الزراعة الرقمية وغير ذلك من الأنماط المستحدثة التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات.

وتمثل الخضر أحد المحاصيل البستانية التي تشمل الفاكهة والنباتات الطبية والعطرية ونباتات الزينة بالإضافة إلى الخضر، والبستنة Horticulture اصطلاح بدأ استخدامه في القرن السابع عشر الميلادي، ورغم حداثة استخدامه فإن البستنة ارتبطت بحياة الإنسان منذ قديم الزمن، وتحتاج الخضر كغيرها من المحاصيل البستانية إلى فن ورعاية خاصة في زراعتها، فالبستنة جزء من الزراعة يختص بالإنتاج المكثف

للمحاصيل البستانية، التي تختلف عن إنتاج المحاصيل الحقل، وخاصة الحبوب (شنيشن، ١٩٩٦، ص٣٠)٠

وتشغل الزراعة الحضرية موقعاً متميزاً داخل المدن وحولها في إطار الهوامش الحضرية للمدن التي استطاعت أن تؤثر على الأنماط الزراعية السائدة، حيث تسودها الزراعة البستانية بمكوناتها المختلفة بصورة كبيرة، وتقل بها المحاصيل الحقلية التقليدية التي لا يمكنها المنافسة على هذا الأماكن التي تتميز بارتفاع أسعارها وقيمتها الإيجارية واتجاهها نحو التكثيف الزراعي Agricultural Intensification بصورة واضحة٠

كما تتسم الزراعة الحضرية بقربها من الأسواق، وقدرتها على المنافسة على استخدام الأرض، وإعادة استخدام بعض مخلفات المدن، وتميزها بإنتاج الغذاء الطازج الصحي الآمن، وتأثرها بالسياسات الحضرية والأسواق والأسعار، هذا فضلاً عن أهميتها داخل النسيج الحضري (Orsani, F, et al, 2013,p.70)، وأضاف البعض أن الزراعة الحضرية تتركز في الزراعة البستانية التي يتزايد الوزن النسبي لها بالقرب من المدن ويقل بالابتعاد عن المدن، ويتسم هذا النمط من الزراعة بارتفاع كثافة استخدام الأرض به (Henk,Z, 2015, p.26)٠

وفي ضوء ما سبق يتبين تعدد خصائص الزراعة الحضرية، وهذه الخصائص تعكس أهميتها، وتعدد الجوانب التي تدرسها، فهي ليست زراعة بسيطة كالزراعة التقليدية؛ بل هي زراعة مركبة ومعقدة، متعددة الخصائص والعلاقات في ظل اعتبارها حلقة الوصل بين الزراعة والمدينة.

(١-٢) تصنيفات الزراعة الحضرية.

تختلف أنماط الزراعة اختلافاً كبيراً من بيئة لأخرى – بل في داخل البيئة الجغرافية الواحدة، ويبدو هذا الاختلاف في أسلوب الزراعة وتأثيرها على المجتمع، وتأثرها بالظروف الطبيعية والبشرية (أبو عيانة، ٢٠١٤، ص٢٠٣)، ويمكن تصنيف الزراعة الحضرية وفق العديد من المتغيرات كما يوضح شكل (١)٠

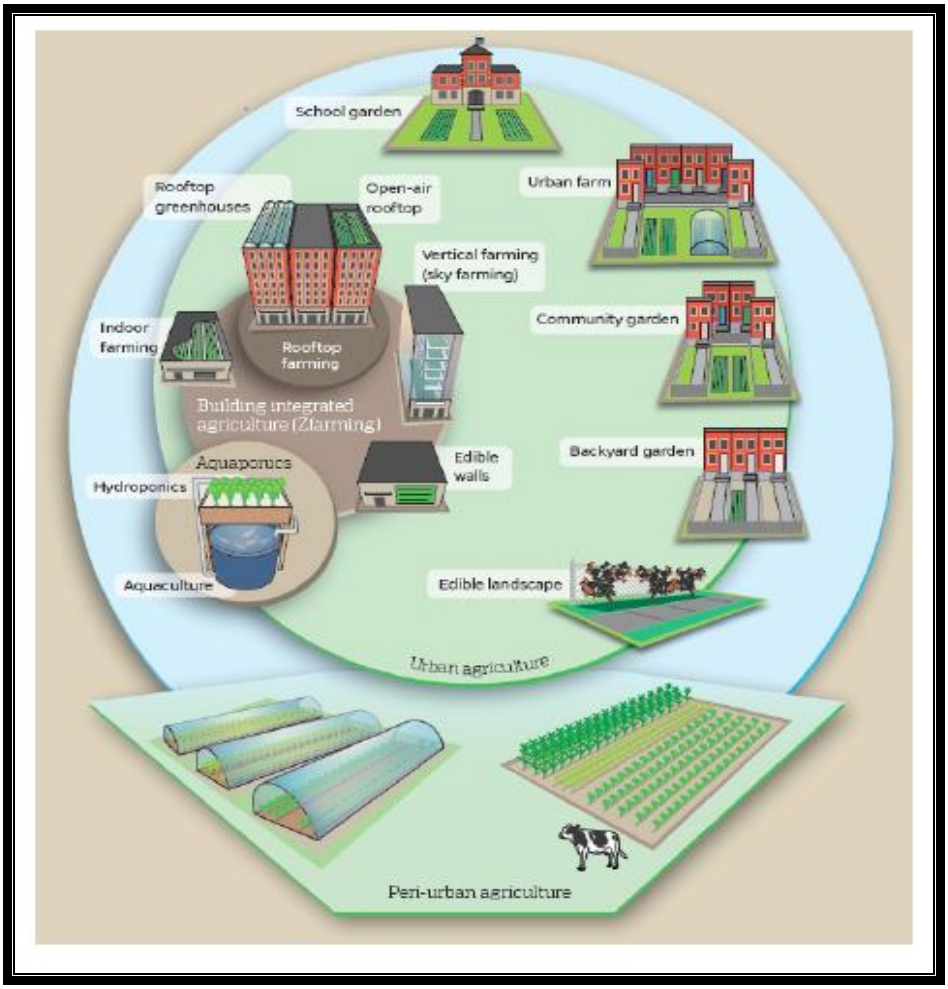
تصنيف الزراعة الحضرية حسب نمط الزراعة: تصنف إلى الإنتاج النباتي مثل: الخضر ونباتات الزينة والنباتات الطبية والعطرية، أو الإنتاج الحيواني ويضم تربية الأغنام والماعز والدواجن وإنتاج الألبان٠

تصنيف الزراعة الحضرية حسب أماكن الزراعة: تصنف إلى الزراعة في جزء من المنزل، أو فوق الأسطح، والحدائق الأمامية والخلفية والحدائق العامة والخاصة، والزراعة على واجهات المباني، وترتبط بعض هذه الأنماط بالدول المتقدمة٠

تصنيف الزراعة الحضرية حسب نمط التربة: تصنف إلى زراعة بواسطة التربة، والزراعة بدون تربة باستخدام البيتموس، والزراعة التقليدية والزراعة المحمية، وهذا يرتبط بالمكان الذي ستتم فيه الزراعة والإمكانيات المادية للمزارع٠

تصنيف الزراعة الحضرية حسب الجهة المنفذة لها: تصنف إلى زراعة فردية (شخصية) وجماعية وحكومية٠

تصنيف الزراعة الحضرية حسب ظروف العمل والميكنة: تصنف إلى زراعة مؤقتة وأخرى مستديمة، وزراعة تستخدم الميكنة بكثافة وأخرى تقليدية.



شكل (١) أنماط الزراعة الحضرية في العالم

نقلاً عن (McEldowney, J, 2017, P.6)

تصنيف الزراعة الحضرية حسب طبيعة الزراعة: تنقسم إلى الزراعة العمودية التي يمكن من خلالها توفير المكان، لأنها زراعة رأسية تكون على شكل أرفف، وزراعة أفقية تتم في مساحات واسعة، لكنها ليست كالزراعة التقليدية التي تحتاج إلى مساحات كبيرة من الأرض، وهذا يتناسب مع نوع المحصول المزروع، وتوضح صورة (١) نموذج للزراعة العمودية في العالم.

تصنيف الزراعة الحضرية حسب مكانها، تنقسم إلى الزراعة داخل المدن حيث تحتوي معظم المدن على مساحات من الأراضي غير المستغلة التي يمكن استخدامها في الزراعة الحضرية، بما في ذلك المناطق غير المناسبة للبناء، كما تتضمن الأراضي العامة أو الخاصة غير المستخدمة (الأراضي التي تنتظر البناء)، فهذه الأراضي يمكن استخدامها استخداماً مؤقتاً في الزراعة الحضرية، والزراعة في أطراف المدن (شبه الحضرية)، وتتم في الأطراف الحضرية للمدن، حيث تتوافر ببعض الهوامش الحضرية مقومات هذه الزراعة.

صورة(١) نموذج للزراعة العمودية في العالم٠

وصنف (Kennard, N, 2020, p.34) الزراعة الحضرية إلى:

١. الزراعة الحضرية الخاصة: التي تتضمن الحدائق الشخصية والحدائق والأفنية الخلفية للمنازل والبلكونات والمزارع الصغيرة للأسر ٠
٢. الزراعة الحضرية العامة: التي تتضمن الحدائق العامة وحدائق أسطح المباني والبيوت المحمية ومناطق إنتاج الشتلات٠
٣. الزراعة الحضرية التجارية: التي تتضمن المزارع الصغيرة والمزارع الداخلية داخل المباني والشاحنات والمزارع العمودية٠

وتعد مشاتل نباتات الزينة التي تنتشر داخل المدن وعلى أطرافها شكلاً مهماً من أشكال الزراعة الحضرية، حيث تستفيد هذه المشاتل من موقعها بالقرب من المستهلكين في زراعة هذه النباتات التي تتطلب القرب من المستهلكين حتى لا تصاب بالتلف وتفقد أهميتها، وتحقق هذه المشاتل عوائد اقتصادية كبيرة تمكنها من المنافسة على استغلال بعض الأراضي في المدن وأطرافها، فحول مدن القاهرة والإسكندرية وشبين الكوم وأغلب المدن في بعض مناطقها الداخلية تنتشر هذه المشاتل لتقدم نمطاً مكثفاً من الزراعة الحضرية ٠

تصنيف الزراعة الحضرية حسب استخدام التربة:

أولاً: الزراعة في وسط التربة:

تتنوع الزراعة باستخدام التربة كوسط للنمو بغض النظر عن مكان الزراعة، سواء كانت الزراعة أرضية أم فوق الأسطح، علما بأن الزراعة في وسط (التربة) فوق الأسطح قد يشكل عبئاً وثقلاً على المباني، وهناك نماذج كثيرة وشهيرة للزراعة في وسط التربة منها:

الحدائق المنزلية: وهي عبارة عن مساحة من الأرض صالحة للزراعة، وموجودة حول أو فوق سطح المنزل، ومزروعة بالخضروات وأشجار الفاكهة ونباتات الزينة والزهور٠

الزراعة ضمن الفراغات بين المباني: ومثال ذلك الأراضي الخالية بين المباني وبعض الأراضي الموجودة على أطراف المدن، ويتم زراعتها بالحبوب او المحاصيل البعلية والخضار الصيفية٠

زراعة الاشجار المثمرة: وهذا النمط من الزراعة يهتم بزراعة الفاكهة فقط، وتعتمد على الري باستخدام مياه الشرب في أغلب الأحيان٠

حدائق المدارس: تتجه زراعة حدائق المدارس في الوقت الحالي نحو تحقيق مردود زراعي إنتاجي إلى جانب الفائدة البيئية التي تتحقق من خلال الزراعة، وتكون الزراعة في المدارس إما على الأسطح، أو في الممرات الجانبية والفراغات والحديقة الخاصة بالمدرسة٠

زراعة الطرقات والأراضي الحكومية الفارغة: تسمح بعض الجهات الحكومية للسكان باستغلال تلك الأراضي في الزراعة والانتاج٠

ثانياً: الزراعة بدون تربة٠

يمكن توضيح مفهوم الزراعة بدون تربة أنها وسيلة من شأنها تنمية النباتات دون دخول الأرض كوسط للزراعة، حيث تزرع النباتات بمعزل عن التربة في حالة النظم التي تستخدم الأرض كدعامة لها، أو تدخل بعض عناصر الأرض كوسط للنمو فقط، أو تزرع النباتات في وسط مائي أو هوائي، وتتضمن الزراعة بدون تربة ما يلي (البحيري، ٢٠٠٩، ص١٢):

الزراعة المائية: تتم الزراعة بدون تربة باستخدام تربة صناعية، أو باستخدام قنوات المياه، ويتم وضع الأسمدة والمواد المغذية للمحصول عن طريق الري بالتنقيط في نظام التربة الصناعية، أو في المياه، وتعد هذه الطريقة بديلاً فعالاً عن الطريقة التقليدية للزراعة٠

الزراعة الهوائية: في هذا النمط تثبت النباتات في فتحات (ثقوب) بعض الألواح الخاصة، وتكون جذورها معلقة في الهواء٠

زراعة الخضار وتربية الأسماك: وفي هذا النمط ينتج الأسماك الأمونيا كمخلفات، وتحول البكتيريا الأمونيا إلى نترات، وتتغذى النباتات على النترات، كما يتم إعادة تدوير المياه لتوفير الأكسجين لجذور النباتات والأسماك٠

ومن الأنماط المهمة في الزراعة الحضرية التي لقيت انتشاراً في بعض الدول:

زراعة الأسطح:

تعد زراعة الأسطح نمطاً من أنماط الزراعة الحضرية يتم ممارسته فوق أسطح المنازل، ويتضمن حدائق مفتوحة وأخرى محمية، كما يمكن تصنيفها إلى زراعة كثيفة في رأس المال Capital-Intensive Urban Agriculture، مثل الزراعة العمودية والبيوت المحمية على أسطح المنازل Rooftop Greenhouses، وأخرى أقل في كثافة استخدام رأس المال والمدخلات المختلفة (Pinheiro, A, Govind, M, 2020, P.165)٠

وتكتسب الزراعة الحضرية أهمية في بعض الدول التي لا تتوافر لديها مساحات صالحة للزراعة مثل سنغافورة التي تستورد نحو٩٥% من الخضروات، لذا اتجهت إلى زراعة أسطح المباني باعتبارها الحل الأمثل لتقليل استيراد الخضروات، حيث حقق هذا النمط من الزراعة توفير نحو ٢٥% من الخضروات بها.

وتتعدد الآثار الإيجابية لزراعة الأسطح على البيئة منها (عثمان، ٢٠١٦، ص ٣٦):

- التخلص من المخلفات الصلبة المتراكمة على أسطح المنازل واستغلالها٠
- التخلص من ثاني أكسيد الكربون الذي يؤثر على صحة الإنسان٠
- استغلال المخلفات الزراعية بتحويلها إلى أسمدة عضوية تستخدم في الإنتاج٠
- توفير المياه بإعادة استخدام المياه مرات أخرى عديدة، ويكون نسبة الفاقد قليلة جداً٠
- توفير استخدام الأسمدة ومنع فقدها ووصولها إلى الماء الأرضي٠
- التبريد الصناعي لقاطني الأدوار الأخيرة، حيث إن استخدام أنظمة زراعة الأسطح تخفف من الآثار الناتجة عن سقوط أشعة الشمس المباشرة على الأسطح٠
- التقليل من تلوث المنتجات الزراعية نتيجة عدم استخدام المبيدات٠
- تقليل الأضرار الصحية الناتجة عن التخلص من الأتربة الموجودة على الأسطح ٠

ومن مميزات زراعة الأسطح أنها لا تشترط مساحة معينة في السطح الذي تتم فوقه الزراعة، لكن المطلب الأساسي أن يتم إخلاء السطح من أي مهملات تعوق وصول أشعة الشمس للنباتات المزروعة، وأن يكون السطح معرضاً للشمس من ٤ إلى ٥ ساعات يوميًا، وتتباين النباتات فوق أسطح المباني (عبد الحميد، ٢٠١٤، ص ١٥٦)٠

ويمكن للزراعة فوق أسطح المنازل أن تساهم في دعم اقتصاد الأسرة، من خلال إنتاج الخضروات الطازجة الآمنة الخالية من المبيدات والأسمدة الكيميائية ومسببات الأمراض، وتوفير فرص عمل لمن يعملون بها، والمساهمة في سد الفجوة الغذائية عن طريق التوسع في المحاصيل التقليدية كالحبوب في الأراضي الزراعية خارج المدن٠

وتعتبر زراعة الأسطح إحدى المشاريع الصغيرة التي يمكن أن يبدأ بها الشباب كمصدر للدخل الشهري، مما يساعدهم على بناء أسرة، لذلك فهي من المشاريع التنموية التي يمكن تنميتها لتصبح مشروعات تجارية، كما يعد مشروع زراعة الأسطح من المشاريع المناسبة للمرأة المعيلة التى تحتاج لوسيلة لزيادة الدخل وفي الوقت ذاته هو المشروع الأكثر ملاءمة للمرأة التى تحتاج لتكريس جزء كبير من وقتها ومجهودها لأطفالها مما يتطلب تواجدها معهم في المنزل طوال اليوم (الجهاز القومي للتنسيق الحضاري، ٢٠١٥، ص١٦)٠

وظهرت أول حدائق السطح في مصر في وحدة أبحاث الأراضي الزراعية بجامعة عين شمس بالتعاون مع العديد من المنظمات المحلية والعالمية عام ٢٠٠٠، ثم تبنت بعض المنظمات غير الحكومية هذا الموضوع منها مؤسسة شادون في منطقتي دار السلام والبساتين، ومشروع الأمم المتحدة للمرأة في

منطقة عزبة الهجانة، وتوالت المشروعات المتعلقة بهذا النمط الزراعي الجديد بعد ذلك (تعيلب وآخرين، ٢٠١٩، ص٣٦)، وتوضح صورة (٢) نموذج لزراعات الأسطح كنمط من أنماط الزراعة الحضرية٠

صورة (٢) نموذج لزراعات الأسطح كنمط من أنماط الزراعة الحضرية.

وتتضمن الكثير من المدن الأمريكية مساحات كبيرة من زراعة الأسطح، حيث ضمت تورنتو ١٢,٤ كم^{٢}، وضمت نيويورك ٧,٢ كم^{٢}، وضمت كليفلاند ١١,٧ كم^{٢}، وضمت بوسطن ٩,٢ كم^{٢} ٠(Kennard, N, 2020, p.3)

ويمكن زراعة جميع أنواع النباتات التي يحتاج إليها البيت المصري فوق أسطح المنازل منها:

نباتات الخضر المختلفة: كنباتات الخضر الثمرية مثل الخيار والفلفل والباذنجان والكوسة٠

النباتات العطرية والطبية: مثل النعناع والريحان والبردقوش والزعتر ٠

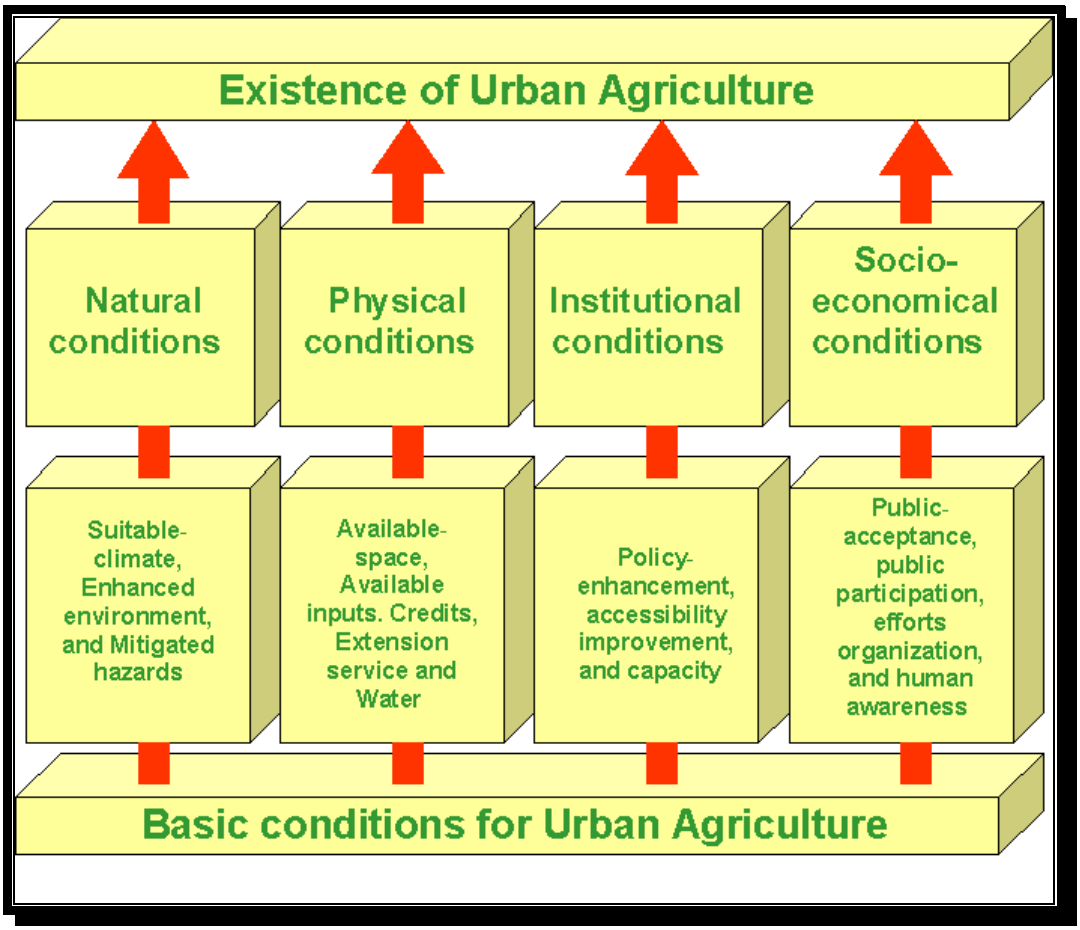
نباتات الزينة وزهور القطف: مثل القرنفل والبوتس والجارديني والجارونيا والكوليس٠

أشجار الفاكهة: وتستخدم الأصناف القزمية أو التي يتم التحكم في نموها عن طريق التقليم ومنها الليمون والعنب والخوخ (البحيري، ٢٠٠٩، ص ٤٤)٠

ولاحظ الباحث وجود أنماط من الزراعات التي تنتشر على أطراف المدن أو بعض الأراضي التي لم يصل إليها النمو العمراني، وتركز هذه الأنماط على زراعة الخضر سريعة التلف التي توجه لتوفير الاحتياجات اليومية لسكان المدن، مثل الخس والجرجير والبقدونس والفجل والكسبرة والجزر التي لا تتحمل النقل لمسافات كبيرة ٠

(١-٣) بعض عوامل قيام الزراعة الحضرية.

للزراعة الحضرية عوامل يجب توافرها حتى تحقق الانتشار الجغرافي لها، وهذه العوامل يوضحها شكل (٢)، ومن هذه العوامل الظروف الطبيعية مثل البيئة المناسبة والأراضي المناسبة والمناخ المناسب، والظروف المادية ومنها المدخلات المادية مثل رأس المال والمياه والبذور، والظروف المؤسسية ومنها السياسات وإمكانية الوصول، والظروف الاجتماعية والاقتصادية ومنها المشاركة المجتمعية والوعي المجتمعي والشخصي وبعض المقومات الأخرى.



شكل (٢) عوامل قيام الزراعة الحضرية (Kamal, 2007,p.36)

اتساع مساحة المدن وزيادة سكانها ٠

إذا كانت الزراعة الحضرية تستهدف خدمة سكان المدن؛ فإن زيادة مساحة المدن واتساعها وزيادة حجم سكانها يتطلب مساحات وأنماط أكبر من الزراعة الحضرية للوفاء بالحاجات الغذائية وغير الغذائية للأعداد الكبيرة من السكان، كما أن نطاق الزراعة الحضرية حول المدن الكبرى أكبر اتساعاً ومساحة من هذا النطاق حول المدن الصغرى ٠

ولا شك أن نمو الكتلة المبنية والزيادة المستمرة في عدد السكان بالمدن خاصة المدن الكبيرة يجب أن يستتبعه زيادة في المساحات الخضراء لتتواءم مع نمو المدينة، حيث أصبح توافر المساحات الخضراء

ونموها خاصة الحدائق ضرورة ملحة تكبر وتزداد يوماً بعد يوم؛ لأهميتها في جعل بيئة المدينة نظيفة ونقية تكون أكثر راحة لقاطنيها، مما ينعكس على صحتهم البدنية والنفسية، ومن ثم على أنشطتهم، كما أن توافر وانتشار المساحات الخضراء وتطورها يعكس مدى رقي المجتمع وتحضره (الزاملي، ٢٠٠٥، ص٥)٠

وتمثل الخضر نمطاً زراعياً كثيفاً، وهي أحد مكونات الزراعة البستانية التي تتركز عادة حول المدن الكبرى في ظل سهولة الاتصال بين مواقع الزراعة البستانية ومراكز التسويق لسرعة نقل هذه المنتجات سريعة التلف (الديب، ١٩٩٥، ص٥٨١، بتصرف)، كما أن للخضر وضعها الخاص والمتميز في التركيب المحصولي المصري، لما لها من أهمية نسبية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالنمو المتزايد لسكان المدن على حساب سكان الريف وارتفاع مستوى المعيشة٠

ورغم انتشار زراعة الخضر في مصر في كل المحافظات المصرية؛ فإنها شهدت تركزاً جغرافياً واضحاً، حيث ضمت المحافظات الخمس الأولى نحو ٤٤,٠% من مساحة الخضر في مصر عام ٢٠١٨، وهذه المحافظات على الترتيب: البحيرة بنسبة ١٥,٦% والشرقية بنسبة١٠,٦% والجيزة بنسبة ٦,٣% والمنوفية بنسبة ٥,٩% والإسكندرية بنسبة٥,٥% من مساحة الخضر بمصر، كما ضمت المحافظات الخمس السابقة نحو٤٣,١% من إنتاج الخضر في مصر(من حساب الباحث اعتماداً على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء)، وقد اتضح بجلاء انخفاض مساحة الخضر في مصر بالبعد عن سوقي القاهرة والإسكندرية باعتبارهما أكبر سوقين على مستوى الجمهورية، في ظل عدم مرونة الخضر وسرعة تلفها، مما يجعل نقل الكثير من أصنافها من الأمور الصعبة(عتلم، ٢٠١٨، ص ١٣)٠

ويرى (Ilbery, B, 1985, p.191) أن التأثير الحضري على الزراعة ينقسم إلى قسمين: الأول: التأثير السلبي للمدن بتحول مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية إلى استخدامات غير زراعية، مما يؤثر على تناقص الإنتاج الزراعي والثاني: تغير النظم الزراعية حول المدن وبالقرب منها واتجاهها نحو التكثيف الزراعي بمكوناته المختلفة من أجل المنافسة على المكان من ناحية، وخدمة احتياجات سكان المدن من المحاصيل البستانية من ناحية أخرى٠

ويتضح مما سبق أن اتساع المدن وزيادة سكانها ينعكس على اتساع نطاق الزراعة الحضرية بها، سواء في الداخل أو في أطراف المدن، فالأعداد المتزايدة من السكان تؤدي إلى زيادة الطلب على الغذاء والمنتجات الزراعية لاسيما التي يتطلبها السكان بصورة يومية، مما ينعكس على تزايد أنماط الزراعة الحضرية ومساحتها وإنتاجها والتأثير على الزراعة في المناطق المحيطة ٠

الموقع الجغرافي والقرب من المدينة٠

يلعب الموقع الجغرافي والقرب من المدن تأثيره في الزراعة الحضرية، سواء من حيث أنماطها أو كثافتها أو إنتاجها، ويمكن لهذا التأثير أن يمتد للنطاق الريفي المجاور للمدن، حيث توجه المدن الزراعة في النطاق الحضر ريفي المجاور ويمكن أن يمتد هذا التأثير لمسافات أطول٠

وقد تناول الكثير من الباحثين والجغرافيين كيفية تأثير المدن في طبيعة ونمط الزراعة في المناطق المجاورة لها، منذ العمل الذي قدمه فون ثيونن حول توطن الزراعة حول المدينة وحلقاته الشهيرة، ويتباين

تأثير النطاق الحضري في هامشه المجاور بتباين حجم هذا النطاق، حيث يزيد التأثير في حالة المدن الكبرى، مثل تأثير القاهرة على استخدامات الأرض حولها، وكذلك الحال بالنسبة لتأثير مدينة الاسكندرية في هامشها الذي تناولته بعض الدراسات، وأوضحت أن هناك تأثيراً واضحاً للإسكندرية في توجيه المركب المحصولي واستخدامات الأرض حولها، ورغم ضعف التأثير في المدن الصغرى، إلا أن هذا التأثير له وجوده كما هو الحال في تأثير مدينة أشمون على استخدامات الأرض في الأحواض الزراعية المتاخمة لها، وتأثير مدينتي شبين الكوم ومنوف على ما حولهما من نطاق ريفي٠

وميز فون ثيونن ست حلقات حول المدينة أولها نطاق صغير خارج المدينة مباشرة ينتج المحاصيل القابلة للتلف السريع التي لا تتحمل النقل البعيد كالألبان والخضروات وهو ما يمكن تسميته بالزراعة الحضرية، وتتوالى النطاقات بالبعد عن المدينة إلى أن نصل إلى النطاق السادس والأخير الذي يتضمن تربية الماشية والصيد (حمدان، ١٩٧٧، ص ٣٤٨)٠

ويؤثر القرب من المناطق الحضرية والطرق الرئيسة على المحاصيل الزراعية، كما يؤثر على تكلفة المنتجات الزراعية وتسويقها، لهذا فإن الحيازات الصغيرة القريبة من المناطق الحضرية والطرق تحقق عوائد تفوق نظيرتها الكبيرة البعيدة عنها، كما أن موقع الحيازة من شبكة النقل يؤثر على قيمتها والتركيب المحصولي بها، وأوضح (عبده، ١٩٩٤، ص١٣٢) أن الموقع الجغرافي يؤثر في النشاط الاقتصادي، ويؤثر في العلاقات المكانية ويؤثر في تسويق المنتجات المختلفة ٠

وللموقع تأثير كبير على الإنتاج الزراعي، فحيث توجد المدن الكبرى يهتم الزراع بإنتاج المحاصيل التي يزداد الطلب عليها في هذه المدن، كما أن حاجة المدن الكبرى للخضروات والفاكهة يؤدي إلى تركيز زراعة هذه المحاصيل بالقرب من مناطق الاستهلاك، باعتبارها سلعاً غير مرنة لا تتحمل النقل لمسافات كبيرة (هارون، ٢٠٠٠، ص١١٢)٠

واعتمد (عبده، ٢٠٠٩، ص ٣٦٨) على معيار مساحة الخضروات كأحد المعايير في تحديد حدود الهامش الحضري الريفي للقاهرة، حيث يفرض السوق الحضري الاستهلاكي للقاهرة نمطاً زراعياً كثيفاً ومركباً محصولياً، الأمر الذي ينعكس على الخضروات التي تأتي في مقدمة منتجاته في ظل الطلب الحضري اليومي عليها، حيث تزيد نسبة مساحة الخضروات وكثافتها بالقرب من القاهرة وتقل بالبعد عنها٠

وتمثل محافظة المنوفية إحدى محافظات إقليم الخضر التي تمد سوق العبور، ويعود ذلك إلى تخصص المحافظة في زراعة الخضر وضخامة إنتاجها منها والقرب الجغرافي لها من السوق الرئيس بالعبور، حيث سجل معامل التوطن لزراعة الخضر في محافظة المنوفية ١,٤، مما يعكس توطن زراعة الخضر بالمحافظة (عتلم، ٢٠١٨، ص ١٦)٠

وأثبت (عبده، ٢٠٠٩، ص٣٩٦) في دراسته عن الهامش الحضري الريفي للقاهرة الكبرى أن نمط الإنتاج الزراعي وتركيبه وكثافته يتغير بالاقتراب من القاهرة الكبرى، حيث تتجه مناطق الهوامش الحضرية نحو تكثيف إنتاجها والتحول عن المركب المحصولي التقليدي إلى اتباع مركب محصولي ذو دورات زراعية، خاصة بالسوق الاستهلاكي المتنامي للقاهرة الكبرى ممثلاً في زراعات الخضر من النوع الكثيف

سريع التلف الخادم للسوق الحضري الكبير وإنتاج الألبان ومنتجاتها على حساب المحاصيل الحقلية الأخرى، بما يخدم الطلب اليومي المتزايد عليها ٠

وتتوطن الزراعة البستانية بمكوناتها المختلفة بالقرب من المدن؛ لأنها تتجه إلى أسواق المدن، وتحتاج إلى تكلفة نقل مرتفعة، ومن ثم فإن توطنها بالقرب من المدن يقلل من تكلفة النقل، لذا تقع مناطق الزراعة البستانية في أكثر الحلقات قرباً من المدن (Waugh,2002, p.496)، ويأتي توطن الخضر والمنتجات الزراعية سريعة التلف بالقرب من المدن؛ حتى يمكن تقليل الفاقد الذي يعرف بأنه النقص في وزن السلعة في المسالك التسويقية المختلفة من المزرعة حتى تصل إلى المستهلك النهائي، أو التغير في صفات السلعة، ويعرف الفاقد من الناحية الاقتصادية أنه النقص في قيمة السلعة نتيجة الفاقد الكمي والنوعي، ويؤدي انخفاض كفاءة عمليات التسويق إلى زيادة الفاقد في المنتجات الزراعية سريعة التلف كالخضر والفاكهة والألبان، حيث يصل الفاقد في الخضر إلى ٣٠% في مرحلة التداول(رئاسة الجمهورية، ٢٠٠٢، ص ١٦٩)٠

ويتضح مما سبق أن الموقع الجغرافي لمناطق الزراعة الحضرية يؤثر عليها، وأن هناك تأثيراً متبادلاً بين المدينة والزراعة الحضرية، حيث تتأثر الزراعة بحجم المدينة وتركيبها ونسيجها وحالتها العمرانية والاقتصادية، كما تؤثر المدينة في كثافة الزراعة وأنماطها وإنتاجها٠

الخبرة والتخصص٠

تعد الخبرة من أهم العوامل تأثيراً في عملية وكمية الإنتاج من الزراعة الحضرية، فخبرة المزارع بطرق الزراعة واختيار البذور والشتلات المناسبة، وأنسب مواعيد الزراعة والتسميد وكميات الري المناسبة وأنواع الآفات والأمراض التي تتعرض لها التربة والنبات وكيفية مقاومتها والوقاية منها يؤثر على الإنتاج، وتعد زراعة نباتات الزينة نموذجاً للتخصص الإنتاجي، حيث يتخصص بعض المزارعين في زراعة هذا النمط وزادت معارفهم عنه بمرور الزمن.

ويكسب التخصص في محصول واحد المزارعين خبرة وكفاءة كبيرة في إنتاج هذا المحصول؛ نظراً لتكرار زراعة المحصول، كما أن التخصص يؤدي إلى الاستفادة من مزايا الإنتاج الواسع، مما يقلل من نفقات الإنتاج، ورغم ما للتخصص من مزايا فله بعض المشكلات منها زيادة العرض عن الطلب في بعض الفترات، مما يؤدي إلى تدهور الأسعار، وتأثر عملية التسويق بالظروف والأزمات السياسية والاقتصادية المحلية أو العالمية.

إن الزراعة الحضرية نظراً لكونها زراعة معقدة وكثيفة وغير تقليدية؛ لا تتطلب عمالة عادية، بل تتطلب عمالة مدربة لديها الخبرة والمهارة على القيام بالعمليات الزراعية المختلفة ولو لبعض الوقت، لأن الكثير ممن يعملون بالزراعة الحضرية هم عمال لبعض الوقت، حيث يعملون بنشاط آخر في المدينة ويجعلون الزراعة الحضرية نشاطاً مكملاً يعملون به بعض الوقت، كما ارتبطت بعض أنماط الزراعة الحضرية بضرورة الحصول على دورات تدريبية في هذه الأنماط؛ من أجل أن تنجح حتى لا يتعرض المُزارع للخسارة نتيجة عدم وعيه الجيد بتقنيات هذه الزراعة.

نمط الحيازة الزراعية.

تسود الحيازات القزمية والصغيرة في أقاليم الزراعة الحضرية، كما تسود الحيازات المؤقتة غير المستقرة، فهناك صراع بين الزراعة الحضرية وبعض أنماط الاستغلال الاقتصادي الأخرى، فالنمو العمراني يؤدي إلى تناقص الأراضي المتاحة، ومن ثم يقوم المزارعون بالبحث عن أراضٍ جديدة، وهكذا تستمر حالة عدم الاستقرار في حيازة الأراضي الزراعية ٠

وتأتي قزمية الحيازة التي تعد من سمات الزراعة الحضرية، في ظل قرب هذه الزراعة من المدن، التي يتزايد حولها التفتت والتبعثر الحيازي، وتلجأ هذه الحيازات إلى التكثيف الزراعي بمظاهره المختلفة، من أجل زيادة الإنتاج والإنتاجية والعائد؛ لتعويض نقص المساحة وارتفاع القيمة الإيجارية وأسعار الأراضي بهذا النطاق الذي يسميه البعض نطاق الصراع على استخدام الأرض، فبعض الأنماط مثل زراعة الأسطح والزراعة العمودية تعظم من قيمة المساحة عن طريق النمو الرأسي للمزروعات على شكل أرفف٠ التسويق٠

ترتبط الزراعة الحضرية ارتباطاً وثيقاً بالأسواق، حيث تستهدف تلبية احتياجات سكان المدن، ومن ثم فإن أسواق المدن هي التي تحدد نوع هذه الزراعة ونوعيتها، فكلما اتسع سوق المدينة كلما اتسعت مساحة الزراعة الحضرية وإنتاجها والعكس٠

وقد كان قرب محافظة المنوفية من القاهرة الكبرى التي تمثل السوق الرئيس للدجاج في مصر أحد أسباب تركز مزارع إنتاج الدجاج بالمحافظة، حيث تمثل المنوفية مزرعة الدجاج للقاهرة الكبرى التي تمثل السوق والمستهلك الأكبر للدجاج في مصر (عتلم، ٢٠١٩، ص ص٥١– ٥٣)٠

كما أن للنقل دوره في تصريف المنتجات بمختلف أنواعها (عبده، ١٩٩٤، ص١٥١)، ويؤثر عامل النقل على نمط الزراعة، وتوطن المحاصيل الزراعية، والتخصص الزراعي والتوزيع الجغرافي لبعض المحاصيل الزراعية ومنها المحاصيل البستانية المنتجة للخضر والفواكه والزهور والألبان الطازجة التي تتوطن قرب المدن الكبرى؛ لأنها سريعة التلف (السديمي، ١٩٩٨، ص ١٤٢)٠

فالمدينة سوق استهلاكية غذائية ضخمة، ومن ثم تفرض نفوذها في توجيه الإنتاج الزراعي في الريف المحيط، بل في دفعه وتشكيله وتحديد خصائصه، فالاستهلاك هنا أهم ضابط يحدد الإنتاج والتوزيع، فحول المدن الكبرى والصغرى تخضع الجغرافيا الزراعية تماماً لجغرافية المدن، وقد دفعت المدن الزراعة إلى التطور إلى حرفة عصرية إليه تجري على تنظيم الصناعة إلى حد بعيد، كما أن المدينة الحديثة تؤثر على زراعة الإقليم بعاملين: الطلب فيها كسوق، بما يعني ذلك من اعتبار المسافة والنقل، وثانياً أثر نمو المدينة على سعر الأرض (حمدان، ١٩٧٧، ص٣٤٣)٠

رأس المال.

تتطلب بعض أنماط الزراعة الحضرية كثافة في رأس المال، مثل الزراعة العمودية أو زراعة المشاتل، أما زراعة أسطح المنازل فيمكن قيامها بمبالغ محدودة، وهذا يتوقف على نمط الزراعة الحضرية هل هو بهدف التسلية والترفيه أم بهدف اقتصادي أم للاثنين معاً، لذا ينبغي تبني جهة أو مؤسسة مالية

توفير الدعم المادي للزراعة الحضرية؛ ليتمكن المزارعون من توسيع النشاط الخاص بزراعتهم حتى يحققوا أرباحاً من هذه الزراعة تجعلهم يستمرون في ممارستها٠

مقومات أخرى ٠

توجد بعض المقومات الأخرى للزراعة الحضرية منها السياسة الحكومية الداعمة التي يمكن أن يكون لها دورها في دعم هذه الزراعة ونشرها من خلال الإرشاد الزراعي والدورات التدريبية والتوجيه الإعلامي للسكان بأهمية الزراعة الحضرية، أو تسهيل إنشاء روابط خاصة بهذه الزراعة، أو نقل التجارب العالمية الناجحة في هذه الزراعة من أجل الاستفادة بها، أو تسهيل الحصول على قروض ميسرة من أجل إقامة مشروعات الزراعة الحضرية ودعم تسويق منتجاتها، وتبني الدول مصطلح المدن الخضراء والمدن المنتجة.

كما يمكن لبعض منظمات المجتمع المدني تبني انتشار هذه الزراعة باعتبارها مشاريع تنموية صغيرة، ويمثل تشجيع المبادرات الفردية والجماعية التي تستهدف هذه الزراعة مدخلاً لتنميتها، بالإضافة إلى السعي لوجود كيان مؤسسي حكومي يجمع كل أطراف هذه الزراعة.

(١-٤) فوائد الزراعة الحضرية ومشكلاتها.

للزراعة الحضرية فوائد متعددة، في ظل تعدد وظائفها، حيث تحقق الزراعة الحضرية فوائد اقتصادية وترفيهية وبيئية لسكان المدينة، ومن أهم هذه المزايا زيادة الدخل والإمدادات الغذائية للأسر التي تعمل بهذا النمط من الزراعة، ففي العديد من البلدان الفقيرة توفر الزراعة الحضرية دخلاً فعليا أو عينيًا من خلال فرص العمل التي توفرها للسكان خصوصاً غير القادرين على الالتحاق بفرص عمل أخرى بالمدن٠

وتوفر الزراعة الحضرية لسكان المدن فرصًا للدخل الزراعي تتناسب مع طبيعة المساهمة فيها (عامل دائم- عامل لبعض الوقت- صاحب مزرعة)، ومن الفوائد الأخرى المسافات القصيرة التي يقطعها الإنتاج الزراعي من المنتج إلى المستهلك، مما يوفر في تكلفة النقل والتسويق والتعبئة مقارنة بالمنتجات المزروعة عن بُعد، خصوصاً في ظل جائحة كورونا التي أثرت في حركة انتقال الغذاء عبر الحدود، فبعض المدن صارت في عزلة تامة ويجب عليها تأمين غذائها، وهذا يتطلب البحث عن إليات فاعلة للاكتفاء الذاتي وأهمها الزراعة الحضرية، ويوضح شكل(٣) فوائد الزراعة الحضرية٠

ويمكن للزراعة الحضرية المساهمة في حل مشكلات الفقر، وإدارة المخلفات الحضرية، وتوليد فرص العمل، فوفقاً لشبكة الزراعة الحضرية في العالم عام ٢٠٠٠؛ فإن نحو ٨٠٠ مليون نسمة يعملون بالزراعة الحضرية، منهم ٢٠٠ مليون ينتجون من أجل السوق، و١٥٠ مليون يعملون عملاً دائماً (p.23 ,Baumgartner, M, 2001)٠

ومن الفوائد الاقتصادية الأخرى للزراعة الحضرية زيادة إنتاج الغذاء الموجه لسكان المدن، واستثمار بعض الموارد الزراعية غير المستغلة بالمدن وعلى أطرافها مثل: أسطح المنازل والأراضي الفضاء، كما أن للزراعة الحضرية فوائدها البيئية، حيث تتيح تطبيق الزراعة الآمنة التي لا تعتمد على استخدام المبيدات والأسمدة والمواد الكيميائية، كما تساهم هذه الزراعة في تقليل الضوضاء وتقليل انبعاث ثاني أكسيد الكربون

وزيادة كمية الأكسجين وزيادة المساحات الترفيهية لسكان المدن، كما أن لها فوائدها الاجتماعية من خلال زيادة فرص العمل خصوصاً لبعض الأسر غير القادرة، والوصول إلى الغذاء الصحي الآمن، وتحسين الأوضاع الصحية للسكان من خلال تناول الأغذية الآمنة والطازجة(داؤد، ٢٠١٩، ص١٣٠)٠

شكل (٣) وظائف الزراعة الحضرية، نقلاً عن (مهدي، ٢٠١٧، ص٤٧)٠

وتوفر الزراعة الحضرية العديد من الخدمات للنظام الإيكولوجي، كما اكتسبت الأشكال الجديدة للزراعة الحضرية اهتمامًا متزايدًا من الباحثين لتعدد وظائفها، حيث سيؤدي دمج الزراعة الحضرية في البيئة الحضرية إلى تحسين استدامة المدن، والاستفادة من المزايا والخدمات المتعددة التي يمكن أن تقدمها، ويعرض هذا البحث بعض خصائص الزراعة الحضرية وتأثيراتها المتعددة (La Rose,D, 2014, P.31)٠

كما أن للزراعة الحضرية العديد من الآثار الإيجابية مثل الوصول إلى الأغذية الطازجة، والتنوع البيولوجي الزراعي، والعلاقات الاجتماعية والثقافية، ورغم أهميتها إلا أن صعوبة حصر مناطقها يمثل مشكلة أمام الباحثين في ظل تعدد أنماطها، لذا فإن استخدام Google Earth كأداة أساسية في التعرف على مناطق هذه الزراعة يعد من التقنيات الجديدة في المتابعة الفعالة لاستخدام الأراضي الزراعية الحضرية (Giuseppe,p, 2016, P.81)٠

ومن مظاهر الأهمية الاقتصادية للزراعة الحضرية أنه يمكن إنتاج ما قيمته ٦٠٠ دولاراً من الفاكهة والخضروات سنوياً من قطعة أرض مساحتها ٥٧ م^{٢}، كما أن قيمة الخضروات التي يمكن زراعتها في سطح بناء مساحته عشرة أمتار مربعة على مدار ثمانية أشهر في مدينة دربان بجنوب إفريقيا تبلغ حوالي ٥٠ يورو عام ٢٠١٧ (الأسد وآخرون، ٢٠١٨، ص ١٨)٠

وتعمل زراعة الأسطح على تقليل كمية الملوثات الموجودة بالهواء، والحد من فرص الإصابة بالأمراض، خصوصاً أمراض الجهاز التنفسي نتيجة زيادة كمية الأكسجين النقي ونقص غاز ثاني أكسيد الكربون، كما أن زراعة المتر ونصف المربع من السطح يؤدي إلى إزالة ١٠٠ جم من الملوثات الموجودة في الهواء سنوياً، كما تحمي زراعة الأسطح الطبقة الخارجية للسطح من أشعة الشمس الضارة، مما يطيل من العمر الافتراضي للسطح، وتساعد في ضبط درجات الحرارة مما يوفر في تكاليف التبريد بنسبة تصل إلى٥٠% في الصيف، و٢٥%من احتياجات التدفئة في الشتاء (جامعة عين شمس، ٢٠١٠، بتصرف)٠

ومن فوائد الزراعة الحضرية الأخرى أن بعض مناطق المدن وهوامشها غير مناسبة لاستخدامات أخرى، لكنها تصلح للاستخدامات الزراعية، ويضاف إلى ما سبق فوائد النظام البيئي البالغة الأهمية نتيجة الزراعة الحضرية، وتأثير الزراعة على تنقية هواء المدن من غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يشهد ارتفاعاً في المدن لاسيما في قلبها في إطار ما يسمى بالجزيرة الحرارية، في ظل ارتفاع كثافتها السكانية وارتفاع كثافة الأنشطة المختلفة المسببة للتلوث، ويوضح جدول (١) بعض فوائد الزراعة الحضرية.

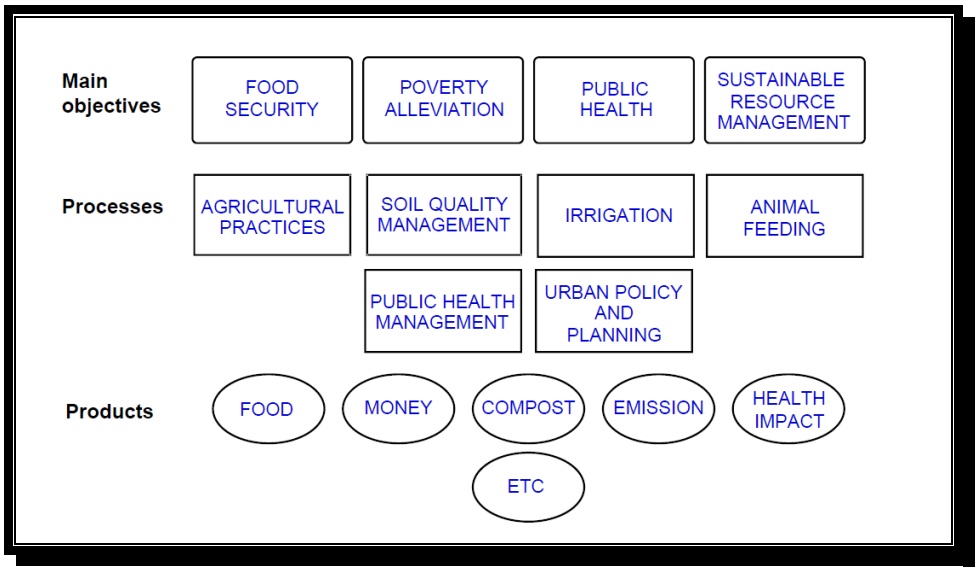
جدول (١) بعض فوائد الزراعة الحضرية.

بعض فوائد الزراعة الحضرية	
الفوائد الاقتصادية	زيادة إنتاج الأغذية وتسويقها محلياً٠
	توفير الأمن الغذائي محلياً٠
	تنشيط بيع الخضروات العضوية والمواد الغذائية
	تحسين مصادر دخل السكان٠
	زيادة سوق الوقود الحيوي٠
الفوائد البيئية	الحد من نقل الغذاء وتأثيراته البيئية٠
	إعادة تدوير النفايات الحضرية عن طريق التسميد٠
	التخفيف من درجات الحرارة في المناطق الحضرية٠
	زيادة التنوع البيولوجي٠
	تحسين جودة الهواء بالمناطق الحضرية
الفوائد الاجتماعية	زيادة المشاركة الاجتماعية النشطة في الزراعة الحضرية٠
	توفير فرص العمل للعمالة المحلية٠
	زيادة المساحات المخصصة لممارسة الرياضة والترفيه٠
	زيادة المظاهر الجمالية بالبيئة٠
	توفير الأغذية الطازجة للمدن٠
	التحول إلى المجتمع الأخضر٠
المصدر: نقلاً عن (تعيلب وآخرين، ٢٠١٩، صفحات متفرقة) وإضافات من الباحث ٠	

وتعد المسطحات الخضراء أحد الوسائل العمرانية لتحقيق الاتزان البيئي داخل الكتلة العمرانية، ومن الفوائد الأخرى للمسطحات الخضراء (خاطر، ٢٠١٤، ص ١٢، بتصرف):

- تعد المسطحات الخضراء أكثر العناصر المقاومة لملوثات الهواء في المناطق الحضرية ومقاومة الغازات والمواد المستهلكة للأوزون٠

- تقليل الإشعاع المباشر المنعكس داخل الفراغات العمرانية، وبالتإلى الإحساس بالراحة الجسدية والمعنوية٠
- تقلل من انبعاث ثاني أكسيد الكربون، وبالتالي التحكم في التغيرات المناخية، حيث إن زراعة متراً واحداً مربعاً من السطح يؤدي إلى إزالة ١٠٠جم من الملوثات الموجودة في الهواء سنوياً، مما ينقي هواء المدن، ويقلل الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي٠
- تؤدي زراعة الأسطح إلى زيادة نسبة الأكسجين، حيث إن زراعة ٥ م^{٢} من السطح تؤدي إلى إنتاج كمية أكسجين تكفي لتغطية الاحتياجات التنفسية لشخص واحد لمدة عام ٠
- تعمل المسطحات الخضراء على تحسين وتلطيف الظروف المناخية القاسية، فاستخدامها داخل الفراغات العمرانية يزيد من الاتزان الحراري للكتلة العمرانية ويساعد على تلطيف درجات الحرارة العالية في الصيف، كما يحول دون أن تنخفض بشدة في الشتاء ٠
- تقليل تأثير الجزيرة الدافئة التي تتجلى بوضوح شهور الصيف في المدن الكبيرة، مما يؤدي إلى حدوث خلل في النظام البيئي بالمدينة من حجز الدخان والأتربة وغيرهم، ويوضح شكل(٤) أهداف الزراعة الحضرية وعملياتها ومنتجاتها٠



شكل(٤) أهداف الزراعة الحضرية وعملياتها ومنتجاتها (Baumgartner, M, 2001, P.11)

كما يمكن للزراعة الحضرية زيادة الإنتاج الزراعي عن طريق التوسع في الزراعة المحمية، أو ما يعبر عنه بصناعة الزراعة، التي توجد في بعض الأنماط، والتحول من الزراعات الأقل في القيمة النقدية إلى الزراعات الأعلى في القيمة النقدية، وزيادة عدد المحاصيل الزراعية في مساحة الأرض في السنة؛ حتى يمكنها المنافسة على الأرض (بكير، ٢٠١٣، ص ٨٠)٠

ونخلص مما سبق أن الزراعة الحضرية لها فوائدها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والصحية والترفيهية، فهي نشاط متعدد الوظائف، الأمر الذي يتطلب ضرورة التوسع فيها، واعتبارها نشاطاً اقتصادياً رسمياً تتبناه الدول وليس نشاطاً غير رسمي يقوم به بعض السكان من الهواه٠

ورغم تعدد فوائد الزراعة الحضرية كما اتضح؛ إلا أنها تواجه العديد من المعوقات والمشكلات منها: عدم توافر الأراضي الزراعية المناسبة التي يمكن استخدامها في هذا النمط من الزراعة، وصعوبة الحصول على مياه الري الجيدة، بعدما أصبحت معظم هذه الأراضي تتخلل المناطق العمرانية بالمدن، وصغر مساحة هذه الحيازات وزيادة احتياجها من رأس المال خصوصاً إذا كانت الزراعة تتم في صوب أو بيوت محمية٠

ومن معوقاتها كذلك عدم معرفة الكثير من السكان بأساليب الزراعة المستخدمة فيها، وأنواع المحاصيل المفترض زراعتها، وعدم وجود معايير مصرية لزراعة الأسطح، وعدم وجود هيئة أو جهة حكومية مسئولة عن الزراعة الحضرية في مصر، وارتباط إقامة المزارع على أسطح المباني في مصر بدعم المنظمات الأهلية الذي يتسم بعدم استقراره وضمانه، وقلة الوعي بالزراعة الحضرية وقلة المحاصيل المتاح زراعتها بالمقارنة بالزراعة العادية (تعيلب وآخرين، ٢٠١٩، ص ٦٨)٠

وأضافت بعض الدراسات أن من معوقات الزراعة الحضرية ضعف المشاركة المجتمعية، وعدم إدراك بعض السكان أهمية هذا النمط الزراعي، والافتقار إلى ثقافة البستنة، كما أن المردود المادي للزراعة الحضرية على مستوى المنازل محدود للغاية، ولكي تكون أكثر ربحاً فإنها تتطلب تكريس وقت ومال وجهد، لكن يبقى أن مردود هذه الزراعة لا يقتصر على المردود المادي (الأسد وآخرون، ٢٠١٨، ص ٢٣)٠

ومن المعوقات الأخرى التي تواجهها الزراعة الحضرية عدم استقرار ملكية بعض الأراضي المستخدمة في الزراعة الحضرية، وعدم توافر الأراضي الزراعية، وانخفاض جودة الكثير منها، وعدم كفاية مياه الري في بعض المناطق نتيجة صعوبة توصيلها، ووجود بعض مشكلات التسويق المرتبطة بتدني كفاءة النقل الحضري في بعض المدن، ويضاف إلى ما سبق نقص الكوادر المؤهلة للعمل بهذا النمط من الزراعة الذي لا يهتم بكم العمالة المشاركة فيه بقدر اهتمامه بنوعيتها وكفاءتها٠

ونخلص مما سبق أن الزراعة الحضرية ليست حلاً شاملاً لجميع مشاكل الأمن الغذائي الشديدة في المدن، بل هي أسلوب للبقاء يستخدمه فقراء الحضر في أوقات الضغوط الاقتصادية من أجل تعزيز الإمدادات الغذائية الموجودة، كما أنها نشاط متعدد الفوائد والوظائف رغم ما يواجهه من مشكلات ومعوقات٠

(١-٥) المنهج الجغرافي في دراسة الزراعة الحضرية.

تعد جغرافية الزراعة واحدة من فروع الجغرافيا الاقتصادية المتنامية، في ظل التغير المستمر الذي تشهده النظم الزراعية في الكثير من مناطق العالم، الأمر الذي انعكس على موضوعات البحث التي تتناولها جغرافية الزراعة، كما انعكس تطور أدوات البحث الجغرافي وأساليبه ومناهجه والثورة التكنولوجية على مخرجات البحوث في جغرافية الزراعة التي لم تعد تهتم بالوصف كثيراً، بل اتجهت نحو التحليل

والتفسير ودراسة العلاقات بين المتغيرات المختلفة من أجل الخروج بتصور شامل عن الظاهرة التي تتصدى الجغرافيا الزراعية لدراستها.

وشهدت جغرافية الزراعة تغيرات كبيرة في العقود الأخيرة، في إطار اعتبار أن الزراعة لم تعد هي الحرفة البسيطة بل تحولت إلى صناعة، فأصبحنا نتحدث عن صناعة الزراعة، ولعل من علامات مواكبة جغرافية الزراعة للتحولات والتغيرات المستحدثة أنها انطلقت من دراسة الإنتاج الزراعي إلى دراسة العوامل المؤثرة في الإنتاج والاستهلاك عبر العالم، وفي إطار اتجاه جغرافية الزراعة نحو العالمية اهتمت ببعض القضايا منها تكامل الزراعة مع النظام الواسع للغذاء، خصوصاً ما يتعلق بنظم الإنتاج الزراعي المستدام، وتركيزها على العلاقة بين المدن وإقليمها الزراعي، والاهتمام بدراسة بعض أنماط الزراعة المستحدثة مثل الزراعة العضوية والزراعة الحضرية والزراعة الذكية وغير ذلك من الأنماط المستحدثة.

وإذا كان التاريخ البشري يبرز جوانب من تطور الزراعة في العالم، التي ارتبط تطورها بتطور استخدام الإنسان لعناصر البيئة، فإن ذلك قد انعكس على تعدد أنماط الزراعة، فمن زراعة معاشية إلى الزراعة التجارية.... انتهاءً بما يسمى بالزراعة الجديدة التي تتضمن الأنماط المستحدثة من الزراعة كالزراعة العضوية والزراعة الحضرية والزراعة الذكية، إنها الزراعة الجديدة في تعامل الإنسان مع المدخلات والمخرجات الزراعية، إنها زراعة منتجات عالية القيمة، إنها زراعة لا ترتبط بوحدة المساحة هل هي كبيرة أم صغيرة، بل ترتبط بما ينتج منها، وما يمكن أن تساهم به في دخل للمزارع ودخل للدولة ككل.

وبالتأكيد أن هذا الأنماط المستحدثة من الزراعة التي ظهرت ونمت خلال السنوات الأخيرة لن تكون آخر الأنماط، ففي كل فترة من الفترات ينتشر نمط جديد من الزراعة، فيوجه أنظار الباحثين للاهتمام به، ودراسته دراسة تحليلية للتعرف على كافة جوانبه.

ويهتم الجغرافي في دراسته للزراعة الحضرية بالإجابة على عدة أسئلة مهمة تعد بمثابة السلسلة التي يجب دراستها من أجل استكمال الصورة عنها وهي:

- **كيف تطورت الزراعة الحضرية؟**

عند دراسة الزراعة الحضرية؛ لابد من إدراك البعد التطوري لها، لأن إدراك تطورها كيف بدأت وكيف انتشرت يفيد في معرفة اتجاهاتها المستقبلية، كما يفيد في التنبؤ بمساحتها وإنتاجها وأنماطها ومتغيراتها الأخرى في المستقبل، وهذا قد يكون في دراسة جغرافية تاريخية متخصصة عن التطور التاريخي للزراعة الحضرية في منطقة من المناطق، أو في فصل أو مبحث مدخلي عن الزراعة الحضرية يوضح تطورها تمهيداً للانتقال إلى دراسة توزيعها الجغرافي.

- **أين تتوطن الزراعة الحضرية؟**

تعد معرفة أين تتوزع الزراعة الحضرية من الأمور المهمة في دراستها، فمن يدرس الزراعة الحضرية التي تمثل نمطاً زراعياً متخصصاً، عليه أن يحصل على بيانات عنها، ولعل من الأمور المهمة في الزراعة الحضرية تداخلها مع أنماط الزراعة والاستخدامات الأخرى غير الزراعية، الأمر الذي يجعل الحصول على بياناتها من الأمور الصعبة.

لذا فإن المسح الميداني يعد مصدراً أساسياً من مصادر الحصول على البيانات المتعلقة بالزراعة الحضرية، التي تخص هذه الزراعة وتوزيعها الجغرافي، وعن طريق التحليل الكمي لهذه البيانات يمكن التوصل إلى التوزيع الجغرافي لها، ورغم بساطة خريطة التوزيع الجغرافي للزراعة الحضرية، إلا أنها يمكن اتخاذها أساساً في العديد من مراحل التحليل الجغرافي التالي.

كيف تتوزع الزراعة الحضرية؟

ينبغي عند دراسة الزراعة الحضرية تفسير خصائص التوزيع الجغرافي الذي اتضح من الخطوة السابقة، وكيف يتوزع، هل هذا التوزيع له صفة التركز الجغرافي في مناطق دون غيرها، أم أن الزراعة الحضرية لها صفة الانتشار في مناطق جغرافية متعددة، ويرتبط التوزيع الجغرافي لها بالأنماط المختلفة، حيث تتوطن بعض أنماطها في مناطق الهوامش أو أطراف المدن وهذه الأنماط تحتاج إلى مساحات أكبر في المقابل ترتبط بعض الأنماط بمناطق داخل المدن ٠

ما هي خصائص الزراعة الحضرية؟

إن من يتصدى لدراسة الزراعة الحضرية، عليه أن يفسر الظروف الطبيعية والبشرية والاقتصادية التي تساعد على زراعتها وانتشارها، وطبيعتها كنمط محصولي متميز، ودراسة أنماطها، وهل تتباين هذه الأنماط بتباين البيئات الطبيعية والبشرية، بالإضافة إلى دراسة العديد من الخصائص الأخرى لهذه الزراعة مثل إنتاجها وإنتاجيتها واتجاهات إنتاجها وعوائدها وارتباطها بأنماط الزراعة الأخرى، وغير ذلك من المتغيرات المهمة التي تبرز الخصائص المختلفة للزراعة الحضرية٠

لماذا تتوطن الزراعة الحضرية في أماكن معينة دون غيرها؟

ينبغي ألا يقف دور الجغرافي على دراسة التوزيع الجغرافي لمناطق الزراعة الحضرية فحسب؛ بل يمتد إلى دراسة العوامل المختلفة الطبيعية والبشرية والاقتصادية والسياسية والبيئية المؤثرة في التوزيع الجغرافي للزراعة الحضرية، ومن الأهمية بمكان الإشارة إلى دراسة التوزيع النسبي للعوامل المختلفة، وأي من هذه العوامل له دوره أكثر من الأخرى٠

الاتجاهات الثقافية لدراسة الزراعة الحضرية باعتبارها نتاجاً لثقافة السكان، وبالتالي تأثير ثقافة السكان على أنماطها وإنتاجها٠

الاتجاهات الاقتصادية لدراسة الزراعة الحضرية باعتبارها نشاطاً اقتصادياً له عوائده الاقتصادية، حيث توجد حلقة للزراعة الحضرية تتجاوز الإنتاج إلى المعالجة والتوزيع والنقل والتسويق٠

الاتجاهات الاجتماعية لدراسة الزراعة الحضرية: على اعتبار أنها زراعة لها جوانبها الاجتماعية، حيث تعتمد على مشاركة المجتمع، وتستهدف خدمة أفراده ٠

الاتجاهات البيئية لدراسة الزراعة الحضرية: فللزراعة الحضرية أدوارها البيئية المتمثلة في استيعاب نسبة كبيرة من مخلفات المدن وإعادة تدويرها، وتنقية هواء المدن، والتقليل من تأثير ظاهرة الجزيرة الحرارية التي تنجم عن زيادة معدلات التلوث بقلب المدن٠

الاتجاهات الجغرافية لدراسة الزراعة الحضرية: يتسم علم الجغرافيا بشموليته، حيث يدرس كافة الأبعاد التي لها علاقة بالزراعة الحضرية في إطار ارتباطاتها المكانية وليس كأبعاد مستقلة؛ من أجل أن يقدم الصورة الشاملة للزراعة الحضرية في بعدها المكاني والزماني٠

ومن الأهمية بمكان الإشارة أن هناك العديد من المناهج الجغرافية التي يمكن استخدامها في دراسة الزراعة الحضرية، ومن هذه المناهج المنهج السلوكي الذي يعد من المناهج الحديثة في دراسات الجغرافيا، ويركز هذا المنهج على دراسة الدوافع المختلفة لاتخاذ القرارات الزراعية فيما يتعلق بالزراعة الحضرية على مستوى المزارع (Burton,R ,2004,p.359)، ويوضح هذا المنهج أن دراسة استخدام الأرض ومنها الزراعة الحضرية تعد نتاجاً لسلوك السكان واستجابة لحاجاتهم (Singh,J,Dhillon,S,p.33)٠

كما تعتمد الجغرافيا الزراعية على المنهج الأصولي الذي يركز على دراسة العوامل الطبيعية والبشرية المسئولة عن توطن الزراعة الحضرية في منطقة معينة، والمنهج المحصولي الذي يركز على دراسة كافة العوامل التي لها علاقة بالزراعة الحضرية، والمنهج الإقليمي الذي يبرز الخصائص المختلفة التي تميز مناطق الزراعة الحضرية باعتبارها أقاليم زراعية لها خصوصيتها، بالإضافة إلى المنهج التطوري (التاريخي) الذي يبرز تطور هذا النمط الزراعي ومستقبله٠

(١-٦) تطور الاهتمام العالمي بدراسات الزراعة الحضرية.

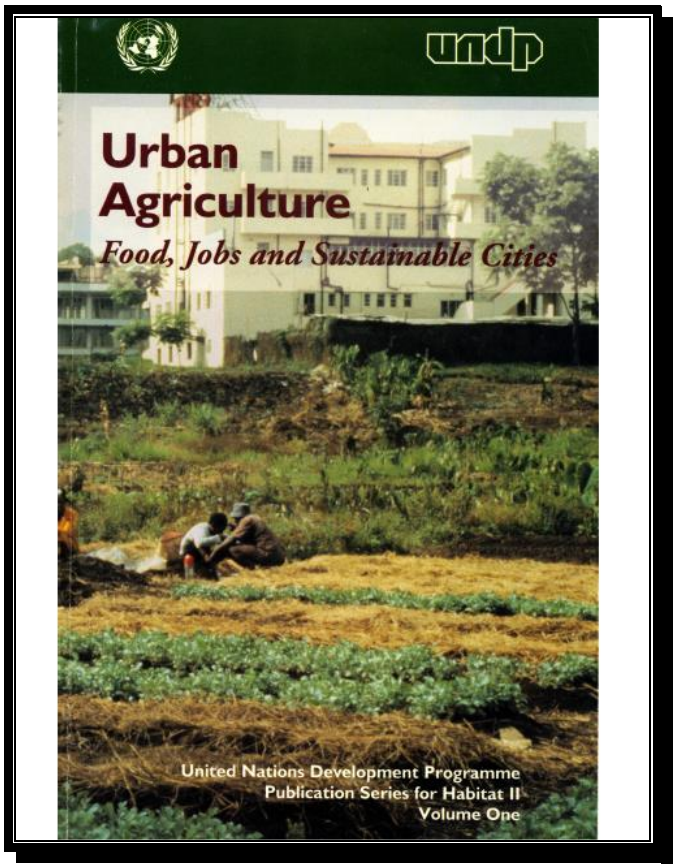
رغم أن الزراعة الحضرية قديمة قدم الزراعة ذاتها؛ إلا أن الاهتمام العلمي بها يعود إلى عقود قليلة سابقة من خلال بدايات محدودة، حيث أنشأ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي عام ١٩٩١ مجموعة الزراعة الحضرية، وفي عام ١٩٩٢ تم إنشاء مجموعة دعم الزراعة الحضرية التي شاركت في العديد من المؤتمرات والملتقيات العلمية التي تتعلق بالزراعة الحضرية، وتوالى الاهتمام حتى تم إنشاء شبكة الزراعة الحضرية Urban Agriculture Network التي تجتمع بصورة منتظمة منذ عام ١٩٩٢ ٠

كما قام المركز الدولي لبحوث التنمية الدولية International Development Research Centre (IDRC) عام ١٩٩٥ بدعم السياسات والتوجهات الدولية في مجال الزراعة الحضرية وإطعام المدن، وتوالى الاهتمام بالزراعة الحضرية من المؤسسات العالمية، حيث نشر برنامج الأمم المتحدة الإنمائي كتاب الزراعة الحضرية، كما جاء الاهتمام بها في مؤتمر الأمم المتحدة الثاني عن الإسكان والتنمية الحضرية المستدامة الذي عقد في اسطنبول في تركيا عام ١٩٩٦، كما نشر برنامج الأمم المتحدة الإنمائي مطبوعاً كاملاً عن الزراعة الحضرية: الغذاء وفرص العمل والمدن المستدامة , Urban Agriculture – Food Jobs and Sustainable Cities، الذي تضمن تعريفات الزراعة الخضرية، وتطور مفهومها وبعض خصائصها، وركز على الزراعة الحضرية بين الماضي والحاضر، كما رصد مناطق تركزها، وأهمية هذه الزراعة والفوائد التي تحققها ، والتحديات التي تواجهها، صورة (٣)٠

وقدر التقرير السابق عدد العاملين بالزراعة الحضرية في العالم بنحو ٨٠٠ ألف نسمة عام ١٩٩٣، منهم ٢٠٠ ألف نسمة ينتجون من أجل الأسواق، في عام ١٩٩٩ ساهمت الهيئة الدولية للمنح الألمانية

والصندوق الدولي لدعم التنمية الزراعية والريفية في تنظيم المؤتمر الدولي حول Growing Cities Growing Food في هافانا الذي كان له تأثيراته العالمية والإقليمية في التعريف بالزراعة الحضرية.

وشاركت منظمة الأغذية والزراعة في دعم الزراعة الحضرية من خلال المؤتمر الزراعي الخامس عشر الذي نظمته الفاو عام ١٩٩٩، الذي كان من توصياته عمل مبادرة عالمية للزراعة الحضرية التي أصبحت فيما بعد في بؤرة اهتمام المنظمة.



صورة (٣) تقرير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي حول الزراعة الحضرية عام ١٩٩٩

ويلاحظ أن اهتمام منظمة الأغذية والزراعة بالزراعة الحضرية بدأ في نهاية التسعينيات، وصار هذا الاهتمام أكثر حيوية عام٢٠٠١ من خلال مبادرة إطعام المدن Food for Cities ودعم العلاقات بين الريف والحضر، وإنتاج دليل الزراعة الحضرية في العالم عام ٢٠٠١ الذي جاء بعنوان:

Urban and Peri-Urban Agriculture
A briefing guide for the successful implementation of Urban and Peri-urban Agriculture in Developing Countries and Countries of Transition.

وأعلنت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة بمناسبة اليوم العالمي للبيئة عام ٢٠٠٥ أن الزراعة في المناطق الحضرية ينبغي أن تلعب دوراً أكبر في تأمين الغذاء لسكان المدن، وأن المزارع في المناطق الحضرية وشبه الحضرية تؤمن غذاءً لنحو٧٠٠ مليون من سكان المدن، أي نحو رُبع سكان المدن في العالم، وأن الجزء الأكبر من النمو السكاني حتى عام ٢٠٣٠ سيتركز في المناطق الحضرية من البلدان النامية، بمعنى أن نحو ٦٠% من سكان البلدان النامية سيقطنون المدن بحلول ٢٠٥٠ .

كما نشر (Mougeot) عام ٢٠٠٥ أحد الكتب المهمة عن الزراعة الحضرية أو زراعات المدن، وأسهم هذا الكتاب الذي دعمت تأليفه جهات عالمية جديدة في التعريف بالزراعة الحضرية وتحديد مجالاتها واتجاهات البحث فيها، وجاء الكتاب بعنوان: Agropolis:

A Social, Political and environmental dimensions of Urban Agriculture.

وأكد تقرير منظمة الأغذية والزراعة حول الزراعة في المناطق الحضرية عام ٢٠٠٥ أنها يمكن أن تعزز الأمن الغذائي في العالم، كما أن بإمكانها المساعدة في تحسين حالة الأمن الغذائي بأشكال متعددة هي:

- أن إنتاج الأغذية في المساكن أو عن طريق جمعيات تعاونية يقلل من عبء الكلفة بالنسبة للفقراء، ويجعل الكثير من الأغذية في متناولهم، كما يقلل من الفجوات الفصلية في المنتجات الطازجة٠
- يسهم تنوع الأغذية المستهلكة وجودتها بدرجة كبيرة في جودة النظام الغذائي في المناطق الحضرية٠
- أن بيع الفائض من المنتجات الغذائية في الزراعة الحضرية من شأنه أن يولد في الوقت نفسه دخلاً يمكن الاستفادة منه في شراء المزيد من الأغذية، حيث إنه حتى "الحدائق الصغيرة" يمكن أن تُكسب الأسَر الفقيرة دخلاً بحدود ٣ دولارات باليوم حسب تقديرات منظمة الأغذية والزراعة٠

وعقدت العديد من المؤتمرات والملتقيات العلمية في بعض الدول عن الزراعة الحضرية منها: جنوب إفريقيا وتايلاند وإثيوبيا بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة بهدف نشر الزراعة الحضرية في دول العالم النامي أسوة بدول العالم المتقدم، وفي عام ٢٠٠٦ عقدت دراسة بالتعاون بين المركز الدولي لبحوث التنمية وبعض الجهات الدولية عن تنمية منتجات الزراعة الحضرية، كما عقد صندوق الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية العديد من المؤتمرات ونشر العديد من البحوث والكتب حول التنسيق بين الزراعة الحضرية والتخطيط الحضري ، كما ساهمت مكاتب الصندوق في دول العالم في دعم هذا التوجه من خلال نشر فكرة الزراعة الحضرية ودعم فوائدها بكافة دول العالم(Charles W. et al, 2015, p.6)٠

ومن الدراسات التي قدمتها منظمة الأغذية والزراعة حول الزراعة الحضرية:

- Urban Agriculture on the policy agenda in 2000.
- Appropriate Methods for Urban Agriculture, 2001.
- Profitability and sustainability of urban and peri-urban agriculture, 2007.
- Urban Agriculture: FAO’s Role in Urban Agriculture,2019 .

كما تم نشر أحد الكتب المهمة حول الزراعة الحضرية في العالم عام ٢٠٠٦ وهو كتاب

- Cities Farming for the Future- Urban Agriculture for Green and Productive Cities

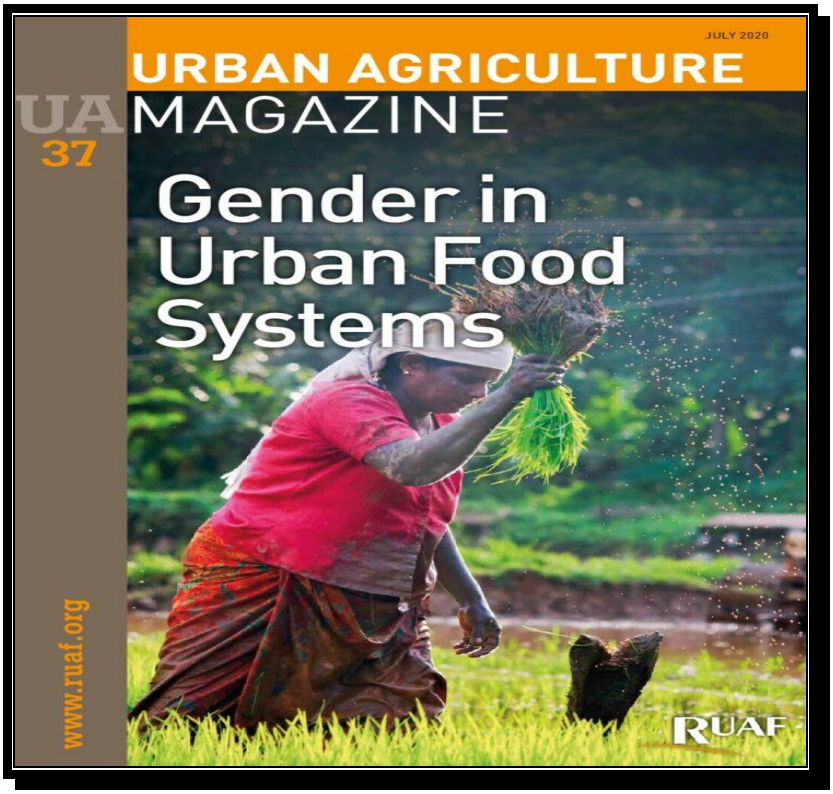
وتوالت مظاهر الاهتمام بالزراعة الحضرية، ففي عام ٢٠٠٩ أنشأت شبكة عالمية لإطعام المدن تضم٣٤٠٠ عضواً من ١٣١ دولة من دول العالم، وجاء هدف هذه الشبكة التعاون البحثي والعلمي في مجال الزراعة الحضرية وتوفير الغذاء للمدن٠

ونمت جهود التنمية ودعم الزراعة الحضرية من خلال الشراكة العالمية المعروفة باسم RUAF التي تعني الشراكة في الزراعة الحضرية المستدامة ونظم الأغذية، من خلال شراكة بين مؤسسات خبيرة مختارة تجمع بين جهات تخطيط المدن ومعاهد البحوث ومنظمات المجتمع المدني ذات النشاط البارز في الزراعة الحضرية وأنظمة الغذاء الحضرية، الأمر الذي يمكن من الجمع بين الخبرة الفنية والبحث العلمي والمعرفة

العملية، ولعل أبرز ما أسفرت عنه هذه الشراكة إصدار مجلة Urban Agriculture Magazine التي يصدر لها ملخص باللغة العربية من بيروت، صورة (٤) أما المجلة كاملة فتصدر باللغة الإنجليزية ، صورة (٥)٠

وتصدر مجلة الزراعة الحضرية (UA Magazine) بواسطة RUAF بواقع مرتين سنوياً على موقع www.ruaf.org وتسهل المجلة تبادل المعلومات حول الزراعة وأنظمة الغذاء الحضرية، وتشجع التحليل والمناقشة حول قضايا تنمية القطاع، وتنشر الممارسات الجيدة حول الزراعة الحضرية في مناطق العالم المختلفة٠

صورة (٤) الغلاف العربي لمجلة الزراعة الحضرية ٠



صورة(٥) الغلاف الإنجليزي لمجلة (UA Magazine)

وأشار تقرير منظمة الأغذية والزراعة عام ٢٠١٠ أن الزراعة الحضرية تمثل أهمية كبيرة في الدول النامية، فأكثر من٧٠% من الأسر الحضرية تشارك في الأنشطة الزراعية المختلفة وفقاً لمؤشرات تم جمعها من ١٥ دولة من دول العالم النامي، كما يتزايد أهميتها في الدول الأقل نمواً، في ظل قدرة الزراعة الحضرية على محاربة الفقر والجوع، كما أشار التقرير أن الزراعة الحضرية لا تستهدف الوفاء باحتياجات الأسر من الغذاء والمنتجات الأخرى، بل هي مصدر من مصادر الدخل للسكان وتحسين مستوى معيشتهم ٠(FAO, 2010, P.6)

وأطلقت منظمة الأغذية والزراعة عام٢٠٢٠ مبادرة المدن الخضراء، وهي مبادرة لمنظمة الأغذية والزراعة للنهوض بالتنمية المستدامة والأمن الغذائي والتغذية في المناطق الحضرية، وتتألف من مجموعة واسعة من السياسات والبرامج والمبادرات التي يتم وضعها وتنفيذها بالشراكة مع المجتمع المدني والأوساط الأكاديمية ووكالات الأمم المتحدة والوكالات الدولية والشبكات المعنية بالمدن وبعض الجهات الأخرى، حيث يعيش ما لا يقل عن ٥٥ % من سكان العالم فعلًا في المناطق الحضرية، كما أن ٨٠% من جميع الأغذية التي تنتج على المستوى العالمي موجّهة للاستهلاك في المناطق الحضرية٠

وتشكل رؤية منظمة الأغذية والزراعة للمناطق الحضرية لعام ٢٠٣٠ جزءًا لا يتجزأ من رؤية المنظمة لنظم غذائية متكاملة ومستدامة وشاملة وقادرة على الصمود، وكفيلة بضمان أن جميع الناس في جميع الأماكن في منأى عن الجوع وجميع أشكال سوء التغذية٠

كما أدركت المنظمات الدولية أهمية الزراعة الحضرية، حيث تضمنت الهدف الحادي عشر من أهداف التنمية المستدامة جعل المدن أكثر استدامة، ودعم الروابط بين المدن والمناطق الريفية والحضر ريفية من خلال التنمية المحلية والإقليمية، وأدركت مصر أهمية الاستدامة بكافة صورها حيث تضمن الهدف الأول من رؤية مصر٢٠٣٠ الارتقاء بجودة حياة المواطن المصري وتحسين مستوى معيشته من خلال تحسين نوعية البيئة المحيطة، وتحسين جودة البيئة العمرانية والارتقاء بالمظهر الحضاري، والحد من الفقر بجميع أشكاله والقضاء على الجوع، وتضمن الهدف الخامس نظام بيئي متكامل ومستدام، من خلال تبني أنماط الإنتاج والاستهلاك المستدام، وتحقيق أفضل استخدام للموارد الطبيعية٠

(١-٧) الاتجاهات البحثية العربية عن الزراعة الحضرية.

جاءت الدراسات والكتابات الجغرافية حول الزراعة الحضرية باللغة العربية محدودة، وفق ما قام به الباحث من خلال البحث في المواقع الالكترونية وقواعد البيانات والمكتبات، حيث تناول (حمدان، ١٩٧٧) في كتابه جغرافية المدن زراعات المدن كمركب محصولي متخصص واضح الشخصية، يحدد الاستهلاك الإنتاج والتوزيع، وتخضع الجغرافيا الزراعية تماماً لجغرافية المدن حول المدن الكبرى والصغرى، وتناول تباين كثافة الإنتاج الزراعي وسعر الأرض بالبعد عن المدينة، وعرض بعض خصائصها ومنافستها على استخدام الأرضي في المناطق الحضرية وأطراف المدن٠

كما تناول (حمدان،١٩٨٤) في كتابه من خريطة الزراعة المصرية فصلاً عن الزراعة البستانية وأماكن توطنها وكثافتها حول المدن، والأنماط التوزيعية لها، كما قدم (الزوكة، ١٩٨٨) استغلال الأرض في نطاق الزراعة الحضرية بالإسكندرية، حيث تناول مقومات الزراعة الحضرية بالمدينة، وأنواع الإنتاج الزراعي بها، واتجاهات الإنتاج، والإقليم الزراعي للمدينة، وقدم (نصر، ١٩٨٨) في كتابه جغرافية مصر الزراعية التوزيع الجغرافي للخضر والفاكهة، وتأثير القرب من الأسواق الكبرى في هذا التوزيع، وعرض(الديب،١٩٩٥) في كتابه جغرافية الزراعة بعض الجوانب المرتبطة بجغرافية الزراعة وخصائصها في المدن وأطرافها، وقدم (شنيشن،١٩٩٦) دراسته حول إنتاج محاصيل الخضر وتسويقها في مصر، التي عرضت التوزيع الجغرافي لإنتاج محاصيل الخضر واتجاهات تسويقها وتأثير الأسواق والمدن الكبرى في توجيه خريطة إنتاج الخضر في مصر٠

وتناولت دراسة (الزاملي،٢٠٠٥) المناطق الخضراء في القاهرة الكبرى، من حيث تطورها وتوزيعها وأهميتها البيئية والاجتماعية والعوائد التي تحققها وربط بينها وبين الكثافة السكانية والبنائية، وقدمت دراسة (عبد الحميد) عام ٢٠١٤ استخدامات سطوح الأبنية بأقسام المنطقة المركزية بالقاهرة، حيث درس كافة الاستخدامات للسطوح، بما فيها الأسطح الخضراء وتطورها واستخداماتها وأنواعها، وبعض تجارب زراعة أسطح المنازل بالمنطقة المركزية للقاهرة٠

وعرضت دراسة (مرزوق، ٢٠٢٠) استخدامات أسطح المباني في النصف الثاني من القرن العشرين بمركز دير مواس محافظة المنيا، بعض مظاهر استخدامات أسطح المباني ومنها الاستخدام الزراعي الذي يتسم بمحدوديته في ظل وجود استخدامات أخرى أكثر وزناً، وربط بين العوامل الاقتصادية والاجتماعية واستخدامات أسطح المباني بالمركز٠

وقدمت بعض الدراسات الجغرافية التي تناولت دراسة المدن أو استخدام الأراضي بها أو تناولت مناطق الهوامش الحضرية أو التركيب المحصولي، أو الإقليم الزراعي لبعض المدن بعض المباحث التي لها ارتباطها بالزراعة الحضرية٠

وتناولت العديد من الدراسات غير الجغرافية الزراعة الحضرية أو جوانب منها، ومن هذه الدراسات:

- عرض(البحيري) عام ٢٠٠٩ مشروع تحويل أسطح المباني إلى حدائق مثمرة، حيث تناول الجدوى الاقتصادية لزراعة أسطح المباني، والشروط التي يجب اتباعها لزراعتها، وبعض المعوقات التي تواجه زراعتها، وكيفية التغلب علىها٠
- تناولت (خاطر) عام ٢٠١٤ الأسطح الخضراء في الإسكان– دراسة لزراعة أسطح المباني القائمة في المناطق ذات الكثافة السكانية العالية، حيث عرضت لأنماط الأسطح الخضراء وأهميتها والأبعاد المختلفة لها، والتجارب العالمية والمحلية في إنشاء الأسطح الخضراء مع عمل دراسة ميدانية بمنطقة الدرب الأحمر٠
- تناول (عثمان) عام ٢٠١٦ الآثار الاقتصادية للزراعة بدون تربة لمحاصيل الخضر، حيث قدم الجوانب التحليلية للآثار الاقتصادية والبيئية لزراعة الأسطح لإنتاج بعض محاصيل الخضر، وما

يترتب عليها من علاج مشكلة المخلفات الملوثة للبيئة والاهتمام بأسطح العمارات والمنشآت السكنية، من خلال زراعة الأسطح بطريقة غير تقليدية (الزراعة بدون تربة) بالخضروات الطازجة الآمنة صحياً وغذائياً وبيئياً، إضافة إلى توفير الهواء النقي والغذاء الصحي والشكل والحس الجمإلى٠

- تناول (عبد الوهاب وجوزيف) عام ٢٠١٧ الزراعة الحضرية إحدى التطبيقات الايكولوجية للمدينة المنتجة، من خلال دراسة أنماط الزراعة الحضرية والفوائد التي تحققها والمشكلات التي تواجهها، حيث أكدت الدراسة أن الزراعة الحضرية بأنماطها المختلفة) الأفقية والعمودية) تعتبر جزءاً أساسياً من مكونات المدينة المنتجة ٠
- تناولت دراسة (نعوم وياسين) عام ٢٠١٧ فضاءات الزراعة الحضرية في البيئة المبنية – دراسة تحليلية للخصائص الفضائية والاستخدامات المتعددة، من خلال دراسة تعريفات الزراعة الحضرية وأهميتها وعناصرها وموقعها في مخططات المدن٠
- قدمت دراسة (الشعار) عام ٢٠١٨ التنمية المستدامة للمجتمعات العمرانية باستخدام تقنيات الزراعة الحديثة ، واستهدفت الدراسة إبراز الدور (الاقتصادي –البيئي– الاجتماعي– الجمالي) لتقنيات الزراعة الحديثة وخاصة الأسطح فى التنمية المستدامة للمجتمعات العمرانية عالية الكثافة، والاستفادة من تقنيات الزراعة الحديثة ومعرفة فوائدها وكيفية استخدامها، وأكدت الدراسة أن الحل الوحيد لاستيعاب المسطحات الخضراء داخل الحيز العمرانى للمناطق الحضرية ذات الكثافة العالية هو الزراعة فوق أسطح المبانى، لمحدودية الأراضى غير المستغلة بالمدن، ويمكن اعتبار تجربة الأسطح المنتجة خطوة نحو الاكتفاء الذاتى٠
- قدمت دراسة (قرفيه وآخرون) عام ٢٠١٨ توقيع المساحات المقترحة للزراعة الحضرية في مدينة بغداد عن طريق استخدام نظم المعلومات الجغرافية، من خلال تحديد المساحات المستغلة بالزراعة الحضرية والمساحات غير المستغلة التي يمكن إدخالها في نطاق الزراعة الحضرية، وأنماط الزراعة الحضرية بالمدينة وأهميتها ومستقبلها٠
- قدم (الأسد) وآخرون عام ٢٠١٨ الزراعة الحضرية في عمان بالأردن: نظرة شاملة، من خلال إبراز تعريف الزراعة الحضرية وتاريخها بالأردن وفوائدها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، والتحديات التي تواجهها وكيفية التغلب على هذه التحديات، صورة (٦)٠
- تناولت دراسة (داؤد) عام ٢٠١٩ الزراعة المنزلية (الحضرية) ودورها في استدامة التنمية بمدينة القضارف بالسودان، من خلال دراسة تعريف الزراعة الحضرية وأنماطها وأهم مناطقها وفوائدها والمعوقات التي تواجهها ومستقبلها٠
- تناول (تعيلب) وآخرون عام ٢٠١٩ الزراعة الحضرية كمدخل للتنمية المستدامة للمناطق الحضرية عالية الكثافة، من خلال دراسة نماذج لبعض المدن منها القاهرة وبعض المدن بالعالم، حيث عرض أهمية الزراعة الحضرية وتطور مفهومها وأنماطها وأهميتها البيئية والاجتماعية والاقتصادية، ونقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات لهذا النمط من الزراعة٠

- تناول (العكف)عام ٢٠١٩ السياسات البيئية والزراعية المناسبة لتحقيق تنمية الزراعة الحضرية وشبه الحضرية – دراسة حالة (ساحل الجبل الأخضر المرج جردس العبيد)، من خلال تناول واقع الزراعة الحضرية بمنطقة الدراسة وخصائصها وأنماطها ، والصعوبات التي تواجه الزراعة الحضرية وشبه الحضرية والسياسات التي يمكن اتباعها للتغلب على هذه الصعوبات.

صورة (٦) غلاف دراسة الزراعة الحضرية في عمان بالأردن عام ٢٠١٨

ورغم تعدد الدراسات العربية التي تناولت الزراعة الحضرية، إلا أنه من الملاحظ ما يلي:

- محدودية الدراسات الجغرافية العربية التي تتناول الزراعة الحضرية بصورة مباشرة، الأمر الذي يتطلب توجيه المزيد من الاهتمام في الدراسات الجغرافية من أجل دراسة هذا النمط الذي له متغيراته المتعددة، والذي ستضيف الجغرافيا لدراسته الكثير.
- تركيز الدراسات العربية غير الجغرافية على دراسة العديد من النقاط الفنية والاقتصادية والعمرانية التي تفتقد إلى التحليل المكاني، فلا يمكن دراسة ظاهرة لها وجودها كالزراعة الحضرية بمنأى عن بعدها المكاني.
- اهتمام بعض الدول العربية بالزراعة الحضرية بصورة تفوق اهتمام مصر بها، الأمر الذي يتطلب تخصيص هيئة أو مؤسسة حكومية تكون مهمتها التنسيق بين الجهات والهيئات داخل مصر في مجال دراسات الزراعة الحضرية.
- ضرورة السعي إلى إصدار مؤلف أو دليل شامل عن الزراعة الحضرية في مصر، بحيث يكون هذا الدليل بمثابة المصدر لأي دراسات تتناول هذه الزراعة، على أن ينشر هذا الدليل بأكثر من صورة بحيث يسهل على الباحثين والمهتمين بالزراعة الحضرية الوصول إليه.

(١-٨) الاتجاهات البحثية الأجنبية في دراسات الزراعة الحضرية.

يعد التعرف على الاتجاهات البحثية الأجنبية التي تناولت الزراعة الحضرية من الأمور المهمة في إدراك موضوعات البحث التي تركز عليها، وما هو الوزن النسبي لهذه الموضوعات من جملة ما تم دراسته، وأوجه النقص في موضوعات البحث التي لم تركز دراسات الزراعة الحضرية عليها، مما يعطي فرصة للتنبؤ بمستقبل هذه الدراسات وتغطية أوجه الخلل في الموضوعات التي تعاني نقصاً في دراستها، أو التي لم يتم التطرق لدراستها من قبل٠

ولعل علم الجغرافيا من العلوم التي تصدت لدراسة الزراعة الحضرية منذ فترات طويلة، حيث قدم (Thomson, J, 1957) دراسته عن الزراعة الحضرية جنوبي اليابان عام ١٩٥٧، وتناول فيها مراحل نمو الزراعة الحضرية بمدن جنوب اليابان، وقدم العوامل التي ساعدت على نموها ومنها الزيادة السكانية وتزايد الطلب على الغذاء الطازج من قبل سكان المدن والسياسة الحكومية الداعمة، مما أوجد نمطاً متميزاً من الزراعة يطلق عليه الزراعة الحضرية٠

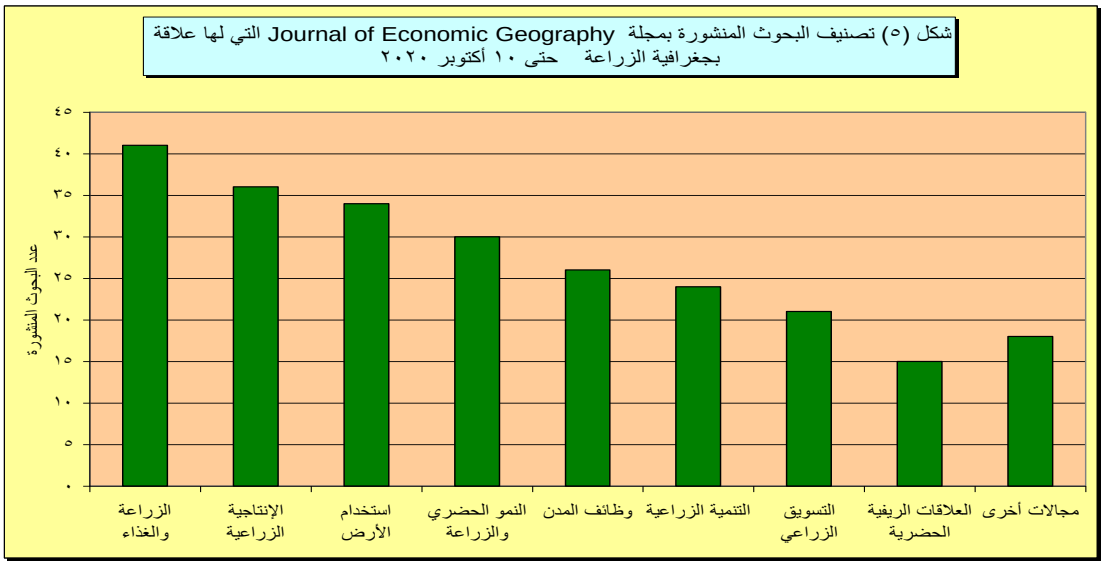
كما قدمت (Aziza Badr) عام ٢٠١٤ وآخرون بعض البحوث عن الزراعة الحضرية أو جوانب منها في مدينة كادونا بنيجيريا، التي عرضت الاستخدام الزراعي للأرض بالمناطق الحضرية وأثر المدينة على هذه الاستخدامات٠

وفي ظل تعدد الدراسات التي تناولت الزراعة الحضرية باللغة الإنجليزية قام الباحث بالبحث في مجلة الجغرافيا الاقتصادية Journal of Economic Geography التي تصدرها أكسفورد عن البحوث التي لها علاقة بالزراعة بصورة عامة وبالزراعة الحضرية بصورة خاصة، حيث تبين أن عدد البحوث التي لها علاقة بجغرافية الزراعة بلغ ٢٤٥ بحثاً، تباينت مجالات بحثها على النحو الموضح بجدول (٢) وشكل (٥)٠

جدول (٢) تصنيف البحوث المنشورة التي لها علاقة بجغرافية الزراعة بمجلة Journal of Economic Geography حتى ١٠ أكتوبر ٢٠٢٠

مجال البحث	عدد البحوث	نسبة عدد البحوث
الزراعة والغذاء	٤١	١٦,٧
الإنتاجية الزراعية	٣٦	١٤,٧
استخدام الأرض	٣٤	١٣,٩
النمو الحضري والزراعة	٣٠	١٢,٢
وظائف المدن	٢٦	١٠,٦
التنمية الزراعية	٢٤	٩,٨
التسويق الزراعي	٢١	٨,٦
العلاقات الريفية الحضرية	١٥	٦,١
مجالات أخرى	١٨	٧,٣
المجموع	٢٤٥	١٠٠,٠

الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على البحث في أعداد مجلة Journal of Economic Geography



ويتضح من الجدول والشكل السابقين أن الغذاء والإنتاجية الزراعية واستخدام الأرض والنمو الحضري شغلوا المراتب الأولى في مجالات البحث في الجغرافيا الزراعية، ويلي ذلك المجالات الأخرى، حيث أشارت العديد من هذه الدراسات إلى بعض النقاط التي لها علاقة بالزراعة الحضرية منها صراع استخدام الأرض والتكثيف المحصولي بالقرب من المدن ودور الزراعة في توفير الغذاء لسكان المدن ، ويأتي تصدر الغذاء وبحوثه للمشهد في ظل الدور الرئيس للزراعة في توفير الغذاء للسكان لاسيما سكان المدن، كما ربطت بعض البحوث بين الإنتاجية الزراعية والقرب من المدن أو بينها وبين رأس المال المستثمر، أو بينها وبين الحيازات الزراعية وأسعار الأراضي وقيمتها الإيجارية، وقد تباين المدى الزمني لنشر البحوث على النحو التالي:

- نشرت ١٢,٧% من البحوث قبل عام ٢٠٠٥، الأمر الذي يؤكد محدودية ما نشر عن الزراعة في تلك الفترة٠
- ارتفعت نسبة البحوث المنشورة خلال الفترة ٢٠٠٦-٢٠١٠ لتبلغ ٢٤,١% من جملة البحوث المنشورة حتى ٢٠٢٠، وهذا يؤكد التحسن في عدد البحوث المنشورة وزيادة الاهتمام بالزراعة ضمن فروع الجغرافيا الاقتصادية٠
- واصلت البحوث المنشورة ارتفاعها لتبلغ ٣٣,٠% خلال الفترة ٢٠١١- ٢٠١٥، وهذا يؤكد تواصل نمو الاهتمام بالزراعة٠
- سجلت نسبة البحوث المنشورة التي لها علاقة بالزراعة بعد عام٢٠١٥ نحو٣٠,٢% من جملة البحوث، أي أن نحو ثلثي عدد البحوث المنشورة حول الزراعة تم نشره بعد عام ٢٠١٠ ٠

ومن المجلات العلمية المنشورة التي لها أهميتها الجغرافية مجلة الجغرافيا التطبيقية Applied Geography، التي تعد إحدى المجلات العلمية المتخصصة في نشر الأبحاث التي تستخدم الأساليب الجغرافية (البشرية والمادية والمجتمع والطبيعية ونظم المعلومات الجغرافية) لحل المشكلات البشرية التي لها بعد مكاني، وتوضح صورة (٧) غلاف مجلة الجغرافيا التطبيقية والجغرافيا الاقتصادية.

صورة (٧) غلاف مجلة Applied Geography ومجلة Journal of Economic Geography

وتبين من خلال البحث عن كلمة (Urban Agriculture) في مجلة Applied Geography أن عدد البحوث التي تم نشرها حول الزراعة الحضرية بلغ ٤٩ بحثاً خلال الفترة ١٩٩٦ حتى ٢٠٢٠، وقد جاءت ٨٧,٨% من البحوث بعد عام ٢٠١٠ مقابل ١٢,٢% تم نشرها قبل عام ٢٠١٠، الأمر الذي يعكس تزايد الاهتمام العلمي والبحثي بالزراعة الحضرية في السنوات الأخيرة، كما تباينت مجالات البحوث التي تم نشرها حول الزراعة الحضرية بالمجلة، كما يوضح جدول (٣)٠

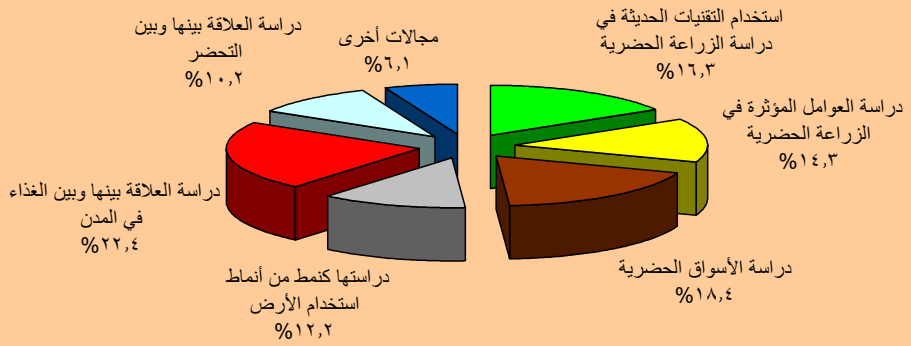
جدول (٣) تصنيف البحوث المنشورة حول الزراعة الحضرية بمجلة Applied Geography

مجال البحوث	عدد البحوث	نسبة البحوث %
استخدام التقنيات الحديثة في دراسة الزراعة الحضرية	٨	١٦,٣
دراسة العوامل المؤثرة في الزراعة الحضرية	٧	١٤,٣
دراسة الأسواق الحضرية	٩	١٨,٤
دراستها كنمط من أنماط استخدام الأرض	٦	١٢,٢
دراسة العلاقة بينها وبين الغذاء في المدن	١١	٢٢,٤
دراسة العلاقة بينها وبين التحضر	٣	١٠,٢
مجالات أخرى	٤٩	٦,١
الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على البحث في إصدارات مجلة Applied Geography		

ويتضح مما سبق أن العلاقة بين الزراعة الحضرية كمصدر للغذاء لسكان المدن انعكست على سيطرة البحوث المتعلقة بهذا الموضوع، تليها البحوث المتعلقة بالأسواق لاسيما ما يتعلق بتسويق منتجات الزراعة الحضرية، ويلي ذلك استخدام التقنيات الحديثة مثل الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في متابعة التغير في مساحات الزراعة الحضرية، كما ركزت بعض البحوث على إبرز بعض العوامل المؤثرة في الزراعة الحضرية ومنها القوة العاملة والتحولات الحضرية والقرب من المدن، ويلي ذلك البحوث

المتعلقة باعتبار الزراعة الحضرية نمطاً من أنماط استخدام الأرض في المدن لكنه نمط غير تقليدي ونمط ديناميكي يتغير باستمرار، ويلي ذلك البحوث التي تتناول تأثير التحضر على الزراعة الحضرية، وبعض البحوث في مجالات أخرى٠

شكل (٦) تصنيف البحوث المنشورة عن الزراعة الحضرية بمجلة Applied Geography

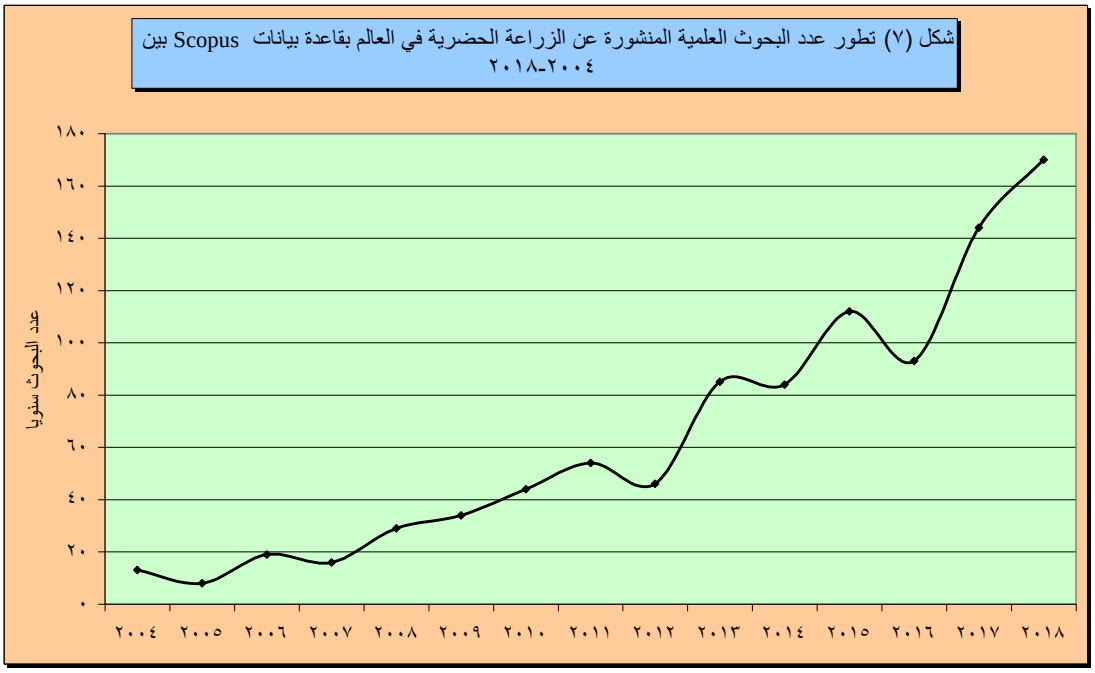


وتعد دراسة (Pinheiro,A, Govind,M) من الدراسات المهمة التي تناولت الاتجاهات العالمية في بحوث الزراعة الحضرية في العالم التي تم نشرها عام٢٠٢٠ بعنوان

Emerging Global Trends in Urban Agriculture Research

واستهدفت هذه الدراسة فحص الاتجاهات البحثية في الزراعة الحضرية في المجلات العلمية العالمية المحكمة خلال الفترة ٢٠٠٤ حتى ٢٠١٨ اعتماداً على قاعدة بيانات Scopus، وهي قاعدة بيانات تحتوي على ملخصات ومراجع من مقالات منشورة في مجلات أكاديمية محكمة، وتم البحث باستخدام (Urban Agriculture) كمفتاح للبحث، حيث تم رصد ١٦٩٣ بحثاً منشوراً حول الزراعة الحضرية خلال الفترة ١٩٧٨– ٢٠١٨، وتباين متوسط عدد البحوث المنشورة حول الزراعة الحضرية، فحتى عام ١٩٩٧ كان عدد البحوث المنشورة سنوياً لا يتجاوز١٠ بحوث/سنة، الأمر الذي يوضح محدودية الاهتمام بالزراعة الحضرية وبحوثها قبل عام ١٩٩٧، حيث كانت مجرد أفكار أو مبادرات فردية أو مؤسسية ولم تأخذ الطابع الدولي٠

وتراوح عدد البحوث المنشورة عن الزراعة الحضرية خلال الفترة ١٩٩٨– ٢٠٠٣ بين١٠– ٢٠بحثاً/سنة، وزاد المعدل زيادة واضحة خلال الفترة ٢٠٠٤– ٢٠١٨، الأمر الذي يعني انتشار الزراعة الحضرية في العالم، وبالتإلى انتشار مصطلحها وتوجيه البحوث العلمية في الكثير من التخصصات لدراستها، ويتجه عدد البحوث العلمية المنشورة بالعالم حول الزراعة الحضرية نحو التطور خلال الفترة ٢٠٠٤– ٢٠١٨ ، كما يوضح شكل (٧)٠



ويتضح من الشكل السابق النمو المتزايد في عدد البحوث المنشورة في العالم حول الزراعة الحضرية، خصوصاً في السنوات السبع الأخيرة التي شهدت قفزة واضحة في عدد البحوث في ظل الأهمية النسبية التي شهدتها البحوث في هذا المجال في الولايات المتحدة الأمريكية باعتبارها من أكثر دول العالم إنتاجاً للبحوث المتعلقة بالزراعة الحضرية، ورغم ذلك فلا يزال هذا العدد محدوداً بالمقارنة بأنماط الزراعة الأخرى في العالم٠

وتمتعت البحوث التي تم إنتاجها في الدول الخمس الأولى من حيث عدد البحوث خلال الفترة ٢٠٠٤– ٢٠١٨ بمعامل تأثير قوي، مما جعلها أكثر تأثيراً وأكثر رؤية وانتشاراً من البحوث الأقل في معامل تأثيرها، كما تركزت البحوث التي تم نشرها في عدد محدود من المجلات العلمية منها مجلة Land Use Policy التي تصدر من هولندا التي تم نشر ٣٦ بحثاً بها، ومجلة Sustainability التي تصدر من السويد بعدد ٣١ بحثاً، ومجلة Landscape and urban planning التي تم نشر ٢٧ بحثاً بها، وكان للعلوم الاجتماعية النصيب الأوفر من الاهتمام بالزراعة الحضرية التي أنتجت ٥٠٩ بحثاً، تليها العلوم البيئية بعدد ٤٥٦ بحثاً، ثم العلوم الزراعية بعدد٣١٣ بحثاً خلال الفترة ٢٠٠٤– ٢٠١٨، مما يؤكد تصدي العلوم الاجتماعية لدراسة الزراعة الحضرية في ظل التحول الذي حدث في توجهات هذه البحوث التي كانت تركز على الأمن الغذائي والتخطيط الحضري نحو الكشف عن الاستدامة البيئية والاجتماعية للزراعة الحضرية، كما تبين أن الاهتمام بالبحوث التجريبية حول الزراعة الحضرية بدأ يتزايد بمرور السنوات بالمقارنة بالبحوث النظرية التي كانت سائدة من قبل٠

ويلاحظ أن الاهتمام العلمي بالزراعة الحضرية قد تزايد بعد عام ٢٠١٣ بصورة واضحة، وأن هناك تبايناً جغرافياً بين دول العالم في الاهتمام بالزراعة الحضرية، حيث جاء النصيب الأكبر من البحوث والدراسات من دول الشمال، مقابل نصيب أقل لدول الجنوب، وربما يعود ذلك إلى العوامل التاريخية،

وتباين مستويات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ووجود بعض المبادرات الفردية والمجتمعية والمؤسسية من دول الشمال بضرورة الاهتمام بالزراعة الحضرية، بالإضافة إلى الزيادة المستمرة في الطلب على الغذاء في المناطق الحضرية، ويتباين التوزيع الجغرافي للدول الخمسة عشر الأولى في عدد الأبحاث المنشورة خلال الفترة ٢٠٠٤– ٢٠١٨، كما يوضح جدول (٤) وشكل (٨)٠

جدول (٤) التوزيع الجغرافي للدول الخمسة عشر الأولى في العالم في عدد الأبحاث المنشورة عن الزراعة الحضرية وعدد الاستشهادات المرجعية بين ٢٠٠٤ – ٢٠١٨

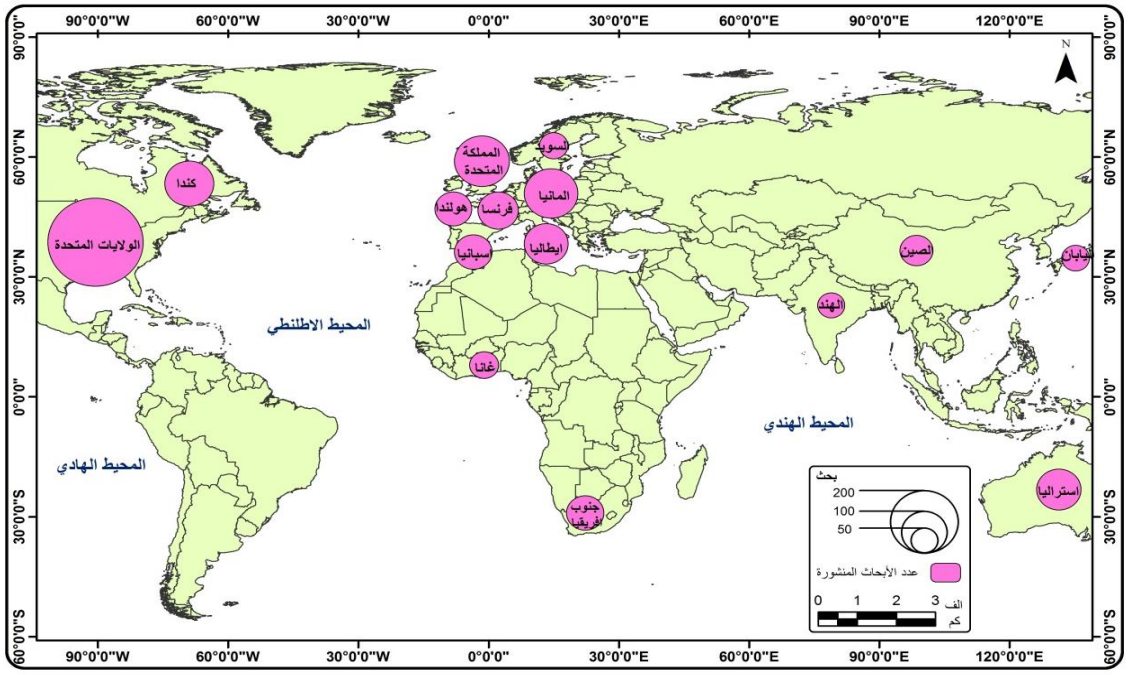
الترتيب	الدولة	عدد الأبحاث المنشورة	الانحراف عن المتوسط العام لعدد الأبحاث المنشورة	عدد الاستشهادات المرجعية	الانحراف عن المتوسط العام لعدد الاستشهادات المرجعية	استشهاد مرجعي/ بحث منشور
١	الولايات المتحدة	٢٦١	٤٣٦,٥	٤٠٩٤	٥٢١,٠	١٥,٧
٢	المملكة المتحدة	٨٦	١٤٣,٨	١١٧٦	١٤٩,٧	١٣,٧
٣	ألمانيا	٨٢	١٣٧,١	١٠٣١	١٣١,٢	١٢,٦
٤	كندا	٦٩	١١٥,٤	١٠٤٩	١٣٣,٥	١٥,٢
٥	أستراليا	٥٧	٩٥,٣	٦٨٧	٨٧,٤	١٢,١
٦	إيطاليا	٥٥	٩٢,٠	٦٠٩	٧٧,٥	١١,١
٧	فرنسا	٤٧	٧٨,٦	٣٩٥	٥٠,٣	٨,٤
٨	أسبانيا	٤٠	٦٦,٩	٤٠٧	٥١,٨	١٠,٢
٩	جنوب إفريقيا	٤٠	٦٦,٩	٣٧٧	٤٨,٠	٩,٤
١٠	هولندا	٣٩	٦٥,٢	٤٠٠	٥٠,٩	١٠,٣
١١	الصين	٣١	٥١,٨	٤٢١	٥٣,٦	١٣,٦
١٢	غانا	٢٤	٤٠,١	٤١٠	٥٢,٢	١٧,١
١٣	السويد	٢٣	٣٨,٥	٤٣٢	٥٥,٠	١٨,٨
١٤	اليابان	٢٢	٣٦,٨	١٩٧	٢٥,١	٩,٠
١٥	الهند	٢١	٣٥,١	١٠٢	١٣,٠	٤,٩
	المتوسط العام	٥٩,٨		٧٨٥,٨		١٣,١

المصدر: نقلاً عن (Pinheiro,A, Govind,M)، والانحراف عن المتوسط العام من حساب الباحث٠

ويتضح من الجدول والشكل السابقين ما يلي:

- تباين الفجوة بين دول الشمال ودول الجنوب في عدد الأبحاث العلمية المنشورة حول الزراعة الحضرية، وهذا يعطي انطباعاً عن اتجاهات البحث العلمي حول الزراعة الحضرية التي تعد أكثر تركزاً واهتماماً في دول الشمال بالمقارنة بدول الجنوب٠
- يعكس الوضع السابق تدني مكانة الزراعة الحضرية في دول الجنوب بالمقارنة بدول الشمال، الأمر الذي يتطلب أن يعطى هذا النمط من الزراعة القدر الكافي من الاهتمام في دول الجنوب، لأنه ليس نمطاً ترفيهياً ولا مكملاً للاستخدامات الحضرية بالمدن، بل صار نمطاً منتجاً له أبعاده الاجتماعية والاقتصادية والبيئية٠
- أتت الولايات المتحدة في المرتبة الأولى من حيث عدد الأبحاث المنشورة حول الزراعة الحضرية في العالم بنحو ٢٦١ بحثاً، تليها المملكة المتحدة بنحو الثلث (٨٦ بحثاً)، وجاءت الهند في المرتبة الأخيرة بعدد ٢١ بحثاً فقط٠

- جاءت ٧ دول من الخمسة عشر دولة الأولى في العالم في عدد الأبحاث المنشورة عن الزراعة الحضرية من نصيب القارة الأوروبية، مما يعني ارتفاع أهمية الزراعة الحضرية في أوروبا بالمقارنة بقارات العالم الأخرى، مقابل ثلاث دول لقارة آسيا، ودولتان من أمريكا الشمالية، ودولتان من قارة إفريقيا، بالإضافة إلى استراليا٠
- سجلت ٤ دول فقط انحرافات موجبة بالنسبة للمتوسط العام لعدد الأبحاث المنشورة للخمسة عشر دولة الأولى، حيث تفوقت نسبة الانحرافات بها على ١٠٠% مقابل انخفاض نسبة الانحراف عن المتوسط العام بباقي الدول، وهو ما يعني وجود فجوة واضحة بين الدول في عدد الأبحاث المنشورة حول الزراعة العضوية٠



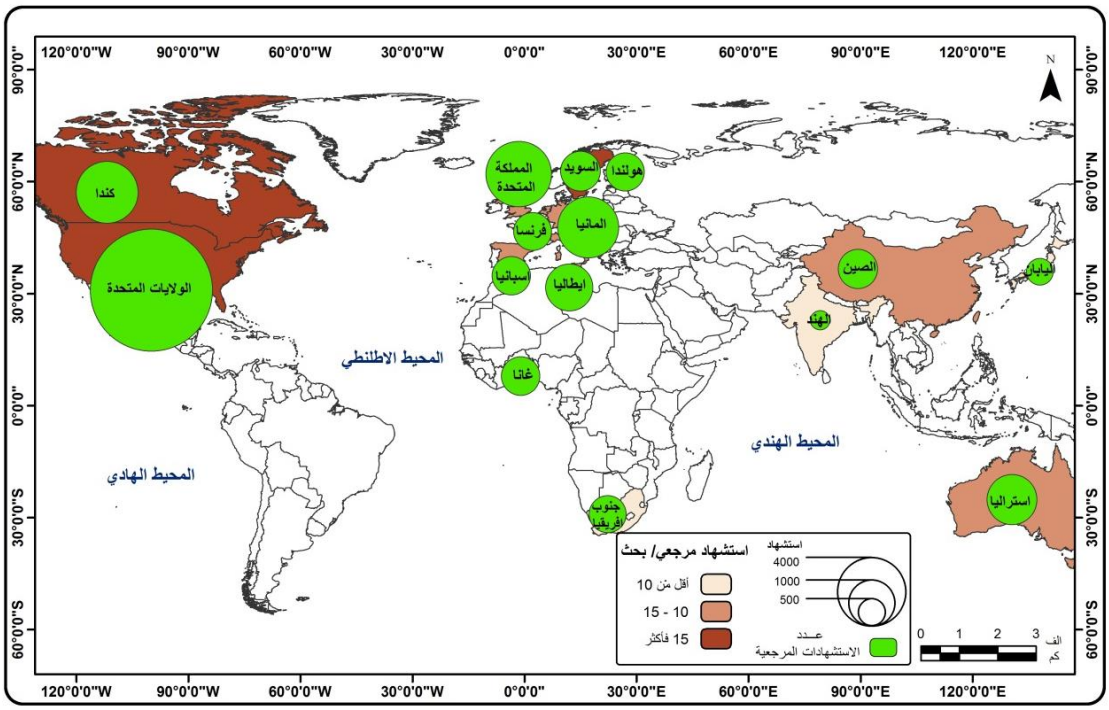
شكل (٨) التوزيع الجغرافي للدول الخمسة عشر الأولى في العالم في عدد الأبحاث المنشورة عن الزراعة الحضرية بين ٢٠٠٤ – ٢٠١٨

وإذا كان عدد الأبحاث المنشورة يعد مؤشراً على الاهتمام البحثي وعلى التوجهات البحثية في دراسة الزراعة الحضرية، فإن عدد الاستشهادات المرجعية التي ترتبط برؤية هذه الأبحاث والاستعانة بها والاقتباس منها لها أهميتها، حيث تعكس عدد المتابعين لهذه الأبحاث، وبالتالي مدى تحقيقها للانتشار في ربوع العالم، ويتباين عدد الاستشهادات المرجعية حول الأبحاث المنشورة بالزراعة الحضرية خلال الفترة ٢٠٠٤–٢٠١٨ بين الخمسة عشر دولة الأولى في العالم على النحو التالي الذي يوضحه جدول (٤) وشكل (٩)، ويتضح منهما ما يلي:

- التركز الجغرافي لعدد الاستشهادات المرجعية بالبحوث التي تناولت الزراعة الحضرية في عدد محدود من الدول، حيث تفوقت عدد الاستشهادات المرجعية على ١٠٠٠ استشهاد مرجعي في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وألمانيا وكندا، مقابل انخفاضه عن ذلك بكثير بباقي الدول٠

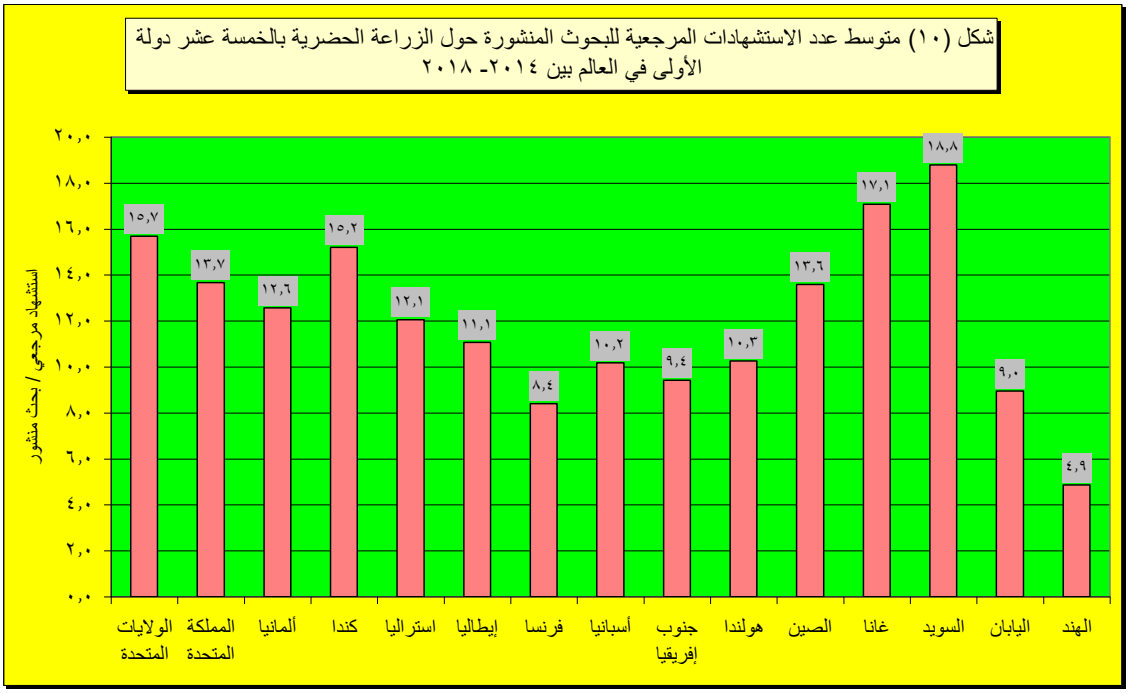
❖ شهدت غالبية الدول الانحراف عن المتوسط العام لعدد الاستشهادات المرجعية بنسب سالبة باستثناء الأربعة دول الأولى التي شهدت انحرافات موجبة عن المتوسط العام، الأمر الذي يوضح الفجوة الكبيرة بين الدول في عدد الاستشهادات المرجعية للبحوث المنشورة حول الزراعة الحضرية بها٠

ورغم انخفاض أعداد البحوث التي تم نشرها في بعض الدول مثل السويد وغانا؛ إلا أن زيادة عدد الاستشهادات المرجعية بهذه البحوث انعكس على متوسط عدد الاستشهادات المرجعية/ للأبحاث المنشورة، حيث جاءت السويد في المرتبة الأولى بمتوسط ١٨,٨ استشهاد مرجعي/بحث، وأتت غانا في المرتبة الثانية بمتوسط ١٧,١ استشهاد مرجعي/بحث، وأتت الهند في المرتبة الأخيرة بمتوسط٤,٩ استشهاد مرجعي/بحث، كما يوضح شكل(١٠) ٠



شكل (٩) التوزيع الجغرافي للدول الخمسة عشر الأولى في العالم في عدد الاستشهادات المرجعية للأبحاث المنشورة عن الزراعة الحضرية بين ٢٠٠٤ – ٢٠١٨

ويتضح مما سبق تزايد الاهتمام العلمي للدراسات الأجنبية بموضوعات الزراعة الحضرية رغم تركز النشر العلمي بعدد محدود من الدول، كما يتبين اهتمام دول الشمال بهذا النمط الزراعي والدليل هذه الكتابات والدراسات والمبادرات والهيئات المهتمة به، في المقابل فإن عدداً محدوداً من دول الجنوب هو الذي يعطي لهذا النمط أهميته البحثية والعلمية، كما تبين ظهور مجلات علمية متخصصة أو مهتمة بالزراعة الحضرية بالكثير من دول العالم٠



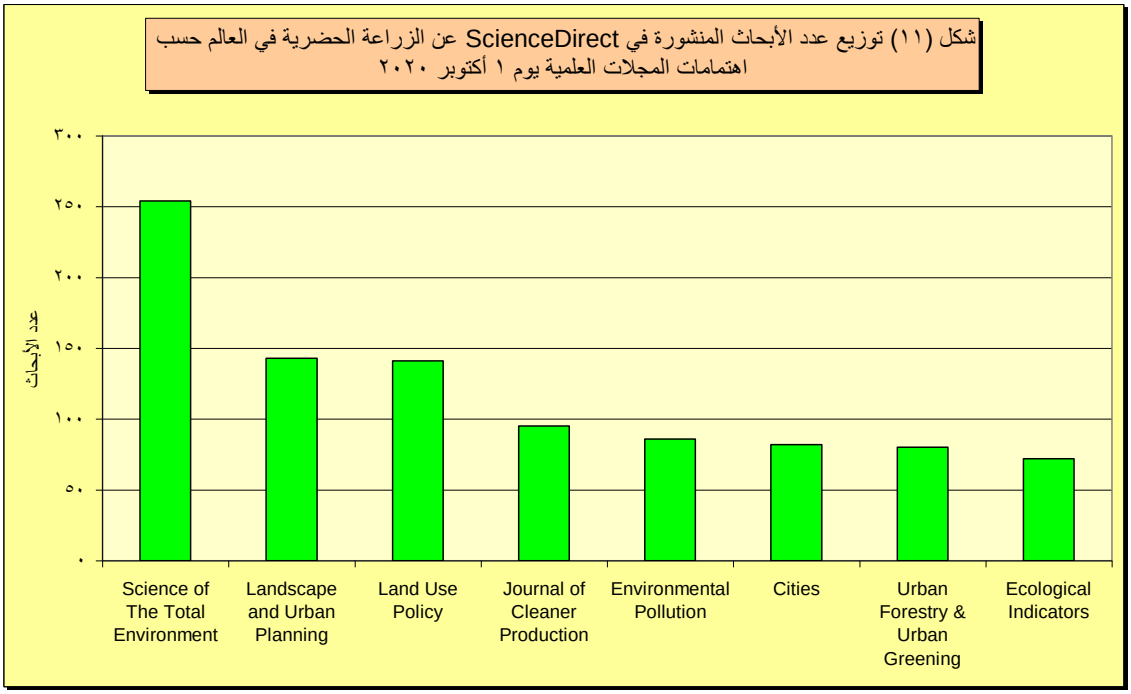
شكل (١٠) متوسط عدد الاستشهادات المرجعية للبحوث المنشورة حول الزراعة الحضرية بالخمسة عشر دولة الأولى في العالم بين ٢٠١٤- ٢٠١٨

(١-٩) البحوث العلمية المنشورة في قاعدة ScienceDirect يوم ١ أكتوبر ٢٠٢٠ حول الزراعة الحضرية.

تعد هذه القاعدة قاعدة بيانات علمية رائدة، وتنمو محتوياتها بمعدلات سريعة، حيث قام البحث بالبحث في قاعدة بيانات ScienceDirect بمصطلح (Urban Agriculture) يوم ١ أكتوبر ٢٠٢٠، وتم التوصل إلى ٣٢٨٨ بحثاً علمياً منشوراً أغلبها غير متاح منها إلا الملخصات فقط، حيث إن عدداً محدوداً بلغت نسبته ١٦,٢% من هذه البحوث متاح بأكمله دون تحمل الباحث أو المستفيد أي نفقات، وقد تباينت المجلات العلمية التي نشرت العدد الأكبر من هذه البحوث على النحو الذي يوضحه جدول (٥) وشكل (١١).

جدول (٥) توزيع عدد الأبحاث المنشورة عن الزراعة الحضرية في ScienceDirect في العالم حسب اهتمامات المجلات العلمية يوم ١ أكتوبر ٢٠٢٠

المجلة	عدد البحوث	نسبة عدد البحوث من الإجمالى %
Science of The Total Environment	٢٥٤	٧,٧
Landscape and Urban Planning	١٤٣	٤,٣
Land Use Policy	١٤١	٤,٣
Journal of Cleaner Production	٩٥	٢,٩
Environmental Pollution	٨٦	٢,٦
Cities	٨٢	٢,٥
Urban Forestry & Urban Greening	٨٠	٢,٤
Ecological Indicators	٧٢	٢,٢
من إعداد الباحث اعتماداً على البحث في قاعدة ScienceDirect بكلمة Urban Agriculture، مع ملاحظة أن هذه هي أهم المجلات نظراً لوجود مجلات أخرى تم نشر عدد أقل من البحوث بها.		



ويتضح من الجدول والشكل السابقين تعدد المجلات العلمية التي اهتمت بالزراعة الحضرية، لكن نحو ٣٠% من هذه البحوث المتعلقة بالزراعة الحضرية نشر في ثماني مجلات، كما أن أغلبها ركز على العلوم البيئية والتخطيط الحضري وسياسة استخدام الأرض والإنتاج النظيف وبعض المجالات الأخرى، الأمر الذي يعكس تعدد العلوم التي تهتم بدراسة الزراعة الحضرية في العالم، فكل تخصص يقوم بدراستها من زاوية تخصصه واهتمامه باتباع منهجه وأدواته وأساليبه.

ويشهد الاهتمام البحثي بالزراعة الحضرية في العالم نمواً متزايداً، وهذا ما يوضحه جدول (٦) وشكل (١٢) اللذان يوضحان تطور عدد البحوث المنشورة بقاعدة بيانات ScienceDirect عن الزراعة الحضرية في الأول من أكتوبر ٢٠٢٠ .

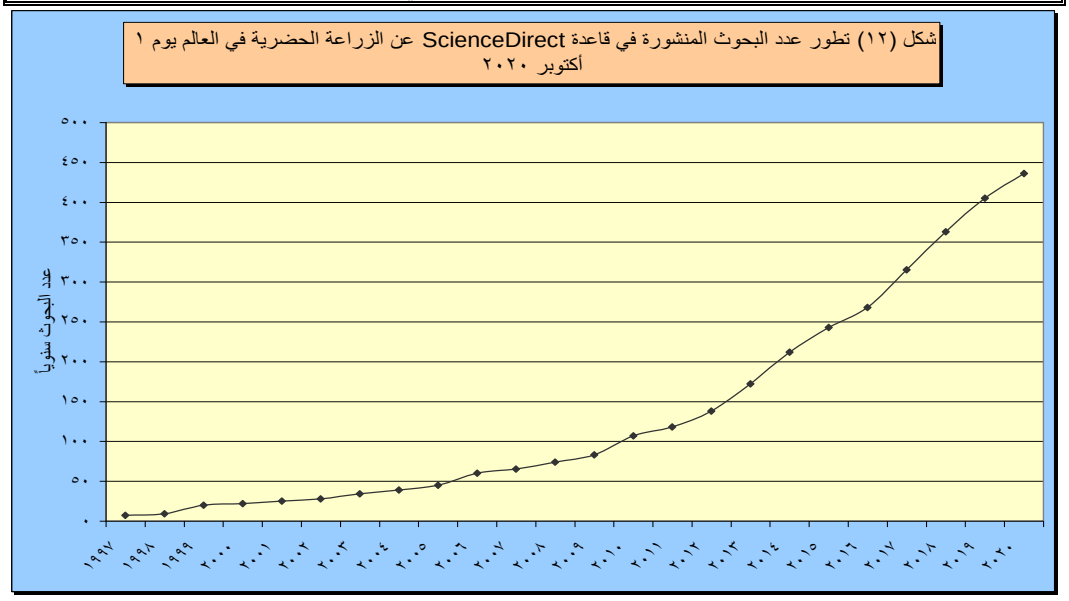
ويتضح من الجدول والشكل التاليين أن عدد البحوث المنشورة في هذه القاعدة قد زاد من ٧ بحوث عام ١٩٩٧ التي تمثل البداية إلى ١٠٧ بحثاً عام ٢٠١٠، بنسبة زيادة قدرها ١٤٨٢%، ومعدل نمو سنوي قدره ١٠٩,٨% سنوياً، واستمرت الزيادة حتى بلغت ٤٣٦ بحثاً عن الزراعة الحضرية عام ٢٠٢٠، بمعدل نمو ٣٠٧,٤% بالمقارنة بعام ٢٠١٠، بمعدل نمو سنوي ٣٠,٧% سنوياً، الأمر الذي يعكس الاتجاه التطوري في عدد البحوث المنشورة عن الزراعة الحضرية في العالم، وبالتالي تزايد الاهتمام العالمي والبحثي بها.

Journal homepage: https://mkgc.journals.ekb.eg/
ISSN: 2357-0091 (Print) 2735-5284 (Online)

جدول (٦) تطور عدد البحوث المنشورة بقاعدة بيانات Science Direct
عن الزراعة الحضرية في الأول من أكتوبر ٢٠٢٠ ٠

السنة	عدد البحوث المنشورة	الانحراف عن سنة الأساس
١٩٩٧	٧	سنة الأساس ١٠٠
١٩٩٨	٩	١٢٨,٦
١٩٩٩	٢٠	٢٨٥,٧
٢٠٠٠	٢٢	٣١٤,٣
٢٠٠١	٢٥	٣٥٧,١
٢٠٠٢	٢٨	٤٠٠,٠
٢٠٠٣	٣٤	٤٨٥,٧
٢٠٠٤	٣٩	٥٥٧,١
٢٠٠٥	٤٥	٦٤٢,٩
٢٠٠٦	٦٠	٨٥٧,١
٢٠٠٧	٦٥	٩٢٨,٦
٢٠٠٨	٧٤	١٠٥٧,١
٢٠٠٩	٨٣	١١٨٥,٧
٢٠١٠	١٠٧	١٥٢٨,٦
٢٠١١	١١٨	١٦٨٥,٧
٢٠١٢	١٣٨	١٩٧١,٤
٢٠١٣	١٧٢	٢٤٥٧,١
٢٠١٤	٢١٢	٣٠٢٨,٦
٢٠١٥	٢٤٣	٣٤٧١,٤
٢٠١٦	٢٦٨	٣٨٢٨,٦
٢٠١٧	٣١٥	٤٥٠٠,٠
٢٠١٨	٣٦٣	٥١٨٥,٧
٢٠١٩	٤٠٥	٥٧٨٥,٧
٢٠٢٠	٤٣٦	٦٢٢٨,٦
المتوسط العام	١٣٧	

الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على البحث في ScienceDirect



الشكل من إعداد الباحث اعتماداً على قاعدة بيانات https://www.sciencedirect.com

(١-١٠) نماذج من الدراسات الأجنبية التي تناولت الزراعة الحضرية بمجلتي Journal of Economic Geography وApplied Geography

يتناول هذا الجزء رصداً موجزاً لبعض الدراسات التي وردت في مجلتي الجغرافيا الاقتصادية والجغرافيا التطبيقية التي رتبها الباحث من الأقدم إلى الأحدث على النحو التالي:

أولاً: نماذج من الدراسات في مجلة Journal of Economic Geography

Clark, j, The 'New Associationalism' in agriculture: agro-food diversification and multifunctional production logics, Journal of Economic Geography, Vol. 5, Aug. 2005.

قدم البحث دراسة العلاقة بين الزراعة وتنويع الأغذية كوسيلة لتقديم منطق إنتاج جديد، والتحول إلى الزراعة متعددة الوظائف، من أجل إنتاج سلع عامة ومواد غذائية عالية الجودة ودور الشركات الزراعية في تنويع الأغذية، والتحول من شركات زراعية إلى شركات زراعية صناعية تجارية تعظم من قيمة الإنتاج الزراعي٠

Vorley, B., et al, Regoverning markets: a place for small-scale producers in modern agrifood chains? Journal of Economic Geography, Vol 8, Jan. 2008..

برز التوسع الدولي لمحلات السوبر ماركت والتحول المصاحب لإنتاج الأغذية وأنظمة التوزيع كقضية ذات أهمية عالمية خلال العقد الماضي، حيث جذبت تجارة الأغذية بالتجزئة اهتمامًا متزايدًا من الجغرافيين والاقتصاديين على حد سواء، ويسلط البحث الضوء على بروز "ثورة السوبر ماركت" داخل البلدان النامية من خلال تقرير التنمية في العالم لعام ٢٠٠٨ الذي أصدره البنك الدولي بعنوان الزراعة من أجل التنمية، الذي يركز بشكل خاص على الحواجز التي تعيق مشاركة صغار المنتجين الزراعيين في سلاسل السلع العالمية والفرص المحتملة لتحسين سبل العيش لهم، واتجاهات تسويق منتجات صغار الحائزين٠

Minale, M, Agricultural productivity shocks, labour reallocation and rural–urban migration in China, Journal of Economic Geography, Vol. 18, July 2018.

يقدم هذا البحث كيفية مساهمة الأسر التي تهاجر من الريف إلى الحضر في الصين في المساهمة في زيادة إنتاج وإنتاجية الزراعة بالمناطق الحضرية، وكيف يمثل العمل خارج المزرعة استجابة سريعة لصدمات الإنتاجية المنخفضة في الزراعة في بعض السنوات التي تنجم عن تباين الأمطار والظروف المناخية، كما أبرز البحث أن الظروف المناخية غير المناسبة في بعض السنوات تنعكس على تناقص المساحات المزروعة وانتقال العمالة للبحث عن عمل بأي أنشطة اقتصادية أخرى داخل المدن٠

Oueslati, W, et al, Urbanization and agricultural productivity: some lessons from European cities, Journal of Economic Geography, vol. 19, Jan. 2019.

تناول البحث التحضر والإنتاجية الزراعية من خلال دراسة نماذج من قارة أوروبا، ويركز على بيان تأثير زيادة معدلات التحضر على الإنتاجية الزراعية في الأطراف الريفية الحضرية لمجموعة من المدن الكبرى الأوروبية، ويضع في الاعتبار التغيرات التي طرأت على المساحة المزروعة حول المدن، وتطور الكثافة السكانية بهذه المدن، ومستوى التفتت والتشتت في العمران الحضري، ومن نتائج البحث أن ارتفاع

الكثافة السكانية يؤدي إلى زيادة الإنتاجية الزراعية بمناطق الهوامش الحضرية، في حين أن زيادة التشتت الحضري قد يكون له تأثير ضار على الإنتاجية الزراعية٠

Neilson, J, et al, Global production networks, regional development trajectories and smallholder livelihoods in the Global South, Journal of Economic Geography, Vol. 19, July 2019.

يهدف البحث إلى دراسة إمكانات التنمية الإقليمية الطبيعية للإنتاج الزراعي في دول الجنوب التي تسيطر عليها المزارع القائمة على أصحاب الحيازات الصغيرة التي تولد مخرجات للأسواق الوطنية في المقام الأول والأسواق الدولية في المقام الثاني، وتضع خصائص الحيازات الصغيرة تحديات كبيرة أمام تطويرها وإدماجها في الاقتصاد الوطني للدول، فكيف يتم مقارنة أصحاب الحيازات الصغيرة بأصحاب الشركات الكبرى، لذا يمكن للزراعة التعاقدية أن تمثل حلاً تقدمه الدول من أجل تحسين سبل عيش صغار الحائزين وإدماجهم في دورة الاقتصاد الوطني والدولي ٠

ثانياً: نماذج من الدراسات التي وردت في مجلة Applied Geography

من الدراسات التي عرضها الباحث من هذه المجلة:

Corrigan,M, Growing what you eat: Developing community gardens in Baltimore, Maryland, Applied Geography, Vol. 31, Issue 4, Oct. 2011.

قدمت هذه الدراسة لإشكالية تزايد استهلاك الغذاء وتأثيره على انعدام الأمن الغذائي الذي صار مصدر قلق متزايد في الولايات المتحدة، حيث تم ربطه بزيادة المشاكل الصحية، لذا كان الحل في تنمية الحدائق العامة أو حدائق المجتمع كحل لإنتاج الغذاء بالاستفادة من المساحات الخالية وفي المناطق التي تعاني فجوة بين الإنتاج والاستهلاك، ومن نتائج الدراسة أن الحدائق المجتمعية يمكن أن تساهم في الأمن الغذائي للفرد والأسرة والمجتمع ٠

Hara, Y, et al, A quantitative assessment of vegetable farming on vacant lots in an urban fringe area in Metro Manila, Applied Geography, . 41, July 2013

تمثل الهدف من هذه الدراسة في التقييم الكمي لإنتاج الخضروات واستهلاكها في منطقة هامشية حضرية في مانيلا بالفلبين، من خلال المسح الميداني والمقابلات الشخصية مع العملاء بغرض التعرف على سلوك المستهلكين نحو الشراء، ومن النتائج التي انتهت إليها الدراسة أنه يمكن توفير حوالى ثلث الطلب الحالي على الخضروات من خلال الترويج الأكبر لزراعة الخضروات في الأماكن الشاغرة بالمدينة، ومن خلال إنشاء المزيد من أماكن بيع الخضروات على مسافات مكانية أقل من كيلومتر واحد، كما تم اقتراح إضفاء الطابع الرسمي على الزراعة الحضرية بالمدينة لدورها في إنتاج الخضار المحلي المستدام٠

Apparicio,P, et al, Spatial distribution of vegetation in and around city blocks on the Island of Montreal: Applied Geography, Vol. 76, November 2016

أظهرت الدراسات الحديثة أن الغطاء النباتي الحضري موزع بشكل غير متساو في العديد من مدن أمريكا الشمالية، فالأحياء التي يسكنها السكان ذوو الدخل المنخفض أو مجموعات عرقية معينة لديها غطاء نباتي أقل، وتهدف هذه الورقة إلى فحص التفاوتات البيئية المتعلقة بالوصول إلى الغطاء النباتي

الحضري في هذه الجزيرة، وانتهت الدراسة إلى الحاجة إلى استهداف المناطق المحرومة من الغطاء النباتي من أجل تحسين الغطاء النباتي داخل كتلة المدينة وحول هذه الكتلة على طول الشوارع والمتنزهات.

Brown,M, Is remote sensing useful for finding and monitoring urban farms? Applied Geography, Vol. 80, March 2017 .

ويستهدف البحث متابعة كيف يمكن استخدام الاستشعار عن بعد لمراقبة المزارع الحضرية وشبه الحضرية داخل المدن، باستخدام صور عالية الدقة للأقمار الصناعية، وانتهت الدراسة إلى أن الاستشعار عن بعد وسيلة جيدة لرصد حالة الغطاء النباتي في المواقع التي يوجد بها المزارع الحضرية.

Certoma, C, A spatial exploration of urban gardening crossing spatial and environmental injustice conditions, Applied Geography, Vol. 106, May 2019 .

يستهدف هذا البحث دراسة إمكانات الزراعة البستانية في التخفيف من ظروف الفقر والتهميش المكاني والبيئي الذي تعاني منه بعض الأحياء في المناطق الحضرية، حيث تشير النتائج أن المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية للسكان لها تأثيرها على الزراعة البستانية، كما أن البستنة الحضرية تمثل إحدى الوسائل لمعالجة القضايا البيئية أو الغذائية أو المتعلقة بالفقر في المدن.

(١-١١) سلسلة كتب الزراعة الحضرية التي تصدرها Springer

تمثل سلسلة كتب الزراعة الحضرية التي تصدرها Springer مجموعة كتب مخصصة للباحثين والمهنيين وصانعي السياسات والعاملين في مجال الزراعة في المناطق الحضرية، ويتمثل الهدف الرئيس لهذه السلسلة في تعبئة وتعزيز القدرات لمشاركة الخبراء في الزراعة الحضرية في نتائج الأبحاث الخاصة بهم، ومقارنة المنهجيات والأدوات، ورصد العقبات التكنولوجية وغيرها التي تواجه الزراعة الحضرية والبحث عن حلول واقعية لها.

وتضم السلسلة العديد من التخصصات المختلفة التي لها علاقة بالزراعة الحضرية منها: العلوم البيئية والزراعة وعلوم المحاصيل والتخطيط الإقليمي والحضري والهندسة المعمارية والاقتصاد والعلوم الاجتماعية وعلوم التربة وعلوم التغذية وبعض العلوم الأخرى التي تعكس اهتمام هذه السلسلة بتناول كل ما يتعلق بالزراعة الحضرية، وتوضح صورة(٨) نماذج من أغلفة إصدارات الزراعة الحضرية التي تصدرها Springer.

صورة (٨)
نماذج من أغلفة إصدارات الزراعة الحضرية من دار النشر العالمية Springer

وتتعدد الموضوعات التي تتناولها هذه الإصدارات، كما يوضح جدول (٧)٠

جدول (٧) موضوعات إصدارات الزراعة الحضرية (Urban Agriculture) التي تصدرها Springer من ٢٠١٤ حتى ٢٠٢٠

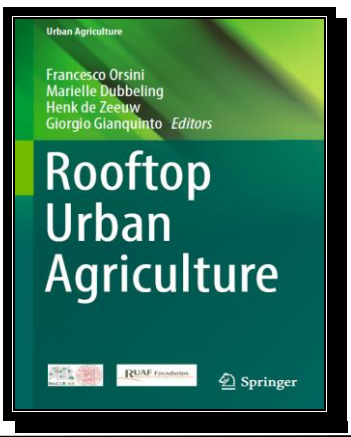
الموضوعات	العنوان	تاريخ الإصدار
Urban Agriculture: Unearthing the Hidden Movement	Informal Urban Agriculture	٢٠١٤
Cultivating the City .		
Who Owns This Space?		
Exploring Impact: Consulting Actors Surrounding Guerrilla Gardening Sites.		
Urban Agriculture, Food and the Future.		
Urban Gardening in Russia.	Family Urban agriculture in Russia	٢٠١٥
Family Urban Agriculture in Russia Faced with the Ignored Relationship Between Urban Housing and Nature.		
Development and Transformation of Urban Gardening.		
The Russian Urban Grower: Representations and Practices.		
The Urban Grower and the Soil.		
Western and Southern Europe viewed from a Russian Perspective.		
The ideal type of the Urban Grower of Russia.		
Sydney's 'Invisible' Farmers.	Farming on the Fringe Urban agriculture and sustainability in Sydney	٢٠١٦
Sydney's Market Gardens: A Cultural Economy of Farming on the Fringe.		
Re-Visioning the City from the Edge: Cultural Complexity and Urban Agriculture.		
Growing Sydney.		
Local Food, Urban Sustainability and Cultural Diversity.		
Diversity-Blind Planning.		
Migrant Market Gardens as Sydney's History and Heritage.		
The Future of Sydney Farming		
Rooftop and Vertical Farming: Alternative and High-Tech Options for Production.		
Multiple Urbanisms.		
The Status and Challenges of Rooftop Agriculture.		٢٠١٧
A Panorama of Rooftop Agriculture Types.		
Rooftop Farming Policy.		
Elements of Rooftop Agriculture Design.		
Technology for Rooftop Greenhouses.		

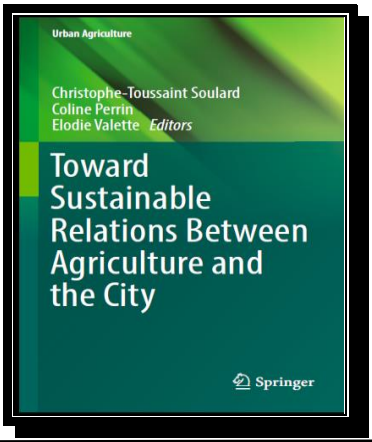
الموضوعات	العنوان	تاريخ الإصدار
Integrating Rooftop Agriculture into Urban Infrastructure.	Rooftop Urban Agriculture	
Rooftop Agriculture Management.		
Rooftop Gardening for Improved Food and Nutrition Security in the Urban Environment		
Community and Social Justice Aspects of Rooftop Agriculture.		
A Geography of Rooftop Agriculture in 20 Projects		
Relations Between Agriculture and the City in Europe and the Mediterranean.	Toward Sustainable relations between agriculture and city	٢٠١٧
Food, Integrating Urban and Agricultural Dynamics In Pisa, Italy.		
Interactions Between Agriculture and the City: A Systemic Approach to Examine Sustainability in Meknes (Morocco).		
Urban Farms Under Pressure: Cairo's Dairy Producers, Egypt.		
The Integration Between Mediterranean Cities and Agriculture in Local Projects.		
Innovative Commercial Urban Agriculture in the Paris Metropolitan Area.		
The Governance of Urban Agriculture and Multifunctional Land Use in the City of Zurich.		
Inventory of Changes in Urban Agriculture.		
Systemic Approaches of Urban-Agricultural Relations.		
Current Status of Plant Factories with Artificial Lighting.	Smart Plant Factory Vertical Farms	٢٠١٨
Plant Factories with Artificial Lighting		
Design and Control of Smart Plant Factory		
Business Planning on Efficiency, Productivity, and Profitability.		
Renewable Energy Makes Plant Factory "Smart".		
Reconsidering the Terminology and Units for Light and Nutrient Solution.		
Mechanization of Agriculture Considering Its Business model.		
Quantifying the Environmental and Energy Benefits of Food Growth in the Urban Environment.		
Production of Value-Added Plants.		
Automated Characterization of Plant Growth and Flowering Dynamics.		
Urban Horticulture: Overview of Recent	Urban	٢٠١٨

الموضوعات	العنوان	تاريخ الإصدار
Developments.	Horticulture Sustainability for the future	
Urban Home Gardens: A Sustainable Conservation Model for Local Plants Based on Mexican Urban Agri-Horticultural Practices.		
Toward the Creation of Urban Foodscapes.		
Smart Precision Lighting for Urban and Landscape Closed Controlled Horticultural Environments.		
Urban Landscaping in the Arid Zone.		
Urban Agriculture as a Tool for Horticultural Education and Youth Development.		
The Role of Urban Horticulture in Sustainable Agri-Food Movement.		
Agricultural and Urban Policies in Europe: The Co-construction of Periurban Agricultural Landscape.	Agriculture Urban agriculture and the Heritage	٢٠١٩
Urban Agriculture as Heritage: Methodological Issues and Perspectives.		
Urban Agriculture and Territorial Heritage: Keys to Resiliency.		
Urban Agriculture and Landscape in Mexico City Between History and Innovation.		
Urban Agriculture: What About Domestic Gardens?		
Is Urban Agriculture an Opportunity to Preserve Landscape Systems? Suggestions from England.		
Agriculture and the City of Geneva: The End of a Love Affair?		
AgriCulture in Milan.		
A Tale of Three Cities.	Urban Agriculture and community Values.	٢٠٢٠
Commercial Farming In (and Around) the City.		
Reflections: Retrieving the Values.		
Postscript: An Urban Farm in Process.		
Growing the City as a Community.		

الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على إصدارات Urban Agricultureالتي تصدرها Springer

تابع صورة (٨) نماذج من أغلفة إصدارات الزراعة الحضرية من دار النشر العالمية Springer





ويتضح من الجدول السابق تنوع الاتجاهات والمجالات البحثية التي تصدرها Springer حول الزراعة الحضرية (Urban Agriculture) على النحو التالي:

- ركزت بعض الإصدارات على تناول الدور الاجتماعي للزراعة الحضرية، باعتبارها زراعة العائلة والمجتمع، حيث يشارك أفراد العائلة أو الأسرة في هذا النمط الزراعي، كما قدمت الأدوار الأخرى للزراعة الحضرية ومنها الدور الاقتصادي والترفيهي، وركزت بعض الإصدارات على تناول أوضاع الزراعة الحضرية في بعض دول العالم منها: روسيا وأستراليا، حيث عرضت كل ما يتعلق بالصورة الشاملة للزارعة الحضرية بها.
- تناولت بعض الإصدارات دراسة الزراعة الحضرية في المناطق شبه الحضرية (الهوامش)، وأثر نمو المدن على الزراعة الحضرية، وخصصت بعض الإصدارات لتتناول زراعة أسطح المنازل Rooftop Urban Agriculture، من خلال بيان مكونات هذا النمط الزراعي والأدوات والتكنولوجيات المستخدمة فيه، والتحديات التي تواجه انتشاره، وكيفية إدماج هذا النمط في التخطيط الحضري.
- قدمت بعض الإصدارات العلاقة بين المدينة والزراعة في إطار ما يسمى التنمية الزراعية الحضرية المستدامة، ودراسة نماذج عالمية لهذه العلاقة بالقاهرة ومكناس بالمغرب والمدن المتوسطية وزيورخ.
- في إطار التغيرات المستحدثة على الزراعة الحضرية تم تخصيص إصدار عن الزراعة الذكية Smart Agriculture والزراعة العمودية Vertical Agriculture والتحول إلى ما يسمى صناعة الزراعة، وإبراز دور الطاقة المتجددة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الزراعة الذكية.
- عرض أحد الإصدارات دراسة مفصلة عن الزراعة البستانية من خلال بيان أنماطها وأهميتها ونماذج منها، ودورها في سياسات تخطيط المدن، حيث تتضمن الزراعة الحضرية في ثناياها الزراعة البستانية Horticulture Agriculture التي تتضمن زراعة الخضروات والفاكهة والمشاتل والنباتات الطبية والعطرية التي تميز زراعات المدن وأطرافها.
- ركزت بعض الإصدارات على الإرث الثقافي ودوره في الزراعة الحضرية في مناطق عديدة من العالم، وإبراز دور الزراعة الحضرية في دعم قيم الجمال والفن والتعاون في المجتمع.

ويتضح مما سبق أن الاهتمام العلمي بالزراعة الحضرية في تزايد مستمر، وأن الموضوعات التي تتضمنها متعددة للغاية، وأن نصيب دول العالم النامي من الإصدارات الخاصة بالزراعة الحضرية محدود إذا ما قورن بدول العالم المتقدم، وأن الكثير من هذه الدراسات تركز على الجوانب الفنية والزراعية دون التطرق لجوانبها الجغرافية من حيث علاقات التأثر والتأثير بين مكونات الزراعة الحضرية والإطار المكاني والاجتماعي والاقتصادي لها.

(١-١٢) نتائج البحث.

انتهى البحث إلى العديد من النتائج منها:

- تمثل الزراعة الحضرية نمطاً مكثفاً مميزاً من أنماط استخدام الأرض، كما أنه نمط متعدد الوظائف، حيث يؤدي وظائف اقتصادية واجتماعية وبيئية وترفيهية وصحية.
- لا تكتسب الزراعة الحضرية أهميتها في مواقعها التي تشغلها فحسب، بل في المنتجات عالية القيمة التي تنتجها وتوجهها للوفاء باحتياجات سكان المدن.
- أن الزراعة الحضرية من الاتجاهات الحديثة في الزراعة التي تشهد تغيراً متسارعاً، في ظل تعدد العوامل المؤثرة فيها.
- أدت التطورات الحديثة في دراسات الزراعة الحضرية وتعاظم دورها في التنمية إلى جعل الكثير من المجلات العالمية تتخصص في دراستها، أو تخصص جزء منها من أجل الاهتمام بموضوعات الزراعة الحضرية التي تستحق المزيد من الدراسة والاهتمام.
- أن الكثير من الدراسات حول الزراعة الحضرية جاءت في تخصصات غير جغرافية، رغم الارتباط بين هذا النمط الزراعي المتميز والجغرافيا.
- تعد الزراعة الحضرية مكوناً أساسياً من مكونات المدينة المنتجة التي يتزايد الاهتمام العالمي بها في الوقت الحالي؛ لدورها في دعم المدينة المنتجة وتأثيرها على تخطيطها، الأمر الذي يتطلب اعتبارها جزءاً مهماً من التخطيط الأساسي للمدينة.
- ينظر للزراعة الحضرية أنها حلقة وسيطة بين الزراعة والمدن، وأنها حققت انتشاراً كبيراً في ظل عوائدها الكثيرة، وأن لها أنماطها الفرعية التي تتباين مكانياً وزمانياً.
- أن الزراعة الحضرية لها فوائدها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والصحية والترفيهية، فهي نشاط متعدد الوظائف، الأمر الذي يتطلب ضرورة التوسع فيها.
- يواجه انتشار الزراعة الحضرية العديد من المعوقات التي ينبغي التدخل العاجل لإزالتها أو التخفيف من خطورتها من أجل تحقيق الانتشار المطلوب لهذه الزراعة.
- يتزايد الاهتمام العالمي بالزراعة الحضرية بانتقالها من مرحلة الهواية إلى مرحلة اعتبارها نشاطاً اقتصادياً له عوائده المتعددة.
- محدودية الدراسات الجغرافية العربية التي تناولت الزراعة الحضرية بصورة مباشرة.
- مثل الغذاء والإنتاجية الزراعية واستخدام الأرض والنمو الحضري المراتب الأولى في مجالات البحث في الجغرافيا الزراعية، ويلي ذلك المجالات الأخرى في مجلة Journal of Economic Geography
- جاء ٧٨,٨% من عدد البحوث التي تم نشرها حول الزراعة الحضرية في مجلة Applied Geography بعد عام ٢٠١٠، الأمر الذي يعكس تزايد الاهتمام العلمي والبحثي بالزراعة الحضرية في السنوات الأخيرة.

- تباين متوسط عدد البحوث المنشورة سنوياً حول الزراعة الحضرية بقاعدة Scopus خلال الفترة ١٩٧٨– ٢٠١٨، فحتى عام ١٩٩٧ كان عددها لا يتجاوز ١٠ بحوث/سنة، وتراوح عددها خلال الفترة ١٩٩٨– ٢٠٠٣ بين١٠– ٢٠بحثاً/ سنة، وزاد المعدل خلال الفترة ٢٠٠٤– ٢٠١٨، الأمر الذي يعني انتشار الزراعة الحضرية في العالم، وتوجيه البحوث العلمية لدراستها٠
- النمو المتزايد في عدد البحوث المنشورة في العالم حول الزراعة الحضرية، خصوصاً خلال السنوات العشر الأخيرة التي شهدت قفزة واضحة في عدد البحوث٠
- جاء النصيب الأكبر من البحوث عن الزراعة الحضرية من نصيب دول الشمال، مقابل نصيب أقل لدول الجنوب، وهذا يعكس تدني مكانة الزراعة الحضرية في دول الجنوب بالمقارنة بدول الشمال٠
- جاءت الولايات المتحدة في المرتبة الأولى من حيث عدد الأبحاث المنشورة حول الزراعة الحضرية في العالم بنحو ٢٦١ بحثاً، تليها المملكة المتحدة بنحو الثلث (٨٦ بحثاً)، وجاءت الهند في المرتبة الأخيرة بعدد ٢١ بحثاً فقط خلال المدة ٢٠٠٤ – ٢٠١٨ ٠
- جاءت ٧ دول من الدول الخمسة عشر الأولى في العالم في عدد الأبحاث المنشورة عن الزراعة الحضرية من نصيب القارة الأوروبية، مقابل ثلاث دول لقارة آسيا، ودولتان من أمريكا الشمالية، ودولتان من قارة إفريقيا، بالإضافة إلى استراليا بين ٢٠٠٤–٢٠١٨ ٠
- تزايد الاهتمام العلمي للدراسات الأجنبية بموضوعات الزراعة الحضرية في السنوات الأخيرة رغم تركز النشر العلمي بعدد محدود من الدول٠
- ظهور مجلات علمية متخصصة أو مهتمة بالزراعة الحضرية أو بعض متغيراتها في الكثير من دول العالم٠
- رغم تعدد المجلات العلمية التي اهتمت بالزراعة الحضرية كما تبين من قاعدة ScienceDirect، فإن نحو ٣٠% من البحوث المتعلقة بالزراعة الحضرية نشر في ثماني مجلات٠
- تمثل سلسلة كتب الزراعة الحضرية التي تصدرها Springer مجموعة كتب مخصصة للباحثين والمهنيين وصانعي السياسات والعاملين في مجال الزراعة الحضرية٠

(١-١٣) توصيات البحث.

انتهى البحث إلى العديد من التوصيات منها:

- ضرورة الاتفاق العلمي على تعريف محدد للزراعة الحضرية في العالم، لأن توحيد التعريف من شأنه تسهيل المقارنة بين أنماطها بين دول العالم المهتمة بالزراعة الحضرية٠
- ينبغي التوسع في الزراعة الحضرية، واعتبارها نشاطاً اقتصادياً رسمياً تتبناه الدول، وليس نشاطاً غير رسمي يقوم به بعض السكان من الهواه٠
- توجيه المزيد من الاهتمام للدراسات الجغرافية الموجهة لدراسة الزراعة الحضرية بمتغيراتها المختلفة، حيث ستضيف الجغرافيا لدراستها الكثير٠

- أصبحت الزراعة الحضرية ضرورة ملحة؛ لأنها ستوفر نسبة كبيرة من الغذاء لسكان المدن، في ظل وجود بعض العوائق أمام وصول الأغذية إلى بعض المدن في العالم.
- ضرورة الاهتمام بالدراسات العربية المتعلقة بالزراعة الحضرية التي تعاني نقصاً حاداً في المكتبة العربية .
- تشجيع عقد المؤتمرات الدولية المتخصصة في الزراعة الحضرية، لأنها تؤدي إلى تبادل الخبرات حولها وبالتالي تحقيق الانتشار الجغرافي بها.
- ضرورة إصدار مؤلف أو دليل شامل عن الزراعة الحضرية في مصر، بحيث يكون هذا الدليل بمثابة المصدر لأي دراسات تتناول هذه الزراعة، على أن ينشر هذا الدليل بأكثر من صورة، بحيث يسهل على الباحثين والمهتمين بالزراعة الحضرية الوصول إليه.
- تشجيع الإشراف المشترك بين المتخصصين في جغرافية الحضر وجغرافية الزراعة في دراسات الزراعة الحضرية.
- دعم المبادرات الفردية والجماعية والمؤسسية المهتمة بالزراعة الحضرية في مصر، وتخصيص جوائز لها أسوة ببعض دول العالم.
- إنشاء كيان حكومي للزراعة الحضرية يهتم بكافة جوانبها، وضرورة وجود بيانات متاحة عنها، حتى يمكن دراستها والاستفادة منها بالصورة المثلى.
- التوعية المستمرة للمواطنين بأهمية الزراعة الحضرية، لاسيما بعض الأنماط التي لا تحتاج إلى أماكن خاصة مثل زراعة الأسطح التي تحقق العديد من الفوائد.
- إدماج الزراعة الحضرية ضمن الأنشطة المدرسية والجامعية، لتشجيع الأطفال والشباب على الاستمرار في هذا النمط من الزراعة في منازلهم وفي الأماكن العامة.
- التحول إلى المدن الخضراء عن طريق زراعة المسطحات الخضراء والأشجار المثمرة وزراعة الأسطح والاستفادة من زراعة بعض الأماكن غير المستغلة بالمدن حتى تتحول المدينة من مدينة مستهلكة ملوثة إلى مدينة منتجة نقية.
- إضافة الزراعة الحضرية ضمن محتويات مقرر الجغرافيا الاقتصادية وجغرافية الزراعة لأهميتها كنمط زراعي مستحدث من ناحية، ونشر فكرتها بين السكان.
- تشجيع الزراعة الحضرية ودعم أنماطها المختلفة؛ لأن لها دورها في دعم الدور الإنتاجي للمدن، لتتحول إلى مدن منتجة.
- الاستفادة من قواعد البيانات العالمية في متابعة الدراسات والأبحاث المنشورة حول الزراعة الحضرية في مناطق العالم المختلفة.

مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية:

- أحمد السيد الزاملي، المناطق الخضراء في القاهرة الكبرى، سلسلة بحوث جغرافية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد التاسع، ٢٠٠٥ .
- أحمد بن مهدي، دور الزراعة الحضرية في التنمية الاقتصادية للمدينة، مجلة الاقتصاد الصناعي، جامعة بتنة، الجزائر، يوليو ٢٠١٧ .
- أسامة البحيري، مشروع تحويل أسطح المباني إلى حدائق مثمرة، مؤسسة هانس زايدل الألمانية، القاهرة، ٢٠٠٩ .
- أشرف على عبده، تغير حدود الهامش الحضري الريفي لمجمع القاهرة الكبرى (١٩٨٩– ٢٠٠٦)، في المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد ٥٣، ٢٠٠٩ .
- جاد الله على العكف، السياسات البيئية والزراعية المناسبة لتحقيق تنمية الزراعة الحضرية وشبه الحضرية – دراسة حالة (ساحل الجبل الأخضر المرج جردس العبيد) ، مجلة العلوم والدراسات الإنسانية – المرج، جامعة بنغازي، يونيو ٢٠١٩ .
- جمال حمدان، جغرافية المدن، عالم الكتب، القاهرة، ١٩٧٧ .
- جمال حمدان، من خريطة الزراعة المصرية، ط١، دار الشروق، القاهرة،١٩٨٤ .
- جمهورية مصر العربية، وزارة الثقافة، الجهاز القومي للتنسيق الحضاري، ٢٠١٥ .
- خالد عبد الوهاب، نوفل جوزيف، الزراعة الحضرية إحدى التطبيقات الإيكولوجية للمدينة المنتجة، مجلة الهندسة، العدد ٢٣، ٢٠١٧ .
- دينا عيد سعيد خاطر، الأسطح الخضراء في الإسكان دراسة لزراعة أسطح المباني القائمة في المناطق ذات الكثافة السكانية العالية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة جامعة القاهرة، ٢٠١٤ .
- رواء فوزي نعوم، فاطمة فؤاد ياسين، فضاءات الزراعة الحضرية في البيئة المبنية – دراسة تحليلية للخصائص الفضائية والاستخدامات المتعددة، المجلة العراقية للهندسة المعمارية، عدد إبريل ٢٠١٧ .
- رئاسة الجمهورية، المجالس القومية المتخصصة، الفاقد التسويقي في محاصيل الغذاء الرئيسية، أسبابه وطرق علاجه، تقرير المجلس القومي للإنتاج والشئون الاقتصادية، ٢٠٠٢ .
- سعيد عبده، أسس جغرافية النقل، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٩٤ .
- الصادق قرفيه وآخرون، توقيع المساحات المقترحة للزراعة الحضرية في مدينة بغداد، مجلة التخطيط الإقليمي بالعراق، العدد ٧، ٢٠١٨ .
- عبد الحميد عبد الغني عبد الحميد، استخدامات سطوح الأبنية بأقسام المنطقة المركزية بالقاهرة: دراسة في الإيكولوجيا الوظيفية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب جامعة المنوفية، ٢٠١٤ .
- عبد الرحيم سمير عثمان، الآثار الاقتصادية للزراعة بدون تربة لمحاصيل الخضر، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، ٢٠١٦ .
- على أحمد هارون، جغرافية الزراعة، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠ .

- فتحي محمد أبو عيانة، الجغرافية البشرية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠١٤ .
- محمد الأسد وآخرون، الزراعة الحضرية في عمان، نظرة شاملة، مركز دراسات البيئة الأردنية بالتعاون مع مؤسسة فريدرتش ايبرت، ٢٠١٨ .
- محمد الفتحي بكير، الجغرافيا الاقتصادية، أسس وتطبيقات، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠١٣ .
- محمد بلفقيه، أوليات في الجغرافيا الزراعية، منشورات اللجنة الوطنية المغربية للجغرافيا، الرباط، ١٩٧٨ .
- محمد خميس الزوكة، استغلال الأرض في نطاق الزراعة الحضرية بالإسكندرية، في دراسة استغلال الأرض في الجغرافيا الزراعية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٨٨ .
- محمد خميس الزوكة، الجغرافيا الزراعية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠١١ .
- محمد ذكي السديمي، أنماط التجمع المحصولي في محافظة الغربية في الفترة بين عامي ١٩٨٦– ١٩٩٨ مع التطبيق على مركز السنطة، مجلة بحوث كلية الآداب جامعة المنوفية، العدد ٣٤، يوليو ١٩٩٨ .
- محمد عبد القادر شنيشن، إنتاج محاصيل الخضر وتسويقها في مصر، دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب جامعة الإسكندرية، ١٩٩٦ .
- محمد عبد القادر شنيشن، التقييم الجغرافي لزراعة الصوبات في مصر، في المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد ٣٥ ، ٢٠٠٠ .
- محمد عبد الله داؤود، الزراعة المنزلية (الحضرية) ودورها في استدامة التنمية بمدينة القارق بالسودان، في المؤتمر الجغرافي الدولي الثاني لمركز البحوث الجغرافية الكارتوجرافية، كلية الآداب جامعة المنوفية، ٢٠١٩
- محمد محمود الديب، جغرافية الزراعة، تحليل في التنظيم المكاني، الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٩٥ .
- محمود تعيلب وآخرون، الزراعة الحضرية كمدخل للتنمية المستدامة للمناطق الحضرية عالية الكثافة، المجلة الدولية في العمارة والهندسة والتكنولوجيا، ٢٠١٩ .
- مروة أحمد مصطفى الشعار، التنمية المستدامة للمجتمعات العمرانية باستخدام تقنيات الزراعة الحديثة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الفنون الجميلة جامعة حلوان، ٢٠١٨ .
- ممدوح إمام عبد الحليم مرزوق، استخدامات أسطح المباني في النصف الثاني من القرن العشرين بمركز دير مواس محافظة المنيا– دراسة في جغرافية التنمية، مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية جامعة قناة السويس، العدد ٣٣، ٢٠٢٠ .
- منظمة الأغذية والزراعة، حالة الأغذية والزراعة ٢٠١٩، روما، ٢٠١٩ .
- موسى فتحي موسى عتلم، جغرافية الزراعة–دراسة نظرية وتطبيقية، مطابع جامعة المنوفية، شبين الكوم، ٢٠١٦ .
- موسى فتحي موسى عتلم، التحليل المكاني لخريطة إنتاج الخضر بمركز أشمون، دراسة في جغرافية الزراعة، مجلة كلية الآداب جامعة بنها، ٢٠١٨ .
- موسى فتحي موسى عتلم، التحليل الجغرافي لمزارع تسمين الدجاج بمحافظة المنوفية – دراسة في الجغرافيا الزراعية، مجلة بحوث كلية الآداب جامعة المنوفية، أكتوبر ٢٠١٩ .
- موسى فتحي موسى عتلم، الأبعاد الجغرافية لزراعة مشاتل نباتات الزينة في محافظة المنوفية، مجلة كلية الآداب جامعة المنوفية، يناير ٢٠٢٠ .

- نصر الدين بدوي، الجغرافيا الزراعية، مضمون ومنهج وتطبيق، منشورات المكتبة الفيصلية، ط١، مكة المكرمة، ١٩٨٣ ٠
- نصر السيد نصر، جغرافية مصر الزراعية، دراسة كمية كارتوجرافية، مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، ١٩٨٨ ٠
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، المعمل المركزي للمناخ، زراعة الأسطح في مصر، قسم الزراعة اللاأرضية، ٢٠١٠ ٠
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، نشرة الاقتصاد الزراعي، ٢٠١٧/ ٢٠١٨ ٠

ثانياً: المراجع غير العربية:

- Apparicio,P, et al, Spatial distribution of vegetation in and around city blocks on the Island of Montreal: A double environmental inequity? Applied Geography, Volume 76, November 2016 .
- Aziza Badr, et al , Some Aspects of Urban Transition in Nigeria: The case study of Kaduna Metropolis, Journal of African Studies, Vol.35, 2013-2014 .
- Baumgartner, M, A Systematic Overview of Urban Agriculture in Developing Countries, Swiss Federal Institute for Environmental Science & Technology Dept. of Water & Sanitation in Developing Countries,September 2001.
- Brown,M, Is remote sensing useful for finding and monitoring urban farms? Applied Geography, Volume 80, March 2017 .
- Buehler, D, Global Trends and Current Status of Commercial Urban Rooftop Farming, Sustainability, Vol. 8,2016.
- Burton,R, Reconceptualising the behavioral approach in agricultural studies,Journal of Rural Studies,Vol.20,July 2004 .
- Certoma, C, Cultivating urban justice? A spatial exploration of urban gardening crossing spatial and environmental injustice conditions, Applied Geography, Volume 106, May 2019 .
- Chandra, A, Urban agriculture, food security, and development policies in Jakarta, Land Use Policy, Vol. 89, 2019.
- Charles W, Urban Agriculture: A Literature Review, Urban Agriculture: Differing Phenomena in Differing Regions of the World, A review of the academic literature and research, 2015 .
- Clark,J, The 'New Associationalism' in agriculture: agro-food diversification and multifunctional production logics, Journal of Economic Geography, Volume 5, Issue 4, August 2005.
- Clinton,N, et al , A Global Geospatial EcosystemServices Estimate of Urban Agriculture, Earth's Future, 6, Jan. 2018
- Corrigan,M, Growing what you eat: Developing community gardens in Baltimore, Maryland, Applied Geography, Vol. 31, October 2011
- FAO,The State Of Food and Agriculture, Roma, 1996 .
- FAO, Profitability and sustainability of urban and peri-urban agriculture, 2007 .
- FAO, Fighting poverty and Hunger, Policy Brief, August , 2010 .
- FAO ,Urban Agriculture: FAO's Role in Urban Agriculture,2019 .
- Feola, G, et al, Peri-urban agriculture as quiet sustainability: Challenging the urban development discourse in Sogamoso, Colombia, Journal of Rural Studies, April 2020 .

- Giuseppe,p., Mapping spatial patterns of urban agriculture in Rome (Italy) using Google Earth and web-mapping services, Land Use Policy, Volume 59, 31 ,Dec. 2016 .
- Graefe, S, Trends and gaps in scholarly literature on urban and periurban agriculture, Nutr Cycl Agroecosyst, 2019.
- Hara, Y, et al, A quantitative assessment of vegetable farming on vacant lots in an urban fringe area in Metro Manila. Applied Geography, Volume 41, July 2013
- Henk,Z, Cities and agriculture: Developing resilient urban food systems, Routledge, New York, 2015 .
- Ilbery, B, Agricultural Geography, A Social and Economic Analysis, Oxford University Press, 1985 .
- Kamal, H, Urbab Agriculture as atool for city planning : Nablus city as a case study , Master of urban and regional planning , Faculty of Graduate Studies, An- Nagah National Uneversity , Palestine, 2007 .
- Kennard, N, Urban Agriculture: Oopprtunities and challenges for sustainable development, Jan., 2020 .
- Kenneth,L, et al, Meeting the urban challenge? Urban agriculture and food security in post-conflict Freetown, Sierra Leone, Applied Geography, Vol. 36, January 2013.
- Kullu, P, et al , Smart Urban Farming , Procedia Computer Science, Vol. 172, 2020 .
- La Rose,D, et al , Agriculture and the city: A method for sustainable planning of new forms of agriculture in urban contexts, Land Use Policy, Vol. 41, Nov. 2014.
- Lesher.C, et al, Urban Agriculture: Literature Review Urban Agriculture,2013 .
- McEldowney, J, Urban agriculture in Europe: Patterns, challenges and policies, European Parliamentary Research Service, December 2017 .
- Minale, M, Agricultural productivity shocks, labour reallocation and rural–urban migration in China, Journal of Economic Geography, Vol. 18, Issue 4, July 2018.
- Mougeot, L, Urban Agriculture: Definition, Presence, Potentials and Risks, and Policy Challenges, Report 31, Nov. 1999
- Mougeot, L, Agropolis: The Social, Political, and Environmental Dimensions of Urban Agriculture. Earthscan, International Development Research Centre, London, 2005.
- Nagle,G, Advanced Geography, Oxford Univ. Press, New York, 2000 .
- Neilson, C, The relational character of urban agriculture: competing perspectives on land, food, people, agriculture and the city, The Geographical Journal, Vol. 183, No. 3, September 2017 .
- Newton,L, Urban Agriculture and community values, The green transformation of cities, Springer, 2020 .
- Orsani, F, et al, Urban agriculture in the developing world: a review, Agron. Sustain. Dev. 2013.
- Oueslati, W, et al, Urbanization and agricultural productivity: some lessons from European cities, Journal of Economic Geography, vol. 19, January 2019.
- Pauleit, S, Urban Agriculture: Another way to feed Cities, Veolia Institute Review, Facts Reports, 2019 .
- Pinheiro, A, Govind, M, Emerging Global Trends in Urban Agriculture Research: A Scientometric Analysis of Peer-reviewed Journals, Journal of Scientometric Res. 2020

- Singh, J, and Dhillon, S, Agricultural Geography, Tata Mc Graw – Hill Publishing Company Limited , New Delhi , 1984.
- Sweeney,et al , Feeding cities: Singapore's approach to land use planning for urban agriculture , Global Food Security , Vol.26, 2020.
- Taguchi,M, Urban agriculture in the global north & south :A perspective from FAO, Veolia Institute Review, Facts Reports, 2018 .
- Takao ,U, Evaluation of Sustainable Roof from Various Aspects and Benefits of Agriculture Roofing in Urban Core, Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol, 216 , 2016.
- Thomson, J, Urban Agriculture in Southern Japan, Journal of Economic Geography , 1957 .
- Tornaghi,C, Critical Geography of Urban Agriculture, Progress in Human Geography, Vol. 38, 2014.
- UNDP, Urban Agriculture: Food , Jobs and Sustainable cities, 1996 .
- Wheeler, D, et al, Economic Geography, Third Edition, John wiley, New York, 1999 .
- World Bank, Urban Agriculture, Findings from Four City Case Studies. No. 18, July 2013 .
- Zhong, A, et al, The Impact of Urbanization on urban agriculture: Evidence from China, Journal of Cleaner Production, sep.2019 .

Abstract

Urban agriculture represents a distinctive intensive pattern of land use patterns, and it is a multi-functional pattern, as it performs economic, social, environmental, recreational and health functions. The research aimed to study recent trends in urban agriculture studies, which constitute a new agricultural pattern.

The research included the importance of urban agriculture, some of its characteristics, components of its cultivation and its various classifications, its geographical approach , the development of global interest in it, some Arabic geographical and non-geographical studies about it, foreign research trends in urban agriculture, scientific research published on urban agriculture in the Science Direct database, the Urban Agriculture book Series issued by Springer, and examples of studies that dealt with urban agriculture in the Journal of Economic Geography and Applied Geography.

The research came to a number of results; urban agriculture is one of the recent trends that changes rapidly, there is a great disparity between the countries of the North and those of the South in its study, many of its studies spring from non-geographical specializations, it represents a basic component of the productive city that is increasingly of global interest; and it has its social, economic, environmental, health and recreational benefits, which is in need of more expansion.

The research was concluded with some recommendations, where the most important are: the need to direct more geographical studies to the study of urban agriculture with its various variables, the need to strive to issue a comprehensive book or guide on urban agriculture in Egypt, the need to establish a governmental unit for urban agriculture that cares about all its aspects, the need to transition to green cities, and the need to raise awareness of the importance of urban agriculture.

Keywords: Urban agriculture- green cities- Rooftop farming.