



الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

المعهد العالي للتخطيط الإقليمي

قسم التنمية الإقليمية للموارد الطبيعية وحماية البيئة

تطوير آليات التكامل الوظيفي بين المدن المركزية ومحيطها الزراعي  
(حالة دراسية: مدينة الرقة)

**Developing the Mechanisms of Functional Integration Between  
the Central Cities and Their Agricultural Surroundings  
(Case study: Raqqa City)**

رسالة أعدت لنيل درجة الماجستير في اختصاص "التنمية الإقليمية للموارد الطبيعية وحماية البيئة"

إعداد الطالبة

رهف معن خضور

بإشراف

الدكتور محمود ضياف المحمد

المشرف المشارك

مدرس في قسم الحراج والبيئة

كلية الزراعة - جامعة الفرات

الدكتور أسامة قدور

المشرف العلمي

أستاذ في قسم الجغرافية

كلية الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة دمشق

دمشق في 2022-2023

## المخلص

نُفذ هذا البحث بهدف دراسة مواطن الخلل والتوازن في واقع استثمار الموارد في المحيط الزراعي والريفي للمدن، وتحليل العلاقات المتبادلة بين الاستخدامات الزراعية والحضرية للأراضي من خلال دراسة التفاعل بين النسيج العمراني والمحيط الحيوي لهذه المدن، ومن ثم تطوير آليات التكامل الوظيفي التي تحقق الاكتفاء الذاتي للمدن المركزية ومحيطها الزراعي والريفي. تم اختيار مدينة الرقة كحالة دراسية لضرورة وضع تصورات مستقبلية لواقع هذه المدينة مع محيطها الزراعي والريفي. دُرست بعض التجارب العالمية ذات الصلة بموضوع البحث والتي توضح بعض من الآليات لتعزيز الروابط الحضرية الريفية بهدف تحقيق التكامل الوظيفي بين المدينة ومحيطها الزراعي. كما تم وضع منهجية للتحليل والمعالجة لتحقيق التكامل الوظيفي بالاعتماد على مقارنة التجارب العالمية في إطار أهداف التنمية المستدامة. تم إجراء دراسة تحليلية للحالة الدراسية استُخدمت فيها المخططات التنظيمية والصور الفضائية وبعض البرامج المساعدة مثل برنامج نظم المعلومات الجغرافية ArcGis-Map. ومن ثم تم التعرف على آليات التكامل الوظيفي بين المدينة ومحيطها الزراعي بشكل عام وأُسقطت هذه الآليات على الحالة الدراسية. توصل البحث إلى عدة نتائج أهمها: تحديد بعض آليات التكامل الوظيفي بين المدينة والمحيط الزراعي والريفي، وتحديد المؤشرات الإيجابية منها والسلبية، حيث وجد أن أخطر هذه المؤشرات السلبية هي ظاهرة زحف المدينة نحو الأراضي الزراعية، لكن من جهة أخرى تم رصد بعض المؤشرات الإيجابية مثل إشغال مساحات من الأراضي بالبساتين المزروعة بأحدث الأساليب الزراعية والتي تمد المدينة بالسلال الغذائية. تم التركيز بشكل أكبر على تتبع السلبيات من خلال التعرف على أنواعها وآثارها المكانية والمعنوية وكيفية استيعابها والحد منها مع إمكانية الانتقال بها نحو الإيجابية. قدم البحث مجموعة من التوصيات منها: وقف الزحف العمراني الحديث للمدينة نحو الأراضي الزراعية الخصبة، وإنشاء المعامل والأسواق التي تخدم في تحقيق التكامل الوظيفي بين المدينة ومحيطها الزراعي والريفي.

**الكلمات المفتاحية:** تكامل وظيفي، مدن مركزية، محيط زراعي، نظم المعلومات الجغرافية، الرقة.

## Abstract

This research was conducted with the aim of studying the imbalances and balances in the reality of investing resources in the agricultural and rural surroundings of cities, and analyzing the interrelationships between the agricultural and urban uses of the lands by studying the interaction between the urban fabric and the biosphere of these cities, and then developing functional integration mechanisms that achieve self-sufficiency for central cities and its agricultural and rural surroundings. The city of Raqqa was chosen as a case study due to the necessity of developing future visions of the reality of this city with its agricultural and rural surroundings. Some global experiences related to the research topic were studied, which illustrate some of the mechanisms for strengthening urban-rural ties with the aim of achieving functional integration between the city and its agricultural surroundings. A methodology for analysis and treatment was also developed to achieve functional integration based on comparison of global experiences within the framework of the sustainable development goals. An analytical study of the case study was conducted in which organizational charts, satellite images, and some auxiliary programs such as the geographic information system program ArcGis-Map were used. Then, the mechanisms of functional integration between the city and its agricultural surroundings in general were identified, and these mechanisms were projected onto the case study. The research reached several results, the most important of which are: identifying some mechanisms of functional integration between the city and the agricultural and rural surroundings, and identifying positive and negative indicators, as it was found that the most dangerous of these negative indicators is the phenomenon of the city creeping towards agricultural lands, but on the other hand some positive indicators were monitored such as occupancy areas of land with orchards planted with the latest modern agricultural methods, which provide the city with food baskets. Greater emphasis was placed on tracking negatives by identifying their types, spatial and moral effects, and how to absorb and reduce them with the possibility of moving them towards positivity. The research presented a set of recommendations, including: stopping the modern urban expansion of the city towards fertile agricultural lands, and establishing factories and markets that serve to achieve functional integration between the city and its agricultural and rural surroundings.

**Keywords:** functional integration, central cities, agricultural surroundings, GIS, Raqqa.

**Syrian Arab Republic**

**Damascus University**

**High Institute of Regional Planning**

**Regional development of natural resources and  
environmental protection**



## **Developing the Mechanisms of Functional Integration Between the Central Cities and Their Agricultural Surroundings (Case study: Raqqa City)**

A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree  
of Master in " Regional development of natural resources and environmental  
protection "

Present by

**Rahaf khadour**

Supervisors

**Dr. Osama Kadour**

Principal supervisor

Faculty of Arts and Human Sciences

Damascus University

**Dr. Mahmoud Daiaf Al- Mohamad**

Co-supervisor

Faculty of Agriculture

Al-Furat University

**Damascus at 2022-2023**