



تحليل كفاءة التوزيع المكاني للصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة

الباحث رونق جبير عبدالله الجميلي

rawnaq.j.abdullah@aliraqia.edu.iq

الاستاذ الدكتور براء كامل عبدالرزاق العاني

baraa_abdulrazaq@aliraqia.edu.iq

الجامعة العراقية / كلية الآداب



*Analysis of the spatial distribution efficiency of food industries in the city of
Fallujah*

*Ronaq Jabeer Abdullah Al-Jumaili
Prof.Dr.Baraa Kamil Abdul Razzaq Al-Ani
Al-Iraqia University / College of Arts*



المستخلص

يهدف البحث الى (تحليل كفاءة التوزيع المكاني للصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة) لتشخيص اهم المؤشرات الناجمة عن اتجاهات عملية التوزيع الصناعي بشكلها المباشر على التنمية المكانية في مدينة الفلوجة ، وركزت ايضاً على تحديد مركز لمشكلة تعاني منها منطقة الدراسة تتمثل كيف يؤثر التوزيع المكاني للصناعات الغذائية على ظهور مجموعة من المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والعمرائية ، اما فرضية الدراسة التي اعتمدها الدراسة التي ستكون امراً غير مؤكد لتجيب عن اسئلة مشكلة الدراسة فهي المساهمة في توزيع الصناعات الغذائية بشكل متوازن يسهم في تحقيق الاستقرار الاقتصادي في مدينة الفلوجة .
الكلمات المفتاحية : كفاءة ، توزيع ، صناعات الغذائية ، استخدامات صناعية.

Abstract

The research aims to (analyze the efficiency of spatial distribution of food industries in the city of Fallujah) to diagnose the most important indicators resulting from the trends of the industrial distribution process in its direct form on spatial development in the city of Fallujah, and also focused on identifying the center of a problem that the study area suffers from, which is how the spatial distribution of food industries affects the emergence of a group of economic, social and urban problems. As for the study hypothesis that the study adopted, which will be an uncertain matter to answer the questions of the study problem, it is to contribute to the distribution of food industries in a balanced manner that contributes to achieving economic stability in the city of Fallujah.

Keywords: Efficiency, Distribution, Food Industries, Industrial Uses

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة:

إن ظهور سياسة التنمية المكانية في إطارها الصناعي يعكس طبيعة العلاقات الاقتصادية والوظيفية التي توضح درجة الاعتماد المتبادل بين مكونات المكان , وقد شهدت هذه السياسة تطورًا كبيرًا وسريعًا، خاصة في العقود الثلاثة الأخيرة، كاستجابة مباشرة للتغيرات الحاصلة في مجالات التنمية بين أقاليم الدولة الواحدة , وقد تمكنت هذه السياسة من تأسيس أسس علمية في العديد من دول العالم، لاسيما الدول المتقدمة مثل المملكة المتحدة وفرنسا، كما أدركت الدول النامية أهمية سياسة التنمية المكانية كوسيلة للتغلب على ظاهرة التباين المكاني التي تعيق عملية التنمية، واعتمدت مجموعة من السياسات المكانية الموجهة نحو المواقع الصناعية ضمن الإطار العام لتنمية الأقاليم.

وتتمثل الأهداف الرئيسية لسياسات نشر الاستثمارات الصناعية في تحقيق تنمية متوازنة بين الأقاليم وعلى مستوى كل إقليم , وفي هذا السياق، تم خلال الفترة من ١٩٧٧ إلى ١٩٨٧ تحديد الموقع الصناعي للعاصمة بغداد وتوزيع المشاريع الصناعية على المدن المجاورة، بما في ذلك مدينة الفلوجة. ومع ذلك، تشير الأوضاع الحالية إلى أن النشاط الصناعي قد أثر سلبًا على التوازن المكاني في التنمية والنظام الحضري، نتيجة لتركيز الصناعات في مدينة الفلوجة (مركز القضاء) مقارنة بالمدن الأخرى، وقد أدى ذلك إلى اختلال التوازن في مستويات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية بين مدينة الفلوجة ، مما ساهم في تدهور النظام الحضري.

مشكلة البحث .

- تمثلت مشكلة البحث بعدة تساؤلات وهي على الشكل الآتي :
- ١ - ماهي اسس توزيع الصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة ؟
 - ٢- كيف يؤثر التوزيع المكاني للصناعات الغذائية على ظهور مجموعة من المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والعمرائية؟
 - ٣- ما نوع خلل واضح في توازن الصناعات الغذائية ، حيث تتداخل الاستخدامات الصناعية الغذائية والسكنية بشكل ملحوظ في منطقة الدراسة ؟ .

فرضية البحث.

- لابد لكل مشكلة حلول وفرضيات وتمثلت هذه الفرضيات كالتالي :
- ١ - تحديد أولويات التوزيع المكاني للصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة واتجاهاتها بشكل عقلاي يسهم في تحقيق الاستفادة من نتائج التنمية المكانية في منطقة الدراسة .
 - ٢-المساهمة في توزيع للصناعات الغذائية بشكل متوازن يسهم في تحقيق الاستقرار الاقتصادي في مدينة الفلوجة
 - ٣- اتاحة خيارات مرنة للصناعات الغذائية مما يسهم في توحيد إيقاع عملية التطور للمكان عبر الزمن بخطوات ثابتة وصحيحة نحو الأمام.

هدف البحث .

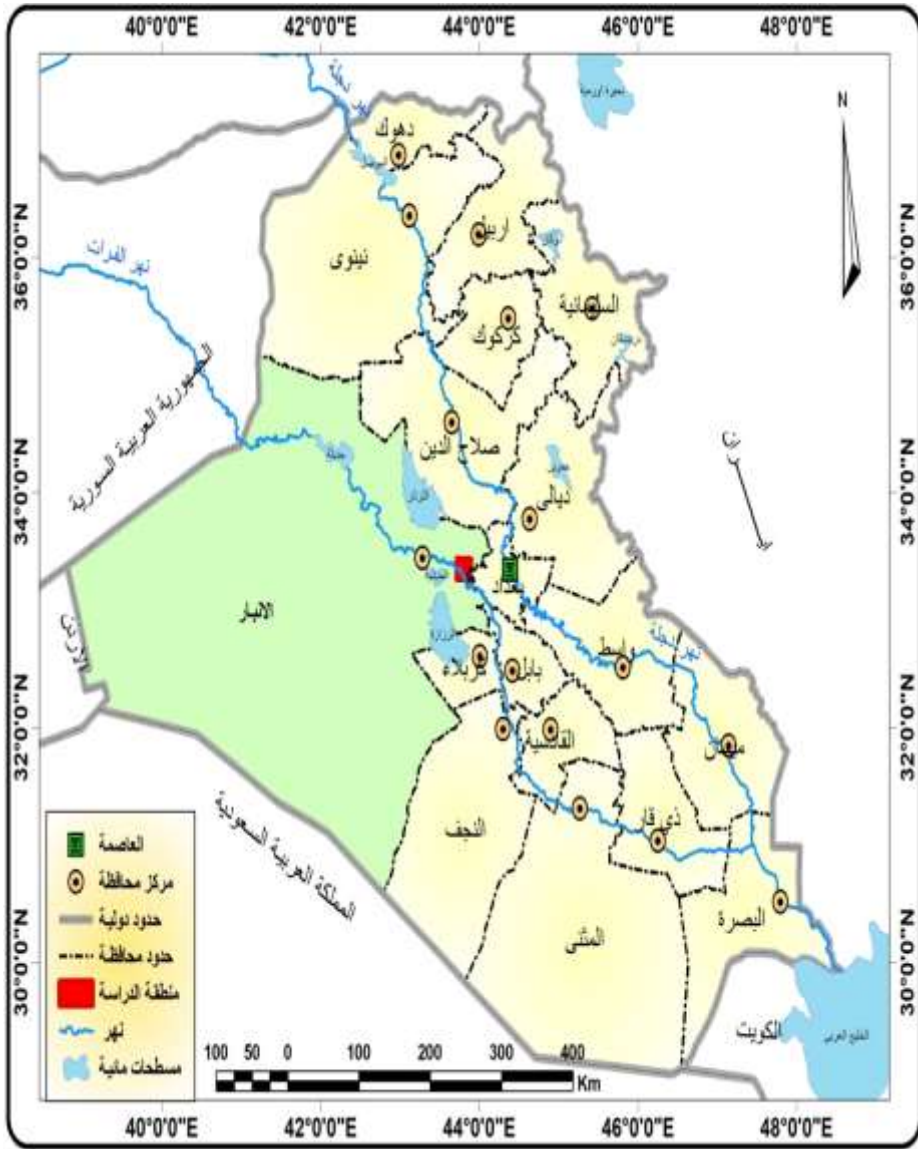
سعى هذا البحث الى تحقيق عدة جمل واهداف من ابرز تلك الاهداف هي البحث عن حل شامل لمشكلة الانتهاكات المتعلقة باستخدامات الأراضي المختلفة في القطاع الصناعي و تعزيز دور التخطيط المكاني للاستثمار الصناعي، والذي يرتبط بشكل مباشر بتحديد نسب استخدامات الأراضي في المنطقة وضمان

استخدامها بشكل أمثل، بالإضافة إلى حماية البيئة من جهة أخرى، خاصةً فيما يتعلق بالتجاوزات في الاستخدام السكني.

حدود البحث .

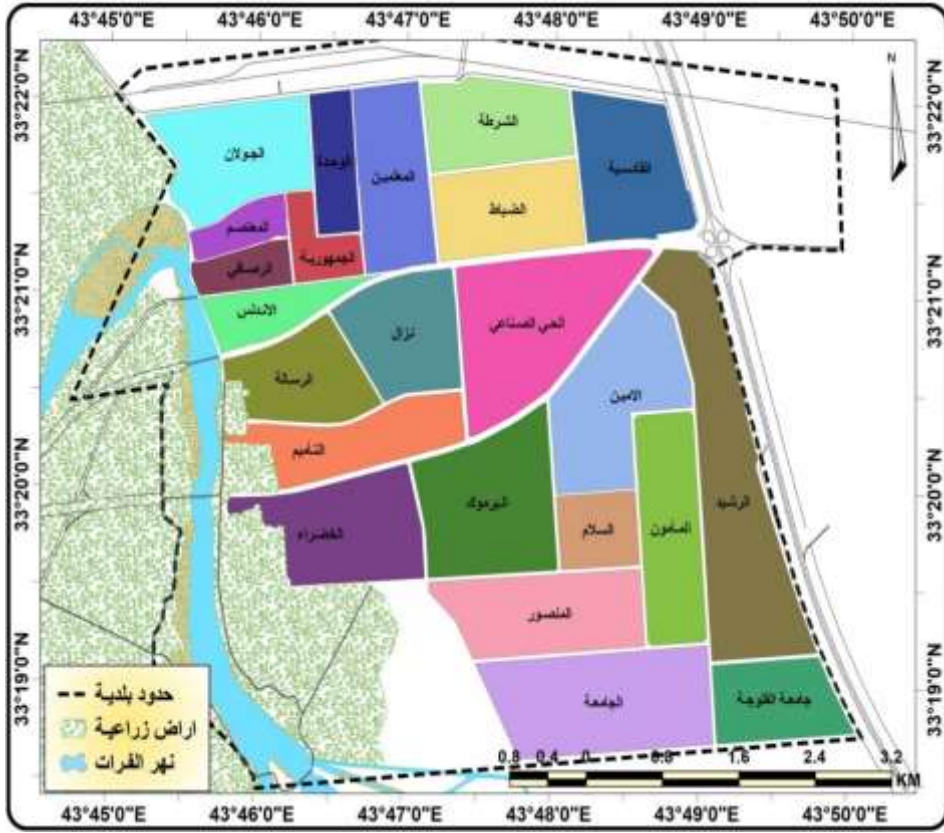
تقع مدينة الفلوجة فلكياً بين دائرة عرض (٣٣.٢١) شمالاً وخط طول (46-43) شرقاً . ويشكل موضعها في هذا المكان إحدى النقاط التي يقترب فيها نهر الفرات من نهر دجلة إذ لا تتجاوز المسافة بينهما عن (٥٧ كم). وتبعد مدينة الفلوجة عن مدينة بغداد الواقعة إلى الشرق منها بمسافة (٦٧ كم) فيما تبعد مدينة الرمادي الواقعة إلى الغرب منها مسافة (٤٨ كم) في حين تبلغ المسافة بين مدينة الفلوجة ومدينة سامراء الواقعة إلى الشمال منها (١١٠ كم) (خريطة (١) و خريطة (٢) .

خريطة (١) موقع مدينة الفلوجة من العراق ومحافظه الانبار



المصدر من عمل الباحثة بالاعتماد على : وزارة الموارد المائية، مديرية المساحة العامة، خريطة العراق الادارية، لعام ٢٠١٠، مقياس (١ : ١٠٠٠٠٠٠)

خريطة (٢) توزيع الأحياء السكنية في مدينة الفلوجة



المصدر: وزارة البلديات والاشرغال العامة، مديريةة التخطيط العمراني،
استراتيجية تطوير وتحديث التصميم الأساس لمدينة الفلوجة، لعام ٢٠٣٣، مقياس
(١:١٠٠٠٠)

اولا : التوزيع الجغرافي للصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة :

ويشمل هذا القطاع الصناعي ، العديد من المؤسسات الصناعية كأفران الصمون والمخابز وصناعة الحلويات والمعجنات والمرطبات ، كذلك يشمل معامل الجبس وكبس التمور والتعليب فضلاً عن معامل المعجون والتلج ومطاحن الحبوب والدبس والراشي والشعرية وغيرها ، ويتبين إن الصناعات الغذائية تنتشر انتشاراً

واسعاً على أرض مدينة الفلوجة إلا إن تركزها العددي يكون على أشده في مركز المدينة ، في جاءت الأحياء السكنية بالدرجة الثانية وخصوصاً تلك التي تقع على مقربة من مركز المدينة التجاري أو البؤر التجارية الثانوية مثل احياء , وحي الاندلس, وحي الضباط , وحي القادسية, وحي الرسالة, وحي الجمهورية وحي الشرطة حي نزال , , حي الامين و احياء الرصافي وحي اليرموك .

يشمل هذا الصناعات الخفيفة ايضاً التي لا تشغل مساحات كبيرة ويغلب عليها الطابع العائلي أي انها تدار من قبل افراد العائلة الواحدة وهي تكون بشكل متجمعة او بشكل منفرد وتتحصر خدماتها فقط لأبناء الحي الواحد والاحياء القريبة مما يسهل الوصول اليها , وتبلغ مساحة هذا النمط (٧.٥ هكتار) وبلغت نسبته من الاستعمال الصناعي في مدينة الفلوجة (٥.٧%) وهي عبارة عن صناعات ناتجة عن إشغال مناطق من الأحياء السكنية، وهي صناعات خفيفة أو منفردة أو مجتمعة بشكل صغير مثل صناعة (الخبز والثلج والأيس كريم والألبان وتعبئة مياه الشرب) ويطلق عليها بصناعة الخدمية او الصناعات المجتمعية^(١). صورة (١) وصورة (٢) وصورة (٣) وصورة (٤) .

من خلال ملاحظة الجدول (١) ، بلغ عدد مؤسسات الصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة (١٤٢) مؤسسة صناعية أي ما يعادل (١٠.٠٤%) من مجموع المؤسسات الصناعية المختلفة المنتشرة على أرض المدينة والبالغ عددها (١٢٧٤) مؤسسة صناعية , وبلغ عدد العاملين (٧٩٠) عاملاً.

ويتبين إن الصناعات الغذائية تنتشر انتشاراً واسعاً على أرض مدينة الفلوجة إلا إن تركزها العددي يكون على أشده في مركز المدينة ، في جاءت الأحياء السكنية بالدرجة الثانية وخصوصاً تلك التي تقع على مقربة من مركز

المدينة التجاري أو البؤر التجارية الثانوية مثل احياء , وحي الاندلس, وحي الضباط , وحي القادسية, وحي الرسالة, وحي الجمهورية وحي الشرطة حي نزال , حي الامين وحياء الرصافي وحي اليرموك, ويوجد في احياء المعتصم وحي الوحدة والحي الصناعي وحي المأمون هذا فضلاً عن تلك الأحياء المحيطة بالمركز التجاري للمدينة , في الوقت الذي تركزت فيه المؤسسات الكبيرة في أطراف المدينة أو المناطق المخصصة للأغراض الصناعية والمتمثلة بالأحياء الصناعية الأولى والثالثة نظراً لتوافر المساحات الكافية من الأرض .

ويوجد في احياء المعتصم وحي الوحدة والحي الصناعي وحي المأمون ,

جدول (١) خريطة (٣) وتوزع في مدينة الفلوجة كالاتي:

١- حي الرصافي : بلغ عدد المؤسسات الصناعية الغذائية في حي الرصافي (١٠) مؤسسات توزعت بين (٢) فرن ومخبز و(٤) مؤسسات لصنع الالبان و(٢) معملان لصناعة الماء والتلج و(٢) معملان لصنع الايس كريم والمثلجات.

٢ - حي المعتصم : بلغ عدد المؤسسات الصناعية الغذائية في حي المعتصم مخبز واحد فضلاً عن (٥) محلات لصناعة الحلويات .

٣ - حي الجولان : بلغ عدد المؤسسات الصناعية الغذائية في حي الجولان (١٦) فزن ومخبز و(٣) مؤسسات لصنع الالبان ومعمل واحد لصناعة الماء والتلج و(٤) معمل لصناعة الايس كريم والمثلجات .

٤- حي الأندلس : يوجد في حي الاندلس (١٢) فزن ومخبز و(٢) مؤسستان لصنع الالبان و (٢) معملان لصناعة الماء والتلج و(٢) معملان لصناعة الايس كريم والمثلجات و (٤) محلات لصناعة الحلويات .

٥ - حي الجمهورية : بلغ عدد المؤسسات الصناعية في حي الجمهورية (٦) مؤسسات ويشغل هذا الحي (٤) افران ومخابز و (١) معمل واحد لصناعة الماء والتلج و(١) معمل واحد لصناعة الايس كريم والمثلجات ومحلان (٢) لصناعة الحلويات .

٦ - حي المعلمين : يوجد في حي المعلمين معمل واحد لصناعة الايس كريم والمثلجات و(٣) محلات لصناعة الحلويات .

٧ - حي الضباط : بلغ عدد المؤسسات الصناعية الغذائية في حي الضباط (١٢) مؤسسة صناعية اذا بلغ عدد الافران والمخابز (١٠) فرن ومخبز و (١) معمل لصناعة الماء والتلج و(١) معمل لصناعة الايس كريم والمثلجات ومحلان (٢) لصناعة الحلويات .

٨ - حي الوحدة : بلغ عدد المؤسسات الصناعية الغذائية في حي الوحدة (١) من الافران والمخابز .

٩ - حي الشرطة : بلغ عدد المؤسسات الصناعية الغذائية في حي الشرطة (٤) مؤسسات كلها افران ومخابز ومحلان (٢) لصناعة الحلويات .

١٠ - حي القادسية : بلغ عدد المؤسسات الصناعية الغذائية في حي القادسية (٨) مؤسسات توزعت بين (٧) افران ومخابز و(١) معمل لصناعة الماء والتلج .

١١ - حي الرسالة : بلغ عدد المؤسسات الصناعية الغذائية في حي الرسالة (٩) مؤسسات توزعت بين (٧) افران ومخابز و(١) معمل لصناعة الماء والتلج و(٢) معملان لصناعة الايس كريم والمثلجات ومحل واحد(١) لصناعة الحلويات .

١٢ - حي نزال : يوجد في حي نزال (٦) مؤسسات صناعية غذائية , توزعت بين (٤) افران ومخابز و(١) معمل لصناعة الالبان (١) معمل لصناعة الماء والتلج و(٣) محلات لصناعة الحلويات .

١٣ - حي التأميم : ضم حي التأميم (٤) مؤسسات صناعية غذائية , كانت بين (٢) افران ومخابز و (٢) معملان لصناعة الايس كريم والمثلجات و(٣) محلات لصناعة الحلويات .

١٤ - الحي الصناعي : بلغ عدد المؤسسات الصناعية الغذائية في الحي الصناعي (٩) مؤسسات , كان منها (١) فرن او مخبز و(٣) معامل لصناعة الالبان (٣) معامل لصناعة الماء والتلج و (١) معمل لطحن الحبوب.

١٥ - حي اليرموك : ضم حي اليرموك (٤) مؤسسات صناعية غذائية , توزعت بين (٢) افران ومخابز و(١) معمل لصناعة الماء والتلج و(١) معمل لصناعة الايس كريم والمثلجات.

١٦ - حي الامين : بلغ عدد المؤسسات الصناعية الغذائية في حي الامين (٥) مؤسسات , كان منها (٣) افران ومخابز و(١) معمل لصناعة الماء والتلج و(١) معمل لصناعة الايس كريم والمثلجات.

١٧ - حي المأمون : بلغ عدد المؤسسات الصناعية الغذائية في حي المأمون (١) من الافران والمخابز .

جدول (١) التوزيع الجغرافي للصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة لعام (٢٠٢٤)

ت	الأحياء	المخابز والافران	الالبان	معامل الماء والثلج	معامل الايس كريم والمنتجات	صناعة الحلويات	المجموع
1	الرصافي	2	4	2	2	2	12
٢	المعتصم	1				5	6
3	الجولان	16	3	1	4	4	28
4	الأندلس	12	2	2	2		18
5	الجمهورية	4		1	1	2	8
6	المعلمين				1	3	4
7	الضباط	10		1	1	2	14
8	الوحدة	1					1
9	الشرطة	4				2	2
10	القادسية	7		1			8
11	الرسالة	6		1	2	1	9
12	نزال	4	1	1		3	9
13	التأميم	2			2	3	7
14	الصناعي	1	3	3			7
15	اليرموك	2		1	1		4
16	الأمين	3		1	1		5
17	المأمون	1					
	المجموع	76	13	13	17	27	142

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية ٢٠٢٥/٦/٥ .

صورة (١) الافران في مدينة الفلوجة . صورة (٢) صناعة الالبان في مدينة الفلوجة



المصدر: الدراسة الميدانية ٢٠٢٥/٦/٥ . المصدر: الدراسة الميدانية ٢٠٢٥/٦/٥

صورة (٣) معامل الماء في مدينة الفلوجة . صورة (٤) محلات الاليس كريم في مدينة الفلوجة .



المصدر: الدراسة الميدانية ٢٠٢٥/٦/٥ . المصدر: الدراسة الميدانية ٢٠٢٥/٦/٥

ثانيا : كفاءة التوزيع المكاني للصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة

إن استعمال الأساليب الإحصائية لفهم الوضع الصناعي في المدينة إجراء بالغ الأهمية في جغرافية المدن ، قد ظهرت عدة طرائق وأساليب يمكن الاستعانة بها لحساب النشاطات الصناعية بداخل المدينة، سواء كان ذلك بقياس النشاطات التي تستخدم أجزاء معينة من المركز الحضري أو لحساب درجة التنوع أو التركيز في مدينة مُحددة مقارنة بمراكز حضرية أخرى ضمن نطاقها الإقليمي، وعقب تقديم صورة واضحة للتوزيع المكاني للصناعات والأنماط المكانية في مدينة الفلوجة ،غدا من الضروري حساب درجة التنوع والتركز الصناعي ونسبة العمال الصناعيين في المدينة باستعمال الأساليب الإحصائية المعروفة في هذا الميدان ،وهناك العديد من المؤشرات التي يمكن استخدامها لتحقيق هذه المقاييس، منها عدد المؤسسات الصناعية وعدد العمال وقيمة الإنتاج والقيمة المضافة ورأس المال المستثمر^(٢) ، وغيرها وفي هذه الدراسة .

وتمثل الكفاءة الوظيفية لأي استعمال او مؤسسة خدمية اهمية كبيرة في الدراسات الجغرافية ، كونها مؤشرا مهما في اداء وفاعلية اداء الظواهر الجغرافية لطبيعة ومتغيراتها التي تمتاز بمنظومة خدمية متكاملة قادرة على ايصالها للسكان وقادرة على تلبية احتياجاتهم باقل جهد وتكلفة اقتصادية ، ولبيان كفاءة الاستعمالات الارض الصناعية في مدينة الفلوجة ، اعتمدت الباحثة على المؤشرات على مؤشر الوسط الجغرافي والمسافة المعيارية والجار الاقرب لأهميتها في قياس النشاط الصناعي للصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة وتأثيره في إبراز النتائج.

١- المسافة المعيارية: Distance Standard :

تعد المسافة المعيارية هي المقابل في التحليل المكاني لمؤشر الانحراف المعياري المستخدم في تحليل البيانات غير المكانية، اي انها مؤشر لقياس مدى تباعد او تركيز مفردات الظاهرة مكانيا وغالبا يتم استخدام قيمة المسافة المعيارية لرسم دائرة تسمى الدائرة المعيارية Circle Standard والتي يمكن من خلالها معرفة مدى تركيز او انتشار البعد المكاني للظاهرة، ويكون مركز هذه الدائرة هو موقع (احداثيات) المركز المتوسط , كلما كبرت قيمة المسافة المعيارية وكبر حجم الدائرة المعيارية كلما دل ذلك على زيادة الانتشار والتشتت المكاني لتوزيع الظاهرة، والعكس صحيح ايضا .

تقوم فكرة المسافة المعيارية على حساب الجذر التربيعي لمجموع مربعات انحرافات القيم س ، ص عن المتوسط الحسابي مع قسمته على عدد قيم النقاط، بحيث يكون الناتج رقما يبين مدى تركيز ٦٦٪ من القيم (الإحداثيات) حول نقطة المتوسط , ومن ثم فان هذه المسافة تظهر مدى انتشار او اختلاف مجموعة من النقاط حول المركز المتوسط لها^(٣) ومن خلال استخدام برنامج (Arc Gis.) (10.7.1) تم تحديد المسافة المعيارية للصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة وهي كالاتي :

١-١- الصناعات الغذائية :

من خلال الجدول (٢) و(٣) والخريطة (٤) تبين ان الدائرة المعيارية حول الوسط المكاني للصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة ضمت احياء (١١) حي , هي احياء (الرصافي , المعتصم , الاندلس , الجمهورية , المعلمين , الضباط , الوحدة , الشرطة , الرسالة , نزال , الصناعي) اما مجموع عدد الصناعات الغذائية التي تقع الدائرة المعيارية حول الوسط المكاني للصناعات الغذائية بلغ عددها (٩٠) اما الاحياء التي تقع خارج الدائرة المعيارية حول الوسط المكاني للصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة فقد ضمت (٦) احياء هي (الجلولان , القادسية , التأميم , اليرموك , الأمين , المأمون) وبلغ مجموع الصناعات الغذائية التي تقع خارج الدائرة المعيارية (٥٢) .

وبلغت مساحة الدائرة (٣٢٠٥٢٦٨٦ م^٢) التي تقع ضمن المسافة المعيارية, فيها بلغ طول نصف قطر الدائرة التي تمثل المسافة المعيارية بالنسبة لموقع المركز والمتمثل (٢٩٥٦ م) حيث ضمت بداخل الدائرة المعيارية (٩٠) صناعة من مجموع (١٤٢) صناعة اي بنسبة ٦٣.٣٨% حيث تدل على ان الصناعات الغذائية متمركزة في وسط مدينة الفلوجة .

جدول (٢) الصناعات الغذائية التي تقع ضمن المسافة المعيارية والمركز

المتوسط مدينة الفلوجة لعام (٢٠٢٤) .

ت	الأحياء	المخابز والأفران	الالبان	معامل الماء والتلج	معامل الاليس كريم والمنتجات	صناعة الحلويات	المجموع
1	الرصافي	2	4	2	2	2	12
2	المعتصم	1				5	6
3	الأندلس	12	2	2	2		18
4	الجمهورية	4		1	1	2	8
5	المعلمين				1	3	4
6	الضباط	10		1	1	2	14
7	الوحدة	1					1
8	الشرطة	4				2	2
9	الرسالة	6		1	2	1	9
10	نزال	4	1	1		3	9
11	الصناعي	1	3	3			7
	المجموع	45	10	11	9	20	90

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية , خريطة (٤)

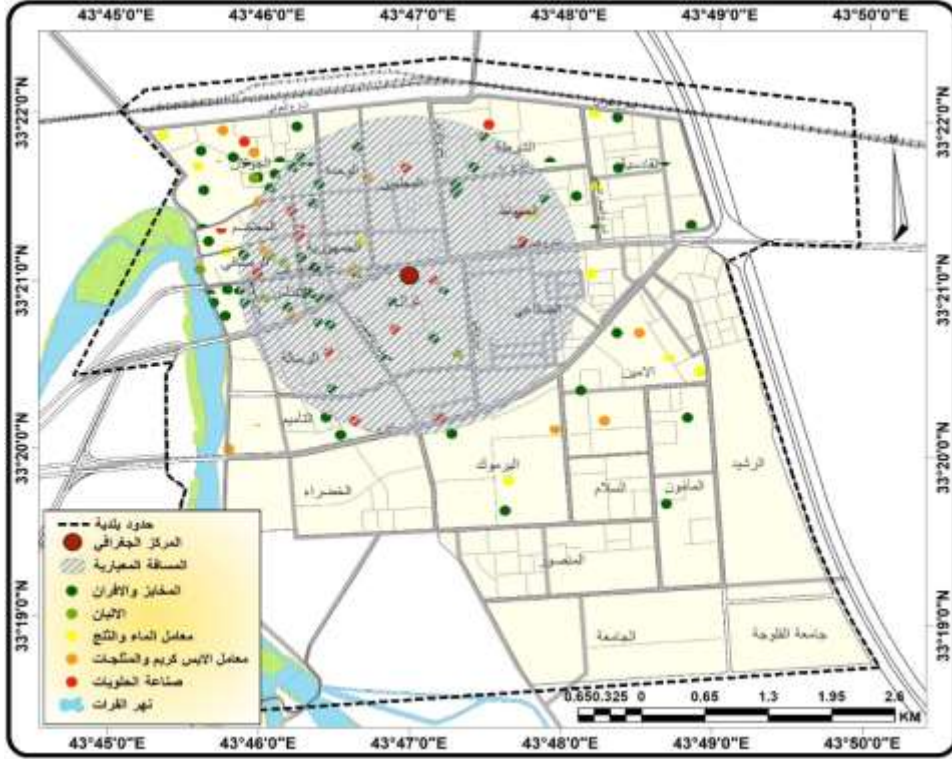
جدول (٣) الصناعات الغذائية التي تقع خارج المسافة المعيارية والمركز المتوسط

مدينة الفلوجة لعام (٢٠٢٤) .

ت	الأحياء	المخابز والافران	الالبان	معامل الماء والثلج	معامل الايس كريم والمثلجات	صناعة الحلويات	المجموع
1	الجولان	16	3	1	4	4	28
2	القادسية	7		1			8
3	التأميم	2			2	3	7
4	اليرموك	2		1	1		4
5	الأمين	3		1	1		5
6	المأمون	1					
	المجموع	31	3	4	8	7	52

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية , خريطة (٤).

خريطة (٤) الوسط الجغرافي والمسافة المعيارية للصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة



المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد برنامج (Arc Gis. 10.7.1).

٢- تحليل تقنية صلة الجوار (قرينة الجار الأقرب) :

يعد التحليل بقرينة الجار الأقرب (Average Nearest Neighbor) من بين أكثر الأساليب الكمية أهمية للكشف عن طبيعة أنماط التوزيع المكاني للظواهر الجغرافية ، وتأتي هذه الأهمية من كونه يوفر مقياساً إحصائياً دقيقاً ، إذ إن طريقة تحليل المجاور الأقرب ما هي إلا مقياس ملائم للوصف الموضوعي لخصائص أنماط النقاط^(٤) ، وتستعمل قرينة صلة الجوار في

الدراسات الجغرافية لقياس مدى تشتت مواقع النقاط حول بعضها وتحديد نمط انتشارها ، إذ من الممكن أن تكون عشوائية أو منظمة أو مركزة ، وتعد من الأساليب الإحصائية الشائعة لدى الجغرافيين ، لما توفره من قياس دقيق لعلاقة أي ظاهرة بالظواهر الأخرى ، ويعدده العديد من الباحثين الأسلوب الأفضل والأفضل والأفضل لتحليل التوزيع المكاني^(٥) .

A : تمثل مساحة منطقة الدراسة بوحدة المتر المربع .

يتم حساب قيمة الجار الأقرب بصورة آلية في برنامج 5. 10 Arc GIs ، والتي تقع ضمن ادوات التحليل الإحصائي (spatial statistics tools) حيث تعتمد هذه الطريقة على قياس المسافة بين كل نقطة (موقع صناعي) (واقرب نقطة مجاورة لها) (موقع صناعي) المجاورة لها ، بهدف تحديد نمط التوزيع و تنحصر قيمة معامل الجار الأقرب ما بين (0 - 1.0) ، ويعتمد على قيمة معامل الجار الأقرب لتحديد نمط التوزيع ، فإذا كانت قيمته مساويه للصفر ، اي ان نمط التوزيع هو من النوع المتجمع ، اما اذا كانت قيمته تقع ما بين الفئة (0.5 - 0) ، يكون النمط متقارب عنقودي أما اذا كانت قيمته تقع في الفئة (1 - 0.5) يكون نمط التوزيع متقارب عشوائي أما اذا كانت قيمة معامل الجار الأقرب مساويه للواحد الصحيح معنى ذلك ان نمط التوزيع عشوائيا اما اذا كانت قيمته تقع في الفئة (1.0 - 2) يكون نمط التوزيع متباعد (عشوائي مشتت) وكلما اقتربت قيمته من (2.0) ازداد التباعد ويكون نمط التوزيع يمثل الشكل السداسي اي ان المسافة بين اي نقطة ونقطة مجاورة لها تكون متساوية^(٦) ، كما في جدول (٤)

جدول (٤) قيمة صلة الجوار .

قيم المعامل الاحصائي	نمط التوزيع
٠.٠٩ --- ٠.٠٠	مجتمع
٠.٤٩ --- ٠.١	متقارب عنقودي
٠.٩٩ --- ٠.٥٠	متقارب عشوائي
١.١٩ --- ١.٠٠	عشوائي مشنت
٢.١٥ --- ١.٢٠	متباعد

المصدر : طلال ناظم الزهير , عصمت عبد الزهرة نعمان , التوزيع المكاني لمباني المكتبات العامة العراقية : دراسة تقييمية وفقا لنظم المعلومات الجغرافية , المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات , المجلد ٧ , العدد ٣ , ٢٠١٧ , ص ١١ .

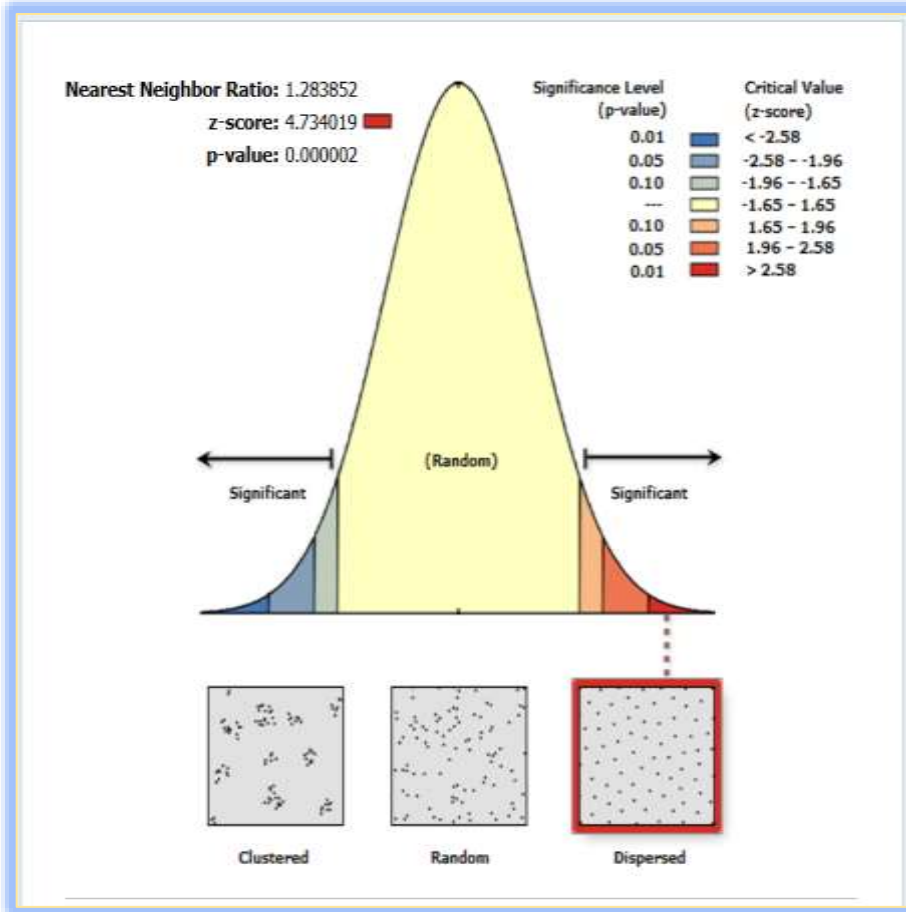
ان دراسة النمط المكاني لتوزيع الظواهر الجغرافية بأحد اساليب التحليل الكمي، عادة ما يهدف الى كشف طريقة توزيع هذه الظواهر، وطبيعة انتشارها، وترتيبها على سطح الأرض، فيما اذا كانت تأخذ نمطا توزيعياً معيناً يميل الى الانتظام والتماثل او التركيز والتجمع او العشوائية التي ترجع الى عامل الصدفة او التخطيط المسبق من قبل الجهات المسؤولة عن طريق توزيعها بطريقة معينة كما تهدف الى تحقيق العدالة التي يتطلع لها السكان، وتلبي احتياجاتهم بصورة تقلل من الوقت والجهد المبذولين في الوصول اليها خصوصا لما يتعلق منها بالخدمات على اختلاف انواعها التي يجب ان يراعى توزيعها بنمطية معينة تتناسب مع المنطقة الطبيعية والبشرية^(٧)، وغالبا ما يتأثر نمط التوزيع المكاني للظواهر في المناطق المختلفة بمساحة المنطقة السكنية، وشكل المنطقة، والحجم السكاني وخطة شبكة

الشوارع ونمط توزيع الظواهر الأخرى والتطور التاريخي للمنطقة وعالقة الجوار بين المناطق المختلفة مساهمة بذلك في ظهور بعض انماط تجمعات المؤسسات الخدمية , وتعد استعمالات الارض الصناعية من الاستعمالات التي يتأثر نمط توزيعها بالمساحة والمسافة وهما العنصران اللذان يعتمد عليهما في معظم مقاييس تحليل الجوار المتعددة بحيث يمكن للباحثين الاستعانة بأكثرها تناسبا مع دراستهما كأسلوب صل الجوار Nearest Neighbor Analysis والذي تم الاستعانة بها في الدراسة للكشف عن نمط التوزيع الراهن لاستعمالات الارض الصناعية في مدينة الفلوجة .

٢-١ - الصناعات الغذائية :

من خلال الشكل (١) مخطط صلة الجوار الذي يبين الصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة يبين صلة الجوار للصناعات الغذائية والبالغ عددها (١٤٢) صناعة المقسمة على احياء مدينة الفلوجة, فقد بلغت قيمة صلة الجوار اكثر من (٢.٥٨) مما يعني ان التوزيع متباعد للصناعات الغذائية , وان القيمة المعيارية - (Z score) , بلغت (-٥١.١) , و هي اكبر من حدود القيمة الحرجة Critical Value والبالغة عند مستوى ثقة ٠.٠٥ والتي تتراوح قيمتها ما بين سالب (-٦٥.١) , وموجب (٦٥.١) , مما يعني قبول الفرضية القائلة ان الصناعات الغذائية تتوزع بصورة غير منتظمة .

شكل (١) الجار الاقرب للمصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة



المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد برنامج (Arc Gis. 10.7.1).

الاستنتاجات :

- ١- وضح البحث مدينة الفلوجة بامتلاكها مختلف المقومات التي يمكن استغلالها في تنمية الصناعات الغذائية . لا سيما مقومات الانتاج الزراعي بشقيه (النباتي والحيواني) التي تمثل المادة الخام الأساسية للصناعات الغذائية .
- ٢- اظهر البحث التباين الواضح في توزيع الصناعات الغذائية بين احياء مدينة الفلوجة، إذ توطن في ١٧ حياً من اصل ٢٢ حي .
- ٣- اظهر البحث ان مجموع الصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة بلغ عددها (١٤٢) صناعة.
- ٤- بين البحث ان الدائرة المعيارية حول الوسط المكاني للصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة متمركزة في وسط مدينة الفلوجة .
- ٥- وضح البحث ان الصناعات الغذائية بحسب قرينة الجار الاقرب تنتشر في مدينة الفلوجة بشكل غير منتظم .

المقترحات :

- ١- تبني سياسة واضحة لتطوير الصناعات الغذائية في مدينة الفلوجة لتشجيعها وتسويقها إلى خارج مدينة الفلوجة.
- ٢- دعم أصحاب الصناعات الغذائية وتشجيعهم للاستمرار بالإنتاج وتحسينه وتقديم كل ما يلزمهم من متطلبات والوقوف على مشاكل الصناعة والعمل على تذليلها.
- ٣- اعادة توزيع الصناعات الغذائية في الاحياء التي تفتقر اليها .

٤- العمل على منح القروض الميسرة من قبل الدول لتشجيع هذه الصناعات التي من شأنها تشغيل ايدي عاملة محلية .

هوامش البحث مصادره :

١- محمد صالح ربيع العجيلي , جغرافية المدن , مطبعة الكتاب, بغداد, ط١, ٢٠١٠, ص١١١ .

٢- صباح محمود محمد , الصناعة والمدينة (دراسة في جغرافية المدن) , مجلة كلية التربية , الجامعة المستنصرية , العدد الثالث , ١٩٩٨ , ص٦ .

٣- داود , جمعه محمود , اسس التحليل المكاني في اطار نظم المعلومات الجغرافية GIS مكة المكرمة : اسم غير معروف, المجلد الأول, ٢٠١٢ , ص ٤٤ .

٤- محمد شرتوح الربحي , كفاءة التوزيع المكاني لمراكز الاستيطان في محافظة نينوى , اطروحة دكتوراه (غير منشورة) , جامعة بغداد , كلية الآداب , ١٩٩٠ , ص ٥٣ .

٥- Models in Geography , Methuen Coe. London , 1976, P. 314.

J. Chorley and Haggett

٦- طلال ناظم الزهير , عصمت عبد الزهرة نعمان , التوزيع المكاني لمباني المكتبات العامة العراقية : دراسة تقييمية وفقا لنظم المعلومات الجغرافية ,المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات , المجلد ٧, العدد ٣, ٢٠١٧ , ص ١١ .

٧- محمد إبراهيم الدغيري و صفية بنت حمد الصقري , تحليل نمط التوزيع المكاني لمدارس البنات الثانوية في احياء مدينة بريدة , دراسة في جغرافية الخدمات . مجلة كلية الآداب جامعة الإسكندرية. ٧١, ٢٠١٣, ص ١٢ .

٨- الدراسة الميدانية ٢٠٢٥/٦/٥ .

Footnotes of the Research Sources:

1. **Mohammed Saleh Rabea Al-Ajili**, *Geography of Cities*, Al-Kitab Printing Press, Baghdad, 1st ed., 2010, p. 111.
2. **Sabah Mahmoud Mohammed**, *Industry and the City (A Study in Urban Geography)*, Journal of the College of Education, Al-Mustansiriya University, Issue 3, 1998, p. 6.
3. **Daoud Juma Mahmoud**, *Principles of Spatial Analysis in the Framework of Geographic Information Systems (GIS)*, Mecca: Publisher Unknown, Vol. 1, 2012, p. 44.
4. **Mohammed Shartouh Al-Rahbi**, *Efficiency of Spatial Distribution of Settlement Centers in Nineveh Governorate*, PhD Dissertation (Unpublished), University of Baghdad, College of Arts, 1990, p. 53.
5. **J. Chorley and Haggett**, *Models in Geography*, Methuen Co., London, 1976, p. 314.
6. **Talal Nazem Al-Zuhair, Ismat Abdul Zahra Naaman**, *Spatial Distribution of Public Library Buildings in Iraq: An Evaluative Study Using Geographic Information Systems*, Iraqi Journal of Information Technology, Vol. 7, Issue 3, 2017, p. 11.
7. **Mohammed Ibrahim Al-Dughairi and Safiya bint Hamad Al-Suqri**, *Analysis of the Spatial Distribution Pattern of Secondary Girls' Schools in the Neighborhoods of Buraydah City: A Study in the Geography of Services*, Journal of the College of Arts, Alexandria University, Vol. 71, 2013, p. 12.
8. **Field Study**, 5/6/2025.

